ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
POLITÉCNICO
DO PORTO

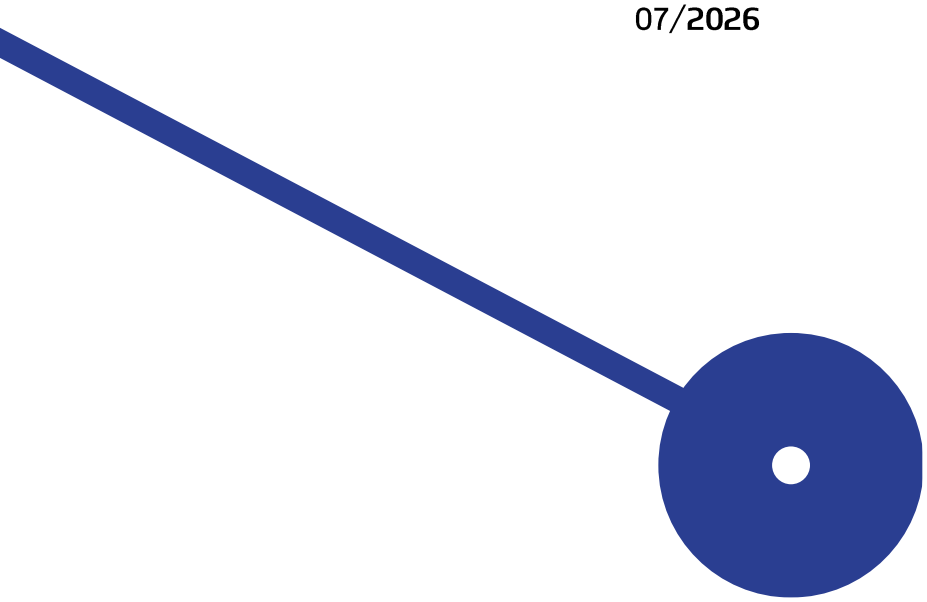
M

MESTRADO
EM ENSINO DO 1ºCICLO DO ENSINO BÁSICO E DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO 2ºCICLO DO ENSINO BÁSICO

Educar com Amor para Aprender com Sentido

Beatriz Ferreira Viana

07/2026



Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Beatriz Ferreira Viana

Educar com Amor para Aprender com Sentido

Relatório de Estágio

Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico

Orientação: Professora Doutora Cláudia Manuela Ferreira Maia Lima

Coorientação: Professora Doutora Lígia Gonçalves Nogueira

Porto, julho de 2026

COORDENAÇÃO DO CURSO

Professora Doutora Daniela Filipa Martinho Mascarenhas

COMISSÃO DE CURSO

Professor Doutor António Pedro Barbot Gonçalves da Silva

Professora Daniela Filipa Martinho Mascarenhas

Professora Paula Maria Gonçalves Alves de Quadros Flores

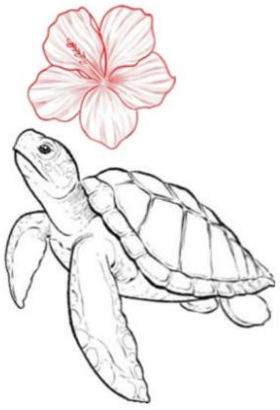
Professora Doutora Sara Aboim da Silva

EQUIPA DE SUPERVISÃO

Professor Doutor António Pedro Barbot Gonçalves da Silva

Professora Doutora Daniela Filipa Martinho Mascarenhas

Professora Doutora Paula Maria Gonçalves Alves de Quadros Flores



"Saber quem somos é o que nos permite encontrar o nosso caminho.
A felicidade pode ser encontrada exatamente onde estás."
(Excerto do filme "Vaiana", de Walt Disney Pictures)

AGRADECIMENTOS

Cresci rodeada de amor. Talvez por isso, e pelo dia em que nasci, seja, e sempre será, a minha palavra favorita. Foi esse amor, o amor da família, o de cada amizade profunda, o amor próprio que aprendi a cultivar e o amor à vida, que me fez crescer, formar-me e chegar até aqui. Tive uma infância profundamente feliz e levo comigo o desejo de proporcionar às crianças que encontrar no meu percurso, um pouco desse sentimento.

Começo por agradecer à minha família, o berço desse amor inabalável. Hoje, especialmente por estar ligada à educação, reconheço que famílias como a minha são um verdadeiro privilégio. À medida que cresço, compreendo cada vez melhor a sorte que tenho em pertencer a um lar construído com dedicação, trabalho árduo, cumplicidade, profundo respeito e amor. Reconheço todos os sacrifícios feitos pelos meus pais e admiro tudo o que construíram para nos proporcionar uma base sólida de valores, segurança, respeito e amor.

Ao meu irmão, que é e sempre será um dos maiores amores da minha vida, gosto dele de uma forma que ele talvez nem imagine, e sei que por vezes essa proteção o irrita, mas ao mesmo tempo é a maior segurança que ele terá na vida. Um laço que nos une para além das palavras, cheio de cumplicidade e proteção mútua.

À minha mãe, a minha maior sorte, a minha melhor amiga e o meu porto seguro. Nunca imaginei que pudesse construir uma relação tão bonita, tão repleta de confidências, cumplicidade e compreensão mútua. Nos momentos mais difíceis foste o meu refúgio. Nas vitórias, foste a primeira a celebrar com um orgulho que me enche o coração. Desejo um dia conseguir transmitir às minhas futuras gerações, pelo menos uma parte de tudo aquilo que me deste e fizeste sentir. Esse teu amor incondicional, a tua integridade e a tua vontade de viver, são os melhores valores que eu levo comigo para dentro de sala de aula. Obrigada, Mamy!

Ao meu pai, o meu maior exemplo de força e resiliência. Transmitiste-me a garra que precisava para chegar até aqui. Muita da pessoa que sou hoje vem de ti, desde a teimosia, até à determinação e coragem para enfrentar todos os desafios. África será sempre um dos meus maiores lembretes para nunca desistir dos meus objetivos. Hoje, enquanto escrevo este texto na secretária do meu

quarto, sinto-me profundamente inspirada por ti, que neste preciso momento estás na tua secretária a trabalhar em algo que gostas e te deixa feliz. Pai, depois da tempestade, vem sempre a bonança.

Há decisões que mudam o rumo do nossa vida e uma das melhores que tomei foi criar aquele grupo no WhatsApp, a 18 de março de 2018, com a Lilis e a Mixão. Dizem que as melhores amigas são aquelas que caminham ao nosso lado e que nos ajudam a descobrir a melhor versão de nós mesmos. Convosco, descubro a mais bela versão de mim. Lilis, que és tão inspiradora, corajosa e leal, não sabes quantas vezes as tuas chamadas me salvaram e encheram o meu coração. Estás longe, mas fazes-te sentir tão perto, mais do que imaginas. Mixão, que és tão bondosa, divertida e dedicada, as tuas palavras vêm sempre no momento certo, e se é assim há mais de 20 anos, vou fazer tudo para que nada mude nos próximos 100. Meninas, é tão bonito ver como a nossa amizade cresceu connosco. Das conversas leves aos dilemas profundos da vida adulta, vejo a nossa amizade a adaptar-se às fases que atravessamos. Termino este mestrado com um sentimento de dever cumprido e sei que grande parte se deve a vocês. Vocês são o meu círculo de confiança, as vozes que me recordam que não estou sozinha. Até sermos velhinhas.

Ao resto da minha família, que sempre me moldou e fez parte da minha história, obrigada por me fazerem sentir criança, acarinhada sempre que estou convosco. Terei sempre carinho por essa inocência que vocês veem em mim, levo-vos comigo sempre.

À Marta, o meu par de estágio. Senti desde o início que tinhas de ser tu, e não me enganei. Foi um ano particularmente difícil para ti, e dizes sempre que te trouxe segurança e tranquilidade, mas nem fazes ideia que me trouxeste o dobro. Muito do meu sucesso deve-se a ti, à tua leveza que acalmava as minhas ansiedades, ao teu incentivo constante e à tua maneira subtil de me lembrar que somos nós que atribuímos a carga positiva ou negativa às coisas. O que está feito, está feito, e que bem feito!!! O que virá será mil vezes melhor. Levo comigo as nossas risotas, os choros partilhados, as conversas sobre as benditas calças justas ou sobre os tais 5 que são 100€, que nos faziam rir até doer a barriga. Espero que te lembres disto tudo com carinho, porque eu vou me lembrar para sempre. Ganhei uma amiga para a vida.

Além de uma amiga, ganhei mais 8 amizades que partilharam este caminho comigo e tornaram tudo muito mais divertido. Mimi, desde o primeiro dia, a Índia, a Sara, a Margarida, o João, a Mariana, a Linda e a Marta. Vocês reacenderam a minha vontade de ir à ESE todas as semanas. As sextas-feiras tornaram-se dias leves e divertidos só mesmo para por a conversa em dia, chorar, que também fez parte do processo, e rir sobre coisas que só nós sabemos. Levo comigo todas essas memórias bonitas e desejo a cada um de vocês todo o sucesso que só mestrandos da ESE com a vossa inteligência misturada com loucura merecem. Adoro-vos!

À minha orientadora, Professora Cláudia Maia, e à minha coorientadora, Lígia Nogueira, que foram a minha primeira escolha desde o início por ocuparem um lugar especial no meu coração. Podem não ter ideia, mas são as professoras que mais me marcaram na minha passagem pela ESE. A vossa empatia, cuidado e encorajamento deram-me mais certezas de que fiz uma boa escolha. Foi um ano desafiante, mas a vossa orientação inspirou-me a persistir com rigor e paixão nesta fase tão bonita. Muito obrigada pela confiança e pelo apoio!

À Professora Doutora Daniela Mascarenhas, o meu profundo reconhecimento pelo profissionalismo exímio e gratidão pela dedicação com que guiou a nossa turma. Foi um ano inovador e desafiante, para mim, e com certeza para si, mas sou eternamente grata que tudo isto tenha acontecido consigo no comando. É, para mim, um exemplo a seguir, persistir perante desafios com rigor e excelência.

Aos professores cooperantes, Hernâni Pinto e Maria João, obrigada por me acolherem com tanto carinho e me considerarem professora desde o primeiro dia. Obrigada por me mostrarem a realidade desta profissão tão desafiante e bonita. Obrigada por confiarem no meu trabalho!

Às crianças do 5.º H e do 3.º F, que serão para sempre os meus primeiros meninos! Obrigada por me receberem de braços abertos e por serem tão amorosos e carinhosos. Obrigada por me ajudarem quando sabiam que vinha um professor supervisor, com aquelas conspirações tão engraçadas e risadas que enchiam o coração. Obrigada por me fazerem sentir parte de algo maior.

Aos professores da Escola Superior de Educação do Porto, que contribuíram para a minha formação ao longo destes cinco anos, o meu profundo agradecimento pela exigência e pelo impacto na minha identidade docente.

Aos professores supervisores institucionais, obrigada pelo apoio constante, pelos desafios lançados e pelas reflexões que me ajudaram a crescer. Cada partilha de sabedoria contribuiu para a profissional que hoje me preparo para ser.

A mim. Porque não desisti ao longo destes 7 anos. Porque continuei mesmo quando tudo parecia pesado e difícil. Olho para trás e orgulho-me, mesmo com 3 trabalhos diferentes durante estes anos mais intensos da minha vida, nunca parei de acreditar neste sonho. Abracei as inseguranças, arrisquei, desafiei-me, e o resultado enche-me de orgulho. Continuarei com a mesma coragem e coração aberto, disposta a enfrentar o que me espera. O melhor ainda está por vir.

No fim, é tudo sobre amor, e não poderia terminar sem agradecer ao meu, no sentido mais clássico e profundo da palavra. Ricky, encontrei em ti um apoio incondicional, uma força que me ajudou a continuar nos dias mais difíceis, o carinho que me acalma a alma, a dedicação constante, a resiliência partilhada, a diversão e o desejo de alcançar o meu objetivo para construir algo bonito contigo. Foste a pessoa com quem mais partilhei as minhas inseguranças e as minhas conquistas, os meus medos e as minhas alegrias, dia após dia, obstáculo após obstáculo. Trazes-me paz, confiança e um amor que eu ainda não conhecia. Transmites-me um sentimento que torna algumas certezas simples, porque sei que és a minha pessoa. A pessoa com quem escreverei o resto da minha história.

Ao encerrar este capítulo, percebo que cada pessoa aqui presente deixou uma marca no meu percurso. Levo comigo a convicção de que as crianças não se recordarão apenas daquilo que lhes ensinarei, mas sobretudo da forma como as farei sentir, preferencialmente como todos os que mencionei me fazem sentir. E é com esse compromisso que iniciarei a minha vida profissional, educar com amor para aprender com sentido.

RESUMO ANALÍTICO

O presente Relatório de Estágio (RE), intitulado *Educar com Amor para Aprender com Sentido,* enquadra-se na Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), integrada no plano de estudos do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico. Este documento constitui um requisito indispensável para a obtenção do grau de Mestre, assumindo-se como uma síntese reflexiva do percurso formativo e profissional desenvolvido pela mestranda ao longo do ano letivo de 2025/2026.

Aclara-se que a PES decorreu em dois contextos educativos distintos, nomeadamente numa turma do 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico e numa turma de 5.º ano do 2.º Ciclo do Ensino Básico. A intervenção pedagógica desenvolveu-se segundo uma lógica cíclica de observação, planificação, intervenção, avaliação e reflexão, permitindo à mestranda ajustar as suas práticas às características dos contextos e às necessidades dos alunos.

Urge salientar que a construção de ambientes de aprendizagem significativos e inclusivos foi orientada por princípios de empatia e respeito, assumindo o amor na educação como elemento estruturante da ação docente. Esta perspetiva traduziu-se na valorização da relação pedagógica, na escuta ativa dos alunos e na criação de condições favoráveis à participação, entendendo a aprendizagem como um processo que se constrói com sentido e intencionalidade.

Deste modo, o presente RE integra uma dimensão investigativa desenvolvida no decurso da PES, no 5.º ano de escolaridade, centrada na análise da participação dos alunos nas aulas de Matemática numa turma com dificuldades acentuadas nesta área, utilizando a estratégia *Gallery Walk*, fundamentada em referentes teóricos.

Em suma, este RE reflete a consolidação de aprendizagens, valores éticos e competências pedagógicas que sustentam a construção de uma identidade docente.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada; Reflexão; Colaboração; Identidade docente.

ABSTRACT

This Internship Report (IR), entitled *Educating with Love to Learn with Meating*, is developed within the curricular unit of Supervised Teaching Practice (STP), which is part of the study plan of the Master's Degree in Teaching in the 1st Cycle of Basic Education and in Mathematics and Natural Sciences in the 2nd Cycle of Basic Education. This document constitutes an indispensable requirement for obtaining the Master's Degree, presenting itself as a reflective synthesis of the formative and professional pathway undertaken by the student teacher throughout the 2025/2026 academic year.

It is clarified that the STP took place in two distinct educational contexts, namely in a 3rd grade class of the 1st Cycle of Basic Education and in a 5th grade class of the 2nd Cycle of Basic Education. The pedagogical intervention was developed according to a cyclical process of observation, planning, intervention, assessment and reflection, enabling the student teacher to adapt her practices to the characteristics of the contexts and to the needs of the pupils.

It is important to highlight that the construction of meaningful and inclusive learning environments was guided by principles of empathy and respect, with love in education assumed as a structuring element of the teaching practice. This perspective was reflected in the valuing of the pedagogical relationship, active listening to pupils and the creation of conditions that foster participation, understanding learning as a process built with meaning and intentionality.

Thus, this IR integrates a research dimension developed during the STP, in the 5th grade of schooling, focused on the analysis of pupils' participation in Mathematics lessons in a class with significant difficulties in this subject, through the use of the *Gallery Walk* strategy, grounded in theoretical frameworks.

In summary, this IR reflects the consolidation of learning, ethical values and pedagogical competences that support the construction of a professional teaching identity.

Keywords: Supervised Teaching Practice; Reflection; Collaboration; Teaching identity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cronograma anual da PES da mestranda, ao longo do ano letivo 2025/2026 26
Tabela 2: Horário do par pedagógico no 1.º semestre com o 2.ºCEB 32
Tabela 3: Horário do par pedagógico no 2.º semestre com o 1.º CEB 37
Tabela 4: Cronograma de regências do 1.º CEB 43
Tabela 5: Cronograma de regências do 2.ºCEB 57
Tabela 6: Fases de exploração de uma tarefa de matemática, cf. Fernandes (2023) 59
Tabela 7: Projetos e Atividades Educativas 76
Tabela 8: Questionário de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática 96
Tabela 9: Questionário de reflexão coletiva 96
Tabela 10: Comentários dos cartazes relevantes ao longo das sessões 101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sala do 5.º ano no 1.º semestre 30
Figura 2: Sala do 3.º ano no início do 2.º semestre 36
Figura 3: Sala do 3.º ano no fim do 2.º semestre 36
Figura 4: Guião de Estudo "WebQuest Bugalho" 45
Figura 5: WebQuest "Bugalho" 46
Figura 6: QR Code para WebQuest "Bugalho" 46
Figura 7: Aluno a explorar a WebQuest "Bugalho" 47
Figura 8: Registos no Guião de Estudo "Bugalho" 48
Figura 9: Carta de Planificação 53
Figura 10: Alunos a observar as minhocas 54
Figura 11: Transmissão em direto da atividade 54
Figura 12: Deslocação das minhocas 55
Figura 13: Aluno a colocar as minhocas no papel absorvente 56
Figura 14: Pizzaiolo criado por IA para recurso digital Canva 61
Figura 15: Pizza de papel com fundo translúcido 63
Figura 16: Tarefa da pizza com cogumelos 63
Figura 17: Livro de Reclamações da Pizzaria das Frações 65
Figura 18: Diário da Gota Azul 68
Figura 19: Dia 1 do Diário da Gota Azul 70
Figura 20: Dia 2 do Diário da Gota Azul 70
Figura 21: Dia 3 do Diário da Gota Azul 71
Figura 22: Dia 4 do Diário da Gota Azul 71
Figura 23: Dia 5 do Diário da Gota Azul 72
Figura 24: Correção do Acróstico do Diário da Gota Azul 73
Figura 25: Mural Matemático 76
Figura 26: 1º Mural 76
Figura 27: 2º Mural 76
Figura 28: 3º Mural 76
Figura 29: 4º Mural 77

Figura 30: 5º Mural 77
Figura 31: 6º Mural 77
Figura 32: 7º Mural 77
Figura 33: 8º Mural 78
Figura 34: Podcast "CiêncIA por Miúdos 78
Figura 35: 1º Episódio 78
Figura 36: 2º Episódio 78
Figura 37: 3º Episódio 79
Figura 38: 4º Episódio 79
Figura 39: 5º Episódio 79
Figura 40: QRCode Podcast 80
Figura 41: DAC Conta-Gotas 80
Figura 42: Registos Conta-Gotas 80
Figura 43: Dia da Discriminação Zero 81
Figura 44: Dia do Pai 81
Figura 45: Páscoa 81
Figura 46: Dia do Agrupamento 82
Figura 47: Dia da Mãe 82
Figura 48: Dia da Família 82
Figura 49: Estrada Segura 83
Figura 50: Passe Rua 83
Figura 51: Fases que compõem uma Gallery Walk (Vale & Barbosa, 2021) 91
Figura 52: Cronograma do plano de ação 97
Figura 53: Imagens captadas durante as sessões de Gallery Walk 98
Figura 54: Tarefa da 1.ª Gallery Walk 98
Figura 55: Tarefa da 2.ª Gallery Walk 99
Figura 56: Tarefa da 3.ª Gallery Walk 99
Figura 57: Resultados dos questionários de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática 100
Figura 58: Comentário 1 101
Figura 59: Comentário 2 101

Figura 60: Comentário 3 101
Figura 61: Comentário 4 101
Figura 62: Comentário 5 101
Figura 63: Comentário 6 101
Figura 64: Exemplo de comentário do questionário de grupos 103
Figura 65: Resultados comparativos das grelhas de observação pré-ação e pós ação 104

LISTA DE ABREVIATURAS

A – Aluno

AE – Aprendizagens Essenciais

ASE – Ação Social Escolar

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CN – Ciências Naturais

CTS – Ciência-Tecnologia-Sociedade

CTSA – Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente

DAC – Domínio de Autonomia Curricular

DGE – Direção-Geral da Educação

EMAEI – Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva

ESE – Escola Superior de Educação

FUC – Ficha da Unidade Curricular

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

HLPA – Horas Letivas de Prática Autónoma

HLC – Horas Letivas Colaborativas

IA – Inteligência Artificial

IR – Internship Report

M – Matemática

NAS – Necessidades Adicionais de Suporte

NCTM – National Council of Teachers of Mathematics

ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

OH – Outras Horas

ONU – Organização das Nações Unidas

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PAA – Plano Anual de Atividades

PE – Professoras Estagiárias

PES – Prática de Ensino Supervisionada

RE – Relatório de Estágio

STP - Supervised Teaching Practice

TEIP – Territórios Educativos de Intervenção Prioritária

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UC – Unidade Curricular

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 17

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL 20

2.1. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES 20

2.2. ENQUADRAMENTO PROFISSIONAL E A NOVA DIMENSÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA 22

3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO 26

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS 27

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 2.º E 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO 28

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 5.º ANO DE ESCOLARIDADE 31

3.4. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO 35

3.5. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 3.º ANO DE ESCOLARIDADE 37

4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO 40

4.1. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO 42

4.2. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO 57

4.3. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS 74

5. DIMENSÃO INVESTIGATIVA: *A ESTRATÉGIA GALLERY WALK NA PROMOÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA* 84

RESUMO 84

ABSTRACT 86

5.1. INTRODUÇÃO 87

5.2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO 88

5.3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO 94

5.4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS 100

5.5. CONCLUSÕES 105

5.6. REFERÊNCIAS 107

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 112

REFERÊNCIAS GERAIS 114

DOCUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS 121

APÊNDICES 124
APÊNDICE A – CRONOGRAMA DA PES 124
APÊNDICE A1 – CRONOGRAMA GERAL DA PES 124
APÊNDICE A2 – CRONOGRAMA DO 1.º CEB 124
APÊNDICE A3 – CRONOGRAMA DO 2.º CEB 124
APÊNDICE B – INTERVENÇÕES NO 1.ºCEB 125
APÊNDICE B1 – PLANIFICAÇÃO *WEBQUEST* BUGALHO 125
APÊNDICE B2 – PLANIFICAÇÃO MOCHILA DA SOBREVIVÊNCIA 133
APÊNDICE C – INTERVENÇÕES NO 2.º CEB 141
APÊNDICE C1 – PLANIFICAÇÃO PIZZARIA DAS FRAÇÕES 141
APÊNDICE C2 – PLANIFICAÇÃO DIÁRIO DA GOTA AZUL 150
APÊNDICE D – GRELHA DE OBSERVAÇÃO PARA INVESTIGAÇÃO 159
APÊNDICE D1 – GRELHAS DE OBSERVAÇÃO PRÉ-AÇÃO PREENCHIDAS 159
APÊNDICE D2 – GRELHAS DE OBSERVAÇÃO PÓS-AÇÃO PREENCHIDAS 164
APÊNDICE D3 – MÉDIAS DAS GRELHAS DE OBSERVAÇÃO 167

1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Estágio (RE), intitulado *Educar com Amor para Aprender com Sentido*, enquadra-se na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), integra o plano de estudos do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, na Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto. Este documento constitui um requisito indispensável para obtenção do grau de Mestre, assumindo-se como uma síntese reflexiva do percurso formativo e profissional desenvolvido pela mestranda ao longo do ano letivo de 2025/2026, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 63/2016, que regula os graus académicos no ensino superior. Mais do que um registo académico, este RE representa um espaço de construção identitária, onde a teoria se entrelaça com a prática, fomentando uma visão crítica e humanista da docência, ancorada na empatia e no respeito pelas singularidades de cada aluno.

O título deste relatório evoca uma metáfora enraizada na convicção de que a educação se constrói no equilíbrio entre o afeto e a intencionalidade, onde o amor não é mero sentimento, mas elemento estruturante que infunde sentido às aprendizagens. Desde cedo, a mestranda reconhece no amor à educação uma forte motriz, e esta perspetiva sempre pulsou no seu percurso pessoal que se manifesta agora na prática docente, guiando decisões pedagógicas que valorizam a escuta ativa, a relação autêntica e a criação de ambientes inclusivos. O título, assim, homenageia essa jornada interior, onde a educação com amor se entrelaça com aprendizagens que ganham propósito no contexto educativo para formação da docência.

Este documento apresenta-se como reflexo de um percurso vivido entre a observação e a intervenção, sustentado por referenciais teóricos, legais e curriculares que alicerçam a ação pedagógica. Como espelho do caminho trilhado na PES, revela-se não apenas como descrição das experiências, mas como espaço de análise crítica, onde a teoria dialoga com a prática, potenciando o desenvolvimento pessoal e profissional da mestranda. A estrutura integra uma dimensão investigativa, desenvolvida em contexto real de sala de aula, promovendo a inovação e a consciência pedagógica, em linha com a conceção do professor investigador reflexivo (Nóvoa, 2017). Num equilíbrio entre rigor científico e sensibilidade relacional, este RE procura transcender

o registo formal, configurando-se como narrativa construída no tempo, com os alunos e para uma educação mais inclusiva e significativa.

A PES decorreu entre outubro de 2025 e junho de 2026, tendo sido desenvolvida em dois contextos educativos distintos. A mestranda realizou o primeiro percurso de estágio numa turma de 5º ano do 2º CEB, de outubro de 2025 até fevereiro de 2026, o segundo numa turma de 3º ano do 1º CEB, de fevereiro a junho de 2026 e cada momento vivido, desde as primeiras observações até à condução de práticas autónomas, foi interpretado à luz dos enquadramentos teóricos, legais e curriculares, que orientam o sistema educativo português.

Importa reconhecer que, mais do que um requisito académico, este RE traduz o processo de construção gradual da identidade docente da mestranda, representa o fim de um percurso de aprendizagens e revela a forma como a mestranda desenvolve uma visão profissional fundamentada, crítica e humanista como futura docente do Ensino Básico. A PES constituiu-se como um espaço privilegiado de aprendizagem, caracterizado por desafios, descobertas e reconstruções constantes. A mestranda integrou contextos educativos diferentes, observou, planificou, implementou e avaliou práticas de ensino em conformidade com as orientações legais e curriculares em vigor. Neste processo, procurou compreender a complexidade das dinâmicas escolares, integrar-se em contextos educativos distintos, com realidades sociais, dinâmicas de grupo e características individuais próprias, o que lhe permitiu reconhecer a diversidade como marca intrínseca do ato de ensinar.

No que concerne à organização, o presente RE encontra-se estruturado em seis capítulos principais: Introdução; Enquadramento Académico e Profissional; Caracterização do Contexto; Intervenção em Contexto; Dimensão Investigativa e Considerações Finais. Estes capítulos estão subdivididos em secções que asseguram uma leitura sequencial e fundamentada, suportados por uma lista de apêndices e referências que articulam momentos descritivos, reflexivos e investigativos.

O primeiro capítulo, Introdução, tem como finalidade contextualizar o RE, explicitando os seus propósitos, a estrutura adotada e a escolha do título, conferindo-lhe uma identidade ancorada no amor e no sentido.

O segundo capítulo, Enquadramento Académico e Profissional, integra os referenciais legais, institucionais e teóricos que sustentam a formação inicial de professores, destacando a articulação entre a dimensão académica e profissional, com ênfase na recente configuração da PES pelo Decreto-Lei n.º 9-A/2025.

O terceiro capítulo, Caracterização do Contexto Educativo, dedica-se à descrição do Agrupamento de Escolas onde a mestranda desenvolveu a PES, das instituições frequentadas pelas turmas de 5.º ano do 2.º CEB e de 3.º ano do 2.º CEB, permitindo compreender os ambientes físicos, sociais e pedagógicos que moldaram a intervenção.

Segue-se o quarto capítulo, Intervenção em Contexto Educativo, que se divide em secções correspondentes aos dois ciclos de ensino, incluindo enquadramentos teóricos, cronogramas de regências e narrações reflexivas das práticas pedagógicas implementadas, com foco na adaptação às necessidades dos alunos. Ainda neste capítulo, refere-se a dinamização de projetos educativos e atividades direcionados à comunidade escolar com o contributo para o desenvolvimento integral dos alunos.

O quinto capítulo, Dimensão investigativa, com o nome de "A estratégia *Gallery Walk* na promoção da participação nas aulas de matemática", apresenta-se sob a forma de artigo científico, centrado na análise da participação dos alunos em Matemática através da estratégia *Gallery Walk*, numa turma com dificuldades acentuadas nos conceitos e comunicações matemáticas.

Por fim, apresentam-se as Considerações Finais no sexto capítulo, que oferecem uma síntese crítica do percurso, avaliando os desafios, as conquistas e as implicações para a identidade docente, seguidas das Referências Bibliográficas e Apêndices, que documentam as práticas e sustentam as análises com evidência empírica.

Findando, a mestranda que redige esta introdução, no seu lugar favorito do mundo, compromete-se a reger-se pelo amor, o amor à família, o amor à educação e o amor aos mais jovens que moldarão o futuro.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

A formação inicial de professores constitui um percurso académico e profissional estruturado, orientado por referenciais legais, institucionais e científicos que regulam o acesso à profissão docente e enquadram o seu exercício. Este percurso assume uma natureza progressiva, integrando momentos de formação teórica, prática e reflexiva, desenvolvidos em articulação entre a instituição de ensino superior e os contextos educativos de estágio. Neste sentido, o enquadramento académico e profissional da formação docente deve ser compreendido como um processo integrado, no qual a PES assume um papel central na construção da profissão docente.

O presente capítulo tem como objetivo explicar os principais referenciais académicos e profissionais que enquadram o percurso formativo da mestranda, considerando o quadro legal em vigor e as orientações institucionais que regulam a PES. Procura-se, assim, contextualizar a formação desenvolvida, evidenciando a articulação entre a dimensão académica e a dimensão profissional, em consonância com as orientações definidas para a elaboração do RE.

2.1. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

A formação inicial de professores em Portugal encontra-se sustentada por um conjunto de diplomas legais que definem os princípios orientadores de habilitação profissional para a docência. A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de outubro) estabelece que a formação de professores deve assegurar uma preparação científica, pedagógica, pessoal e social adequada ao exercício da profissão, promovendo simultaneamente uma prática reflexiva e um processo contínuo de desenvolvimento profissional. Este enquadramento legal consagra uma visão integrada da formação docente, entendida como um percurso que se prolonga ao longo da vida profissional.

Neste contexto, a organização da formação docente em dois ciclos de estudo (Licenciatura em Educação Básica e Mestrado profissionalizante) permite uma progressão formativa coerente e articulada. O Decreto-Lei nº.43/2007, de 22 de fevereiro, estabeleceu as bases para esta

estrutura ao aprovar o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário, promovendo uma formação inicial de qualidade que integra componentes científicas, pedagógicas e de iniciação à prática profissional. A Licenciatura em Educação Básica assume, assim, um papel estruturante, assegurando uma formação de base sólida nas áreas científicas e educacionais fundamentais. Proporciona aos estudantes uma compreensão global dos processos educativos, do desenvolvimento humano e das áreas curriculares nucleares do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico. Este ciclo assume um papel estruturante na construção de conhecimentos iniciais e no desenvolvimento de competências transversais indispensáveis à profissionalização docente.

O Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, na sua redação atual, veio aprofundar e clarificar este quadro, definindo de forma mais rigorosa, o peso das áreas científicas, a valorização da prática profissional e a regulação dos planos de estudo dos ciclos de formação. Enquanto o diploma de 2007 delineou os princípios gerais da progressão formativa em dois ciclos, o de 2014 reforçou a articulação entre a formação académica e a dimensão aplicada, atribuindo maior centralidade à Prática de Ensino Supervisionada (PES) como momento de integração e consolidação de saberes. Esta evolução legislativa reflete uma preocupação acrescida com a qualidade de formação, equilibrando a preparação científica com o desenvolvimento de competências pedagógicas e didáticas em contextos reais de ensino.

Mais recentemente, o Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro, introduziu alterações significativas ao regime jurídico da habilitação profissional, respondendo à persistente carência de docentes no sistema educativo conforme previsto no CREC (Mascarenhas et al. 2025). Para além de flexibilizar os critérios de acesso aos mestrados profissionalizantes, o diploma reforça a autonomia das instituições de ensino superior na organização da PES, atualiza os requisitos mínimos de formação e promove medidas que visam aumentar o fluxo de candidatos qualificados, sem comprometer os padrões de qualidade exigidos. Estas mudanças legislativas traduzem uma adaptação estratégica do quadro formativo às realidades demográficas e educativas atuais, reforçando a relevância da formação inicial de professores como pilar essencial para a sustentabilidade do sistema educativo.

O Mestrado profissionalizante constitui, assim, um momento decisivo no percurso académico da mestranda, ao promover a aplicação contextualizada dos conhecimentos adquiridos, favorecendo a construção de uma identidade profissional reflexiva e o desenvolvimento de competências específicas para o exercício da docência nos 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico.

De acordo com o regime jurídico dos graus académicos e diplomas do ensino superior (Decreto-Lei n.º 63/2016), a conclusão do segundo ciclo de estudos, nomeadamente o Mestrado profissionalizante, implica a elaboração e defesa pública do Relatório de Estágio (RE). Este documento assume uma função integradora e reflexiva de elevada relevância, ao permitir a sistematização, a análise, a reflexão crítica e a articulação de saberes construídos ao longo do percurso formativo. O RE constitui, deste modo, um dispositivo académico e profissional que articula de forma inicial as dimensões formativa, investigativa e prática da profissão docente, evidenciando a relação dialética entre teoria e prática. Esta estrutura normativa reforça o carácter profissionalizante do Mestrado, posicionando o Relatório de Estágio não apenas como requisito académico final, mas como momento culminante de consolidação de competências essenciais ao exercício docente nos 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico.

A dimensão académica da formação inicial não se encontra, contudo, dissociada da dimensão profissional. Pelo contrário, é precisamente na articulação entre estas duas esferas que se constrói uma formação consciente e orientada para o exercício fundamentado da docência. Esta articulação concretiza-se, de forma particularmente evidente, através da PES, cuja organização e conceção assumem um papel determinante no percurso formativo da mestranda.

2.2. ENQUADRAMENTO PROFISSIONAL E A NOVA DIMENSÃO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A dimensão profissional da formação docente encontra-se enquadrada por referenciais legais que definem o perfil e as responsabilidades do professor no sistema educativo português. O Decreto-Lei nº240/2001 estabelece o perfil geral de desempenho profissional dos docentes, identificando dimensões fundamentais como a profissional, social e ética, o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e a participação na escola e na comunidade educativa. Estes

referenciais evidenciam que o exercício da docência implica uma atuação profissional contextualizada, sustentada por conhecimentos científicos, competências pedagógicas e princípios éticos.

Neste enquadramento, a PES assume um papel central no processo de profissionalização, constituindo o principal espaço de contacto com a prática educativa. As experiências desenvolvidas em contexto de estágio permitem à mestranda compreender o funcionamento da escola, as dinâmicas de sala de aula e os desafios inerentes à ação pedagógica, favorecendo a construção progressiva da sua identidade profissional. A PES configura-se, assim, como um espaço privilegiado de aprendizagem profissional, no qual se articulam observação, intervenção e reflexão.

A recente publicação do Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro, introduziu alterações significativas na organização da Prática de Ensino Supervisionada, como já referido anteriormente, reforçando a centralidade da prática autónoma supervisionada no percurso formativo dos professores em formação. De acordo com o artigo 23.º-A deste diploma, o estudante deve cumprir um número mínimo de horas letivas semanais com supervisão do orientador cooperante, sendo estabelecido que, pelo menos, 70% dessas horas correspondem à prática autónoma, distribuída de forma flexível ao longo do estágio, de acordo com as necessidades e potencialidades do formando. Esta redefinição reforça a responsabilização do professor em formação na planificação, implementação e avaliação das práticas educativas.

Paralelamente, o Decreto-Lei n.º 9-A/2025 flexibiliza os critérios de acesso aos mestrados profissionalizantes, permitindo a entrada de licenciados de outras áreas que não a Licenciatura em Educação Básica, desde que cumpram requisitos mínimos de ECTS nas áreas científicas e educativas relevantes. Esta medida, entre outras disposições do diploma, representa uma estratégia do Ministério da Educação para aumentar o fluxo de candidatos qualificados, sem comprometer os padrões de qualidade de formação inicial, constituindo assim uma resposta à escassez de docentes.

O Documento Orientador da Prática de Ensino Supervisionada 2025/2026 da Escola Superior de Educação do Porto concretiza estas orientações legais, clarificando a organização da PES em dois

contextos educativos distintos, 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, e definindo um modelo assente num ciclo de supervisão que integra momentos de observação e cooperação, prática autónoma, reflexão crítica e avaliação contínua. A PES passa a ser concebida como um processo prolongado e estruturado, desenvolvido ao longo de dois semestres, permitindo uma imersão progressiva e sustentada nos contextos educativos.

Esta nova configuração da PES reforça a dimensão profissional da formação inicial, ao valorizar a articulação entre prática letiva, participação na vida escolar e envolvimento em atividades educativas para além da sala de aula. A mestranda é chamada a assumir um papel com maior autonomia na planificação e concretização das atividades letivas, bem como na reflexão sistemática sobre a sua prática, em diálogo com os orientadores cooperantes e supervisores institucionais.

A prática profissional desenvolvida no âmbito da PES encontra-se igualmente articulada com os documentos curriculares orientadores em vigor, nomeadamente o PASEO e as AE. Estes referenciais orientam a organização do ensino e das aprendizagens, exigindo do professor em formação, uma leitura contextualizada e uma operacionalização ajustada às características dos alunos e dos contextos educativos. A prática pedagógica desenvolvida durante a PES constitui, assim, um espaço de concretização das orientações curriculares e de reflexão sobre as opções pedagógicas adotadas.

Deste modo, o enquadramento académico e profissional da formação inicial de professores revela-se como um processo integrado, sustentado por um quadro legal atualizado e por orientações institucionais que reforçam a centralidade da prática supervisionada. A PES assume-se como eixo estruturante da profissionalização docente, constituindo um espaço privilegiado de aprendizagem, reflexão e consolidação da identidade profissional da mestranda, no qual se articulam formação académica, exigências profissionais e contextos reais de ensino. É também profundamente influenciada pelas vivências pessoais, trajetórias biográficas e características individuais do futuro professor (Rodrigues & Mogarro, 2019).

Como destacam alguns estudos, a identidade docente emerge de um processo dinâmico, multidimensional e dialético, no qual os saberes experienciais, as crenças pessoais e as histórias

de vida se entrelaçam com os saberes académicos e profissionais, contribuindo para a formação de um "eu profissional" singular e em permanente (re)construção (Beijaard et al., 2023; Flores, 2020).

3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO

O presente capítulo destina-se a caracterizar o contexto educativo no qual se desenvolveu a PES, constituindo-se como fundamento essencial para a compreensão das dinâmicas que enquadraram a intervenção pedagógica da mestranda ao longo do ano letivo 2025/2026. Na sequência do Enquadramento Académico e Profissional, onde se explicitaram os referenciais legais, institucionais e teóricos que sustentam a formação inicial de professores, torna-se imperativo delinear os contornos concretos do Agrupamento de Escolas, das instituições escolares e das turmas envolvidas, de modo a evidenciar como o amor na educação, entendido como escuta ativa, respeito pela singularidade e criação de ambientes inclusivos, se materializou em contextos reais marcados por diversidade sociocultural e desafios pedagógicos específicos.

Esta caracterização não se limita a uma descrição meramente factual; antes, insere-se numa perspetiva reflexiva que reconhece o contexto como elemento constitutivo da prática docente, tal como defendem Alarcão e Canha (2013) ao enfatizarem que a supervisão pedagógica se constrói na articulação entre o particular e o universal. Assim, a análise das duas escolas do 2.º e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, permite iluminar as condições materiais, sociais e emocionais que moldaram as opções pedagógicas, reforçando a centralidade da relação afetiva e da adaptação às necessidades dos alunos como pilares de uma aprendizagem com sentido.

O cronograma anual da PES da mestranda (cf. APÊNDICE A1), desenvolvido ao longo do ano letivo 2025/2026, encontra-se sintetizado na tabela seguinte.

Tabela 1:

Cronograma anual da PES da mestranda, ao longo do ano letivo 2025/2026

Cronograma anual da PES		
Semestre	Ciclo de Escolaridade	Duração da PES
1.º Semestre	2.º CEB (Turma de 5.º ano)	6 de outubro de 2025 até 16 de janeiro de 2026
2.º Semestre	1.º CEB (Turma de 3.º ano)	23 e fevereiro de 2026 até 29 de maio de 2026

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS

De acordo com a definição apresentada no Decreto-Lei n.º137/2012, de 2 de julho, (p. 3341) um agrupamento de escolas configura-se como uma estrutura organizacional autónoma, equipada com instâncias próprias de administração e gestão, que agrega estabelecimentos de educação pré-escolar e instituições de ensino de vários níveis e ciclos. Nesse âmbito, o Agrupamento de escolas no qual a mestranda realizou a sua PES compreende um total de 11 unidades educativas, abrangendo desde a educação pré-escolar até ao ensino secundário. Destas, seis situam-se no concelho da Maia, enquanto as restantes cinco se localizam no concelho de Gondomar.

O Projeto Educativo do Agrupamento (PE, 2026) indica que a comunidade escolar é integrada por cerca de 1880 alunos, um contingente que pode oscilar durante o ano letivo, particularmente em virtude da chegada de estudantes oriundos de outros países. A equipa pedagógica é composta por aproximadamente 200 professores, complementados por 90 assistentes técnicos e operacionais, além de uma equipa multidisciplinar que inclui profissionais como psicólogos, terapeutas e assistentes sociais. Estes especialistas garantem o suporte necessário aos alunos e contribuem para o eficaz funcionamento das escolas, promovendo uma abordagem integrada ao desenvolvimento educativo.

O contexto socioeconómico circundante ao Agrupamento revela certas vulnerabilidades, manifestadas na proporção significativa de alunos que recebem apoio através da Ação Social Escolar (ASE). Reconhecendo essas realidades, o Agrupamento compromete-se em fomentar a equidade e o desenvolvimento holístico de todos os discentes, mediante a criação de experiências de aprendizagem relevantes e inclusivas (PE, 2026). Com este propósito, o processo formativo é orientado para valorizar e respeitar as múltiplas facetas do indivíduo, cognitivas, emocionais, sociais e culturais, visando uma educação abrangente e enriquecedora, alinhada com perspetivas teóricas que enfatizam a importância da inclusão para o sucesso escolar (Tomlinson, 2014).

É relevante destacar que, face ao ambiente socioeconómico desafiador em que se insere este Agrupamento de Escolas, registam-se igualmente comportamentos indisciplinados e elevadas taxas de abandono e insucesso académico. Neste enquadramento, o Agrupamento faz parte do Programa TEIP (Territórios Educativos de Intervenção Prioritária) desde o ano letivo de

2006/2007. Esta medida governamental dirige-se a "territórios marcados pela pobreza e exclusão social" (Despacho Normativo n.º 20/2012, 2012, p.33344), procurando responder a realidades complexas caracterizadas por desigualdades sociais e educativas acentuadas. Tanto o referido despacho como o Projeto Educativo do Agrupamento (PE, 2026) delineiam metas direcionadas para o fomento do êxito educativo e a atenuação das problemáticas identificadas, inspirando-se em modelos de intervenção educativa que priorizam a equidade em contextos desfavorecidos (Ainscow & Sandill, 2010).

O Projeto Educativo define a missão do Agrupamento com base em quatro pilares essenciais: Inclusão, Cidadania, Inovação e Exigência. Estes princípios orientam não só as decisões institucionais, mas também as práticas pedagógicas diárias, tendo sido consistentemente integrados nas abordagens adotadas pela mestranda durante a PES. Para além desta visão geral do Agrupamento, torna-se indispensável examinar as particularidades de cada escola e turma onde a mestranda desenvolveu a sua prática, uma vez que essas especificidades moldam diretamente a planificação e a execução pedagógica. Uma análise pormenorizada dessas características é apresentada nas secções subsequentes, facilitando uma compreensão aprofundada do enquadramento educativo em que se inseriu a intervenção da mestranda.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 2.º E 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No que diz respeito à caracterização do primeiro contexto da Prática de Ensino Supervisionada, esta decorreu numa Escola Básica e Secundária, que funciona como sede no Agrupamento de Escolas do concelho da Maia, referido anteriormente. Inserida num meio urbano, a instituição serve uma comunidade educativa marcada por uma acentuada heterogeneidade socioeconómica, circunstância que convoca a escola a assumir uma postura pedagógica orientada para a mediação, a inclusão e a resposta à diversidade. Esta pluralidade de contextos socioculturais constitui um elemento estruturante do quotidiano escolar e influencia diretamente as dinâmicas de ensino e aprendizagem, tornando o contexto educativo particularmente relevante para a compreensão das múltiplas realidades que coexistem no sistema educativo atual. A escola integra vários níveis de ensino, desde o 2.º Ciclo do Ensino Básico até ao Ensino

Secundário, assumindo um papel central na formação contínua dos alunos ao longo de diferentes etapas do seu percurso escolar.

Do ponto de vista físico e organizacional, a escola apresenta uma estrutura funcional distribuída por um recinto amplo, composto por quatro pavilhões principais: os blocos A, B e C, que integram o edifício central, e um pavilhão gimnodesportivo autónomo. Os pavilhões A, B e C encontram-se interligados por passagens cobertas, desenvolvem-se em dois pisos e concentram a maioria das valências letivas e administrativas da instituição. Nestes espaços distribuem-se cerca de 40 salas de aula, bem como diferentes ambientes pedagógicos específicos, nomeadamente laboratórios de Ciências, salas de Tecnologias da Informação e Comunicação, oficinas de artes e uma biblioteca escolar integrada na Rede de Bibliotecas Escolares. O pavilhão gimnodesportivo, localizado num edifício independente e com acesso exterior, apresenta apenas um piso e serve quer as aulas curriculares de Educação Física, quer atividades de carácter extracurricular, constituindo um espaço relevante para o desenvolvimento da expressão motora e do trabalho cooperativo.

A entrada principal da escola realiza-se pelo pavilhão A, onde se localizam diversos serviços de apoio à comunidade educativa, designadamente a enfermaria, a reprografia, a secretaria, a sala de professores e a sala da direção. Esta concentração de serviços contribui para uma organização funcional do espaço escolar, facilitando a gestão administrativa e pedagógica, e regulando os fluxos de circulação no interior da escola. Importa salientar que os corredores da escola se encontram amplamente utilizados como espaços de exposição pedagógica, estando as paredes preenchidas com trabalhos, projetos e produções elaboradas pelos alunos de diferentes níveis de ensino e áreas disciplinares. Esta valorização dos trabalhos dos alunos contribui para a visibilidade das aprendizagens realizadas, reforçando o sentimento de pertença à escola e promovendo o reconhecimento do trabalho desenvolvido em contexto educativo.

No que respeita ao espaço exterior, a instituição dispõe de um amplo recreio envolvente, arborizado e equipado com banco e zonas de convívio, proporcionando aos alunos condições adequadas para o lazer, a socialização e o descanso durante os intervalos. Existe igualmente um campo de jogos delimitado por rede, utilizando tanto de forma espontânea pelos alunos como,

pontualmente, para a lecionação de aulas de Educação Física, reforçando a articulação entre os espaços exteriores e as práticas educativas.

No âmbito da PES, o par pedagógico desenvolveu a sua prática educativa essencialmente em dois espaços distintos: uma sala de aula situada no pavilhão A, onde decorreram a maioria das aulas da turma do 5.º ano, e o laboratório de Ciências Naturais, localizado no pavilhão C. Ambos os espaços apresentavam uma organização tradicional, com mesas dispostas em filas, organizadas a pares e orientadas para o quadro, configuração que tende a favorecer uma dinâmica de ensino centrada no professor e no trabalho individual ou em pares. As salas eram amplas, beneficiavam a iluminação natural através das várias janelas e encontravam-se equipadas com secretária do professor, computador, dois quadros de giz e um quadro interativo. Contudo, apesar da adequação funcional destes espaços, as aprendizagens centradas nos alunos e atividades realizadas em grupo, obrigavam as mestrandas a organizar as cadeiras de forma a permitir a colaboração e comunicação para trabalhos de grupo.

Figura 1:

Sala do 5.º ano no 1.º semestre



Importa referir que as condições físicas da sala mais utilizada, A11, revelaram-se frágeis ao longo do semestre. O teto encontrava-se em avançado estado de degradação e, durante períodos de precipitação intensa, registavam-se infiltrações significativas que originaram a entrada de grandes quantidades de água no interior da sala, provocando a inundação da zona posterior da mesma. Esta situação, mesmo após ações de limpeza e contenção com baldes, impossibilitou a utilização da sala durante uma semana. Embora a quantidade de água tenha diminuído posteriormente, a humidade manteve-se presente ao longo de todo o semestre, condicionando o conforto térmico e ambiental do espaço de aprendizagem.

Paralelamente, durante as primeiras semanas de observação, o par pedagógico identificou limitações ao nível de recursos tecnológicos disponíveis na sala de aula, nomeadamente o fraco desempenho do único computador, cujo funcionamento extremamente lento inviabilizava a utilização eficaz de alguns recursos digitais. Face a esta limitação, e tendo em conta que o quadro interativo estava em bom estado para ser utilizado, para garantir a qualidade das intervenções pedagógicas, o par pedagógico recorreu sistematicamente aos seus próprios computadores portáteis, ligados ao quadro interativo através de cabo HDMI. Desta forma, foi possível assegurar a continuidade do trabalho com recursos digitais e a implementação das estratégias planeadas.

O laboratório de Ciências Naturais distinguia-se pela existências de armários destinados ao armazenamento de materiais e de dois lavatórios, permitindo a realização de atividades experimentais. Contudo, apesar destas condições específicas, a organização do espaço e os recursos disponíveis condicionavam a implementação sistémica de práticas experimentais mais diversificadas. A mestranda teve em consideração a organização e as condições do espaço escolar que influencia de forma significativa as práticas pedagógicas e os modos de relação entre professores e alunos, pelo que exigiu-se uma adaptação contínua das estratégias de ensino às condições materiais existentes.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 5.º ANO DE ESCOLARIDADE

Durante o primeiro semestre, o par pedagógico desenvolveu a PES em contexto de 2.º CEB, acompanhando uma turma de 5.º ano de escolaridade nas aulas de Matemática e de Ciências Naturais. Em articulação com as professoras cooperantes, foi estabelecido o horário de permanência semanal na escola, tal como é possível constatar-se na Tabela 2. O mesmo contempla o que consta no Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro, no artigo 23ºA, que o par pedagógico deve cumprir, por semana, um mínimo de 8 horas letivas e 9 horas para outras tarefas no 2.º CEB. Em concordância com o professor cooperante, definiu-se 5 Horas Letivas de Prática Autónoma (HLPA), 3 Horas Letivas Colaborativas (HLC) e 9 horas de Outras Horas (OH) para reuniões com o professor cooperante, realização de projetos e reuniões de par pedagógico, totalizando 17 horas semanais. Não obstante, referir que, em determinadas semanas, a realização

do projeto "*Podcast*: CiêncIA por Miúdos", presente no capítulo 4.3. da dinamização e colaboração em projetos e atividades educativas, exigiu a ocupação do horário de segunda-feira das 10h05 às 10h55, sendo esse o único horário com sala livre e conveniente para os alunos, que não consta no horário definido inicialmente. O horário do par pedagógico no 1.º semestre com o 2.ºCEB encontra-se na tabela seguinte.

Tabela 2:

Horário do par pedagógico no 1.º semestre com o 2.ºCEB

Tempos	Segunda	Sala	Terça	Sala	Quarta	Sala	Quinta	Sala
08:10 – 09:00								
09:00 – 09:50	OH						OH	
10:05 – 10:55	OH				OH		OH	
10:55 – 11:45	OH				OH		OH	
12:00 – 12:50							OH	
12:50 – 13:40								
13:40 – 14:30	HLPA M	A11			HLC M	A11		
14:45 – 15:35	HLPA CN	LCN 6	HLPA M	A11	HLC M	A11		
15:35 – 16:25	HLPA CN	LCN 6	HLPA M	A11	HLC CN	A11		
16:40 – 17:30								

Legenda:			
OH	Outras Horas com professor cooperante	9 horas	17 horas
OH	Outras Horas do par pedagógico / Projetos		
HLPA M	Horas Letivas Prática Autónoma Ciências Naturais	5 horas	
HLPA CN	Horas Letivas Prática Autónoma Matemática		
HLC M	Horas Letivas Colaborativas Matemática	3 horas	
HLC CN	Horas Letivas Colaborativas Ciências Naturais		

A turma do 5ºH era constituída por 18 alunos, contudo, no início do ano letivo, 2 alunas foram transferidas de escola, resultando numa turma de 16 alunos, dos quais 6 são do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Trata-se de um grupo relativamente reduzido em número, mas marcado por uma diversidade significativa de percursos escolares, níveis de desempenho diferentes, características emocionais e contextos familiares, o que exige uma leitura pedagógica atenta e uma intervenção educativa ajustada às especificidades do grupo. Do ponto de vista socioeconómico, a turma integra alunos abrangidos por diferentes escalões da ação social escolar, bem como alunos não beneficiários, refletindo realidades familiares distintas no acesso a recursos educativos e no acompanhamento do estudo. Esta diversidade constitui um fator relevante na compreensão do envolvimento dos alunos nas tarefas escolares, reforçando a importância de práticas pedagógicas equitativas, em consonância com os princípios consagrados

no Decreto-Lei n.º 54/2018, que estabelece a educação inclusiva como resposta à diversidade presente nas salas de aula.

Relativamente ao percurso académico, a maioria dos alunos não apresenta retenções, coexistindo, contudo, alguns casos de retenção anterior, sobretudo no 2.º ano de escolaridade. Estas trajetórias escolares refletem-se nos níveis de desempenho observados, sendo a Matemática a área disciplinar onde se evidenciam maiores dificuldades. Em vários alunos, estas dificuldades manifestam-se ao nível do raciocínio matemático, da resolução de problemas e da interpretação de enunciados, frequentemente associados às fragilidades na leitura e na escrita, o que condiciona a compreensão das tarefas propostas e a comunicação de raciocínios matemáticos. Neste contexto, verifica-se que alguns alunos apresentam propostas de apoio educativo, nomeadamente na área de Matemática, sendo referidas dificuldades específicas como problemas ao nível do cálculo, da atenção e concentração, bem como suspeitas ou diagnósticos associados a perturbações como dislexia, défice de atenção e hiperatividade. Estas dificuldades coexistem, em vários casos, com fragilidades ao nível da autoestima académica, levando alguns alunos a demonstrar insegurança face à aprendizagem, sobretudo em situações de avaliação, o que influencia negativamente a sua participação nas aulas.

No plano comportamental e socioemocional, a turma revela, de um modo geral, um comportamento adequado ao contexto escolar, embora se registem situações pontuais de ansiedade, dificuldade de autorregulação emocional e conflitos interpessoais. Alguns alunos manifestam níveis elevados de ansiedade, dificuldade em controlar emoções e reações impulsivas, fatores que interferem no seu envolvimento nas atividades letivas e na relação com os pares. A literatura evidencia que fatores emocionais, como a ansiedade e o medo do erro, influenciam significativamente o envolvimento e a aprendizagem dos alunos, tornando fundamental a criação de ambientes de sala de aula seguros e empáticos, nos quais o erro seja valorizado como parte integrante do processo de aprendizagem, como referia Boaler (2016). Importa ainda considerar a diversidade cultural e linguística presente na turma, com a integração dos alunos provenientes de outros contextos culturais e linguísticos. Esta realidade exige uma atenção acrescida à linguagem utilizada em sala de aula, à clarificação de conceitos e à adaptação das estratégias pedagógicas, de modo a garantir a compreensão dos conteúdos e a participação

ativa de todos os alunos, valorizando simultaneamente a diversidade como elemento enriquecedor do grupo.

A turma demonstra interesse marcado por atividades práticas e dinâmicas, que envolvam movimento, desafio e participação ativa. É de notar o gosto pelo futebol e pelas tecnologias, com motivação acrescida por recursos digitais, como computadores, vídeos e apresentações interativas ou plataformas digitais. Existe um gosto acentuado pelo trabalho colaborativo, sobretudo quando as tarefas permitem interação entre grupos maiores e partilha de ideias e valorizam atividades que envolvam competição saudável, enquadradas num clima de respeito e segurança. Estes interesses constituem um ponto de partida relevante para a planificação de estratégias pedagógicas promotoras da participação ativa e da aprendizagem com sentido, principalmente quando os conteúdos são contextualizados com o quotidiano, exemplos reais ou situações próximas dos seus interesses pessoais.

No que respeita às medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, vários alunos beneficiam de medidas universais, tais como adaptações ao processo de avaliação interna e externa, acomodações curriculares, diferenciação pedagógica e intervenção em pequenos grupos, conforme previsto no artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 54/2018. Em alguns casos, encontram-se igualmente implementadas medidas seletivas, incluindo adaptações curriculares não significativas, reforço das aprendizagens e apoio psicopedagógico, envolvendo a colaboração de docentes de educação especial e de técnicos especializados, nomeadamente psicólogos.

A caracterização da turma evidencia, assim, um contexto educativo exigente, no qual a heterogeneidade dos alunos convoca uma prática pedagógica flexível, reflexiva e intencional. A diversidade de perfis académicos, emocionais e sociais reforça a necessidade de estratégias que promovam a participação ativa, o trabalho colaborativo e a comunicação em sala de aula, assumindo particular relevância numa turma com dificuldades acentuadas na área da Matemática. Neste sentido, a intervenção pedagógica desenvolvida procurou alinhar-se com os princípios de uma educação inclusiva e humanizada, e a turma do 5.º H configura-se como um mosaico de percursos, ritmos e experiências em constante construção, no qual cada aluno se afirma como sujeito singular do processo educativo.

Tal como sublinhava Nóvoa (2009), educar é um ato profundamente relacional, que se sustenta na escuta, na presença e no compromisso ético com o outro. Neste contexto, a diversidade de perfis académicos, emocionais e sociais não foi entendida como um obstáculo, mas como ponto de partida para uma intervenção pedagógica consciente e humanizada. Foi neste entrecruzar de desafios e potencialidades que se estruturou a ação educativa, ancorada na convicção de que todos os alunos têm o direito a aprender com sentido, a participar ativamente e a ver reconhecido o seu tempo próprio de crescimento e construção de conhecimento.

3.4. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No segundo semestre, a mestranda e o respetivo par pedagógico desenvolveram a sua prática numa Escola Básica do 1.º CEB, que integra igualmente a valência de Educação Pré-Escolar, caracteriza-se por um ambiente próximo, acolhedor e de grande proximidade entre os diferentes elementos da comunidade educativa. Ainda assim, o quotidiano entre os alunos revela, por vezes, situações de conflito, quer de natureza verbal, quer física.

Relativamente às instalações, a instituição é composta por três edifícios distintos. O primeiro é destinado ao 1.º CEB e encontra-se organizado em dois blocos independentes. No bloco esquerdo situam-se a sala de uma turma de 2.º ano, a sala do 3.º ano, a sala de apoio educativo e a sala de professores, equipada com computador e impressora de utilização comum. No bloco direito localizam-se uma biblioteca recentemente renovada e três salas de aula correspondentes às restantes turmas do 2.º ano, 1.º ano e 4.º ano. Os corredores e salas encontram-se decorados com trabalhos dos alunos, evidenciando a participação ativa das crianças na vida escolar. Existem ainda armários com materiais de uso partilhado, acessíveis também aos estagiários, bem como cabides destinados aos pertences dos alunos. O segundo edifício, igualmente alvo de renovação recente, é dedicado à Educação Pré-Escolar. Nele funcionam duas salas de atividades e uma sala adicional destinada às AAAF e à CAF. Este espaço integra ainda cantina, cozinha, instalações sanitárias para crianças, casa de banho para docentes e não docentes, gabinete e despensa. O terceiro edifício corresponde ao ginásio, onde decorrem as aulas de expressão motora de todas as turmas. O par pedagógico utilizou este espaço durante as suas regências. O ginásio inclui ainda

uma arrecadação para material desportivo e serve também para a realização de eventos culturais e momentos de convívio da comunidade escolar.

O espaço exterior é amplo e contempla um campo de jogos com utilização rotativa pelas turmas, parque infantil, áreas verdes, canteiros e uma horta escolar. Em períodos festivos, a decoração do recinto é assegurada pela Associação de Pais. Existem zonas cobertas que permitem abrigo nos intervalos em dias de chuva, incluindo um coberto que estabelece ligação entre os principais edifícios. O pavimento é predominantemente arenoso e os passeios são em paralelo.

A prática pedagógica decorreu sobretudo na sala de 3.º ano representada na Figura 2 e 3. No início do semestre, apresentavam-se dimensões reduzidas e um espaço apertado. A sala dispunha de mesas retangulares e de uma mesa redonda colocada na parte posterior, com as cadeiras organizadas de modo tradicional para o quadro. Conta, ainda, com três janelas amplas que proporcionam luminosidade natural, um quadro branco magnético, um quadro interativo, amplamente utilizado nas regências, e um quadro de cortiça para exposição de trabalhos e recursos considerados relevantes pela docente. Mais tarde, em concordância com a professora cooperante, o par de estágio alterou a disposição das mesas para uma área mais funcional, circulação entre mesas e organização propícia ao trabalho colaborativo.

Figura 2:
Sala do 3.º ano no início do 2.º semestre



Figura 3:
Sala do 3.º ano no fim do 2.º semestre



No que respeita às Atividades de Enriquecimento Curricular, a escola oferece, de forma gratuita e facultativa, Atividade Física Desportiva, Yoga, Cria + e Filosofia. Paralelamente, a Associação de Pais dinamiza, no horário de almoço, atividades opcionais e pagas pelos encarregados de educação, como patinagem, karaté, hiphop e música, com o intuito de minimizar conflitos entre os alunos. Ao nível dos projetos municipais, destaca-se o Projeto SUPERTABI, promovido pela Câmara da Maia, que disponibiliza dispositivos eletrónicos às turmas cujas docentes frequentaram a respetiva formação, como é o caso da professora cooperante. A turma do 3.º ano recebeu os tablets, possibilitando a sua utilização em diversas regências significativas. A escola integra igualmente o projeto "*Primary English Practice Programme for Ages 6-7*", previsto no projeto educativo 2022-2025, que visa introduzir o ensino do Inglês no 1.º e 2.º ano. Acresce ainda a participação na Biblioteca Itinerante (BiblioBus), com periodicidade mensal, tendo o par pedagógico acompanhado a turma numa das visitas.

3.5. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 3.º ANO DE ESCOLARIDADE

No decorrer do segundo semestre, o par pedagógico desenvolveu a PES em contexto de 1.º CEB, acompanhando uma turma de 3.º ano de escolaridade, o 3.º F. Em articulação com as professoras cooperantes, foi estabelecido o horário de permanência semanal na escola, tal como é possível constatar-se na Tabela 3 . O mesmo contempla o que consta no Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro, no artigo 23ºA, que o par pedagógico deve cumprir, por semana, um mínimo de 10 horas de tempos letivos e 7 horas para outras tarefas no 1.º CEB, sendo que, neste contexto definiu-se 8,5 HLPA, 2,5 HLC e 7 OH, totalizando 18 horas semanais em concordância com a professora cooperante. O horário do par pedagógico no 2.º semestre com o 1.º CEB, encontra-se na tabela seguinte.

Tabela 3:

Horário do par pedagógico no 2.º semestre com o 1.º CEB

Tempos	Segunda	Terça	Quarta	Quinta
09:00 – 09:30	HLPA		HPLA	
09:30 – 10:00	HLPA	OH	HPLA	OH
10:00 – 10:30	HLPA	OH	HPLA	OH
10:30 – 11:00				
11:00 – 11:30	HLPA	OH	HPLA	OH

11:30 – 12:00	HLPA	OH	HPLA	OH
12:00 – 12:30	HLPA	OH	HPLA	OH
12:30 – 13:00	OH	OH	OH	OH
13:00 – 13:30				
13:30 – 14:00				
14:00 – 14:30	HLPA	HLC		
14:30 – 15:00	HLPA	HLC		
15:00 – 15:30	HLPA	HLC		
15:30 – 16:00	HLPA	HLC		
16:00 – 16:30				
16:30 – 17:00	HLPA	HLC		

Legenda:

OH	Outras Horas com professor cooperante	4 horas	17 horas
OH	Outras Horas do par pedagógico / Projetos	3 horas	
HLPA	Horas Letivas Prática Autónoma	8,5 horas	
HLC	Horas Letivas Colaborativas	2,5 horas	

A turma do 3.º F era inicialmente composta por 23 alunos, sete do sexo feminino e 16 do sexo masculino, incluindo uma aluna de nacionalidade brasileira e um aluno de nacionalidade colombiana. Oito crianças beneficiavam de medidas universais e um aluno apresentava diagnóstico de transtorno de oposição e desafio. Trata-se de um grupo dinâmico, entusiasta e participativo, revelando curiosidade face às propostas apresentadas. Contudo, verificam-se dificuldades ao nível do respeito pelos turnos de fala e na gestão das relações interpessoais, sendo frequentemente necessária a intervenção da docente para regular o funcionamento do grupo. O trabalho colaborativo foi, por isso, uma estratégia privilegiada para promover competências sociais. Em algumas situações, o par pedagógico teve de intervir em atividades de grupo devido a divergências entre alunos, evidenciando fragilidades na gestão emocional e na resolução pacífica de conflitos.

Ao nível das aprendizagens, observa-se grande heterogeneidade, com ritmos distintos na aquisição e consolidação de conteúdos. Alguns alunos necessitavam de acompanhamento individualizado, exigindo uma planificação cuidada para garantir a participação e o sucesso de todos, especialmente dos que beneficiavam de medidas universais. A Matemática era a área onde se evidenciavam maiores dificuldades, embora o interesse fosse elevado, sobretudo quando as atividades envolviam jogos ou recursos diferenciados. As Expressões (Artísticas e Motora) e as TIC despertavam particular entusiasmo. A utilização dos tablets aumentava significativamente o ruído em sala de aula devido à excitação gerada, mas também potenciava elevados níveis de motivação e empenho na realização de tarefas.

Quanto à assiduidade, a maioria dos alunos frequentava regularmente as aulas. No entanto, registavam-se situações frequentes de falta de pontualidade, o que por vezes perturbava o normal decurso das atividades. Sempre que tal acontecia, o par pedagógico assegurava a integração do aluno na dinâmica em curso. Alguns alunos frequentavam centros de estudo. Apenas três não almoçavam na escola, o que limitava a interação com os colegas nesse período. Foi neste cenário plural e cheio de energia que se construiu a prática pedagógica, entre desafios e conquistas, sempre com a certeza de que cada criança tem um percurso único que merece ser compreendido, valorizado e acompanhado com o seu próprio ritmo.

4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

Educar com amor transforma a intervenção pedagógica de um exercício técnico para um ato de presença plena, onde cada gesto, cada palavra e cada proposta didática ganham sentido no encontro autêntico com o outro. É nesse espaço relacional, marcado pela escuta ativa e pelo respeito profundo da singularidade de cada aluno, que a aprendizagem se constrói, não apenas como aquisição de saberes, mas como processo profundamente humano e transformador.

Ao longo do ano letivo de 2025/2026, a Prática de Ensino Supervisionada (PES) revelou-se precisamente esse lugar de encontro: um percurso vivido entre dois contextos educativos distintos, entre uma turma de 5.ºano do 2.º CEB, de outubro de 2025 a fevereiro de 2026, e uma turma de 3.º ano do 1.º CEB, de fevereiro a junho de 2026, no qual a mestranda pôde articular, de forma progressiva e reflexiva, os saberes teóricos adquiridos na formação inicial com as realidades concretas da sala de aula. Mais do que o cumprimento de horas letivas ou a aplicação mecânica de planificações, tratou-se de viver a docência como compromisso ético e afetivo.

Esta intervenção pedagógica foi construída segundo a lógica clinica que caracteriza a formação reflexiva do professor: observação atenta dos contextos e das necessidades dos alunos, planificação intencional de atividades ajustadas às características do grupo, implementação flexível das propostas, avaliação formativa contínua e reflexão crítica sistemática sobre o vivido (Alarcão, 2022; Ponte, 2002). Em cada um dos ciclos de ensino, a mestranda procurou não apenas responder aos referenciais curriculares em vigor (nomeadamente as AE e o PASEO), mas sobretudo criar condições para que os alunos se sentissem vistos, ouvidos e valorizados, assumindo o amor na educação como elemento estruturante que infunde propósito e pertença às aprendizagens. Tal como sublinha Flores (2023), a prática docente só ganha densidade quando é pensada como via de acesso à compreensão do que significa ser professor, exigindo uma constante articulação entre o fazer e o pensar, entre a ação e a reflexão. Foi exatamente nesse movimento dialético que se consolidou a identidade profissional da mestranda, num processo de construção gradual que integrou a colaboração estreita com o par pedagógico, com as professoras cooperantes e com os orientadores institucionais da ESE.

A opção por estruturar a intervenção em torno se sequências didáticas coerentes intencionais, devidamente adaptadas às especificidades de cada contexto, desde as dinâmicas mais fragmentadas do 2.º Ciclo até à abordagem mais integrada e polivalente do 1.º Ciclo, permitiu responder de forma diferenciada e equitativa às heterogeneidades presentes nas turmas. No 2.º CEB, o foco recaiu particularmente nas aulas de Matemática e Ciências Naturais, bem como projetos que articulavam as duas áreas simultaneamente de forma orgânica. Estas duas áreas exigiram um rigor científico acentuado e nunca dissociado da imperiosa necessidade de incorporar atividades motivadores e criativas, capazes de cativar uma turma que, desde o início do ano letivo, revelava níveis de desempenho muito baixos, especialmente a Matemática. Face a estas dificuldades iniciais acentuadas, optou-se por uma intervenção intencional que visava transformar o ensino da Matemática numa experiência acessível, lúdica e prazerosa. Foi imperativo promover, através de estratégias inovadoras e contextualizadas, o desenvolvimento de uma mentalidade de crescimento e uma relação positiva com a disciplina (Boaler, 2022)

No 1.º CEB, a intervenção desenvolveu-se de forma mais transversal, privilegiando a articulação de saberes e a exploração ativa do meio. A turma apresenta ritmos de aprendizagem heterogéneos, associados a um elevado interesse e, por vezes, a uma animação excessiva que requeria uma gestão cuidada da dinâmica de sala de aula. Neste contexto, adotaram-se estratégias de diferenciação pedagógica que visaram abrir espaço efetivo a todos os alunos, garantindo a sua compreensão, envolvimento ativo e aprendizagem significativa, independentemente do seu ritmo. Os alunos que concluíam as tarefas mais precocemente eram desafiados com propostas ou incentivados a apoiar os colegas com maior dificuldade, fomentando, assim, a aprendizagem colaborativa, a tutoria entre pares e a responsabilidade coletiva pelo sucesso de todos (Tomlinson, 2014; Costa, 2025).

A postura reflexiva, ancorada no compromisso de educar com amor e aprender com sentido, que orientou a organização do presente capítulo, o qual se estrutura em três secções principais que espelham o percurso desenvolvido. A primeira dedica-se à intervenção no 1.º CEB, apresentando o enquadramento teórico-metodológico, o cronograma de regências e a análise reflexiva de duas práticas implementadas com a turma do 3.º ano. A segunda secção centra-se na intervenção no 2.º CEB, com ênfase nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, refletindo sobre duas planificações, uma para cada área, realizadas com a turma do 5.º ano. Por fim, a terceira secção

aborda a dinamização de projetos educativos e atividades de orientação educativa, evidenciando o envolvimento da mestranda na vida escolar mais ampla, bem como o contributo para o desenvolvimento integral dos alunos para além da sala de aula. Em cada uma destas secções, a narrativa integra evidências documentais, registos fotográficos, produções dos alunos e instrumentos de avaliação, reunidos em Apêndice, de modo a ilustrar, de forma concreta e reflexiva, o caminho trilhado.

Ao longo de todo o capítulo, a colaboração com o par pedagógico e com as professoras cooperantes emergiu como elemento facilitador e enriquecedor, permitindo não só a partilha de responsabilidades, mas sobretudo a construção coletiva de uma prática mais robusta e humanizada. Foi nessa teia de relações que a mestranda pôde afirmar, de forma cada vez mais consciente, o seu compromisso com uma educação que coloca o amor e o sentido no centro da ação docente, preparando-se para o exercício futuro da profissão como uma identidade ancorada na reflexão crítica, na empatia e na responsabilidade social.

4.1. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

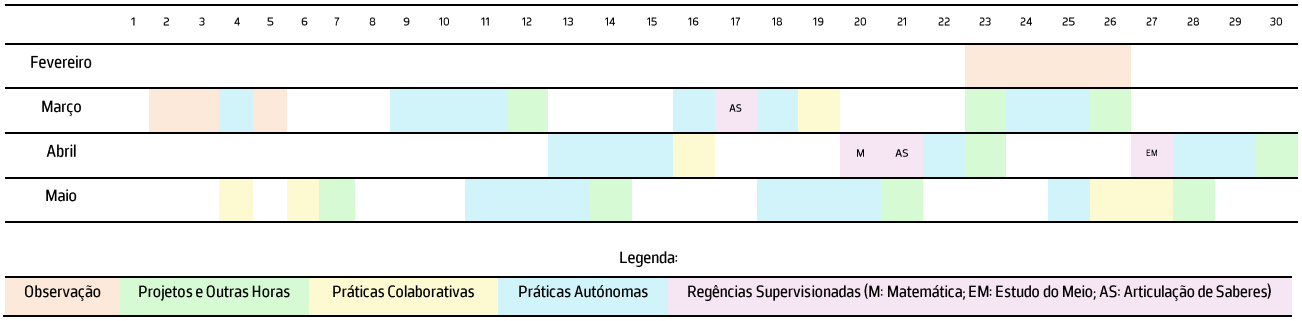
No coração da prática pedagógico do 1.º Ciclo do Ensino Básico, a mestranda acredita ter reforçado um poderoso eixo de integração curricular, capaz de transformar o conhecimento fragmentado numa experiência viva, significativa e profundamente humana. É neste espaço privilegiado de articulação de saberes que os alunos constroem pontes entre o mundo natural, a linguagem, o pensamento matemático, a cidadania e as tecnologias, desenvolvendo competências que transcendem os conteúdos e tocam o cerne do PASEO. As reflexões que se seguem, ancoradas em duas regências concretas no 3.ºano, testemunham precisamente esse potencial transformador entre uma pedagogia ativa, interdisciplinar e afetivamente rica, onde o aluno assume o protagonismo da sua aprendizagem.

A primeira intervenção, centrada na *WebQuest* "Bugalho", ilustrou de forma vibrante como a literatura, a ciência dos seres vivos, as relações de grandeza e a literacia digital se entrelaçam num fio narrativo emocionante, fomentando a investigação autónoma, o pensamento computacional e a literacia crítica face à inteligência artificial.

Complementarmente, a atividade experimental "Mochila da Sobrevivência", trouxe o método científico à vida, permitindo aos alunos observar, questionar, registar e refletir eticamente sobre os fatores ambientais indispensáveis à sobrevivência dos seres vivos. Ambas as experiências, inseridas no cronograma amplo de regências do 1.ºCEB (Tabela 4 e cf. APÊNDICE A2), revelaram-se momentos de alta densidade pedagógica, onde a curiosidade natural das crianças foi canalizada para aprendizagens profundas, colaborativas e marcadamente significativas.

Tabela 4*:*

Cronograma de regências do 1.º CEB



4.1.1. *WebQuest* Bugalho

Concretizar uma visão integrada do currículo resulta na capacidade de responder à complexidade das aprendizagens significativas que se preconiza neste ciclo. Longe de uma justaposição artificial de disciplinas, a articulação permite que os alunos estabeleçam conexões profundas entre saberes, desenvolvam competências transversais e experienciem o conhecimento como um todo coerente e relevante para a vida. No 1.º CEB, a articulação de saberes assume particular relevância, uma vez que as crianças tendem a compreender o mundo de forma global e não compartimentada. A exploração do bugalho permitiu partir de uma situação concreta e próxima da natureza para mobilizar diferentes áreas curriculares: a leitura literária favoreceu a compreensão narrativa e estética; o Estudo do Meio permitiu interpretar relações entre seres vivos; a Matemática possibilitou representar relações de grandeza e escala; as TIC promoveram pesquisa orientada e literacia digital; e a Cidadania e Desenvolvimento convocou atitudes de respeito pelo meio, pelos outros e pela diferença.

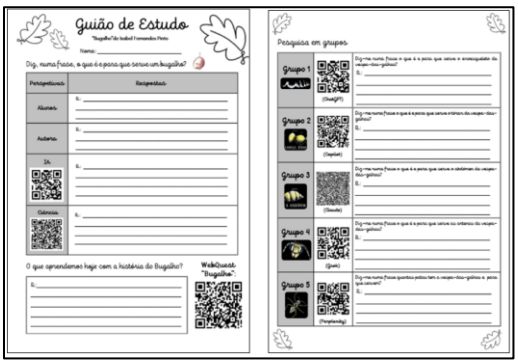
Esta intervenção específica (cf. APÊNDICE B1), planificada em coautoria com o par pedagógico e dinamizada pela mestranda nos primeiros 45 minutos de um bloco total de 90 minutos, centrou-se na questão "O que é um bugalho e para que serve?", utilizando como recursos principais a obra literária "Bugalho", de Isabel Fernandes Pinto e a *WebQuest* "Bugalho" construída pela mestranda e o seu par pedagógico. Articulou-se de forma natural o Português pela Educação Literária, Leitura e Oralidade; Estudo do Meio pela Natureza e relações entre seres vivos; Matemática pelas relações de grandeza, proporções e escalas; Cidadania e Desenvolvimento pelo respeito pelos outros e pelo meio, e, por fim, Tecnologias da Informação e Comunicação pela pesquisa orientada, literacia digital e pensamento computacional.

A turma do 3.ºF, composta por 23 alunos com acentuada heterogeneidade de ritmos, interesses e necessidades, apresentava elevados níveis de energia, entusiasmo e curiosidade, mas também dificuldades persistentes no respeito pelos turnos de fala e na qualidade das relações entre pares. Integravam o grupo, dois alunos de nacionalidade estrangeira e um com transtorno de oposição e desafio. Estas características tornavam imperativa uma metodologia que, simultaneamente, canalizasse a energia para tarefas significativas, respeitasse os diferentes ritmos e promovesse a autonomia e a colaboração. A *WebQuest* trata-se de uma estratégia estruturada pelo professor, de investigação orientada na internet que, ao fornecer aos alunos todas as indicações necessárias no próprio recurso digital, reduz substancialmente o papel diretivo do professor e transfere para os alunos o controlo do processo de aprendizagem. Esta estratégia favoreceu a autonomia progressiva, mas sem retirar ao professor o papel de mediador, aproximando-se da noção de andaime pedagógico, na medida em que as tarefas, os recursos e os procedimentos estavam previamente organizados para apoiar a aprendizagem. Neste sentido, a WebQuest não funcionou apenas como recurso tecnológico, mas como dispositivo didático de articulação curricular, possibilitando que os alunos relacionassem a narrativa literária com conteúdos científicos, matemáticos, digitais e de cidadania. A mestranda desenvolveu a construção da *WebQuest* para esta aula, juntamente com o par pedagógico, mas soube mais tarde que atualmente é possível usar a aplicação "Gamma" que, consoante as indicações do professor, cria em minutos uma *WebQuest* completa, dica que a mestranda utilizará futuramente, reconhecendo que dado o desconhecimento do sistema IA em intervenções futuras, a sua utilização está sujeita a validação pedagógica, científica e ética.

O enquadramento programático da regência materializou-se num mapa de articulação cuidadosamente construído, que explicitava as contribuições de cada área para os objetivos de aprendizagem e para o desenvolvimento das competências do PASEO. A obra "Bugalho" funcionava como fio condutor narrativo que permitia aos alunos compreender, de forma concreta e emocionalmente envolvente, a interdependência entre o carvalho e a vespa-das-galhas, a formação do bugalho como mecanismo de proteção e alimentação da larva, e as relações de escala proporção entre os seres vivos. Ao mesmo tempo, a *WebQuest* testada previamente pelas professoras estagiárias em cada um dos tablets que seria utilizado pelos alunos na aula, assim como houve pesquisa com ferramentas de inteligência artificial e tarefas de sequenciação de imagens, promovendo o pensamento computacional e a literacia crítica face à informação digital.

A aula iniciou-se com um breve momento de *mindfulness* ao som de música tranquila com sons da natureza, convidando os alunos a fechar os olhos e a focarem-se nos sons que escutavam. Esta técnica, particularmente útil numa turma com elevados níveis de energia, criou um clima de calma e presença que facilitou a transição para a aprendizagem. Seguiu-se a motivação, em que os alunos observaram a capa e o título da obra, formularam hipóteses sobre o que seria um bugalho e registaram as suas ideias iniciais no guião de estudo como representado na Figura 4.

Figura 4:
Guião de Estudo "WebQuest Bugalho"



A introdução da *WebQuest*, representada na Figura 5, foi feita de forma clara e orientada. Os alunos compreenderam que iriam utilizar os tablets para investigar, de forma autónoma mas guiada, elementos da narrativa e da ciência que nela se escondia. Em grande grupo, a mestranda mostrou à turma a *WebQuest*, referindo que seria neste recurso que os alunos iriam ler as indicações do que deveriam fazer ao longo da aula, embora hoje a mestranda compreende que

este seria um momento crucial para explorar a fundo a *WebQuest* com mais pormenor no quadro interativo, para que os alunos compreendessem quais seriam os passos a seguir.

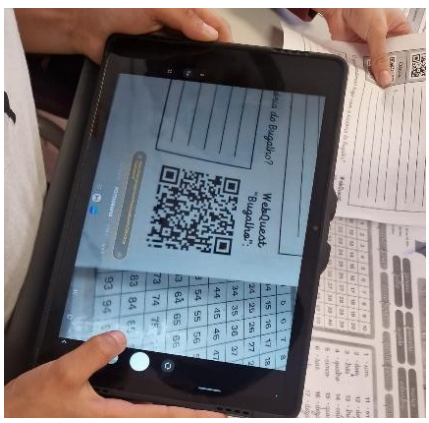
Figura 5:
WebQuest "Bugalho"



Um aluno começou por ler em voz alta a primeira frase do livro projetada no quadro interativo e, à medida que a leitura partilhada avançava, a turma foi construindo, coletivamente, um cenário visual no quadro com ilustrações em cartolina do carvalho e da vespa-das-galhas. Este momento ativo e estético aumentou significativamente o interesse e a compreensão da história.

A transição para o trabalho em grupo na *WebQuest* marcou o momento em que o papel da mestranda se tornou facilitador, quando os alunos foram divididos em cinco grupos, cada um responsável por investigar, através de uma ferramenta de inteligência artificial diferente (entre o ChatGPT, Copilot, Claude, Grok e Perplexity), um elemento específico da anatomia da vespa-das-galhas. Cada grupo acedia ao link ou *QR Code* correspondente, como consta na Figura 6, colocava a pergunta atribuída na ferramenta escolhida, lia a resposta obtida, refletia criticamente sobre a sua adequação e registava-a no guião de estudo.

Figura 6:
QR Code para WebQuest "Bugalho"



A7: "Oh Professora, ler *QR Codes* assim é muito fácil, podemos criar *QR Codes* para novos sites de Ciência?"

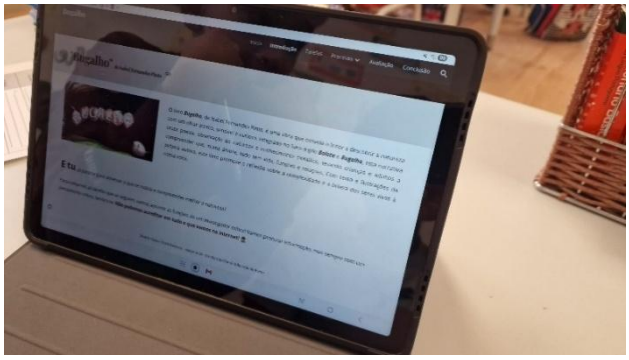
PE: "Isso é um ótima sugestão para uma próxima aula! Os *QR Codes* tornam a nossa navegação na Internet muito mais rápida e prática. Mais tarde vamos aprender a criar *QR Codes* com links de sites científicos e interessantes!"

A9: "Sim professora, por favor! Por exemplo aquele site da RTP Ensina que vimos o vídeo ontem! Depois posso levar e mostrar ao meu pai!"

O domínio desta ferramenta, demonstrou iniciativa e curiosidade por parte dos alunos para irem além do que foi proposto. O desejo de partilhar em casa evidencia uma aprendizagem que ganhou sentido pessoal para os alunos, com capacidade de conexão entre momentos distintos de transferência para o contexto familiar, aspetos centrais de uma abordagem que promove a autonomia, continuidade de aprendizagens e envolvimento significativo.

Posteriormente, cada grupo partilhava o resultado com a turma. Esta estratégia, para além de diversificar as fontes e incentivar a comparação implícita entre respostas, introduzia, desde cedo, a necessidade de desenvolver literacia em IA, uma vez que os alunos deviam-se questionar se a informação era precisa, clara e coerente com o que tinham perguntado e com o que já sabiam do livro. A mestranda circulava, esclarecia dúvidas pontuais e garantia que todos conseguiam seguir as indicações da *WebQuest*, intervindo o mínimo possível para que os alunos experimentassem verdadeiramente o controlo do seu processo de aprendizagem.

Figura 7:
Aluno a explorar a WebQuest "Bugalho"



Os alunos completaram o guião de estudo, representado na Figura 8, integrando as respostas obtidas pelos diferentes grupos, após discussão e correção orientada pela mestranda, de modo a

que todos dispusessem de um registo completo e fundamentado. O guião permitiu acompanhar a compreensão dos alunos, identificar conceções alternativas e ajustar a intervenção durante a aula. Neste momento, revelou-se particularmente relevante discutir o propósito pedagógico da atividade que passava por compreender que a utilização da inteligência artificial deve ser sempre ponderada e crítica, tal como preconizado na própria *WebQuest*. Os alunos foram incentivados a não aceitar de forma acrítica toda a informação gerada por estas ferramentas, reconhecendo que a diversidade de respostas obtidas através de sistemas distintos, evidenciava a sensibilidade da credibilidade da IA ao tipo de pergunta formulada e à necessidade de confrontar fontes variadas e verificadas.

Figura 8:
Registos no Guião de Estudo "Bugalho"



A integração da Matemática surgir, por fim, no entanto a mestranda já ultrapassava o tempo estipulado para a primeira parte da aula e acabou por ser o par pedagógico a entrar nesta fase da aula, que se manteve com o mesmo rigor porque todas as planificações são criadas em simultâneo pelo par de estagiárias, o que dá conhecimento a ambas de todas as partes da aula, caso seja necessário a orientação das mesmas. A Matemática era integrada de forma natural, com a leitura da obra e colocava-se a questão da escala entre o carvalho que media 4000 centímetros e a vespa-das-galhas que media 1 centímetro. Neste momento o cenário anteriormente criado, permitia trabalhar as relações do contexto narrativo.

A análise da regência, realizada através de observação participante e posterior reflexão sobre a ação, permitiu identificar aspetos que correram particularmente bem, assim como outros que merecem ajustamento em futuras intervenções. O que mais se destacou positivamente foi o elevado envolvimento e entusiasmo dos alunos. A combinação entre a beleza narrativa da obra, a

construção física e colaborativa do cenário e o carácter "mágico" e inovador da pesquisa num site estruturado e em diferentes ferramentas de inteligência artificial, gerou uma motivação intrínseca para uma aula de 90 minutos. Os alunos assumiram efetivamente o controlo do seu processo de aprendizagem, tal como previsto na conceção da *WebQuest*, seguiram as indicações do recurso digital com autonomia, colaboraram nos grupos, partilharam resultados e refletiram criticamente sobre a informação obtida. A professora manteve, como desejado, um papel de facilitadora, intervindo essencialmente a organizar os grupos, garantir o acesso aos recursos e moderar as discussões finais.

Esta transferência de agência para os alunos constitui um dos principais sucessos da intervenção e está em linha com as recomendações de estudos portugueses sobre o uso da *WebQuest* no 1.º CEB, que destacam o seu papel potencial para promover a investigação orientada, a autonomia e o desenvolvimento de competências digitais de forma segura e estruturada. A comparação entre a perspetiva literária da autora, a informação científica e as respostas geradas por IA, constituiu um exercício valioso de literacia crítica, especialmente importante numa altura em que as ferramentas de IA generativa começam a fazer parte do quotidiano escolar. Estudos recentes sobre a integração da inteligência artificial no Ensino Básico em Portugal sublinham precisamente a necessidade de preparar os alunos, desde idades precoces, para questionar, comparar e avaliar criticamente as respostas obtidas, em vez de as aceitarem passivamente (Leite, 2025). A estratégia de atribuir ferramentas diferentes a cada grupo, embora ambiciosa, revelou-se útil para gerar diversidade de respostas e incentivar a comparação.

Contudo, a reflexão após-ação revelou também aspetos que não decorreram tão bem como previsto o que importa ajustar. A principal dificuldade residiu na gestão do tempo dentro dos 45 minutos atribuídos à mestranda. A sequência de atividades, entre a leitura partilhada com construção do cenário, entrega dos tablets para exploração da *WebQuest*, pesquisa em grupo com IA, partilha, correção das respostas e questão matemática de proporções, revelou-se demasiado densa para o tempo disponível. Seria pertinente fazer a leitura da obra numa aula anterior, deixando a aula de 45 minutos mais centrada na utilização dos tablets entre grupos.

Além disso, embora os alunos tenham demonstrado entusiasmo com as ferramentas de IA, a capacidade de avaliar criticamente a qualidade e a exatidão das respostas ainda se encontra em

desenvolvimento em crianças de oito e nove anos. De facto, as respostas eram simples e vários alunos tenderam a aceitar as respostas da IA como verdades absolutas, sem questionar eventuais imprecisões ou simplificações, mas identificado esse aspeto, a mestranda discutiu no momento, e em grande grupo, que para respostas mais elaboradas, em temas mais complexos, é imperativo confrontar as respostas criticamente com outros recursos e outras fontes de informação. Este ponto evidencia a necessidade de maior modelagem explícita sobre literacia em inteligência artificial.

Do ponto de vista comportamental, embora a metodologia ativa e o interesse pelo tema tenham canalizado positivamente grande parte da energia da turma, continuou a ser necessária a intervenção frequente da professora para garantir o respeito pelos turnos de fala e pelas contribuições dos colegas. Esta constatação reforça a importância da mestranda manter a sua capacidade de promover momentos explícitos de modelagem e prática de competências emocionais, mesmo quando se utilizam metodologias centradas no aluno.

Esta regência representou, no fim, um passo significativo no desenvolvimento profissional da mestranda, permitindo-lhe experimentar na prática, os princípios de uma pedagogia ativa, interdisciplinar e tecnologicamente integrada, em que o professor assume intencionalmente um papel de facilitador e os alunos são protagonistas da sua aprendizagem. A conceção e integração da *WebQuest* "Bugalho" demonstrou que é possível, mesmo no 1.º CEB, proporcionar experiências ricas de pesquisa digital segura, confronto de fontes e construção de conhecimento colaborativo, desde que a estrutura do recurso seja clara, estruturada e o tempo realisticamente planeado.

Concretizar uma visão integrada do currículo no 1.º Ciclo do Ensino Básico implica reconhecer que as aprendizagens das crianças se constroem de forma global, contextualizada e progressivamente articulada. Nesta perspetiva, a articulação de saberes não deve corresponder a uma justaposição artificial de disciplinas, mas antes à criação de experiências significativas que permitam aos alunos relacionar conhecimentos, mobilizar competências transversais e compreender o mundo como uma realidade complexa e interdependente (Beane, 1997; Roldão, 1999). Esta conceção encontra também respaldo no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, que valoriza o desenvolvimento integrado de conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, bem como nas Aprendizagens Essenciais do 1.º CEB, que favorecem a construção de

percursos curriculares articulados e ajustados aos contextos educativos (Direção-Geral da Educação, 2018; Martins et al., 2017).

A obra Bugalho funcionou como fio condutor narrativo, permitindo aos alunos compreender, de forma concreta e emocionalmente envolvente, a interdependência entre o carvalho e a vespa-das-galhas, a formação do bugalho como mecanismo de proteção e alimentação da larva e as relações de escala e proporção entre os seres vivos. A narrativa assumiu, assim, um papel estruturante na construção de sentido, na linha de Bruner (1996), para quem a narrativa constitui uma forma privilegiada de organizar a experiência e atribuir significado ao conhecimento. Simultaneamente, a ativação das ideias prévias dos alunos sobre o bugalho favoreceu uma aprendizagem significativa, pois permitiu relacionar novos conteúdos com conhecimentos e hipóteses já existentes (Ausubel, 1968).

Ao mesmo tempo, a WebQuest, previamente testada pelas professoras estagiárias em cada um dos tablets que seriam utilizados pelos alunos, integrou pesquisa com ferramentas de inteligência artificial e tarefas de sequenciação de imagens. Esta dimensão é especialmente relevante no contexto educativo atual, uma vez que a competência digital dos alunos e dos professores implica não apenas saber utilizar tecnologias, mas também compreender, selecionar, avaliar e produzir informação de forma crítica e responsável (Redecker, 2017). No caso específico da inteligência artificial generativa, a UNESCO (2023) salienta a necessidade de orientar os alunos para uma utilização ética, crítica e supervisionada destas ferramentas, evitando a aceitação acrítica das respostas produzidas.

Esta experiência reforçou a convicção de que o amor pela aprendizagem se cultiva quando se proporcionam contextos significativos, esteticamente ricos, tecnologicamente atualizados e humanamente respeitosos. A história do "Bugalho", ao revelar a delicada interdependência entre o carvalho e a vespa, ofereceu também uma poderosa metáfora para as relações que desejamos construir na sala de aula, tanto nas relações de cuidado mútuo como no respeito pela diferença. A mestranda termina esta reflexão, acreditando que uma *WebQuest*, quando bem desenhada, é uma ferramenta poderosa para concretizar esta visão, pois coloca nas mãos dos alunos as rédeas da descoberta, ao mesmo tempo que o professor permanece presente como guia atento e afetivo.

4.1.2. Mochila da sobrevivência

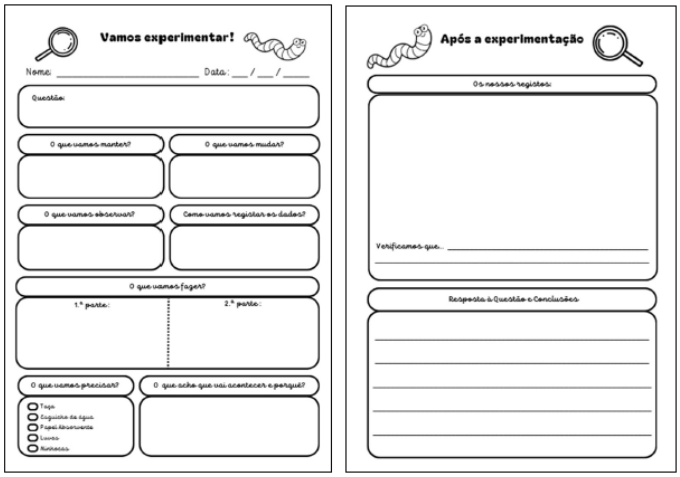
Atividades experimentais em Estudo do Meio, quando devidamente planificadas e mediadas, permitem aos alunos levantar hipóteses, observar com atenção, registar dados, tirar conclusões e, sobretudo, desenvolver atitudes de rigor, curiosidade e respeito pelos seres vivos. Estudos recentes sobre as práticas de ensino experimental das Ciências no 1.ºCEB, destacam precisamente o valor destas abordagens para o desenvolvimento da literacia científica e para a promoção de aprendizagens significativas (Silva, 2023).

A regência em análise (cf. APÊNDICE B2) dinamizada pela mestranda nos últimos 45 minutos de um bloco total de 90 minutos, centrou-se precisamente numa atividade prática de *inquiry*: a influência da água no comportamento da minhoca. Esta intervenção articulou-se de forma coerente com os objetivos da sequência didática "Fatores do ambiente indispensáveis à vida" e com as Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio para o 3.º ano. A atividade experimental de Estudo do Meio foi profundamente enriquecida pela dimensão linguística do Português, uma vez que os alunos formularam hipóteses, participaram em discussões coletivas, explicaram as suas observações e registaram conclusões por escrito na Carta de Planificação. A Educação Artística manifestou-se de forma natural e expressiva através dos registos dos alunos e a Cidadania e Desenvolvimento esteve presente de forma explícita na promoção de atitudes de cuidado, respeito e responsabilidade pelos seres vivos. Ainda a articulação de competências de Cidadania Digital e Tecnologias da Informação e Comunicação, promoveram inclusão e equidade de participação nas decisões pedagógicas, descritas mais à frente na presente reflexão.

A turma de 3.º ano mantinha as características já descritas em intervenções anteriores, sendo 23 alunos com elevada heterogeneidade de ritmos e necessidades, dois alunos de origem estrangeira, um com transtorno de oposição e desafio, e oito a beneficiarem de medidas universais. A turma apresentava ainda elevados níveis de energia e alguma dificuldade persistente no respeito pelos tempos de participação. Face a este contexto, a mestranda optou por uma abordagem fortemente dialogada e estruturada, com recurso à "Carta de Planificação" como instrumento organizador da experiência prática.

A aula da mestranda iniciou-se com um diálogo sobre a questão construída anteriormente pela turma: "A água influencia o comportamento da minhoca?", que motivou o desenvolvimento da atividade prática. A mestranda clarificou à turma a estrutura da experiência antes da mesma acontecer e passou à explicação clara do conceito de variável, o que tornou a resolução de algumas tarefas mais autónoma, facilitando os alunos a responderem às questões: "O que vamos manter?" que neste caso seria a minhoca, a taça, a luz e a temperatura; "O que vamos mudar?", neste caso a humidade do papel; "O que vamos observar?", seria o deslocamento ou não da minhoca para a zona húmida e "Como vamos registar os dados?", através de desenhos e frases simples na Carta de Planificação, que se encontra na Figura 9.

Figura 9:
Carta de Planificação



Esta fase de planificação coletiva, registada na Carta de Planificação, constituiu um momento rico de desenvolvimento do pensamento científico em que os alunos foram conduzidos a distinguir os conceitos, compreendendo, de forma etária adequada, os princípios básico do método experimental. A formulação da hipótese individual ("O que acho que vai acontecer e porquê?") permitiu ativar a comparação posterior entre previsão e resultado.

A condução da experiência decorreu de forma fluida e segura. A mestranda enquadrou as minhocas como "convidadas" que necessitavam de cuidados especiais, o que revelou-se uma estratégia extremamente eficaz para promover atitudes de respeito e responsabilidade nos alunos. Os mesmos surpreenderam positivamente, na medida em que demonstraram grande cuidado, admiração, evitaram toques desnecessários, respeitaram as indicações da mestranda

para utilizarem as luvas sem resistência e demonstraram genuíno interesse em observar o comportamento destes animais, como representa a Figura 10.

Figura 10:
Alunos a observar as minhocas

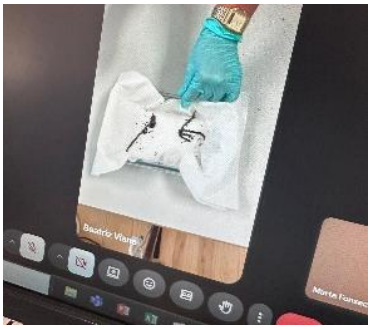


A5: "Professora, são tantas minhocas! Elas estão vivas, precisamos de mexer com muito cuidado para não as magoar. Vai soltá-las no fim?"

PE: "Tens toda a razão! Elas merecem o mesmo respeito que todos os seres vivos, e depois da experiência eu vou libertá-las para elas encontraram um novo sítio para viver!"

Uma das estratégias mais eficazes, aplicada pela mestranda, foi a projeção em tempo real da experiência, como representa a Figura 11, através de videochamada no telemóvel para o quadro interativo, uma vez que haviam momentos que os alunos se dirigiam ao centro individualmente para dinamizar uma fase da atividade. Esta transmissão em direto, garantiu que todos os alunos, independentemente da posição na sala, pudessem observar claramente o que estaria a acontecer, promovendo a equidade de participação, facilitando o empenho e registo simultâneo. Outra das estratégias pedagógicas aplicadas com sucesso nesta aula passou pela roleta que sorteava aleatoriamente o nome e ordem dos alunos para participarem na atividade, esta estratégia evitou oscilações de comportamento dos alunos, uma vez que eles compreendiam que existia o fator aleatório para estas decisões.

Figura 11:
Transmissão em direto da atividade



Do ponto de vista científico, a experiência foi rigorosa e permitiu uma conclusão clara e cientificamente fundamentada na qual as minhocas se deslocaram para a zona húmida do papel, registado com a Figura 12. Este comportamento está em consonância com o conhecimento biológico estabelecido, que as minhocas realizam respiração cutânea e necessitam de uma fina película de humidade na pele para o oxigénio se difunda para o seu corpo. Quando a pele seca, a respiração torna-se impossível e o animal corre risco de dessecação, procurando ativamente ambientes húmidos (Lowe, 2019).

Figura 12:
Deslocação das minhocas



Os alunos observaram este fator em ação, mas a mestranda identifica uma lacuna na planificação e na sua prática, uma vez que a explicação anteriormente referida, não foi aprofundada durante a aula. A atividade foi desenvolvida, a resposta à pergunta inicial foi encontrada, no entanto a justificação para que este fenómeno aconteça, devia ter sido abordado, de forma adequada ao nível de ensino, e seria um momento de consolidação da atividade.

A fase de registo e conclusão revelou a principal limitação da intervenção que passa pela gestão do tempo disponível. Este tempo revelou-se insuficiente para que todos os alunos completassem de forma detalhada a secção "Os nossos registos" da Carta de Planificação que, embora os alunos tenham conseguido observar, desenhar e escrever algumas conclusões, muitos registos ficaram mais sintéticos do que o desejável, limitando a oportunidade de recordar os momentos e pensamentos mais tarde, em fases de estudo ou partilha da experiência com a comunidade escolar. Esta constatação reforça a necessidade, em futuras intervenções, de ajustar o tempo de observação ou deixar as conclusões da atividade para uma seção seguinte. (Silva, 2023).

A regência correu de forma muito positiva, e o elevado envolvimento dos alunos, como podemos observar com a Figura 13, a qualidade do comportamento observado e a fluidez com que a

experiência foi executada passo a passo, constituem evidências claras de sucesso da mediação da mestranda. A utilização da Carta de Planificação como ferramenta estruturadora permitiu que os alunos participassem ativamente em todas as fases do processo científico: planificação, execução, observação, registo e conclusão, desenvolvendo competências transversais alinhadas com o PASEO. A aprendizagem baseada em *inquiry* através de trabalho prático, tem demonstrado, em diversos estudos, contribuir de forma significativa para a compreensão conceptual, o desenvolvimento de competências científicas e o aumento da motivação e do envolvimento dos alunos (Kotsis, 2024; Farris, 2021).

Figura 13:
Aluno a colocar as minhocas no papel absorvente



Do ponto de vista da avaliação formativa, a grelha de observação direta, preenchida no fim da aula, mostrou resultados animadores, nas dimensões mais relevantes. A maioria dos alunos alcançou níveis de Consegue" ou "Consegue Parcialmente" nas colunas relativas a "Revela cuidado, respeito e responsabilidade na atividade prática" e "Participa de forma adequada e ativa nas atividades". Estes dados corroboram a perceção de que a estratégia de enquadrar as minhocas como "convidadas" teve um impacto positivo nas atitudes éticas dos alunos. As dimensões de formulação de hipóteses e registo de resultados apresentaram maior variabilidade, o que está diretamente relacionado com a limitação temporal já identificada.

A articulação com a parte inicial da aula, pela identificação dos fatores ambientais, permitiu que os alunos vissem a teoria a "ganhar vida" na prática, consolidando aprendizagens de forma memorável. Esta regência ofereceu uma ilustração poderosa de como o cuidado pelo outro, pelo ser vivo, pelo processo de aprendizagem, pode ser cultivado através de experiências concretas e afetivamente positivas. As minhocas podem ensinar tanto sobre fatores ambientais como sobre respeito e responsabilidade, promovendo aprendizagens que fazem sentido e que ficam na memória dos alunos.

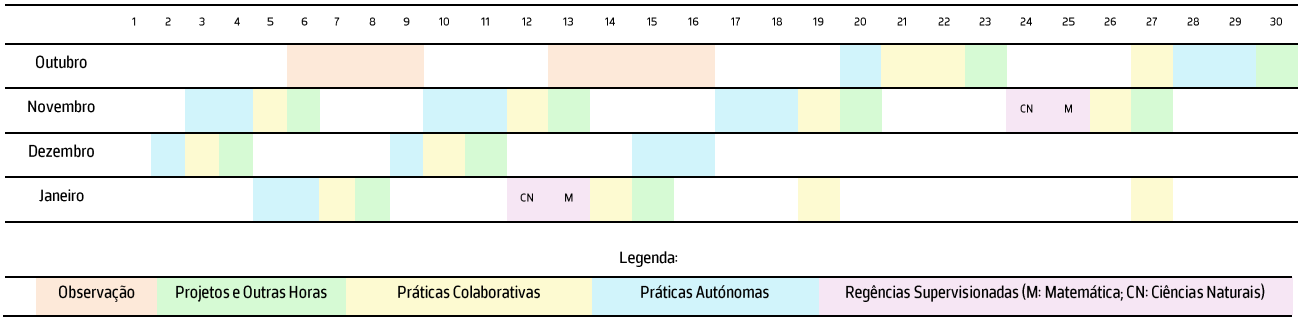
4.2. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Na prática pedagógica do 2.º CEB, a articulação entre a Matemática e as Ciências Naturais revelou-se um eixo transformador , longe de disciplinas estanques, que permitiu aos alunos contruírem pontes conceptuais entre o mundo. Com a teoria CPA de Jerome Bruner, os alunos trabalharam desde o concreto para o pictórico e abstrato, despertando o pensamento crítico e a curiosidade científica, em plena sintonia com o PASEO. As reflexões que se seguem, ancoradas em duas regências marcantes numa turma do 5.º ano, ilustram o potencial de uma pedagogia ativa, lúdica e inclusiva, onde o rigor conceptual se entrelaça com o envolvimento afetivo, posicionando o aluno como protagonista da sua aprendizagem.

A intervenção "Pizzaria das Frações" materializou a abordagem anteriormente referida, ao utilizar materiais manipuláveis, representações pictóricas e recursos digitais, superando barreiras cognitivas persistentes e facilitando a transição fluida para o abstrato. Complementarmente, o "Diário da Gota Azul", transformou a consolidação das características e do ciclo da água numa narrativa envolvente e lúdica, mobilizando conhecimentos prévios, promovendo o trabalho colaborativo e cultivando atitudes de curiosidade e respeito pelo mundo natural.

Ambas as regências, inseridas no cronograma amplo de regências do 2.º CEB (Tabela 5 e cf. APÊNDICE A3), responderam com sensibilidade às especificidades da turma, ritmos heterogéneos, lacunas de aprendizagem e necessidade de suporte, demonstrando que uma educação intencional, com sentido e amor, gera aprendizagens duradouras.

Tabela 5:
Cronograma de regências do 2.ºCEB



4.2.1. Pizzaria das Frações

A Matemática, enquanto património cultural e científico da humanidade, constitui um instrumento essencial, não só para a compreensão do mundo natural e social, mas também para o desenvolvimento integral dos indivíduos, permitindo-lhes participar de forma crítica e autónoma na sociedade contemporânea. Como defendes Abrantes et al. (1999), o acesso a uma educação matemática de qualidade representa um direito básico de todas as pessoas, respondendo a necessidades individuais e sociais promovendo a equidade e a inclusão em contextos educativos democráticos. Esta visão é reforçada por estudos mais recentes que destacam o papel transformador da Matemática no fomento de competências de cidadania ativa, resolução de problemas e pensamento crítico, especialmente numa era marcada pela tecnologia e pela complexidade social (Ponte, 2020; OECD, 2023).

Relatórios como os do PISA sublinham que uma abordagem centrada no aluno, inclusiva e inovadora, não só melhora o desempenho académico como desenvolve resiliência, criatividade e autonomia, particularmente junto de alunos com ritmos de aprendizagem diferentes ou necessidades específicas de suporte (Boaler, 2022; Satsangi et al., 2023). Neste quadro, as estratégias que integram materiais manipuláveis concretos e virtuais revelam-se particularmente eficazes para superar obstáculos cognitivos persistentes, como *natural number bias* nas frações, promovendo uma aprendizagem significatica, equitativa e motivadora (Reinhald et al., 2020; Turiang, 2025; Ochogboju, 2025). É nesta perspetiva que se insere a intervenção educativa aqui refletida, realizada na turma do 5.º H, composta por 18 alunos, 6 de sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idades entre os 9 e os 11 anos. Na aula desenvolvida que será descrita e refletida, explorou-se o tema das Frações, o significado de quociente e parte-todo, comparação de frações bem como frações equivalentes.

A planificação desta regência, devidamente arquivada no APÊNDICE C1, e dinamizada a 25 de novembro de 2025 num bloco de 100 minutos, partiu de uma observação atenta do perfil da turma, reflexão e planificação de uma aula adequada ao contexto. Trata-se de uma turma constituída por alunos calmos, mas com dificuldades na interpretação de enunciados, ritmos diferentes e necessidade frequente de reforço positivo. Três alunos beneficiavam de apoio individualizado com uma docente de educação especial, e uma das alunas usufruía de medidas de

suporte à aprendizagem e inclusão ao nível cognitivo (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho). Face a estas especificidades, optou-se por envolver os alunos num enredo temático lúdico: "A Pizzaria das Frações", que mobilizava os interesses manifestados dos alunos por tecnologia, desenhos e atividades manuais. Uma das maiores decisões tomadas para a preparação desta aula, passou por ativar conhecimentos prévios do 1.º Ciclo de forma pormenorizada no que toca à iniciação de frações. Esta decisão foi tomada em conformidade com o perfil da turma e discutido com o professor cooperante, uma vez que a turma apresenta resultados baixos desde o início do ano letivo, bem como várias lacunas de aprendizagem em diversos conceitos matemáticos. Esta escolha pedagógica não foi arbitrária: ancorou-se na convicção teórica de que a aprendizagem matemática se constrói através da exploração ativa e multimodal, articulando representações concretas, pictóricas e simbólicas para superar barreiras cognitivas e promover a inclusão (Ponte, 2005; Turiang, 2025; Ochogboju, 2025).

Os materiais manipuláveis utilizados, mais concretamente as pizzas recortadas em papel, e o recurso digital *Fractions* do site *The Math Learning Center*, forma selecionados intencionalmente para consolidar os conceitos de unidade (o todo) e a parte considerada do todo, facilitando a transição para o simbólico e alinhando-se com as capacidades de raciocínio matemático, pensamento computacional, comunicação e representações múltiplas previstas nas Aprendizagens Essenciais de Matemática (Despacho n.º 8209/2021, de 19 de agosto). O percurso didático seguiu rigorosamente as fases de exploração de uma tarefa matemática conforme Fernandes (2023) que consta na Tabela 6, garantindo uma progressão espiralada dos conteúdos e o desenvolvimento do PASEO, nomeadamente o pensamento crítico, a comunicação e o trabalho colaborativo.

Tabela 6:
Fases de exploração de uma tarefa de matemática, cf. Fernandes (2023)

Desafio/ Problematização	A partir de uma dramatização, a decoração da sala de aula, a utilização de um recurso físico ou digital poderemos motivar os alunos captando a sua atenção para os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Estes são somente alguns dos exemplos, no entanto, importa considerar que a matemática se aplica à vida real e, nesta medida, sempre que possível

	devemos trazer exemplos concretos para iniciar a abordagem de um novo conceito.
"Explorar de um assunto"	Através de uma conversa/ diálogo aberto ou debate em sala de aula poderemos levantar várias hipóteses e compartilhar diferentes visões do mundo.
"Recorrer a recursos"	O docente deverá recorrer a um material quer este seja físico ou digital para orientar os alunos na tarefa a ser realizada. Nesta medida, é de real importância a orientação para a tarefa: dar tempo aos alunos para pensarem e resolverem as tarefas. Organizar a turma. Circular pela Sala de aula auxiliando sempre que necessário.
"Dar tempo"	De certa forma, dar tempo aos alunos na aula é importante não só para promover uma compreensão profunda, como também para desenvolver habilidades de pensamento crítico, possibilitar a construção gradual do conhecimento, encorajar a exploração e descoberta, tal como fortalecer a autoconfiança de cada um.
"Acompanhar"	É evidente que acompanhar os alunos na aula de Matemática é relevante para identificar certas dificuldades individuais, ou até mesmo para fornecer orientação e suporte personalizado. Para além disso, monitorizamos o processo e construímos relacionamentos positivos para com os alunos. De certa forma, esta prática promove um ambiente de aprendizagem muito mais eficaz e ajuda os alunos a alcançarem o seu potencial matemático.
"Clarificar"	De facto, tem extrema importância clarificar os alunos sobre as resoluções das tarefas no intuito de promover a compreensão dos conceitos, tal como ajudar a corrigir possíveis equívocos.
"Anotar as estratégias interessantes"	Permite ao docente que entenda o pensamento dos alunos da turma, a fim de identificar padrões de raciocínio e adaptar o seu ensino às necessidades da turma. Não se deve esquecer, obviamente, do *feedback* e do *feedfoward* para que o aluno esteja sempre ciente do seu desempenho na disciplina. Ao valorizar e registar as contribuições de cada um dos estudantes, o docente promove a participação ativa, o desenvolvimento da confiança de cada um deles e a construção de uma sala de aula que tem por base a colaboração.
"Assinalar as estratégias e registar no caderno"	De certa forma, fortalece a compreensão dos conceitos abordados pois promove a reflexão sobre o processo de resolução de um dado problema, por exemplo. Nesta medida, facilita-se a revisão posterior e organiza-se um recurso de estudo muito útil, o caderno diário.
"Sistematizar"	Na verdade, a sistematização da aula é relevante para organizar o conhecimento dos alunos de forma estruturada, ou seja, cria-se conexões matemáticas e promove-se a compreensão mais profunda, na medida em que se proporciona uma

base sólida para progredir nas aprendizagens. Para além disso, importa reconhecer que ajuda os alunos a desenvolver habilidades de pensamento crítico.

A aula decorreu de forma atípica, uma vez que estava inicialmente prevista como sessão supervisionada para o par pedagógico, com distribuição equitativa dos 100 minutos. Devido a uma questão pessoal imprevisível e urgente do par de estágio, a mestranda assumiu totalidade da regência, o que exigiu uma flexibilidade imediata e uma confiança acrescida na estrutura previamente delineada. Apesar deste imprevisto, a planificação cuidada permitiu manter a coerência, o ritmo e a intencionalidade educativa, revelando-se, no final, um momento de crescimento profissional significativo.

A motivação inicial, com a projeção de música italiana e um gif animada de um pizzaiolo (Figura 14) criado pela Inteligência Artificial no quadro interativo, criou de imediato um ambiente imersivo que captou a atenção da turma e ativou o interesse situacional dos alunos. Esta estratégia alinha-se com o modelo *MUSIC* de motivação académica (Jones, 2009; Wilkins et al., 2025), que identifica o componente "*Interest*" como catalisador fundamental do envolvimento, ao transformar a aula num contexto narrativo e emocionalmente significativo que reduz a ansiedade relacionada à disciplina e promove o fluxo de aprendizagem (Csikszentmihalyi,1990, citado por Boaler,2022). Estudos recentes confirmam que a combinação de elementos multimédia, música de fundo e recursos visuais gerados por IA não só aumenta o envolvimento inicial como facilita a construção de conexões afetivas com os conteúdos, especialmente em domínios como as frações, onde a perceção de relevância contextual é decisiva para superar bloqueios emocionais (Ratinho, 2026).

Figura 14:
Pizzaiolo criado por IA para recurso digital Canva



Ao distribuir o livro de registo "Pizzaria das Frações", criado no Canva, os alunos manifestaram entusiasmo visível, seria interessante introduzir este recurso didático de forma digital, no entanto os alunos não tem acesso a tablets nem computadores na sala, embora fosse uma adaptação interessante noutro contexto. A opção pela criação e utilização de um livro de registo individual não constitui uma mera ferramenta organizacional, mas uma escolha pedagógica deliberada e ancorada na convicção de que o registo escrito e visual das ideias matemáticas favorece a construção ativa e significativa do conhecimento.

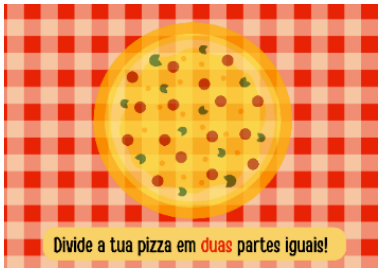
Como defendem Fernandes (2023) e Ponte (2005), o caderno ou livro de registo matemático funciona como um espaço de metacognição onde o aluno exterioriza, organiza e revisita o seu próprio pensamento, promovendo a transição entre representações concretas, pictóricas e simbólicas consolidando, assim, a compreensão conceptual das frações. Ao dotar cada aluno de um instrumento próprio, intencionalmente temático e lúdico, pretendeu-se não só aumentar o envolvimento afetivo, mas também fomentar a responsabilidade sobre o próprio processo de aprendizagem, transformando o livro de registo, que se apresenta igual ao recurso digital apresentado para o grande grupo, num verdadeiro "diário de bordo" da construção matemática coletiva e individual. A motivação de possuírem um livro de registo próprio, observou-se através de alguns diálogos ao longo da aula como se verifica no seguinte diálogo.

A17: "Professora vamos apontar os pedidos dos clientes no nosso livro das pizzas?"
PE: "Hoje vão fazer muitos registos de diferentes situações da nossa pizzaria, vão ser verdadeiros Pizzaiolos!"

O empenho e o entusiasmo dos alunos era evidente e a entrega do recurso manipulável das pizzas inteiras, recortadas em papel, marcou o início da exploração concreta, em que cada aluno dividiu fisicamente a unidade em duas partes iguais, compreendendo que, para representar a fração um meio, a pizza teria de ser sempre dividida em partes iguais. Na fase de planificação, a mestranda antecipou o entrave de que alguns alunos poderiam dividir a pizza ao meio de forma incorreta, sem que as duas partes apresentassem a mesma quantidade, o que comprometeria a compreensão do conceito de fração como relação proporcional. Para prevenir esta dificuldade, optou-se por incluir, no verso de cada pizza, um quadriculado translúcido que permitia aos alunos guiarem-se

visualmente por uma das linhas centrais, facilitando a divisão precisa e correta, como consta na Figura 15.

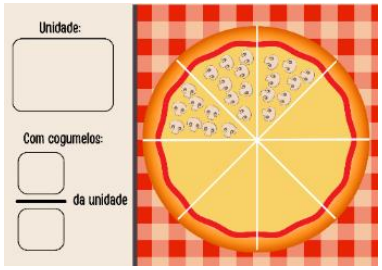
Figura 15:
Pizza de papel com fundo translúcido



Durante a ação, a mestranda circulou pela sala para acompanhar o trabalho individual, corrigindo eventuais imprecisões no momento. Todavia, reconhece-se que teria sido benéfico reforçar verbalmente, de forma mais explícita e repetida, que a divisão correta da unidade exige partes rigorosamente iguais, de modo a que todas as frações resultantes representem quantidades proporcionais. Esta medida adicional teria consolidado ainda mais a passagem da fase manipulatória para a pictórica e simbólica, alinhando-se com as orientações das AE de Matemática, que enfatizam a precisão conceptual e a prevenção de equívocos desde os primeiros momentos de exploração (Ministério da Educação, 2021b).

A turma acompanhou com interesse a aula e a partir da intervenção do aluno, o resto da turma envolveu-se de forma cada vez mais espontânea. Estas intervenções e diálogos emergentes revelam a construção coletiva do conhecimento e a internalização gradual do vocabulário matemático preciso, confirmando que a partilha de ideias potencia novas formas de pensar (Fernandes, 1994; Boaler, 2022). Prosseguiu-se com a projeção de uma pizza dividida em oito partes, três com cogumelos, reforçando sempre a necessidade de definir primeiro a unidade, neste caso, a pizza inteira, como se verifica na Figura 16.

Figura 16:
Tarefa da pizza com cogumelos



Deu-se continuidade à atividade e os alunos acabaram por comparar frações, completando assim as páginas adicionais com pizzas de pimentos e cebola acabando por ser consolidado nesse momento da aula, a leitura e a escrita das frações. A atividade da "abertura do restaurante" deu lugar à consolidação dos temas abordados até então, através dos pedidos dos clientes no livro de registo. Iniciavam cada pedido por representar a unidade e de seguida a parte correspondente ao pedido feito pelo cliente, o que envolvia os alunos no tema, aplicando os conhecimentos adquiridos.

A integração do recurso digital *Fractions* do site *The Math Learning Center* no quadro interativo de forma intercalada com as aprendizagens desenvolvidas, permitiu visualizar em tempo real as divisões das unidades e as equivalências das partes, facilitando a transição para a fase simbólica e consolidando a comparação de frações de modo dinâmico e intuitivo. Esta estratégia multimodal revelou-se altamente eficaz no momento da ação, uma vez que a animação das representações virtuais tornou visíveis relações que, de outra forma, permaneceriam abstratas para muitos alunos (Reinhold et al., 2020; Turiang, 2025). No entanto, e apesar da clareza imediata proporcionada pela ferramenta durante a aula, verificou-se a ausência de registo sistemático no caderno diário ou no livro de registo das explorações realizadas no *Fractions*.

Embora a aprendizagem tenha sido clara e significativa no contexto da sala de aula, a falta do registo com imagens do *Fractions* limitou a possibilidade de os alunos levarem para casa uma representação concreta e revogável da estratégia utilizada durante a aula, reduzindo o potencial de consolidação e de revisão autónoma fora da sala de aula. Como defendem Fernandes (2023) e Morais (2025), o registo escrito das experiências digitais constitui um elemento fundamental da metacognição matemática, permitindo ao aluno reorganizar o pensamento, interiorizar as relações conceptuais e recorrer posteriormente à estratégia como ferramenta de estudo autónomo. Em futuras intervenções, propor-se-ia, por isso, a inclusão destes registos para reforçar a autonomia dos alunos na consolidação dos conceitos das frações equivalentes.

Na segunda parte da aula, a introdução das frações equivalentes foi realizada através da projeção de três pizzas divididas em partes diferentes (dividida em 2, em 4 e em 6 partes), com iguais quantidades de cogumelos. O aluno designado A9 para efeitos de anonimato, que habitualmente se mostrava hesitante ou desmotivado, demonstrou uma atenção eficaz desde o início da aula.

Na introdução das frações equivalentes, o aluno dirigiu-se ao quadro e, com clareza, explicou ao grupo:

A9: "É a mesma quantidade professora!"
PE: "Queres explicar melhor? Podes vir ao centro e utilizar o quadro interativo."
A9 responde ao mesmo tempo que traça os limites das partes consideradas no quadro: "As fatias dos cogumelos juntas representam sempre a mesma quantidade. Mesmo que esteja dividido em mais fatias, é metade da pizza em todos os exemplos."

A turma empolgou-se com esta intervenção do A9 e acabaram por registar no caderno diário a definição: "frações equivalentes são frações que representam o mesmo número". Para consolidar, resolveram as "Reclamações" dos clientes utilizando pizzas fracionárias recortáveis, sobre pondo-as para verificar se o cliente tinha razão ou não na reclamação. Este momento permitiu uma discussão rica em grande grupo e reforçou a compreensão conceptual através da manipulação concreta. O livro de reclamações criado pela mestranda encontra-se representado na Figura 17.

Figura 17:
Livro de Reclamações da Pizzaria das Frações



Ao longo da aula, os alunos completavam as páginas do livro de registo com entusiasmo crescente, solicitando mesmo a realização dos exercícios seguintes por estarem a compreender bem os conteúdos, um envolvimento que contrastou fortemente com o observado nas regências anteriores. Esta diferença reveladora contribui para que os alunos se sentissem mais confiantes e empenhados, reforçando a sua autoeficácia matemática e a crença na própria capacidade de

aprender. A mestranda insistiu deliberadamente no reforço positivo, elogiando os esforços individuais e coletivos, o que, de acordo com o modelo MUSIC de motivação académica (Jones, 2009), potencia o sucesso académico, a persistência nas tarefas e a construção de uma atitude positiva perante a Matemática.

A grelha de observação e de avaliação formativa, presente no APÊNDICE C1, registou ganhos evidentes na compreensão do conceito de fração, na representação correta e na manipulação adequada dos materiais, com a maioria dos alunos a conseguir identificar frações equivalentes com autonomia. A sistematização final, através dos desafios do pizzaiolo, permitiu fechar o "restaurante" com a sensação de realização coletiva.

Refletir criticamente sobre a prática permite identificar áreas de melhoria que enriquecem o processo de desenvolvimento profissional. Embora se tenha enfatizado de forma consistente a unidade e a parte considerada do todo, a mestranda reconhece que a utilização mais sistemática e repetida dos termos "numerador" e "denominador" na segunda parte da aula teria reforçado a precisão conceptual e evitado eventuais lacunas na consolidação simbólica. Em intervenções futuras a mestranda deve introduzir explicitamente e repetidamente estes termos logo na fase inicial, e durante a aula ou até através de um quadro-resumo permanente ou de cartazes visuais.

Outra melhoria desta aula consistiria em alargar ligeiramente o tempo dedicado à exploração tecnológica independente dos alunos com menor familiaridade digital, introduzindo tutoriais breves ou pares de apoio, otimizando assim a inclusão. Por fim, embora o enredo da pizzaria tenha sido altamente motivador, uma componente adicional de resolução de problemas aberta, convidando os alunos a criarem os seus próprios pedidos de pizza e a registá-los no livro de registos ou num diário matemático digital partilhado, teria enriquecido ainda mais a tarefa, tornando-a mais alinhadas com os princípios de tarefas integradoras e diversificadas (Duque et al., 2010; Turiang, 2025).

Em síntese, esta regência demonstrou o potencial transformador de uma pedagogia centrada no aluno que integra materiais manipuláveis, recursos tecnológicos e um contexto lúdico significativo, permitindo que mesmo alunos com dificuldades em Matemática se mostrassem mais empenhados que nunca, intervindo repetidamente e manifestando compreensão

conceptual. O elevado envolvimento observado confirma que a motivação intrínseca emerge quando a aprendizagem se torna experiencial, colaborativa e inclusiva (Morais, 2025).

A experiência, apesar do imprevisto inicial, contribuiu decisivamente para o crescimento profissional da mestranda, reforçando a importância da preparação e da reflexão sobre, durante e após a ação (Fernandes, 2008). Desta forma, a mestranda consolidou a sua identidade como professora reflexiva, inovadora e atenta às necessidades reais da turma em questão do 2.º CEB. A continuidade das aprendizagens ativas nas aulas subsequentes permitiu consolidar definitivamente os conceitos trabalhados, garantindo que todos avancem com maior confiança e autonomia nas aulas de Matemática.

4.2.2. Diário da Gota Azul

No dia 24 de novembro de 2025, na turma do 5ºH, foi colocado em prática o plano de ação que consta em APÊNDICE C2, com 50 minutos de regência de Ciências Naturais. Pode-se dizer que esta disciplina, conforme definido nas AE, procura despertar a curiosidade pelo mundo natural, promover a compreensão de que a ciência está presente no quotidiano e contribuir para o desenvolvimento de competências do PASEP, designadamente o pensamento crítico e criativo, a informação e comunicação, o bem-estar, saúde e ambiente, e o saber científico, técnico e tecnológico (Direção-Geral da Educação, 2018; Ministério da Educação, 2017).

No contexto específico da turma do contexto, com 18 alunos entre os nove e os 11 anos, a regência de consolidação da unidade "A Água, o Ar, as Rochas e o Solo – Materiais Terrestres" surgiu como resposta direta à colaboração com o professor cooperante, que identificou a necessidade de uma aula estruturada de revisão e mobilização de conhecimentos, antes da ficha de avaliação sumativa. Esta intervenção, integrada num bloco de 100 minutos, partilhado com o par pedagógico, foi lecionada pela mestrando nos primeiros 50 minutos.

A turma apresentava características que exigiam uma planificação sensível a ritmos de aprendizagem distinto, dificuldades predominantes na interpretação de questões e uma aluna com medidas de suporte à aprendizagem e inclusão ao nível cognitivo, da leitura e da escrita que era acompanhada com um professor durante a aula. De forma geral, os alunos revelavam-se

calmos, mas necessitavam de motivação constante e de reforço positivo para se manterem empenhados e interventivos. Gostavam particularmente de jogos e dinâmicas que envolvessem as professoras estagiárias e estes elementos foram determinantes na conceção da sequência didática "Diário da Gota Azul", que procurou transformar a consolidação de conteúdos num processo significativo, lúdico e emocionalmente envolvente.

O enquadramento programático desta regência articulou-se diretamente com as Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais para o 5.º ano, no domínio " A Água, o Ar, as Rochas e o Solo – Materiais Terrestres". Pretendia-se consolidar a identificação das propriedades da água e a sua relação com a função nos seres vivos, a distinção entre estados físicos e as respetivas transformações, a compreensão do ciclo da água enquanto percurso de circulação no planeta, e a diferenciação entre soluto, solvente, solução, insolúvel e solução saturada. (DGE, 2018). A planificação contextualizada, entendida como momento fundamental para adequar estratégias às necessidades, capacidades e interesses dos alunos, orientou todas as decisões, desde a escolha de um fio condutor narrativo até à seleção de recursos e momentos de interação.

A mestranda concebeu o recurso didático "Diário da Gota Azul" (Figura 18) de uma personagem fictícia que "perdera" o seu diário e precisava da ajuda dos alunos (apresentados como exploradores) para o reconstruir página a página sobre o percurso da gota.

Figura 18:
Diário da Gota Azul



Esta abordagem narrativa, apoiada por um vídeo de apresentação gerado com recurso a inteligência artificial e por um diário individual impresso para cada aluno com um desafio para cada

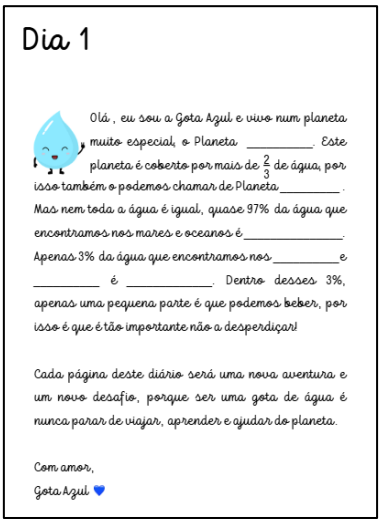
dia, visava criar um contexto unificador que tornasse os conceitos abstratos mais acessíveis e memoráveis. Investigações recentes sobre o uso do *storytelling* no ensino das ciências no contexto português do ensino básico, têm evidenciado o seu potencial para promover o envolvimento emocional, a construção de significados e a facilitação da compreensão conceptual, especialmente quando articulado com atividades ativas e lúdicas (Baptista, 2025; Marques, 2021).

A narrativa da "Gota Azul" permitiu, assim, revisitar os conhecimentos prévios de forma integrada, em vez de fragmentada, e respondeu ao pedido do professor cooperante de uma aula de consolidação eficaz e motivadora. A aula estruturou-se em três momentos principais. No arranque, a professora distribuiu o diário por cada aluno e, através de um breve diálogo e do visionamento do vídeo, apresentou a história da Gota Azul, questionando os alunos sobre o que representava a personagem e com a seguinte provocação:

PE: "Porque será que a gota se chama Gota Azul? Uma gota de água tem cor?"
A4: "Não professora, a água é incolor mas se virmos do espaço o oceano é azul!"
PE: "Porque será que isso acontece?"
A14: "Porque no oceano a água tem mais coisas, minerais, plantas, animais..."
PE: "Isso é muito importante esclarecer! A água pura é incolor, no entanto, com outras substâncias e minerais, pode não ser completamente transparente e com a luz do sol e o reflexo do céu, a água é visivelmente mais azul vista do espaço."

De facto, este momento permitiu esclarecer os alunos sobre este conceito, captando ainda mais a atenção dos mesmos para o início da aula, estabelecendo o contacto narrativo e ativando conhecimentos prévios de forma afetiva e coletiva. Os alunos percorreram cindo "dias" do diário, cada um correspondente a um núcleo conceptual. No Dia 1, representado na Figura 19, discutiram em pares e em grande grupo, a designação de "Planete Azul" e a distribuição da água doce e salgado do planeta, preenchendo espaços em branco num texto de apresentação da personagem.

Figura 19:
Dia 1 do Diário da Gota Azul



Dia 1

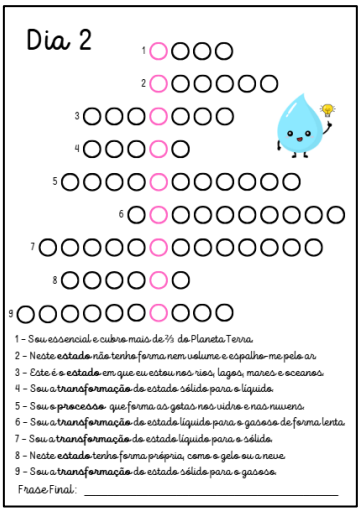
Olá, eu sou a Gota Azul e vivo num planeta muito especial, o Planeta _____. Este planeta é coberto por mais de $\frac{2}{3}$ de água, por isso também o podemos chamar de Planeta _____. Mas nem toda a água é igual, quase 97% da água que encontramos nos mares e oceanos é _____. Apenas 3% da água que encontramos nos _____ e _____ é _____. Dentro desses 3%, apenas uma pequena parte é que podemos beber, por isso é que é tão importante não a desperdiçar!

Cada página deste diário será uma nova aventura e um novo desafio, porque ser uma gota de água é nunca parar de viajar, aprender e ajudar do planeta.

Com amor,
Gota Azul 💙

No dia 2, resolveram um acróstico criado pela mestranda, com nove pistas sobre estados físicos da água e transformações, cuja frase final em destaque vertical era "ÁGUA É VIDA", que emergiu como síntese geradora de entusiasmo. Esta atividade encontra-se representada na Figura 20.

Figura 20:
Dia 2 do Diário da Gota Azul



Dia 2

1 – Sou essencial e cubro mais de ⅔ do Planeta Terra.
2 – Neste **estado** não tenho forma nem volume e espalho-me pelo ar.
3 – Este é o **estado** em que eu estou nos rios, lagos, mares e oceanos.
4 – Sou a **transformação** do estado sólido para o líquido.
5 – Sou o **processo** que forma as gotas nos vidros e nas nuvens.
6 – Sou a **transformação** do estado líquido para o gasoso de forma lenta.
7 – Sou a **transformação** do estado líquido para o sólido.
8 – Neste **estado** tenho forma própria, como o gelo ou a neve.
9 – Sou a **transformação** do estado sólido para o gasoso.
Frase Final: _____

No dia 3, através de uma linguagem do ciclo da água e de questões sequenciais sobre o percurso da gota (vaporização e ascensão, condensação, precipitação, escoamento e o desaguar), como consta na Figura 21, os alunos reconstruíram o ciclo de forma narrativa e pessoal.

Figura 21:
Dia 3 do Diário da Gota Azul



No dia 4, preencheram o "cartão de cidadão" da gotinha representado na Figura 22, com as sete propriedades da água (incolor, inodora, insípida, transparente, ponto de ebulição a 100ºC, ponto de fusão a 0ºC e poder solvente), recorrendo ao baralho da mesa e à discussão final em grande grupo para correção.

Figura 22:
Dia 4 do Diário da Gota Azul



No dia 5 (Figura 23), jogaram Bingo da Gota Azul, em que cada aluno recebeu um cartão diferente, com diferentes combinações de 3 respostas entre as palavras solução, soluto, solvente, solução saturada e insolúvel. A mestranda lia frases que correspondiam a um dos termos científicos, o que exigia uma atenção auditiva e reconhecimento da palavra para a riscar do cartão. No fim celebrava-se o primeiro que completa-se o cartão das 3 palavras dizendo "Gota Azul!".

Figura 23:
Dia 5 do Diário da Gota Azul



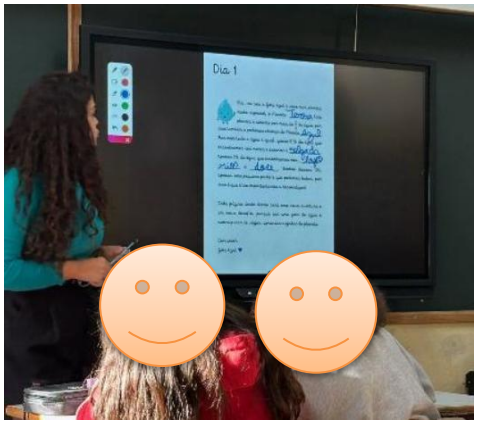
A sistematização previa o recurso a placas de verdadeiro/falso combinadas com um *Kahoot!* no modo "aprender", para proporcionar *feedback* imediato e consolidar os conteúdos dados nos 50 minutos, de forma interativa e formativa.

A observação naturalista e participante durante e após a aula, permitiu constatar que a abordagem narrativa e lúdica se revelou particularmente eficaz. O elevado envolvimento dos alunos manifestou-se desde o primeiro momento, com comentários entusiasmados sobre o diário e o vídeo, e atingiu um ponto alto com o acróstico, cuja componente de jogo de palavras facilitou a memorização dos estados físicos e das transformações. A participação oral foi boa, ainda que alguns alunos necessitassem de mais tempo para formular respostas, o que a professora foi ajustando na ação através de pausas e reformulações de questões.

O trabalho em pares e em grande grupo decorreu com adesão positiva, promovendo a interação social e a construção colaborativa do conhecimento, em linha com perspetivas construtivistas sociais. A aluna com medidas de suporte à aprendizagem e inclusão participou ativamente e os diferentes ritmos foram respeitados pelo carácter individual do preenchimento do diário, combinado com momentos coletivos de correção no quadro interativo. A grelha de observação e avaliação formativa, preenchida no fim da aula, constitui um instrumento valioso para monitorizar a mobilização de conhecimentos, capacidades e atitudes, reforçando o carácter formativo da avaliação (Black & William, 1998).

Contudo, na reflexão pós-ação, realizada de imediato e aprofundada nos dias seguintes, identificaram-se aspetos que merecem ajustamento em futuras intervenções. Embora a gestão do tempo tenha constituído um dos principais constrangimentos, o que não permitiu concluir a atividade final do Kahoot!, reconhece-se que o prolongamento se justificou pela necessidade de insistir mais detalhadamente algumas das correções coletivas, como consta a Figura 24, privilegiando a consolidação de aprendizagens e a clarificações de dúvidas emergentes. Além disso, o espaço reduzido do quadro interativo, consequência do pouco espaço que a mestranda deixou no recurso educativo, dificultou a visualização clara das correções por todos os alunos, constituindo um constrangimento físico que afetou a equidade de participação. Numa futura implementação, seria pertinente reservar maior espaço ou transportar as correções para o quadro de giz, ou para uma zona mais visível.

Figura 24:
Correção do Acróstico do Diário da Gota Azul



A mestranda, reconheceu, ainda, que teria sido benéfico inserir mais momentos de discussão coletiva antes da realização das tarefas de cada "dia" do diário, de forma a clarificar e relembrar conceitos-chave e a orientar melhor os alunos para os desafios propostos. Estas limitações não invalidam o sucesso global da aula, até porque também se revelou importante desafiar os conhecimentos dos alunos, mas sublinha-se a importância de antever, na planificação, margens temporais para o diálogo e de otimizar a organização do espaço físico e digital.

Esta vivência constituiu um exercício rico de reflexão na ação e sobre a ação, tal como preconizado por Schön (1983, 1992) e desenvolvido no contexto português da formação de

professores por Alarcão (1996). Durante a aula, a mestranda ajustou o ritmo, o questionamento e o apoio individual em função das reações dos alunos; após a aula, a análise sistemática dos registos de observação, das notas de campo e do *feedback* informal permitiu identificar padrões e tomar decisões informadas para o futuro.

A experiência reforçou a convicção de que estratégias narrativas e lúdicas, quando bem articuladas e dosadas, potenciam a motivação intrínseca, a memorização significativa e a preparação para a avaliação de forma mais holística do que abordagens meramente transmissivas ou repetitivas. Ao mesmo tempo, evidenciou os desafios inerentes à inovação pedagógica em contextos reais: o equilíbrio entre a quantidade de estímulos e a profundidade da reflexão coletiva, a necessidade de flexibilidade face a constrangimentos de tempo e espaço, e a importância de uma diferenciação atenta às necessidades educativas específicas da turma.

No âmbito mais amplo do RE da mestranda, centrado em educar com amor para aprender com sentido, esta regência ofereceu contributos valiosos. A criação de um recurso como o "Diário da Gota Azul", que une rigor científico, criatividade e afeto pela aprendizagem, materializa a ideia de que o ensino de Ciências Naturais pode e deve ser uma experiência significativa, inclusiva e humana. As lições retiradas sobre a gestão de tempo, organização do espaço, o valor dos momentos de discussão coletiva e o potencial das narrativas, serão integradas nas planificações subsequentes, contribuindo para o desenvolvimento profissional contínuo e para a construção de uma prática docente cada vez mais reflexiva, contextualizada e centrada nos alunos.

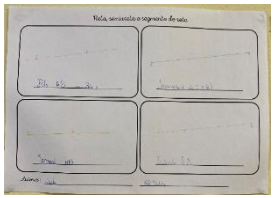
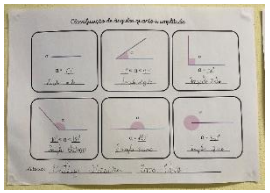
4.3. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS

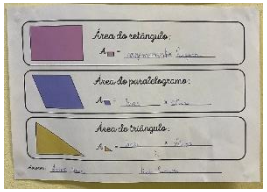
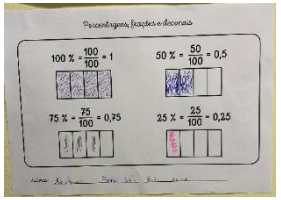
Ao longo da PES, para além das regências concretizadas nos dois ciclos de ensino, a mestranda e o seu par pedagógico assumiram um papel ativo na dinamização e na colaboração de múltiplos projetos e atividades educativas promovidos pelas escolas onde decorreu o estágio. Estas iniciativas revelaram-se espaços privilegiados de alargamento de horizontes, de reforço do compromisso ético e educativo e de aproximação efetiva do ensino às necessidades concretas das comunidades escolares, permitindo uma visão mais integrada e humanizada da docência.

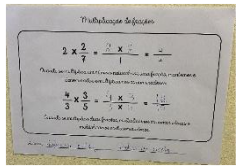
Num contexto contemporâneo que exige dos professores uma postura empreendedora, criativa e resiliente face a desafios cada vez mais complexos, torna-se imperativo que a formação inicial transcenda os limites da sala de aula e se estenda à participação na vida escolar mais ampla. Como sublinha Pacheco (2018), o percurso educativo não se esgota em lógicas competitivas ou fragmentadas, devendo antes fomentar o desenvolvimento integral dos alunos, nos planos social, cognitivo e pessoal, através de ambientes marcados pela cooperação, pela descoberta e pela participação ativa e significativa.

Ao envolver-se nestes projetos, a mestranda não só contribuiu para o enriquecimento das vivências quotidianas dos alunos, como também consolidou competências essenciais para o exercício futuro da profissão docente, nomeadamente a capacidade de articulação interdisciplinar, a sensibilidade relacional e a iniciativa pedagógica. Com o propósito de apresentar de forma cala e organizada estas experiências de dinamização e colaboração, optou-se pela sistematização das atividades e projetos desenvolvidos nos contextos do 2.º e do 1.º CEB através da Tabela 7, por ordem cronológica. Nela reúnem-se as principais iniciativas, acompanhadas de descrições sintéticas e de registos ilustrativos que evidenciam o seu impacto nas dinâmicas escolares. Assim se concretiza, de modo sequencial e reflexivo, a sistematização das atividades dinamizadas e dos projetos colaborativos que marcaram a intervenção educativa ao longo desta etapa formativa.

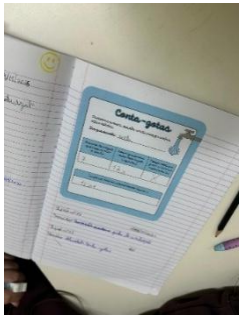
Tabela 7: *Projetos e Atividades Educativas*

Nome do Projeto	Contextualização do Projeto	Data	Breve Descrição do Projeto	Registo Fotográfico
Mural Matemático (2.º CEB)	**Figura 25:** *Mural Matemático*  O projeto "Mural Matemático" foi desenvolvido com o objetivo principal de transformar o espaço da sala de aula num ambiente de aprendizagem dinâmico e visual. Ao sintetizar os conteúdos abordados em aula em cartazes visuais, com a participação dos alunos na elaboração dos mesmos, o projeto visou promover a autonomia dos estudantes, permitindo-lhes recorrer ao mural para esclarecer dúvidas imediatas durante a resolução de exercícios. Todos os alunos participaram na elaboração deste mural, cada tema teve a	28 de outubro de 2025	O primeiro cartaz do mural matemático foi dedicado ao estudo dos conceitos fundamentais da geometria plana, estabelecendo a distinção clara entre reta, semirreta e segmento de reta. No cartaz, a reta foi apresentada como uma linha infinita em ambas as direções. Em contraste, a semirreta foi descrita como possuindo uma origem definida, mas prolongando-se infinitamente num único sentido. Por fim, o segmento de reta foi destacado como a parte da reta delimitada por dois pontos, possuindo, portanto, início e fim, o que permite a sua medição. Através de representações geométricas e simbologias específicas, o cartaz serviu como uma guia de consulta rápida para que os alunos pudessem identificar e nomear corretamente esses elementos durante as atividades práticas em sala de aula.	**Figura 26:** *1º Mural* 
		29 de outubro de 2025	O segundo cartaz do mural foi dedicado à "Classificação dos ângulos quanto à sua amplitude", funcionando como uma ferramenta essencial para a compreensão das relações espaciais e medições geométricas. O objetivo principal desta peça foi capacitar os alunos a identificar e nomear os diferentes tipos de ângulos com base na sua amplitude. No cartaz, os conteúdos foram organizados de forma visual e comparativa, apresentando o ângulo raso (amplitude igual a 0º), o ângulo agudo (amplitude inferior a 90º), o ângulo reto (amplitude exata de 90º, destacado com o símbolo do quadrado com ponto), o ângulo obtuso (maior que 90º e menor que 180º) e o ângulo raso (amplitude exata de 180º) e por fim o ângulo giro (amplitude de 360º). Cada definição foi acompanhada por uma representação gráfica clara.	**Figura 27:** *2º Mural* 
		4 de novembro de 2025	O terceiro cartaz do projeto deu continuidade ao estudo da geometria, focando-se na "Classificação de Triângulos quanto aos Ângulos". O objetivo fundamental deste recurso foi demonstrar como a amplitude dos ângulos internos define a tipologia de um triângulo, estabelecendo uma ligação direta com os conceitos apresentados no cartaz anterior. A descrição detalhou as três categorias principais: o triângulo acutângulo, que possui todos os ângulos internos agudos; o triângulo retângulo, caracterizado por possuir um ângulo reto; e o triângulo obtusângulo, que apresenta um ângulo interno obtuso.	**Figura 28:** *3º Mural* 

contribuição de 1 ou 2 alunos. Além disso, o mural serviu como um cronograma visual do progresso da turma, onde cada novo tema exposto representava uma etapa concluída do currículo.	11 de novembro de 2026	O cartaz dedicado ao cálculo da área do retângulo, do paralelogramo e do triângulo teve como objetivo consolidar a compreensão das fórmulas associadas a estas figuras geométricas, promovendo uma aprendizagem com significado. A descrição explicou que a área do retângulo é obtida através do produto da base pela altura, estabelecendo depois a ligação com o paralelogramo, cuja área se calcula da mesma forma, apesar da inclinação dos lados. Por fim, o cartaz apresentou o triângulo, evidenciando que a sua área corresponde a metade da área de um paralelogramo ou retângulo com a mesma base e altura. Visualmente, o recurso destacou a base e a altura em cada figura, recorrendo a esquemas claros que ajudaram os alunos a identificar corretamente estes elementos e a compreender a relação entre as diferentes fórmulas.	**Figura 29**: *4º Mural* 
	25 de novembro de 2026	O quarto cartaz do mural matemático incidiu sobre os termos de uma fração, nomeadamente o numerador e o denominador, elementos fundamentais para a compreensão deste conceito. O principal objetivo deste recurso foi ajudar os alunos a perceber que uma fração representa uma parte de um todo e que cada um dos seus termos tem uma função específica. A descrição explicou que o numerador indica quantas partes estão a ser consideradas, enquanto o denominador indica em quantas partes iguais o todo foi dividido. Para facilitar a compreensão, o cartaz recorreu a exemplos visuais simples (como figuras divididas em partes iguais), permitindo aos alunos estabelecer uma relação clara entre a representação gráfica e a escrita simbólica da fração, promovendo uma aprendizagem mais intuitiva e significativa.	**Figura 30**: *5º Mural* 
	15 de dezembro de 2025	O cartaz dedicado às percentagens, frações e números decimais teve como objetivo evidenciar a relação existente entre estas três formas de representação do mesmo valor numérico. Este recurso procurou mostrar aos alunos que uma percentagem, uma fração e um número decimal são representações diferentes que podem expressar uma mesma quantidade. A descrição apresentou exemplos simples da equivalência, como correspondência entre frações comuns, a sua escrita decimal e a respetiva percentagem. Visualmente, o cartaz permitiu aos alunos compreender que a mudança da representação não altera o valor, mas apenas a forma como este é apresentado.	**Figura 31**: *6º Mural* 
	12 de janeiro de 2026	O cartaz sobre a soma e subtração de frações teve como principal objetivo consolidar a compreensão destas operações, salientando que só podem ser realizadas diretamente quando as frações têm denominadores iguais. A descrição destacou a necessidade de, em muitos casos, recorrer a frações equivalentes, explicando que estas permitem transformar frações com denominadores diferentes em frações comparáveis, sem alterar o valor. O cartaz apresenta 2 exemplos passo a passo, evidenciando o processo de tornar os denominadores iguais antes de efetuar a soma ou a subtração. Visualmente, recorreu a representações gráficas e esquemas simples,	**Figura 32**: *7º Mural* 

		ajudando os alunos a perceber não apenas o procedimento, mas também o motivo matemático que justifica cada etapa da operação.	
	13 de janeiro de 2026	O último cartaz sobre a multiplicação de frações por números naturais e a multiplicação de duas frações teve como objetivo clarificar este tipo de operações, reforçando a ideia de que multiplicar uma fração corresponde a considerar várias vezes a mesma parte de um todo. A descrição explicou que, na multiplicação de uma fração por um número natural, se multiplica o numerador, mantendo o denominador, enquanto na multiplicação de duas frações se multiplicam diretamente os numeradores entre si e os denominadores entre si. O cartaz incluiu exemplos simples e progressivos, permitindo aos alunos compreender o procedimento de forma gradual	**Figura 33**: *8º Mural* 
CiênciA por Miúdos (2.º CEB)	**Figura 34:** *Podcast "CiênciA por Miúdos*  O principal objetivo deste projeto era desenvolver o pensamento crítico, a comunicação, a criatividade e a utilização de tecnologias como a Inteligência Artificial (IA). Surge a necessidade de promover, desde cedo, uma utilização consciente, crítica e informada da IA, face à sua crescente presença no quotidiano e ao impacto que exerce na forma como aprendemos e acedemos à informação. O projeto assume a forma de *videocast* e *podcast* (com opção de vídeo e áudio), constituído	17 de novembro de 2025	Episódio 1: "O que é a Inteligência Artificial?" Tema: Tecnologias Atuais Link do EP.1: https://www.youtube.com/watch?v=s8kMRjKHcBg Os alunos estavam ansiosos para perceber o que iriam fazer neste projeto. Começamos por explicar em grande grupo o que iríamos fazer nestas sessões, explicar-lhes que íamos gravar apenas as professoras estagiárias, e que apenas se ouviriam as vozes deles. Depois de uma breve explicação em grande grupo, iniciámos a gravação e correu muito bem. Estiverem empenhados e ao longo da gravação foram ficando mais à vontade para falar sobre o tema do dia. Como vieram apenas 6 alunos dividimo-los em 3 grupos de 2 alunos, e cada um ficou num computador, utilizamos assim os 2 computadores das professoras estagiárias e o computador da sala para os alunos recorrerem à segunda parte deste projeto, a utilização da inteligência artificial. Cada par tirou notas das respostas que as diferentes ferramentas de IA lhes deram e a segunda parte da gravação foi para essa partilha. Acreditamos que na próxima sessão, uma vez que eles já estão familiarizados com o que iremos fazer, seja possível corrigir alguns erros e aperfeiçoar o episódio	**Figura 35**: *1º Episódio* 
	24 de novembro de 2025	Episódio 2: "O que é a Ciência e porque é que ela é importante?" Tema: Ciência Link do EP. 2: https://www.youtube.com/watch?v=UhX8BVcjvDo Neste segundo episódio, como os alunos já sabiam o que ia acontecer foi mais fluida a gravação, uma vez que já estavam familiarizados com a dinâmica. Notámos esta segunda vez, os alunos mais participativos e à vontade no diálogo. Foi feita a questão inicial e de seguida, dois a dois, foram para computadores distintos fazer a mesma questão a diversas ferramentas de IA para posteriormente apresentarem em grande grupo. Todos tiraram notas e combinaram entre si o que cada um ia expor na discussão final. Foi possível perceber através da discussão final que os alunos ficaram mais	**Figura 36**: *2º Episódio* 

por curtos episódios conduzidos pelas professoras estagiárias. Embora apenas as docentes apareçam na imagem, todas as vozes são integradas, sendo os episódios posteriormente partilhados com a comunidade escolar e as famílias. Cada episódio estrutura-se em três momentos sequências: (1) exploração inicial do tema com respostas livres; (2) interação com a IA, interrompendo-se a gravação para que os alunos consultem diferentes ferramentas de IA e analisem a resposta; (3) reflexão crítica em gravação com comparação de pesquisas, identificando concordâncias, discordância e conclusões.		capazes de falar sobre este tema e que a resposta à questão foi entendida por todos os participantes.	
	15 de dezembro de 2025	Episódio 3: "Para que servem os satélites?" Tema: GPS, comunicação e previsões meteorológicas Link do EP.3: https://youtu.be/-LHXc_Bk5B4 Neste episódio, a dinâmica com os alunos também foi simples e relativamente rápida porque já sabiam o que ia acontecer, por isso a gravação foi muito fluida. Os alunos estavam participativos e já tinham algumas noções do tema, mesmo que tivessem mencionado apenas os satélites artificiais no início da conversa. Depois de, dois a dois, pesquisarem nos computadores distintos através ferramentas de IA o tema do episódio, conseguiram perceber que existem também os satélites naturais. Foi possível perceber através da discussão final que os alunos ficaram mais capazes de falar sobre este tema e que a resposta à questão foi entendida por todos os participantes.	**Figura 37:** *3º Episódio* 
	5 de janeiro de 2026	Episódio 4: "Porque é que sentimos ansiedade?" Tema: Corpo Humano Link do EP.4: https://youtu.be/b-RE75eioVs Neste episódio, a dinâmica com os alunos manteve-se simples e fluida, uma vez que já conheciam bem o funcionamento do *podcast*. A gravação decorreu de forma natural, com grande envolvimento por parte dos alunos, que se mostraram muito participativos desde o início. O tema despertou bastante interesse, levando aos alunos a partilharem ideias, exemplos do quotidiano e experiências próximas da sua realidades.	**Figura 38:** *4º Episódio* 
	12 de janeiro de 2026	Episódio 5: "Porque é que sonhamos enquanto dormimos?" Tema: Corpo Humano Link do EP.5: https://youtu.be/lmBBg6FtOCQ Neste último episódio do *podcast*, a dinâmica dos alunos foi novamente fluida, mas uma gravação diferente e mais divertida, uma vez que foi a última. Após o trabalho a pares, recorrendo a ferramentas de IA para pesquisar e aprofundar os temas, os alunos conseguiram compreender melhor os tópicos. Na discussão final, foi possível perceber que os alunos se tornaram mais capazes de explicar os temas de foram clara e organizada, utilizando conceitos novos adquiridos durante as pesquisas. As respostas às questões orientadoras do episódio foram compreendidas por todos os participantes, evidenciando uma evolução no conhecimento científico e na capacidade de reflexão dos alunos. Esta atividade revelou-se particularmente vantajosa por promover a participação ativa dos alunos e a construção do conhecimento de forma autónoma e significativa. A utilização do *podcast*, aliada à pesquisa com recurso a ferramentas de IA, estimulou curiosidade, pensamento crítico e capacidade de questionar.	**Figura 39:** *5º Episódio* 

		19 de janeiro de 2026	Entrega do *QR Code* aos alunos para que possam ver todos os episódios do *Podcast*.	**Figura 40:** *QRCode Podcast* 
Conta-Gotas (2.º CEB)	O objetivo deste projeto passa por sensibilizar os alunos para o uso sustentável da água. Num contexto em que a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais assumem um papel central na sociedade, torna-se fundamental que os alunos desenvolvam desde cedo uma consciência ambiental informada e responsável. A gestão da água, é um tema que a turma do 5ºH já aborda nas aulas de Ciências Naturais e por isso foi concebido Domínio de Autonomia Curricular (DAC) entre a mesma e Matemática. A proposta pretende articular competências de recolha, organização e análise de dados de forma simples, com a compreensão dos impactos ambientais associados ao consumo de água.	3 de dezembro de 2025	As professoras estagiárias iniciam a explicação da atividade aos alunos e entregam de uma tabela de registo. Os alunos devem selecionar de um dia da semana para fazer o registo na tabela, em casa, para depois analisarmos os dados em turma. Deverão indicar na primeira tabela o número de vezes que lavam as mãos no dia que escolheram; o tempo despendido numa das lavagens de mãos desse dia e deixam a última coluna para preencher na aula seguinte. Na segunda tabela registam o tempo que demoraram a tomar banho nesse dia.	**Figura 41:** *DAC Conta-Gotas* 
		10 de dezembro de 2025	Com base nos dados que os alunos trouxeram da tabela de registos, as professoras pedem que cada aluno preencha a 3ª coluna da primeira tabela, devem multiplicar o valor da primeira coluna com o valor da segunda coluna, resultando nos segundos que gastaram a lavar as mãos naquele dia, que é o valor que devem colocar na 3ª coluna. De seguida, a professora pede a cada aluno que diga em voz alta o tempo total que gastou a lavar as mãos e o tempo que gastou a tomar banho. Todos os valores serão registados no quadro e somados, resultando no tempo que a turma gastou com a torneira ligada nestas ações. Recorrendo a um valor médio previamente estabelecido pelas professoras estagiárias de "litros de água gastos por minuto", calculam e grande grupo os litros de água que toda a turma junta gastou apenas durante um dia. Concluindo a fase de cálculo, decorre um momento de discussão e reflexão, centrado na consciencialização ambiental. Os alunos serão convidados a analisar os resultados obtidos, a identificar hábitos que contribuem para o desperdício de água, propondo medidas práticas para reduzir o consumo da mesma. Esta atividade procura promover competências matemáticas, literacia científica e responsabilidade ambiental, enquanto aproxima os alunos de problemáticas reais do seu dia a dia.	**Figura 42:** *Registos Conta-Gotas* 
Biodiversidade em Quadrículas (2.º CEB)	O principal objetivo deste projeto é observar, recolher e analisar diferentes tipos de folhas da escola e calcular as suas áreas aproximadas. Em articulação com as Ciências Naturais, que valorizam	14 de janeiro de 2026	As professoras estagiárias iniciam a explicação da atividade e desafiam os alunos a recolher várias folhas diferentes, de espécies diferentes, no recinto da escola, para trazerem na aula seguinte.	–
		19 de janeiro de 2026	As folhas que os alunos trouxeram, são contornadas em páginas quadriculas, de maneira aos alunos terem as formas das folhas representadas nas folhas	–

	o contacto direto com a natureza e observação das espécies vegetais, desenvolveu-se uma atividade interdisciplinar que envolveu a recolha de análise de folhas através do cálculo da área.		quadriculadas. Estas representações servirão para a medição e cálculo da área aproximada de cada uma, utilizando os quadrados da malha como unidade de medida. Após o cálculo individual, os alunos têm oportunidade de comparar áreas, formas e variações entre espécies, discutindo o porquê dessas diferenças. Este momento final reforça a articulação entre as duas disciplinas e promove o desenvolvimento de competências de interpretação, organização de dados e comunicação científica.	
Dia da Discriminação Zero (1.º CEB)	No âmbito da celebração do Dia da Discriminação Zero, assinalado a 1 de março, foi desenvolvida uma atividade com os alunos do 3.º e 4.º ano, com o objetivo de sensibilizá-los para a importância do respeito pela diversidade e da promoção da igualdade entre todas as pessoas. A iniciativa promoveu desenvolver atitudes de empatia, respeito, inclusão e valores dignos.	4 de março de 2026	A atividade iniciou-se com uma breve introdução ao significado do Dia da Discriminação Zero, explicando aos alunos o que é a discriminação e em que situações esta pode ocorrer no quotidiano. De seguida, foi apresentado um vídeo alusivo ao tema, que serviu como ponto de partida para uma discussão em grande grupo, onde os alunos refletiam sobre a importância do respeito entre todas as pessoas. Em seguida, os alunos sugeriram palavras associadas ao tema como respeito, empatia, amizade, justiça, inclusão. Cada aluno recebeu um molde de um boneco, no qual representou aspetos que gosta ou que o tornam único no interior, e formas de tratar os outros e de como gostamos de ser tratados no exterior. Por fim, os trabalhos foram expostos num espaço comum da escola, juntamente com os da turma do 4ºano, tendo os alunos visitado a exposição para observar e refletir sobre os trabalhos realizados.	**Figura 43:** *Dia da Discriminação Zero* 
Dia do Pai (1.º CEB)	Inserida nas comemorações do Dia do Pai, os alunos desenvolveram diferentes construções de porta-chaves a partir do desenho do dia do pai, de postais fotográficos e a escrita de mensagens que permitiram articular competências artísticas, motoras e linguísticas, enquadrando-se naturalmente no currículo e no projeto educativo da turma.	16 de março de 2026	Foi implementada a atividade multidisciplinar de carácter criativo e afetivo, no qual os alunos foram desafiados a representar o pai através de um desenho realizado numa pequena folha, o qual serviu posteriormente como elemento central na conceção de um porta-chaves personalizado. Simultaneamente, cada criança tirou uma fotografia que foi integrada na criação de um postal comemorativo. No verso do mesmo, redigiram uma mensagem original e carinhosa, articulando competências de escrita e expressão emocional. Ao longo da sessão, os alunos revelaram elevado entusiasmo, concentração e imaginação, trabalhando com materiais diversificados e demonstrando uma forte motivação intrínseca. Os objetos produzidos constituíram uma oferta genuína e significativa, reforçando os laços familiares e proporcionando um momento de partilha emocional entre alunos e pais.	**Figura 44:** *Dia do Pai* 
Páscoa (1.º CEB)	No contexto da preparação da Páscoa, integrada no calendário escolar e alinhada com as AE do 1.º Ciclo, a atividade constitui uma oportunidade privilegiada de articulação entre o saber cultural, o desenvolvimento socio emocional e a dimensão criativa da aprendizagem. Promoveu a	24 de março de 2026	A atividade teve início com uma conversa coletiva em grande grupo, no qual se exploraram os símbolos da Páscoa e o seu significado profundo. Discutiu-se o papel do coelho da páscoa como mensageiro da primavera e da renovação de vida, bem como o ovo enquanto emblema de fertilidade e do renascimento, estabelecendo paralelismos com a união familiar que caracteriza esta data festiva. Os alunos partilharam, de forma espontânea e ativa, as suas próprias vivências familiares, o que permitiu construir um conhecimento coletivo sobre a Páscoa. Posteriormente, os alunos envolveram-se na fase prática de criação artística, pintando ovos e coelhos de papel que foram posteriormente afixados na parede do corredor da escola. Esta componente manual,	**Figura 45**: *Páscoa* 

	compreensão dos símbolos pascais tradicionais reforçando o valor da união familiar nesta quadra festiva, construindo uma identidade cultural e coletiva da turma.		realizada em pequenos grupos, favoreceu a expressão individual das interpretações pessoais dos símbolos discutidos, ao mesmo tempo que incentivou a cooperação, a partilha de materiais e a responsabilidade coletiva pela decoração que seria vista pela comunidade escolar. O produto final, assumiu-se como um testemunho de aprendizagem vivida, reforçando nos alunos o orgulho pelo seu trabalho e a consciência do impacto positivo das suas contribuições no ambiente educativo.	
Dia do Agrupamento (1.º CEB)	No âmbito das celebrações do "Dia do Agrupamento", a escola dinamizou um conjunto de atividades integradoras, entre as quais um desfile temático de chapéus. Cada turma ficou responsável por idealizar e construir um chapéu representativo de uma determinada nacionalidade. Promove-se assim a inclusão, o multiculturalismo e a partilha cultural entre os alunos do agrupamento, celebrando a diversidade entre todos.	15 de abril de 2026	No dia 24 de abril de 2026, integrando o programa oficial do Dia do Agrupamento, teve lugar a apresentação pública do projeto multicultural desenvolvido pela escola. A turma apresentou orgulhosamente o chapéu construído ao longo das semanas anteriores, cuja confeção primou pelo uso das cores tradicionais e simbologia identitária da Colômbia, tendo em conta a presença de um aluno de origem colombiana na turma. O momento de maior relevância e impacto emocional do evento ocorreu quando o próprio aluno colombiano da turma desfilou como o portador e representante do chapéu, bem como a bandeira que o representa. Todos os outros colegas levavam também uma bandeira colombiana em punho para com ele desfilarem neste dia tão especial. Vestindo o símbolo da sua pátria, o aluno caminhou perante a comunidade educativa, professores e encarregados de educação. A atividade demonstrou de forma prática como a escola pode e deve ser um espaço de partilha e enriquecimento mútuo, onde as diferentes origens dos alunos são celebradas como uma mais-valia pedagógica e humana, encerrando o projeto com um balanço extremamente positivo a nível de união e civismo.	**Figura 46:** *Dia do Agrupamento* 
Dia da Mãe (1.ºCEB)	A atividade realizada nas comemorações do Dia da Mãe, teve como objetivo principal promover a expressão criativa e emocional do amor e da gratidão pelas mães. Os alunos refletiram sobre o papel da figura materna, desenvolvendo competências socio emocionais além de articularem a Educação Artística com o Português.	2 de maio de 2026	No âmbito das comemorações do Dia da Mãe, os alunos do 3.º ano realizaram uma atividade criativa e afetiva com o objetivo de homenagear as suas mães. Cada criança criou um marca-livros personalizado, incluindo frases carinhosas e dedicatórias especialmente pensadas para as mães e uma fotografia de si próprio para recordação. As criações foram colocadas dentro de envelopes decorados, nos quais os alunos desenharam um ramo com a flor favorita da sua mãe, tornando o presente ainda mais pessoal e significativo. Esta atividade permitiu às crianças expressarem o seu amor e gratidão através da escrita, do desenho e da personalização, resultando em presentes únicos e cheios de significado.	**Figura 47:** *Dia da Mãe* 
Dia da Família (1.º CEB)	A atividade desenvolvida teve como objetivo promover a reflexão sobre o tema da família, a sua diversidade e importância. Através da discussão do tema, do desenho da própria família e da escrita de mensagens	13 de maio de 2026	No âmbito do Dia da Família, os alunos do 3.º ano estiveram a trabalhar o tema "A Família", explorando a diversidade das estruturas familiares e a importância que elas desempenham na vida de cada um. Ao longo das atividades, as crianças refletiram sobre o que significa a família para elas, identificando os diferentes tipos de famílias existentes na sociedade atual. Seguidamente, cada aluno desenhou a sua própria família e escreveu mensagens carinhosas e de gratidão dirigidas aos seus familiares.	**Figura 48:** *Dia da Família* 

	afetuosas, fomentou-se a valorização dos laços familiares e o respeito pela diversidade das estruturas familiares numa sociedade multicultural.		Paralelamente, as professoras estagiárias criaram um bonito cenário alusivo ao Dia da Família, que servirá de enquadramento para as atividades e exposições do dia festivo. Com esta iniciativa, pretendeu-se não só promover a expressão artística e escrita das crianças, mas sobretudo valorizar o afeto, o respeito e o reconhecimento pelo papel fundamental da família na vida de cada um.	
Prevenção Rodoviária Escola Segura (1.ºCEB)	Organizou-se a atividade "Estrada Segura" para promover a educação rodoviária e a cidadania junto dos alunos. A atividade consciencializou os estudantes para a importância de adotar comportamentos cívicos, quer na qualidade de peões, quer na qualidade de condutores de veículos ligeiros (bicicletas e trotinetes) ou passageiros de automóveis. Apresentou-se as forças de segurança (Polícia) da comunidade escolar, estimulando o respeito mútuo para a salvaguarda da vida humana.	19 de maio de 2026	A atividade "Estrada Segura" contou com a participação especial de dois polícias. No primeiro momento, decorreu uma apresentação teórica e interativa sobre prevenção rodoviária, onde foram discutidas as regras essenciais de circulação em segurança para peões e utilizadores de automóveis, trotinetes ou bicicletas. Numa segunda fase, estritamente prática, o recreio da escola foi transformado numa pista de simulação rodoviária à escala, equipada com sinalização vertical, semáforos, passadeiras delimitadas, bicicletas e trotinetes. Durante este circuito prático, os alunos alternaram entre os papéis de peões e de condutores, enfrentando situações reais do quotidiano onde tiveram de demonstrar atenção constante ao outro, respeito pela sinalização e tomada de decisões responsáveis. A simulação garantiu que os estudantes consolidassem rotinas de segurança e atitudes cívicas fundamentais para o seu dia a dia, resultando numa experiência educativa altamente memorável e com forte impacto na sua formação enquanto cidadãos conscientes.	**Figura 49:** *Estrada Segura* 
Passe Rua (1.º CEB)	Do projeto "Passe", esta atividade teve como principal objetivo sensibilizar todos os alunos da escola para a adoção de estilos de vida saudáveis. A parceria com a UCC Águas Santas e a ULSS João, com enfermeiras e nutricionistas conferiu rigor à atividade com promoção da saúde e do bem-estar na comunidade escolar.	25 de maio de 2026	Realizou-se na escola o Passe Rua dedicado à promoção de estilos de vida saudáveis, envolvendo todos os alunos da escola. Em parceria com a UCC Águas Santas e a ULSS João, e em colaboração com enfermeiras e nutricionistas, a atividade consistiu num circuito de estações de jogos educativos. Os alunos foram divididos por turmas e foram rodando pelas diferentes estações, onde realizaram jogos e desafios relacionados com a alimentação saudável, o equilíbrio alimentar e a prática de atividade física. As professoras acompanharam e dinamizaram cada estação, orientando as crianças, esclarecendo dúvidas e reforçando as mensagens de bem-estar. Esta iniciativa lúdica e interativa permitiu que os alunos aprendessem de forma divertida e prática a importância de bons hábitos para a saúde.	**Figura 50:** *Passe Rua* 

5. DIMENSÃO INVESTIGATIVA: *A ESTRATÉGIA GALLERY WALK NA PROMOÇÃO DA PARTICIPAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA*

Investigar a própria prática é assumir o compromisso de refletir criticamente sobre o que se faz em sala de aula, questionando as rotinas e procurando caminhos mais eficazes para responder às necessidades reais dos alunos. No contexto da Prática de Ensino Supervisionada (PES), esta postura reflexiva torna-se particularmente relevante quando se pretende superar obstáculos, como o receio de errar, que frequentemente caracterizam as aulas de Matemática.

RESUMO

A participação ativa dos alunos nas aulas de Matemática constitui uma competência essencial no 2.º ciclo do Ensino Básico, particularmente no 5.º ano, fase de transição curricular marcada por inseguranças académicas, receio de errar e reduzida expressão de raciocínios. Esta investigação, desenvolvida no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Educação, identificou, na turma em estudo, como principais problemáticas, a reduzida participação oral e o elevado receio de errar que inibia a expressão de ideias e raciocínios por parte dos alunos.

Com o propósito de responder a estas dificuldades, foi definida a seguinte questão orientadora: "De que forma a implementação da estratégia *Gallery Walk* promove a participação e a autoconfiança dos alunos do 5.º ano nas aulas de Matemática?" . Os objetivos de investigação consistiram em avaliar a participação dos alunos antes e após a implementação da estratégia *Gallery Walk* e identificar alterações na autoconfiança dos alunos ao desenvolver e partilhar tarefas matemáticas.

A investigação assumiu um carácter misto, com recurso à triangulação metodológica. De acordo com Patton (1990, citado por Carmo & Ferreira, 1998), um plano de investigação mais fundamentado passa pela combinação de dados no estudo do mesmo problema. Assim,

articularam-se dados quantitativos (grelhas de observação estruturada e inquéritos por questionário) e qualitativos (análise de *post-its* com comentários dos alunos, registos áudio das interações e questionários de reflexão coletiva). O estudo foi realizado com uma turma de 5.º ano composta por 16 alunos, com idades entre os 10 e os 11 anos, que apresentava heterogeneidade ao nível do desempenho académico, percursos escolares e características socioemocionais.

Ao longo da investigação, foram dinamizadas três sessões de *Gallery Walk*, integradas numa abordagem ativa e colaborativa. As tarefas articulavam as Aprendizagens Essenciais de Matemática, abordando sequências, poliedros e padrões com recurso a material manipulável. Cada sessão envolveu resolução de tarefas em grupo, afixação de cartazes, circulação física pela sala e elaboração de comentários construtivos em *post-its* anónimos para a reflexão coletiva. A recolha de dados incluiu grelhas de observação pré-ação e pós-ação, questionários individuais aplicados antes da primeira e após a última sessão, comentários de grupo no final de cada *Gallery Walk*, análise documental das produções escritas e registos de áudio das interações.

Os resultados revelaram um impacto positivo significativo da estratégia. Verificou-se uma redução acentuada do receio de errar, um aumento no gosto por explicar o raciocínio e melhorias globais nas dimensões comportamental e cognitiva, culminando num incremento de 66% no envolvimento dos alunos. A análise dos post-its e dos diálogos evidenciou uma evolução na qualidade de feedback entre pares, na argumentação matemática e na construção coletiva do conhecimento.

Em síntese, a implementação da estratégia *Gallery Walk* promoveu a participação ativa e autoconfiança dos alunos, criando um ambiente seguro e colaborativo que valoriza o erro como oportunidade de aprendizagem e respeita a heterogeneidade da turma.

Palavras-chave: *Gallery Walk;* participação ativa; *feedback*; autoconfiança; diversidade de raciocínios

ABSTRACT

Active student participation in Mathematics classes is an essential competence in the 2nd cycle of Basic Education, particularly in the 5th grade — a curricular transition phase marked by academic insecurities, fear of making mistakes, and limited expression of reasoning. This action-research identified, in the class under study, the main problems as the low levels of oral and spontaneous participation and the high fear of error that inhibited students from expressing their ideas and reasoning.

To address these difficulties, the following guiding question was formulated: "In what ways does the implementation of the Gallery Walk strategy promote participation and self-confidence among 5th-grade students in Mathematics classes?" The research objectives were to evaluate students' participation before and after the implementation of the Gallery Walk strategy and to identify changes in their self-confidence when developing and sharing mathematical tasks.

The study adopted a mixed-methods approach with methodological triangulation. According to Patton (1990, cited by Carmo & Ferreira, 1998), a more robust research plan involves the combination of data in the study of the same problem. Thus, quantitative data (structured observation grids and Likert-scale questionnaires) were combined with qualitative data (analysis of students' comments on post-its, audio recordings of interactions, and group reflection questionnaires). The study was conducted with a 5th-grade class of 16 students, aged between 10 and 11 years old, characterized by heterogeneity in academic performance, school trajectories, and socio-emotional characteristics.

During the research, three Gallery Walk sessions were implemented, integrated into an active and collaborative approach. The tasks aligned with the Essential Learnings in Mathematics, addressing sequences, polyhedra, and patterns using manipulable materials. Each session involved group task solving, posting of posters, physical movement around the classroom, and the creation of constructive anonymous comments on post-its for collective reflection. Data collection included pre- and post-action observation grids, individual questionnaires applied before the first and after the last session, group comments at the end of each Gallery Walk, documentary analysis of student productions, and audio recordings of interactions.

The results revealed a significant positive impact of the strategy. There was a marked reduction in the fear of making mistakes, an increase in students' enjoyment of explaining their reasoning, and overall improvements in both behavioural and cognitive dimensions, culminating in a 66% increase in student engagement. The analysis of post-its and recorded dialogues showed an evolution in the quality of peer feedback, mathematical argumentation, and the collective construction of knowledge.

In summary, the implementation of the Gallery Walk strategy clearly promoted active participation and self-confidence among the students, creating a safe and collaborative environment that values error as a learning opportunity and respects the heterogeneity of the class.

Keywords: Gallery Walk; active participation; feedback; self-confidence; diversity of reasoning.

5.1. INTRODUÇÃO

No contexto de uma sociedade com alterações nas competências socioemocionais dos indivíduos, nomeadamente na capacidade de interagir, comunicar e colaborar com os outros num mundo cada vez mais complexo e interconectado, sobressaem as dificuldades de comunicação, a ansiedade social e a tendência para o isolamento, agravadas por contextos de transição e incerteza. Estes desafios transversais afetam as novas gerações (OCDE, 2023).

Particularmente no 5.º ano do 2.º Ciclo do Ensino básico, fase de transição curricular caracteriza-se por inseguranças académicas, receio de errar e reduzida expressão de ideias, levando muitos alunos a adotarem posturas passivas que limitam o desenvolvimento do seu pensamento matemático. (Boaler, 2016; NCTM, 2014). Esta realidade é corroborada pelos resultados do Relatório PISA 2022 (OCDE, 2023), que evidenciam um decréscimo no desempenho dos alunos portugueses em Matemática e reforçam a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras promotoras de comunicação, colaboração e a resiliência (Ministério da Educação, 2021).

No âmbito da PES do Mestrado em Educação, a presente investigação emergiu da observação destas problemáticas numa turma de 5.º ano: reduzida participação oral e espontânea, elevado receio de errar e dificuldades na valorização da diversidade de raciocínios. Perante este cenário, o estudo propõe-se compreender o contributo da estratégia *Gallery Walk,* enquanto metodologia ativa, para promover a participação e a autoconfiança dos alunos. Esta abordagem operacionaliza princípios socioconstrutivistas e cria um ambiente seguro, onde o erro se torna oportunidade de aprendizagem (Vale & Barbosa, 2021; Vygotsky, 1978).

A questão orientadora deste estudo é: "De que forma a implementação da estratégia *Gallery Walk* promove a participação e a autoconfiança dos alunos do 5.º ano nas aulas de Matemática?". Dela derivam os objetivos: (1) Avaliar a participação dos alunos antes e depois da implementação da estratégia *Gallery Walk*; (2) Identificar alterações na autoconfiança dos alunos ao resolver e partilhar tarefas matemáticas; (3) Analisar como a *Gallery Walk* influencia a compreensão de diferentes raciocínios e estratégias entre grupos.

O estudo envolveu 16 alunos do 5.º ano de escolaridade, com heterogeneidade académica, socioeconómica e socioemocional. Realizaram-se três sessões de *Gallery Walk* com tarefas adaptadas alinhadas com as Aprendizagens Essenciais, complementadas por triangulação de dados quantitativos e qualitativos. Seguem-se o enquadramento teórico, a metodologia de investigação, a apresentação, análise e discussão de dados e, por fim, as conclusões.

5.2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A participação ativa dos alunos nas aulas de Matemática é amplamente reconhecida como um fator determinante para o desenvolvimento das competências dos alunos e para a construção de uma relação positiva com a disciplina. Diversos estudos mostram que o envolvimento, entendido como a disposição para contribuir oralmente, partilhar raciocínios, questionar e justificar respostas, está intimamente associado à perceção de competência, motivação e autorregulação (Pajares & Miller, 1994; OCDE, 2021).

A teoria da autoeficácia de Bandura (1997), explica este fenómeno, sustentando que as crenças que o aluno tem sobre a sua capacidade, influenciam de forma decisiva o esforço, a

persistência e o desempenho. Em Matemática, estas crenças atuam como um filtro emocional, alunos que acreditam que o erro é prova de incapacidade tendem a evitar participar, enquanto alunos que percecionam o erro como parte natural da aprendizagem apresentam maior resiliência e envolvimento (Pajares, 1996). Assim, ambientes pedagógicos que favorecem o diálogo, a explicitação de raciocínios e o apoio entre alunos, revelam-se determinantes para quebrar ciclos de inseguranças e aumentar a participação.

A participação ativa constitui um mecanismo cognitivo crucial. O *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2014) defende que comunicar ideias matemáticas (oralmente, por escrito ou através de representações), melhora a compreensão conceptual, promove a reorganização das ideias e favorece o desenvolvimento de pensamento crítico. Deste modo, a participação ativa dos alunos está intrinsecamente associada aos processos de comunicação matemática, sendo neste cruzamento entre o envolvimento cognitivo e comunicação, que a estratégia *Gallery Walk* se posiciona como estratégia pedagógica pertinente. Neste sentido, a participação dos alunos nas aulas de Matemática concretiza-se, em grande medida, através da comunicação matemática, que funciona como mediadora do envolvimento cognitivo e da construção do conhecimento.

A comunicação matemática integra, nas últimas décadas, um conjunto de orientações curriculares e políticas educativas que destacam a importância do discurso, da argumentação e da justificação. De acordo com as orientações do *Ontario Ministry of Education* (2010), a comunicação matemática permite que os alunos clarifiquem ideias, validem raciocínios, estabeleçam conexões e desenvolvam compreensão estruturadas dos conceitos. A comunicação é, assim, simultaneamente um objetivo e um meio de aprendizagem.

Do ponto de vista teórico, esta abordagem encontra suporte sólido de Vygotsky (1978), para quem o conhecimento se constrói primeiro, através da interação social, antes de ser internalizado no plano individual. Ao expor raciocínios e comparar ideias, os alunos movem-se dentro da sua Zona de Desenvolvimento Proximal, beneficiando do apoio do professor, mas sobretudo das contribuições dos colegas. Bruner (1996) reforçava esta perspetiva ao defender que o conhecimento se desenvolve através de múltiplas representações, permitindo aos alunos compreender conceitos de modo progressivamente mais profundo. No contexto do ensino da

matemática, esta abordagem implica que os alunos comuniquem o seu pensamento recorrendo a diferentes formatos, tais como esquemas, figuras, tabelas, justificações escritas ou explicações orais. Ao permitir que estas representações coexistam, sejam discutidas e analisadas coletivamente, as estratégias de aprendizagem ativa favorecem a construção de significados matemáticos mais ricos, flexíveis e duradouros.

Os contributos mais recentes da investigação sobre aprendizagem ativa, mostram que os alunos aprendem mais quando participam, discutem e justificam, do que quando se limitam a ouvir explicações expositivas (Freeman et al., 2020). Investigações como Freeman et al. (2014) evidenciam que métodos de aprendizagem ativa reduz significativamente as taxas de insucesso e aumentam o desempenho dos estudantes em avaliações de conceitos matemáticos, indicando maior envolvimento autónomo na resolução de tarefas. No ensino da Matemática, estes resultados traduzem-se no fortalecimento da compreensão a longo prazo e na promoção de uma atitude mais autónoma e reflexiva face às aprendizagens. Neste sentido, como refere Nóvoa (2017), aprender implica envolver os alunos em processos significativos que lhes permitam pensar, questionar e atribuir sentido ao que aprendem, reforçando simultaneamente a sua confiança e o seu papel enquanto sujeitos ativos da aprendizagem.

Assim, no âmbito das metodologias de aprendizagem ativa, a estratégia *Gallery Walk* surge como uma abordagem pedagógica que operacionaliza os princípios da participação, da comunicação e da aprendizagem colaborativa em contexto de sala de aula. Para compreender de que modo estes princípios se concretizam na prática pedagógica, torna-se necessário clarificar o conceito de *Gallery Walk* e os seus fundamentos concetuais.

A estratégia *Gallery Walk*, definição e fundamentos concetuais

A estratégia *Gallery Walk* consiste num dispositivo de aprendizagem ativa no qual os alunos produzem trabalhos, neste caso matemáticos (resoluções, esquemas, explicações, representações), que são colocados em estações pela sala e visitados pelos colegas. Cada estação configura-se como um espaço de comunicação e reflexão matemática, onde os alunos analisam e comparam diferentes raciocínios, justificam ideias e constroem *feedback,* promovendo a consolidação conceptual. A estratégia *Gallery Walk* desenvolve-se segundo um

conjunto de fases que estruturam o trabalho dos alunos desde a resolução das tarefas até à discussão coletiva das ideias. Estas fases permitem organizar a participação dos alunos e potenciar a comunicação ao longo da atividade conforme sistematizado na Figura 51.

Figura 51:
Fases que compõem uma Gallery Walk (Vale & Barbosa, 2021)



O *Gallery Walk* opera como uma estratégia que integra movimento, colaboração e reflexão, funcionando como um espaço seguro para a exposição de ideias. Nos estudos incluídos nesta investigação, a estratégia apresenta estrutura a partir da preparação e produção do trabalho, circulação pelas estações, registo de comentários ou questões, discussão final em plenário e reflexão individual.

Narmaziandost et al. (2018) demonstram que os alunos integrados no grupo experimental, expostos a estratégias de aprendizagem ativa como a *Gallery Walk*, apresentaram um desempenho significativamente superior ao dos alunos do grupo de controlo, evidenciando níveis mais elevados de envolvimento e compreensão dos conteúdos. Estes resultados reforçam o potencial da estratégia enquanto abordagem promotora de aprendizagens mais eficazes e participativas.

A literatura internacional apresenta um conjunto consistente de evidências que demonstram o impacto positivo da estratégia *Gallery Walk* no desempenho académico, no envolvimento e na comunicação matemática dos alunos. Um dos estudos mais robustos é conduzido por Lanuza et al. (2022), envolvendo 250 alunos do ensino secundário, em diferentes áreas curriculares. Utilizando um desenho pré-teste/pós-teste, os autores verificaram melhorias estatisticamente significativas nas aprendizagens matemáticas após a implementação da

estratégia. Os resultados apontam para ganhos substanciais na autonomia, na participação ativa e na capacidade de justificar raciocínios, concluindo que a *Gallery Walk* favorece processos cognitivos de ordem superior, como análise e avaliação.

Esta dinâmica assenta nos princípios da aprendizagem socioconstrutivista, os alunos aprendem ao interagir com os raciocínios dos outros, confrontar e justificar ideias, identificar erros e diferentes formas de resolver o mesmo problema. Ao circular fisicamente pela sala os alunos tornam-se agentes ativos no processo, assumindo um papel reposicionado no espaço da aula (Tagle, 2024).

Outro contributo relevante resulta da investigação de Sunarti e Septiana (2019), que analisaram os efeitos da integração do *Gallery Walk* com o modelo Problem-Based Learning no ensino das Ciências. Embora não incidindo exclusivamente sobre Matemática, o estudo revela que a estratégia promoveu aumentos significativos na criatividade, na fluência comunicativa e na confiança dos alunos ao apresentar e discutir ideias.

Estes resultados apontam para uma aplicação particularmente relevante no ensino básico, nomeadamente no 5.ºano de escolaridade, fase em que a consolidação da participação e da autoestima académica assume um papel determinante no percurso escolar dos alunos, influenciando a sua confiança, envolvimento e persistência na aprendizagem da Matemática (Bandura, 1997; NCTM, 2014).

Os estudos que incidem especificamente sobre o ensino básico são particularmente relevantes para esta investigação. Os autores Santos e Barbosa (2021) observaram que a estratégia *Gallery Walk* contribui para uma melhoria significativa na participação oral e escrita dos alunos, bem como no aumento da confiança e autonomia durante a resolução de problemas. Os alunos passaram a demonstrar maior disponibilidade para explicar procedimentos, partilhar métodos e comentar trabalhos dos pares. O ambiente da sala tornou-se mais colaborativo, com redução do medo de errar e maior valorização da diversidade de raciocínios. Nas conclusões deste estudo, destaca-se que a estratégia possibilitou a inclusão de alunos que habitualmente permanecem mais passivos, criando condições para uma participação mais equitativa. A

evidência mostra ainda que os alunos valorizam o *feedback* dos colegas, considerando útil para rever procedimentos e melhorar representações.

Outro estudo desenvolvido por Vale e Barbosa (2020), evidencia que a utilização de estratégias que integram movimento em contexto de sala de aula contribui significativamente para o desenvolvimento da comunicação matemática, da argumentação e da capacidade de justificar respostas.. Estes resultados são corroborados por investigações posteriores, nas quais se destaca que a estratégia *Gallery Walk* potencia a partilha de diferentes raciocínios, a valorização da diversidade de estratégias de resolução e a construção de significados matemáticos através da interação entre pares. (Vale & Barbosa, 2021; Santos & Barbosa, 2021).

No currículo do ensino básico em Portugal, estas conclusões assumem particular relevância, uma vez que as Aprendizagens Essenciais de Matemática enfatizam a importância da explicação de raciocínios, da argumentação e da utilização de diferentes representações na aprendizagem de conceitos (Ministério da Educação, 2021b). Neste sentido, a estratégia *Gallery Walk* revela-se alinhada com as orientações curriculares nacionais, ao criar oportunidades sistemáticas para que os alunos comuniquem, justifiquem e reflitam sobre as suas ideias matemáticas.

Complementarmente, a investigação desenvolvida por Silva (2021), demonstrou que a *Gallery Walk* favorece a evolução da comunicação matemática escrita e oral, permitindo que os alunos passem de resoluções pictóricas ou tentativas-erro para justificações mais fundamentadas e lógicas. De igual modo, o estudo exploratório de Santos (2025), realizado com alunos do ensino básico, destacou o papel da estratégia na superação das dificuldades de expressão escrita, ao criar um ambiente onde o *feedback* entre pares regula e enriquece o pensamento matemático. Estes contributos nacionais corroboram a aplicabilidade da *Gallery Walk* em contextos de transição curricular, como o 5.ºano, onde a estratégia pode atenuar inseguranças académicas e promover a participação equitativa. Com essa finalidade, torna-se imperativo descrever a metodologia de investigação adotada neste estudo com o propósito de analisar criticamente a prática pedagógica e contribuir para a construção de aprendizagens com sentido para os alunos do contexto.

5.3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A presente investigação insere-se numa abordagem de investigação-ação, desenvolvida em contexto real de sala de aula, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada. Esta opção metodológica permitiu à mestranda enquanto professora estagiária, analisar criticamente a sua prática com o objetivo de a compreender e melhorar, valorizando o conhecimento situado construído a partir da realidade concreta da turma (Coutinho et al., 2009; Ponte, 2002).

A investigação-ação caracteriza-se por um processo crítico de observação, planificação, ação e reflexão, através do qual o professor analisa criticamente a sua prática com o objetivo de a compreender e melhorar (Ponte, 2002). Trata-se de uma abordagem que valoriza o conhecimento situado, construído a partir da realidade concreta, e que assume a prática pedagógica como objeto legítimo de investigação (Coutinho et al., 2009).

Neste enquadramento, a mestranda assumiu simultaneamente o papel de professora estagiária e investigadora, mobilizando referenciais teóricos quês sustentaram a intervenção implementada e orientaram a recolha e interpretação dos dados. Conforme refere Nóvoa (2017), a profissionalidade docente constrói-se também através da capacidade de problematizar a prática e de produzir conhecimento a partir dela. Neste quadro, importa igualmente considerar o papel do aluno enquanto sujeito ativo do processo de aprendizagem.

5.3.1. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

No âmbito da recolha de dados, optou-se por utilizar uma combinação de técnicas qualitativas e quantitativas, que permitiu compreender em profundidade os comportamentos, atitudes e perceções dos alunos conforme recomendado por Bogdan e Biklen (1994). A recolha de dados foi estruturada segundo uma lógica de triangulação metodológica, entendida como a mobilização de diferentes instrumentos e fontes de informação para analisar um mesmo fenómeno, reforçando a credibilidade e consciência interpretativa do estudo (Cohen et al., 2018). Atendendo à questão orientadora da investigação: "De que forma a implementação da estratégia *Gallery Walk* promove a participação e a autoconfiança dos alunos do 5.ºano nas aulas de Matemática?", foram utilizados instrumentos de recolha de dados para observação direta, questionários de autorrelato e análise documental das produções realizadas no âmbito da

intervenção. Foram utilizados quatro instrumentos principais de recolha de dados: (i) Grelha de observação estruturada; (ii) Questionário de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática; (iii) Questionário de reflexão coletiva; (iv) Produções escritas e registos de áudios das interações.

(i) Grelha de Observação

A construção da grelha de observação teve como base, o modelo multidimensional do envolvimento escolar proposto por Fredricks et al. (2004), que conceptualizam o envolvimento como um constructo composto por dimensões comportamental, emocional e cognitiva. No presente estudo, a mestranda centrou-se nas dimensões comportamental e cognitiva, por se revelarem particularmente adequadas à observação da participação no contexto em questão. O envolvimento comportamental foi analisado através de três parâmetros: Demonstra atenção durante a aula; Participa oralmente quando solicitado; Participa de forma espontânea. Por sua vez, o envolvimento cognitivo foi analisado através da outros três parâmetros: Demonstra esforço na realização das tarefas; Procura compreender os problemas antes de responder; Mantém persistência durante dificuldades. Os registos de observação foram realizados pela mestranda e pelo seu par pedagógico, dando a possibilidade de cada uma observar oito alunos mais pormenorizadamente em cada aula.

A grelha foi aplicada em quatro aulas de Matemática na fase diagnóstica (pré-investigação) e em três aulas após a implementação da *Gallery Walk*, permitindo estabelecer comparações temporais e uma linha de base para avaliar o impacto da mesma. O registo foi efetuado através de uma escala de Likert de 4 parâmetros (cf. APÊNDICE D1), retirando a possibilidade de uma resposta neutra, resultaria apenas numa resposta positiva ou negativa (Não Apresentado; Apresentado Pontualmente; Apresentado Regularmente; Apresentado Consistentemente), assegurando consistência na observação.

(ii) Questionário de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática

Com o intuito de captar a perceção dos alunos relativamente à sua participação e confiança na comunicação matemática, foi aplicado um questionário em dois momentos distintos, antes e após a intervenção. As afirmações visaram captar evoluções na autoperceção dos alunos quanto ao conforto em participar, ao gosto por explicar raciocínios e a reposta ao receio de errar,

complementando os dados observacionais com a voz dos próprios alunos. A utilização de escalas de Likert permite identificar tendências nas perceções dos alunos e analisar possíveis variações após a intervenção pedagógica (Cohen et al., 2018).

Tabela 8:
Questionário de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática

Questões	Nunca	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Sinto-me à vontade para falar nas aulas de Matemática				
Gosto de explicar como pensei.				
Tenho receio de errar quando falo.				
Consigo perceber estratégias diferentes das minhas.				

(iii) Questionário de reflexão coletiva

Com o intuito de complementar a reflexão final de cada sessão, este instrumento permitiria captar as reflexões dos alunos sobre o *feedback* recebido e o valor da observação das resoluções dos alunos, reforçando a autorregulação e a construção colaborativa do conhecimento (Ontario Ministry of Education, 2010).

Tabela 9:
Questionário de reflexão coletiva

Questões para o grupo
Qual foi o comentário que nos fez pensar mais?
Deveríamos melhorar o nosso trabalho?
O que aprendemos a observar os outros grupos?

(iv) Produções Escritas e Registos de Áudios das Interações

Foram igualmente recolhidos os registos escritos produzidos pelos grupos durante as sessões de *Gallery Walk*, bem como os comentários elaborados em *post-it* pelos colegas. A estratégia *Gallery Walk* insere-se nas metodologias ativas e colaborativas, sustentadas pela perspetiva sociocultural da aprendizagem, segundo a qual o conhecimento se constrói através da interação social e da mediação linguística (Vygotsky, 1978). A análise destes registos, permitiu observar não só a frequência, mas sobretudo a qualidade de argumentação, em linha com as orientações do NCTM (2014) e com os contributos de Vale e Barbosa (2021).

5.3.2. Participantes no Estudo

O estudo foi desenvolvido com uma turma de 5.ºano composta por 16 alunos, com idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos. O grupo apresenta heterogeneidade significativa ao nível do desempenho académico, dos percursos escolares e das características socio emocionais. Coexistem diferentes realidades socioeconómicas, refletidas nos escalões da Ação Social Escolar, o que reforça a necessidade de práticas pedagógicas equitativas. Ao nível académico, a Matemática constitui a área disciplinar onde se evidenciam maiores dificuldades, particularmente no raciocínio matemático, na partilha de resoluções e na participação reduzida. Para além das dimensões cognitivas, observam-se fatores emocionais que influenciam o envolvimento, nomeadamente insegurança na exposição de ideias e receio de errar, aspetos que, segundo Fredricks et al. (2004) e Boaler (2016), podem comprometer a participação ativa.

5.3.3. Procedimentos do Estudo

A presente investigação dividiu-se em 5 fases, como é possível observar na figura seguinte, referente ao plano de ação.

Figura 52:
Cronograma do plano de ação

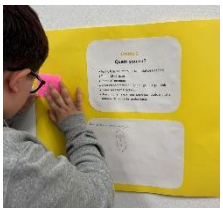
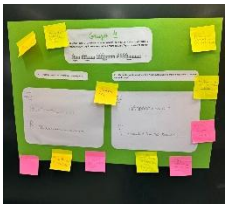


A primeira fase da investigação resultou no preenchimento de quatro grelhas de observação direta pré-ação, sendo que a escolha das quatro aulas observadas foi intencional, incluindo uma variedade entre aulas expositivas e outras práticas, para obter uma amostra representativa.

Cada sessão de *Gallery Walk*, seguiu uma estrutura comum, adaptada de Vale e Barbosa (2021), exceto a 1ª *Gallery Walk* e a 3ª *Gallery Walk* nas quais se acrescentou o questionário no início de cada sessão e o questionário de grupo no fim. A estrutura da intervenção contemplou as etapas seguintes, sendo que algumas delas estão representadas nas figuras da tabela 10:

1. Discussão em grande grupo sobre a atividade a desenvolver na intervenção;
2. Organização da turma em quatro grupos heterogéneos;
3. Resolução de uma tarefa matemática no cartaz entregue a cada grupo;
4. Afixação dos quatro cartazes na parede da sala;
5. Discussão em grande grupo sobre a etapa seguinte na medida em que deviam elaborar comentários construtivos em *post-its* anónimos para cada cartaz, excluindo o próprio, dando ênfase aos comentários claros e justificados: "Está correto porque...", "Está errado porque...", "Gostei da vossa resolução porque..."
6. Circulação dos alunos para elaboração dos comentários nos cartazes;
7. Devolução dos cartazes aos autores para leitura e reflexão sobre os comentários;
8. Reflexão coletiva sobre a importância da partilha de ideias, da diversidade de raciocínios e da redução do medo de errar.

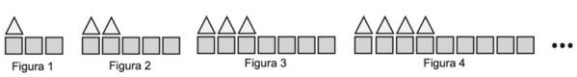
Figura 53:
Imagens captadas durante as sessões de Gallery Walk

Figura 53a: *Etapa 1 da Gallery Walk*	**Figura 53b:** *Etapa 3 da Gallery Walk*	**Figura 53c:** *Etapa 6 da Gallery Walk*	**Figura 53d:** *Etapa 7 da Gallery Walk*	**Figura 53e:** *Etapa 8 da Gallery Walk*
				

Na primeira sessão de *Gallery Walk*, realizada no dia 18 de março com a duração de 60 minutos, após aplicação inicial do questionário de autorrelato, os alunos resolveram uma tarefa adaptada da Prova de Aferição do IAVE (2022), sobre sequências, apresentada na Figura 54.

Figura 54:
Tarefa da 1.ª Gallery Walk

O Artur está a construir uma sequência de figuras. Usou quadrados e triângulos, e seguiu sempre a mesma regra de uma figura para a seguinte.



a) Quantos quadrados e triângulos terá a Figura 6?

b) Um dos termos da sequência terá 7 triângulos, qual é a ordem desse termo e quantos quadrados terá?

Na segunda sessão, que decorreu no dia 29 de abril com a duração de 50 minutos, a tarefa versou sobre poliedros, adaptada da Coletânea de Tarefas de Matemática do 5.º ano (2022), apresentada na Figura 55.

Figura 55:
Tarefa da 2.ª Gallery Walk

Quem sou eu?

- Tenho 6 faces laterais e um total de 8 faces;
- Tenho 12 vértices;
- Tenho 18 arestas;
- As duas bases são polígonos iguais e paralelos;
- Cada base tem 6 lados;
- Sou um prisma e o meu nome completo inclui o número de lados da minha base.

Na terceira sessão, realizada no dia 20 de maio com a duração de 50 minutos, utilizou-se material manipulável (*Polydrons*) numa tarefa adaptada da Coletânea de Tarefas de Matemática do 5.º ano (2022), apresentada na Figura 56, focada em bipirâmides e padrões.

Figura 56:
Tarefa da 3.ª Gallery Walk

Constrói, com os Polydrons, as bipirâmides indicadas na tabela. Certifica-te de que cada sólido fecha corretamente sem lacunas nem sobreposições e preenche a tabela seguinte com o número de faces, vértices e arestas de cada bipirâmide construída:

Bipirâmide	Lados da base	Nº de faces	Nº de vértices	Nº de arestas
Triangular	3			
Quadrangular	4			
Pentagonal	5			
Padrão em relação a **n**	n			

Analisa os valores registados e tenta descobrir um padrão ou uma regra que exprima o número de faces, vértices e arestas em função do número de lados da base (n).

Estas tarefas foram selecionadas por se alinharem com as Aprendizagens Essenciais de Matemática (Ministério da Educação, 2021) e por irem ao encontro dos conteúdos em desenvolvimento à data de cada sessão.

A última fase da investigação resultou no preenchimento de três grelhas de observação direta pós-ação, idênticas às iniciais, sendo que a escolha das três aulas observadas foi igualmente intencional, permitindo avaliar o impacto das intervenções na participação dos alunos. Todos os registos recolhidos constituíram a base empírica para a triangulação dos dados, preparando a análise e a discussão que se segue.

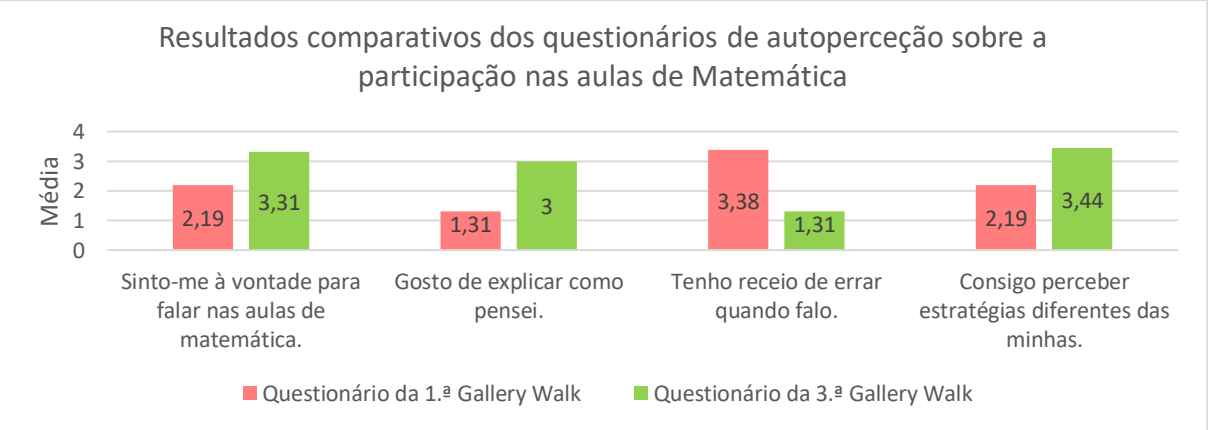
5.4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

Na presente secção, primeiramente, apresentam-se, analisam-se e discutem-se os dados obtidos nas sessões de *Gallery Walk*. Segundamente, procede-se à apresentação, análise e discussão dos dados resultantes das grelhas de observação pré-ação e pós-ação.

5.4.1. Sessões de *Gallery Walk*

O questionário inicial, aplicado a todos os 16 alunos, constituiu o primeiro contacto destes com a investigação em curso. Este questionário contemplou quatro afirmações e, para cálculo dos dados, a mestranda avaliou-as numa Escala de *Likert* com quatro níveis: Nunca = 1; Às vezes = 2; Muitas vezes=3 ; Sempre = 4. A Figura 57 apresenta as pontuações médias atribuídas pelos alunos em cada um dos quatro indicadores do questionário, aplicado em dois momentos distintos: antes da primeira sessão de *Gallery Walk* e após a última sessão de *Gallery Walk*.

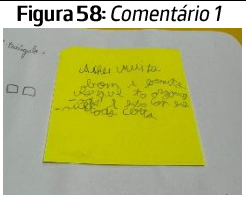
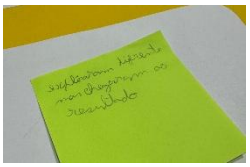
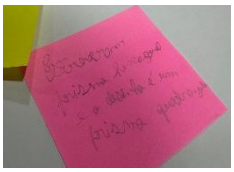
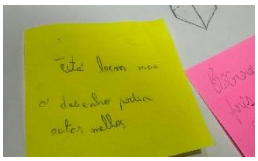
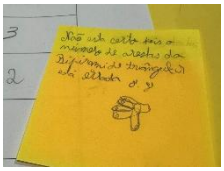
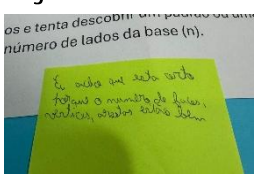
Figura 57:
Resultados dos questionários de autoperceção sobre a participação nas aulas de Matemática



Os resultados sugerem que a evolução mais notória se verificou na redução do receio de errar, o qual diminuiu mais que dois pontos na média global. Salienta-se, ainda, o aumento do gosto por explicar o raciocínio com mais 1,69 pontos na média global. Estes resultados sugerem que a estratégia *Gallery Walk* contribuiu para um ambiente mais seguro e colaborativo, corroborando os estudos de Vale e Barbosa (2021) sobre o potencial das metodologias ativas na diminuição da ansiedade face ao erro. Como mestranda, observei que os alunos mais reticentes na primeira sessão manifestaram maior confiança na última, o que reforça o papel do *feedback* na construção da autoeficácia (Bandura, 1997).

Os *post-its* recolhidos dos cartazes, revelaram *feedback* maioritariamente construtivo e específico, evoluindo ao longo das sessões. Na primeira *Gallery Walk* predominaram comentários de natureza genérica e simples, como "Está certo" ou "Muito bem!", mesmo com a indicação da mestrada para que fossem construtivos. No entanto, depois da discussão decorrida no final da primeira sessão, a professora reforçou a ideia e as observações surgiram mais precisas nas sessões posteriores, como consta na tabela seguinte.

Tabela 10:
Comentários dos cartazes relevantes ao longo das sessões

Gallery ***Walk***	Comentário	Figura
1.ª *Gallery Walk*	"Achei muito bom e bonito porque está organizado e está com resultado certo"	**Figura 58:** *Comentário 1* 
	"Explicaram diferente mas chegaram ao resultado"	**Figura 59:** *Comentário 2* 
2.ª *Gallery Walk*	"Escreveram prisma hexagonal e o desenho é um prisma quadrangular"	**Figura 60:** *Comentário 3* 
	"Está bem mas o desenho podia estar melhor"	**Figura 61:** *Comentário 4* 
3.ª *Gallery Walk*	"Não está certo, pois o número de arestas da bipirâmide triangular está errada"	**Figura 62:** *Comentário 5* 
	"Eu acho que está certo porque o número de faces, vértices, arestas dão certo"	**Figura 63:** *Comentário 6* 

A mestranda acredita que a circulação física dos alunos pela sala, bem como a obrigatoriedade do anonimato dos comentários nos cartazes dos outros grupos, poderão ter contribuído para reduzir a passividade inicial, promovendo uma participação ativa e equitativa. A melhoria progressiva da qualidade dos *feedbacks*, evidencia o desenvolvimento da argumentação e do *feedback* construtivo, contribuindo para a construção coletiva do conhecimento matemático (NCTM, 2014)

Além dos *post-its*, alguns registos de áudios das interações entre grupos também se revelaram dados muito pertinentes para a análise das sessões de investigação.

(Diálogo durante a *Gallery Walk* 1)
A7: "Olhem uma coisa que eu reparei e parece giro, do triângulo! Porque a figura quatro tem quatro triângulos, e a cinco tem cinco, então a seis vai ter seis triângulos, está certo não está?"
A12: "Pois é! Boa isso é uma sequência! Podemos desenhar como eles!"
A7: "Mas podemos desenhar à nossa maneira que vai estar certo na mesma a nossa maneira."

(Diálogo durante a *Gallery Walk* 2)
A3: "Se tem 8 faces, então são as dos lados mais a de cima e a de baixo, então é 8 – 2 que dá 6."
A6: "Então tem seis lados?"
A3: "Sim acho que sim! É um hexágono então."

(Diálogo durante a *Gallery Walk* 3)
A10: "Aqui nos lados da base tem 3, 4, 5 e depois tem um n. O que é o n?"
A9: "Se está nesta coluna, então o n é os lados da base na mesma!"
A10: "Então se aqui tem 6 faces, tem de ser n que é 3 x 2 que dá o 6 ."
A9: "Eu acho que sim!"

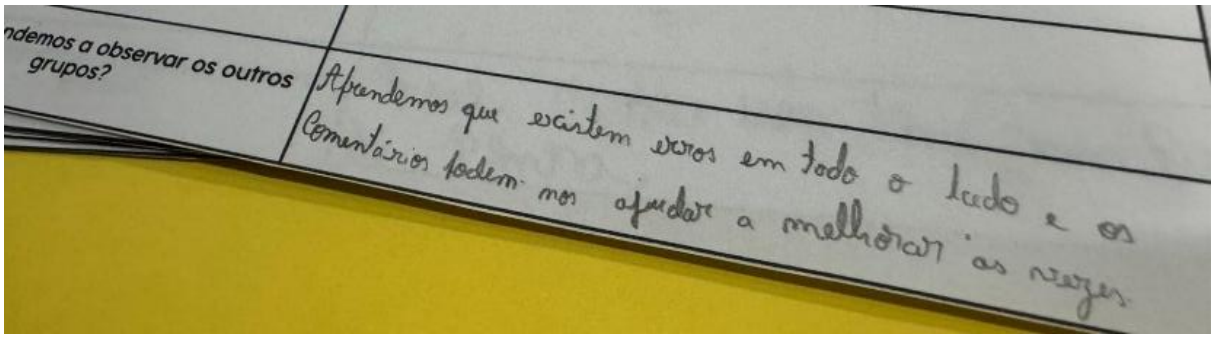
Esta progressão ilustra o movimento na Zona de Desenvolvimento Proximal (Vygotsky, 1978), na qual a interação entre os alunos mediou a internalização de conceitos e a regulação mútua do pensamento matemático. Os diálogos evidenciam uma evolução da simples

identificação de padrões para a explicitação de raciocínios e construção coletiva de significado, com os alunos a questionarem, validares e ajustarem ideias em conjunto. Tal processo reforça a segurança e confiança, contribuindo para o desenvolvimento de uma maior autonomia e resiliência dos alunos face ao medo de errar, promovendo assim uma participação mais ativa, confiante e inclusiva.

Os questionários de grupo, aplicados no final de cada sessão de *Gallery Walk*, permitiram captar igualmente a metacognição dos alunos e o impacto da estratégia nas suas participações, revelando uma clara consciência do valor do *feedback* e da diversidade de raciocínios.

À pergunta "Qual foi o comentário que nos fez pensar mais?", a mestranda destaca a observação: "Achei interessante porque é diferente do meu mas o mesmo resultado". Estas respostas evidenciam a valorização de múltiplas estratégias para o mesmo resultado, alinhando-se com os princípios da comunicação matemática do NCTM (2014). À pergunta: "Deveríamos melhorar o nosso trabalho?", as respostas evoluíram de: "Não, não temos culpa que as pessoas não entenderam", para sugestões construtivas : "Temos de melhorar os desenhos para os outros perceberem melhor a nossa resposta.". Estas respostas ilustraram o desenvolvimento da autorregulação e da descentração egocêntrica (Vygotsky, 1978). Por fim, em resposta à questão "O que aprendemos ao observar os outros grupos?", sobressaíram afirmações como "Que cada um tem um jeito de pensar", "Aprendemos que existem erros em todo o lado e os comentários podem nos ajudar a melhorar às vezes". Estas reflexões consolidam uma visão do erro como oportunidade de aprendizagem, fortalecendo a cultura colaborativa (Boaler, 2016).

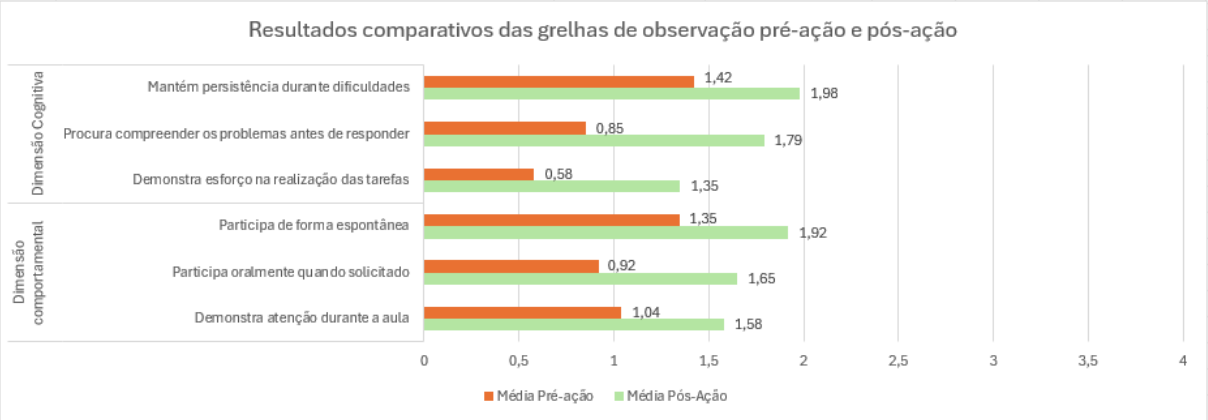
Figura 64*:*
Exemplo de comentário do questionário de grupos



5.4.2. Grelhas de Observação Pré-ação e Pós-ação

A fim da análise final das grelhas de observação, nas dimensões comportamental (atenção, participação oral solicitada e espontânea) e cognitiva (esforço, procura de compreensão e persistência), cada um dos seis indicadores foi avaliado segundo uma escala de Likert de quatro níveis: Não Apresentado = 0; Apresentado Pontualmente = 1; Apresentado Regularmente = 2; Apresentado Consistentemente = 3. A Figura 65 apresenta o gráfico dos resultados comparativos das grelhas de observação, preenchidas no pré-ação e pós-ação (cf. APÊNDICE D3)

Figura 65:
Resultados comparativos das grelhas de observação pré-ação e pós ação



Observa-se um aumento global da média da dimensão comportamental de 80% (de 0,95 para 1,71 pontos) e aumento global da média da dimensão cognitiva de 56%, (de 1,10 para 1,72 pontos), culminando numa média global de envolvimento dos alunos nas aulas de matemática de 66% pós-ação (de 1,03 para 1,71 pontos). Este padrão sugere que as estratégias implementadas durante a intervenção contribuíram para uma maior dinâmica da participação e esforço cognitivo.

Apesar dos resultados positivos já assinalados, verificou-se que alguns alunos continuaram a apresentar níveis baixos em indicadores como "participação espontânea" e "persistência durante dificuldade", o que sugere a necessidade de continuidade de estratégias significativas ao longo do processo de aprendizagem, e adaptações diferenciadas para os casos mais resistentes.

Uma reflexão crítica sobre estes resultados impõe a consideração de variáveis contextuais que poderão ter influenciado os dados observados. Inicialmente, as observações pré-ação coincidiram com uma fase de adaptação dos alunos no início do 2.º CEB, momento em que

o grupo ainda se encontrava em processo de construção de relações interpessoais e de integração na nova dinâmica de sala de aula (Boaler, 2016; Fredricks et al., 2004). Os alunos pouco se conheciam entre si e manifestavam menor confiança e à-vontade com o professor cooperante, fatores que poderão ter contribuído para níveis mais baixos de participação e envolvimento verificados inicialmente (Ponte, 2002). A perceção posterior de resultados muito favoráveis, apesar de positivos, alerta para a necessidade de uma análise multifatorial, reconhecendo que a evolução dos alunos, nomeadamente o fortalecimento de laços de amizade, o aumento da confiança mútua com o professor e a maior integração na dinâmica de sala de aula, poderá ter atuado como variável interveniente significativa, potenciando as melhorias comportamentais e cognitivas registadas.

Apesar destas considerações, os dados sugerem um contributo positivo da intervenção para o processo de ensino-aprendizagem. O incremento observado nas dimensões analisadas demonstra a eficácia de abordagens que promovam a articulação entre saberes e a diferenciação pedagógica, fomentando não apenas o envolvimento imediato, mas também competências socioemocionais essenciais para a transição no Ensino Básico. A continuidade de estratégias significativas, com adaptações para os casos mais resistentes, surge como um caminho promissor para consolidar estes ganhos. Em última análise, esta experiência reforça o papel do professor como investigador da sua própria prática, capaz de refletir criticamente sobre os múltiplos fatores que entrelaçam o desenvolvimento cognitivo, comportamental e relacional dos alunos.

5.5. CONCLUSÕES

O presente projeto de investigação-ação teve como propósito central compreender de que forma a implementação da estratégia *Gallery Walk* promove a participação e a autoconfiança dos alunos do 5.º ano de escolaridade nas aulas de Matemática, respondendo assim à questão orientadora formulada e aos objetivos definidos. A triangulação metodológica de dados quantitativos (grelhas de observação e inquéritos por questionário) e qualitativos (análise de *post-its*, registos áudio das interações e questionários de reflexão coletiva), permitiu uma análise do impacto da intervenção, revelando contributos significativos para a superação das

problemáticas identificadas: a reduzida participação oral e espontânea e o elevado receio de errar, que marcavam a turma nesta fase de transição curricular.

No que respeita à avaliação da participação dos alunos antes e após a implementação da estratégia (objetivo 1), a análise das grelhas de observação pré e pós-ação demonstrou uma melhoria significativa e sustentada na participação dos alunos. Esta constatação foi reforçada pelos dados dos questionários de autoperceção, que indicaram uma diminuição acentuada do medo de errar e um maior interesse em partilhar o raciocínio.

A análise dos *post-its* e dos diálogos registados durante as três sessões permitiu, por sua vez, identificar alterações positivas na autoconfiança dos alunos ao resolver e partilhar tarefas matemáticas (objetivo 2), com uma progressiva passagem de comentários genéricos para *feedback* específico e construtivo, que valorizava a diversidade de raciocínios. Por fim, a Gallery Walk influenciou de forma clara a compreensão de diferentes estratégias entre grupos (objetivo 3), ao fomentar interações que evidenciaram o movimento na Zona de Desenvolvimento Proximal (Vygotsky, 1978), a regulação mútua do pensamento matemático e a construção coletiva do conhecimento, alinhando-se com os princípios da comunicação matemática defendidos pelo NCTM (2014) e com as contribuições de Vale e Barbosa (2021) e Santos e Barbosa (2023).

Estes resultados sugerem o potencial da estratégia como metodologia ativa que cria um ambiente seguro e colaborativo, em que o erro se torna oportunidade de aprendizagem e a participação se torna mais equitativa, contribuindo para o desenvolvimento da autoeficácia (Bandura, 1997) e para uma relação mais positiva com a Matemática (Boaler, 2016). A circulação física pela sala, a afixação de cartazes e a reflexão coletiva, parecem ter contribuído, não só para o aumento do envolvimento cognitivo e comportamental, como respeitaram a heterogeneidade da turma, ampliando a motivação e a literacia matemática em linha com as Aprendizagens Essenciais (Ministério da Educação, 2021). Os próprios alunos destacaram o valor desta abordagem, que se afastou da rotina expositiva tradicional, fomentando autonomia, colaboração e a valorização de múltiplas resoluções.

Enquanto mestranda e professora estagiária, esta experiência permitiu-me desenvolver uma postura mais reflexiva e crítica sobre a minha prática, reconhecendo o valor de investigar as

rotinas da sala de aula para responder às necessidades reais dos alunos. Observar a transformação gradual de alunos mais reticentes em participantes ativos e confiantes, bem como o emergir de uma cultura colaborativa em que o *feedback* entre pares enriquece o pensamento matemático, foi simultaneamente um desafio profissional e uma fonte profunda de gratificação. A *Gallery Walk* não se revelou apenas uma técnica pedagógica eficaz; humanizou o espaço da aula de Matemática, ao colocar os alunos no centro do processo de aprendizagem.

Em síntese, a dinamização das sessões evidenciou que a estratégia *Gallery Walk* contribuiu para a promoção da participação ativa e da autoconfiança. Os resultados obtidos revelaram-se positivos e reforçam a pertinência de metodologias ativas no ensino da Matemática, alinhadas com as orientações curriculares nacionais. Como futura professora, anseio continuar a explorar estes caminhos, superando modelos tradicionais e contribuindo para que todos os alunos possam aprender Matemática com gosto, autoconfiança e sentido.

5.6. REFERÊNCIAS

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H. Freeman.

Barbosa da Silva, D. (2021). *A utilização da Gallery Walk para a promoção de comunicação matemática* [Master's thesis, Universidade do Minho, Instituto de Educação]. RepositórioUM. https://repositorium.uminho.pt/entities/publication/604fde50-574f-4376-a7bd-a06f8811027c

Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching*. Jossey-Bass.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto Editora.

Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para autoaprendizagem*. Universidade aberta.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.

Coutinho, C. (2013). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática.* Almedina.

Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia, Educação e Cultura, 13*(2), 355-379.

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74* (1), 59-109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410-8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Instituto de Avaliação Educativa. (2022). *Prova de aferição de Matemática e Estudo do Meio de 2.º ano de escolaridade*. IAVE. https://iave.pt/wp-content/uploads/2022/06/PA-Mat26-2022_net.pdf

Lanuza, M., Hilario, F., & Arroyo, A. (2022). Gallery Walk: The strategy in improving mathematics performance of the SHS in different strands of K to 12. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*, *8*(3), 24–33. https://wwjmrd.com/archive/2022/9/1893/gallery-walk-the-strategy-in-improving-mathematics-performance-of-the-shs-in-different-strands-of-k-to-12

Ministério da Educação (2021a). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Namaziandost, E., Esfahani, F. R., Nasri, M., & Mirshekaran, R. (2018). The effect of gallery walk technique on pre-intermediate EFL learners' speaking skill. *Language Teaching Research Quarterly, 8*, 1-15. https://doi.org/10.32038/ltrq.2018.08.01

National Council of Teachers of Mathematics. (2014). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all.* NCTM.

Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa, 47*(166), 1106–1133. *https://doi.org/10.1590/198053144843*

OECD. (2023). *Pisa 2022 results* (Volume I). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Ontario Ministry of Education. (2010). *Capacity Building Series: Communication in the mathematics classroom.* Queen's Printer for Ontario. https://www.onted.ca/monographs/capacity-building-series/communication-in-the-mathematics-classroom

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology, 21* (4), 325-344. https://doi.org/10.1006/ceps.1996.0025

Pajares, F., & Miller, D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology, 86* (2), 193–203. https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.193

Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Ed.), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). APM.

Santos, C., & Barbosa, A. (2021). The influence of peer written feedback on students' performance in a Gallery Walk context in solving problems involving areas of planes figures. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology, 9*(4), 1131-1156.

Santos, C., & Barbosa, A. (2023). The Impact of Written Feedback in Geometry Problem Solving through a Gallery Walk. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 11*(5), 1131–1153. https://doi.org/10.46328/ijemst.2891

Santos, E., Brunheira, L., Martins, I., Serra, S., & Martins, C. (2022). *Coletânea de tarefas 5.ºano de escolaridade.* Direção-Geral da Educação. https://aem.dge.mec.pt/sites/default/files/resources/coletanea_5ano.pdf

Santos, M. L. M. (2025). *O papel da gallery walk no desenvolvimento da capacidade matemática escrita: Um estudo exploratório com uma turma do 9.º ano de escolaridade* [Master's thesis, Universidade do Porto, Faculdade de Ciências]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/167671/2/731985.pdf

Sunarti, T., & Septiana, R. (2019). The effect of problem-based learning with gallery walk strategy to creativity and communication skills. *Journal of Physics: Conference Series, 1321*(3), 032120. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032120

Theoboald, E. J., Hill, M. J., Tran, E., Agrawal, S., Arroyo, E. N., Behling, S., Chambwe, N., Cintrón, D. L., Cooper, J. D., Dunster, G., Grummer, J. A., Hennessey, K., Hsiao, J., Iranon, N. N., Jones, L., Jordt, H., Keller, M., Lacey, M. E., Littlefield, C. E., & Freeman, S. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in undergraduate science, technology, engineering, and math. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117* (12), 6476–6483. https://doi.org/10.1073/pnas.1916903117

Vale, I., & Barbosa, A. (2018). The contribution of a Gallery Walk to promote mathematical communication. In N. Amado, S. Carreira, & K. Jones (Eds.), *Broadening the scope of research on mathematical problem solving: A focus on technology, creativity and affect* (pp. 243–272). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99861-9_11

Vale, I., & Barbosa, A. (2020). Gallery Walk: uma estratégia ativa para resolver problemas com múltiplas soluções. *REMAT: Revista Eletrónica de Matemática, 17,* 1–19. https://doi.org/10.37001/remat25269062v17id260

Vale, I., & Barbosa, A. (2021). Promoting mathematical knowledge and skills using a Gallery Walk. *European Journal of Science and Mathematics Education, 9* (2), 81–94. https://doi.org/10.46328/ijres.2417

Vale, I., & Barbosa, A. (2023). Active learning strategies for an effective mathematics teaching and learning. *European Journal of Science and Mathematics Education, 11*(03), 573-588. https://doi.org/10.30935/scimath/13135

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Educar com Amor para Aprender com Sentido, constituiu uma convicção que acompanhou a mestranda desde o início do seu percurso. Evoca o equilíbrio delicado entre o afeto autêntico e a intencionalidade pedagógica, assumindo o amor como elemento estruturante da ação docente, não um sentimento vago, mas uma força que infunde propósito às aprendizagens e humaniza os espaços de sala de aula. Ao longo de todo o documento, este título funcionou como fio condutor invisível, recordando que educar é, antes de mais, um ato relacional de presença, escuta e compromisso ético com cada aluno na sua singularidade.

Na Introdução, delinearam-se os propósitos centrais deste Relatório: contextualizar o percurso da Prática de Ensino Supervisionada, apresentar a prática desenvolvida nos dois contextos educativos, refletir criticamente sobre as experiências vividas, evidenciar a participação em projetos e atividades educativas, e demonstrar o rigor e intencionalidade da dimensão investigativa, desenvolvida pela mestranda. Estes objetivos foram alcançados, o documento cumpre a função de espelho de um percurso formativo, vivido com inteireza, permitindo à mestranda sistematizar aprendizagens, valores e competências que sustentam a construção da sua identidade docente.

A intervenção prática, desenvolvida em dois contextos complementares (uma turma de 5.º ano do 2.º Ciclo e uma turma de 3.º ano do 1.º Ciclo), constituiu o coração vivo deste percurso. No 2.º Ciclo, as regências de Matemática e Ciências Naturais, aliadas a projetos como o Podcast "CiêncIA por Miúdos" e o "Mural Matemático", revelaram a capacidade de transformar dificuldades persistentes em oportunidades de aprendizagem significativa, através de metodologias ativas, recursos manipuláveis e tecnologias recentes. A "Pizzaria das Frações" e o "Diário da Gota Azul" ilustraram, de forma concreta, como a ludicidade pode superar bloqueios emocionais e cognitivos, promovendo o envolvimento, a autoconfiança e uma relação positiva com o conhecimento. No 1.º Ciclo, as intervenções de articulação de saberes, como a *WebQuest* "Bugalho" e a atividade experimental com minhocas, demonstraram o valor de estratégias que colocam o aluno no centro, fomentando autonomia, colaboração, literacia crítica (inclusive face à inteligência artificial) e respeito por todos. Os projetos de dinamização escolar, desde as comemorações temáticas até

às atividades de prevenção rodoviária e promoção da saúde, alargaram o impacto para além da sala de aula, reforçando o compromisso com o desenvolvimento integral dos alunos e com a comunidade educativa. Em todos estes momentos, a diferenciação pedagógica, a escuta ativa e a colaboração estreita com o par pedagógico e os professores cooperantes, foram pilares essenciais.

A dimensão investigativa, centrada na estratégia *Gallery Walk* para promover a participação nas aulas de Matemática numa turma com dificuldades acentuadas, permitiu à mestranda assumir plenamente o papel de professora-investigadora. A questão orientadora e os objetivos definidos foram respondidos através de uma abordagem mista e triangulada, revelando um impacto positivo significativo: aumento da participação nas aulas de Matemática e redução acentuada do receio de errar. A análise dos *post-its*, diálogos e grelhas de observação evidenciaram a evolução na qualidade do *feedback* entre pares e na valorização da diversidade de raciocínios, confirmando o potencial desta metodologia ativa para criar ambientes colaborativos e propícios à construção coletiva do conhecimento. Esta investigação não só contribuiu para responder às problemáticas identificadas, mas reforçou a convicção de que metodologias ativas são fundamentais para uma educação mais equitativa e significativa.

Ao chegar ao fim deste ciclo, a mestranda olha para trás com profunda gratidão e para a frente com serena esperança. Mais do que um requisito académico, o Relatório de Estágio espelha um ano vivido com inteireza, onde teoria e prática se entrelaçaram num processo formativo vivo, situado e relacional. Os desafios enfrentados não foram obstáculos, mas oportunidades de crescimento e de reafirmação de valores. A colaboração, alicerçada na relação com o par pedagógico, professores cooperantes, supervisores e comunidade educativa, tornou-se um pilar essencial desta travessia. Em cada partilha e em cada encontro nasceu a possibilidade de pensar em conjunto e de construir caminhos mais humanos e justos para a Educação.

Com o coração cheio de gratidão pelas aprendizagens partilhadas e pela confiança depositada nos alunos, a mestranda encerra este ciclo com a certeza de que educar com amor para aprender com sentido não é um destino alcançado, mas uma jornada permanente de construção coletiva. Porque, no fundo, ser professora é isso: acreditar que, mesmo em tempos de incerteza, a educação pode ser sempre um lugar de recomeço, de afeto, de esperança e de amor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

REFERÊNCIAS GERAIS

Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na educação básica*. Departamento de Educação Básica.

Ainscow, M., & Sandill, A. (2010). Developing inclusive education systems: The role of organisational cultures and leadership. *International Journal of Inclusive Education, 14*(4), 401–416. https://doi.org/10.1080/13603110802504903

Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão*. Porto Editora.

Alarcão, I. (2022). *Professores reflexivos numa escola reflexiva*. Cortez Editora.

Alarcão, I., & Canha, B. (2013). *Supervisão e colaboração: Uma relação para o desenvolvimento.* Porto Editora.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H. Freeman.

Beane, J. A. (1997*). Curriculum integration: Designing the core of democratic education.* Teachers College Press.

Beijaard, D., Koopman, M., & Schellings, G. (2023). Reframing teacher professional identity and learning. In I. Menter (Ed.), *The Palgrave handbook of teacher education research* (pp. 1–23). Palgrave Macmillan.

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5*(1), 7–74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching*. Jossey-Bass.

Boaler, J. (2022). *Math-ish: Finding creativity, diversity, and meaning in mathematics*. Penguin Random House.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto Editora.

Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press.

Costa, M. L. S. (2025). *Grupos heterogéneos e diferenciação pedagógica no 1.º ciclo do ensino básico: Conceções e práticas de uma equipa educativa* [Master's thesis, Escola Superior de Educação de Lisboa].

Coutinho, C. (2013). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. Almedina.

Duque, L., Fernandes, J. A., & Serrazina, L. (2010). *Matemática: Ensino e aprendizagem*. Universidade Aberta.

Farris, S. (2021). STEM in early childhood: Establishing a culture of inquiry. *Dimensions of Early Childhood, 49*(2), 16–23. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1317025.pdf

Fernandes, J. A. (1994). *A resolução de problemas na aula de Matemática*. APM.

Fernandes, J. A. (2008). *O currículo de Matemática: Entre o prescrito e o vivido*. Universidade do Minho.

Fernandes, J. A. (2023). Fases de exploração de uma tarefa matemática. *In Atas do Encontro Nacional de Educação Matemática* (pp. 45–62). APM.

Flores, M. A. (2020). Teacher identity in Portugal: Formation, tensions and (dis)continuities. In J. P. Ponte & O. Chapman (Eds.), *A formação inicial de professores em Portugal: Tendências e desafios* (pp. 45–68). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Flores, M. A. (2023). A prática docente em tempos de mudança: Reflexões sobre formação e identidade profissional. In M. A. Flores & C. M. F. Maia Lima (Eds.), *Formação inicial de professores: Desafios contemporâneos* (pp. 45–68). Porto Editora.

Fosnot, C., & Dolk, M. (2001). *Young mathematicians at work: Constructing number sense, addition, and subtraction.* Heinemann.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Jones, B. D. (2009). Motivating students to engage in learning: The MUSIC model of academic motivation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 21*(2), 272–285. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ899315.pdf

Kotsis, K. T. (2024). The significance of experiments in inquiry-based science education. *European Journal of Education and Pedagogy, 5*(2), 86–92. https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.2.815

Lanuza, M., Hilario, F., & Arroyo, A. (2022). Gallery Walk: The strategy in improving mathematics performance of the SHS in different strands of K to 12. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development, 8*(3), 24–33. https://wwjmrd.com/archive/2022/9/1893/gallery-walk-the-strategy-in-improving-mathematics-performance-of-the-shs-in-different-strands-of-k-to-12

Leite, J. N. C. (2025). *Inteligência Artificial Generativa na era digital do ensino básico em Portugal: Recomendações e estratégia de implementação* [Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa]. Repositório da Universidade Nova de Lisboa.

Lowe, C. (2019, 15 de abril). The real reason you see earthworms after rain. *The Nature Conservancy*. https://blog.nature.org/2019/04/15/the-real-reason-you-see-earthworms-after-rain/

Marques, A. C. N. R. (2021). *Potencialidades do storytelling no ensino das ciências* [Master's thesis, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa.

Mascarenhas, D., Barbot, A., Flores, P., & Aboim, S. (2025). Ficha de Unidade Curricular da Prática de Ensino Supervisionada. Escola Superior de Educação.

Morais, V. S. C., Nunes, J. vF., Linck, J. O., Yokoyama, A., Migotto, D., & Paul, M. L. (2025). Uma sequência didática para o estudo conceitual de frações com uso de materiais manipuláveis. *ARACÊ, 7*(8). https://doi.org/10.56238/arev7n8-107

Namaziandost, E., Esfahani, F. R., Nasri, M., & Mirshekaran, R. (2018). The effect of gallery walk technique on pre-intermediate EFL learners' speaking skill. *Language Teaching Research Quarterly, 8*, 1-15. https://doi.org/10.32038/ltrq.2018.08.01

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar.* Gabinete de edição da APM.

National Council of Teachers of Mathematics. (2007). *Mathematics teaching today: Improving practice, improving student learning.* National Council of Teachers of Mathematics.

Nóvoa, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de Educación, 350,* 203-218.

Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa, 47*(166), 1106-1133. https://doi.org/10.1590/198053144843

Ochogboju, A. O. & Díez-Palomar, J. (2025). Modeling concrete and virtual manipulatives for mathematics teacher training: a case study in ICT-Enhanced Pedagogies. *Information, 16*(8), Article 689. https://doi.org/10.3390/info16080698

OECD. (2019). *OECD future of education and skills 2030. A series of concept notes.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/education/2030-project/

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Ontario Ministry of Education. (2010). *Capacity Building Series: Communication in the mathematics classroom.* Queens's Printer for Ontario. https://www.onted.ca/monographs/capacity-building-series/communication-in-the-mathematics-classroom

Pacheco, J. (2018). *Educação e cidadania: Para uma escola democrática e inclusiva*. Porto Editora.

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs and mathematical problem-solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology, 21*(4), 325-344. https://doi.org/10.1006/ceps.1996.0025

Pajares, F., & Miller, D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology, 86* (2), 193–203. https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.193

Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Ed.), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Associação de Professores de Matemática.

Ponte, J. P. (2005). *Gestão curricular em Matemática*. Associação de Professores de Matemática.

Ponte, J. P. (2020). A didática da matemática e o trabalho do professor. *Revista Brasileira de Educação Matemática, 14*, 1-18.

Ponte, J. P., & Chapman, O. (2020). *A formação inicial de professores em Portugal: Tendências e desafios*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Ratinho, E., Figueiredo, M., Estêvão, D., Faísca, L., & Martins, C. (2026). Gamification on mathematics engagement and motivation in secondary school and higher education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review, 38*, Article 16. https://doi.org/10.1007/s10648-025-10108-1

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu.* Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Reinhold, F., Hoch, S., Werner, B., Richter-Gebert, J., & Reis, K. (2020). Learning fractions with and without educational technology: What matters for high-achieving and low-achieving students? *Learning and Instruction, 66*(101264). https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101264

Rodrigues, A., & Mogarro, M. J. (2019). Formação inicial de professores e desenvolvimento da identidade profissional: Contributos da Prática de Ensino Supervisionada. *Revista Portuguesa de Educação, 32*(2), 45-62.

Roldão, M. C. (1999). *Gestão curricular: Fundamentos e práticas.* Ministério da Educação.

Santos, C., & Barbosa, A. (2021). The influence of peer written feedback on students' performance in a Gallery Walk context in solving problems involving areas of planes figures. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology, 9*(4), 1131-1156.

Santos, C., & Barbosa, A. (2023). The impact of written feedback in geometry problem solving through a Gallery Walk. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 11*(5), 1131-1153. https://doi.org/10.46328/ijemst.2891

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action.* Basic Books.

Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Ed.). *Os professores e sua formação* (pp. 35-51). Dom Quixote.

Silva, P. C. (2023). Práticas de ensino experimental das ciências no 1.º ciclo do ensino básico em Portugal: Uma análise dos relatórios da Inspeção-Geral da Educação e Ciência. *Praxis Educativa, 18*(1), 1-18. https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.18.21358.062

Sunarti, T., & Septiana, R. (2019). The effect of problem-based learning with gallery walk strategy to creativity and communication skills. *Journal of Physics: Conference Series, 1321*(3), 032120. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032120

Tagle, D. M. V. (2024). Práticas criativas para a resolução de problemas matemáticos. *Psychology and Education Journal, 29*(10), 1595-1616.

Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2.ª ed.). ASCD.

Turiang, M., & Azizah, N. (2025). Integrating concrete manipulatives and problem-based learning to improve fraction addition outcomes in elementary students with learning disabilities. *Journal of Inclusive and Special Education Research, 4*(4), 3190-3199. https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i4.2395

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Vale, I., & Barbosa, A. (2018). The contribution of a Gallery Walk to promote mathematical communication. In N. Amado, S. Carreira, & K. Jones (Eds.), *Broadening the scope of research on mathematical problem solving: A focus on technology, creativity and affect* (pp. 243-272). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99861-9_11

Vale, I., & Barbosa, A. (2020). Gallery Walk: uma estratégia ativa para resolver problemas com múltiplas soluções. *REMAT: Revista Eletrónica de Matemática, 17,* 1-19.

Vale, I., & Barbosa, A. (2021). Promoting mathematical knowledge and skills using a Gallery Walk. *European Journal of Science and Mathematics Education, 9*(2), 81–94.

Vale, I., & Barbosa, A. (2023). Active learning strategies for an effective mathematics teaching and learning. *European Journal of Science and Mathematics Education, 11*(3), 573-588. https://doi.org/10.30935/scimath/13135

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

Wilkins, J. L. M., Jones, B. D., & Fenerci, H. (2025). Investigating the motivational climate of a mathematics education course as a complex dynamic system. *International Journal of Complexity in Education, 6*(1), 5–42.

DOCUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS

Decreto-Lei nº 9-A/2025 (2025, 14 de fevereiro). *Diário da República*, 1.ª série, nº 32. https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2025-907406930

Decreto-Lei nº 43/2007 (2007, 22 de fevereiro). *Diário da República*, 1.ª série, nº 38. https://files.diariodarepublica.pt/1s/2007/02/03800/13201328.pdf

Decreto-Lei nº 54/2018 (2018, 6 de julho). *Diário da República,* 1ª série, nº 129. https://data.dre.pt/eli/dec-lei/54/2018/07/06/p/dre/pt/html

Decreto-Lei nº 63/2016 (2016, 13 de setembro). *Diário da República*, 1.ª série, nº 176. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/63-2016-75319452

Decreto-Lei nº 79/2014 (2014, 14 de maio). *Diário da República,* 1ª série, nº 92. https://data.dre.pt/eli/dec-lei/79/2014/05/14/p/dre/pt/html

Decreto-Lei nº 137/2012 (2012, 2 de julho). *Diário da República*, 1.ª série, nº126. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/137-2012-178527

Decreto-Lei nº 240/2001 (2001, 30 de agosto). *Diário da República,* 1.ª série, nº 201. https://data.dre.pt/eli/dec-lei/240/2001/08/30/p/dre/pt/html

Despacho Normativo n.º 20/2012 (2012, 3 de outubro). *Diário da República*, 2.ª série, nº 192. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho-normativo/20-2012-1520843

Despacho n.º 8209/2021 (2021, 19 de agosto). *Diário da República*, 1.ª série, n.º 161. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/8209-2021-169831748

Escola Superior de Educação (2024a). *Licenciatura em Educação Básica*. Instituto Politécnico do Porto. https://www.ese.ipp.pt/cursos/licenciatura/461

Escola Superior de Educação (2024b). *Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico*. Instituto Politécnico do Porto. https://www.ese.ipp.pt/cursos/mestrado/447

Lei nº 116/2019 (2019, 13 de setembro) *Diário da República*, 1.ª série, nº 176. https://data.dre.pt/eli/lei/116/2019/09/13/p/dre/pt/html

Lei nº 46/1986 (1986, 14 de outubro). *Diário da República*, 1.ª série, nº 237. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/46-1986-222418

Ministério da Educação (2018a). *Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio: 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2018b). *Aprendizagens Essenciais de Português: 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2018c). *Aprendizagens Essenciais de Cidadania e Desenvolvimento: Ensino Básico e Ensino Secundário.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2018d). *Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais: 5º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2018e). *Aprendizagens Essenciais de Tecnologias da Informação e Comunicação: 1º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2021a). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Ministério da Educação (2021b). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 5º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico.* República Portuguesa.

Oliveira, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Guerreiro, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção Geral da Educação. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilid%20ade/perfil_dos_alunos.pdf

APÊNDICES

APÊNDICE A – CRONOGRAMA DA PES

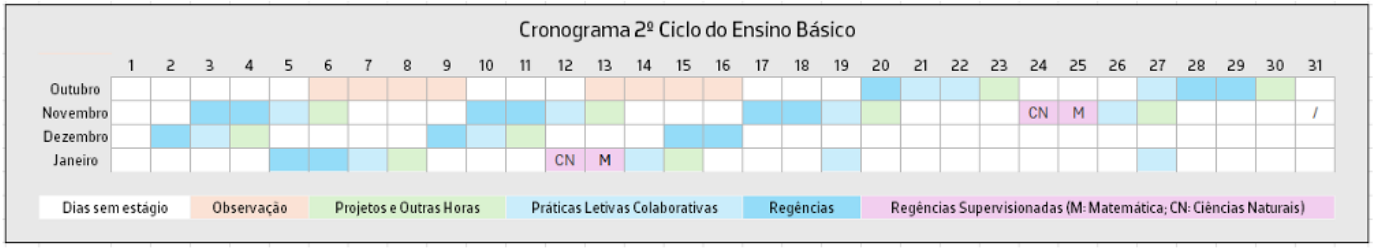
APÊNDICE A1 – CRONOGRAMA GERAL DA PES

Cronograma da PES		
Semestre	Ciclo de Escolaridade	Duração da PES
1.º Semestre	2.º CEB (Turma de 5.º ano)	6 de outubro de 2025 até 16 de janeiro de 2026
2.º Semestre	1.º CEB (Turma de 3.º ano)	23 de fevereiro de 2026 até 29 de maio de 2026

APÊNDICE A2 – CRONOGRAMA DO 1.º CEB



APÊNDICE A3 – CRONOGRAMA DO 2.º CEB



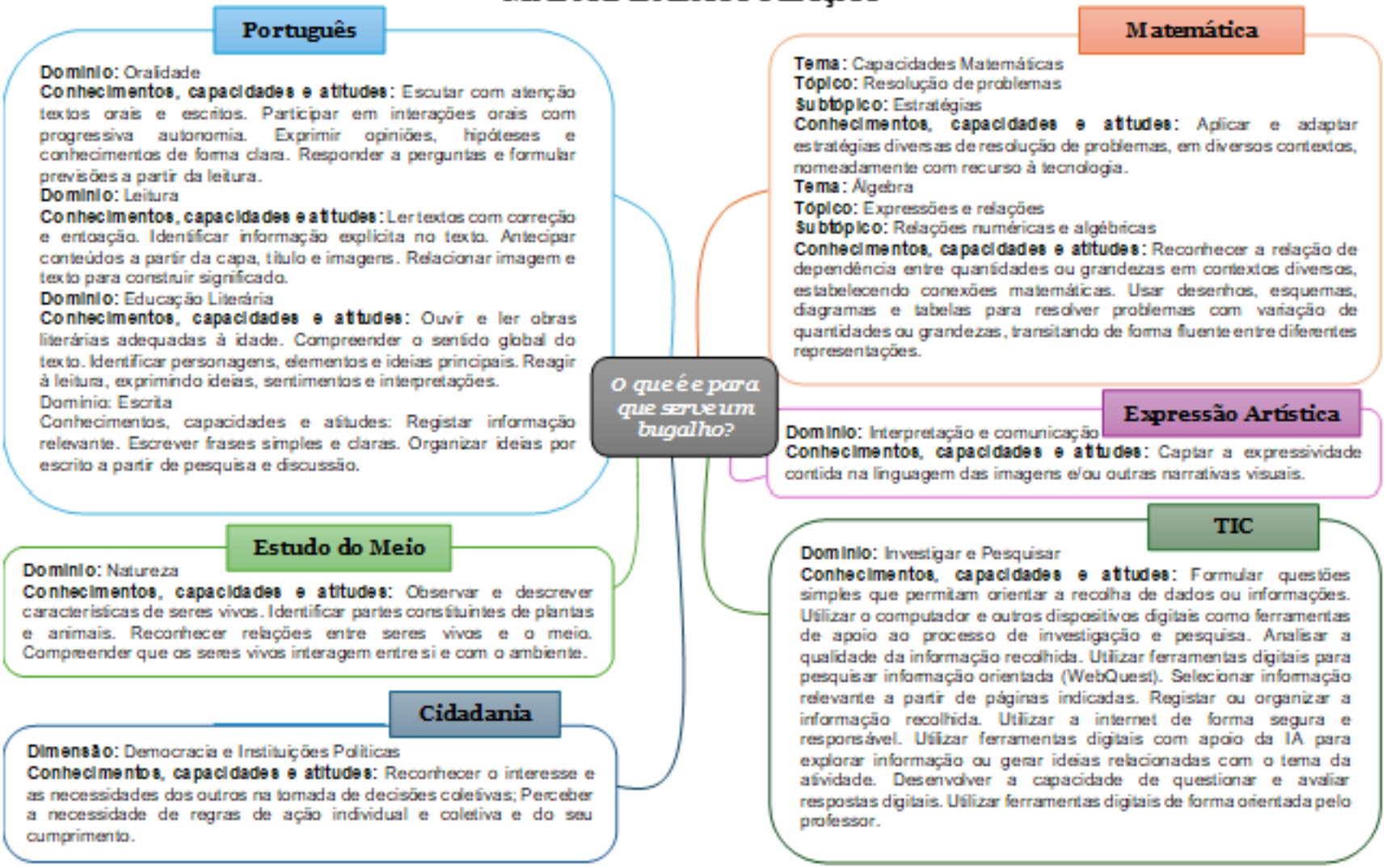
APÊNDICE B – INTERVENÇÕES NO 1.ºCEB

APÊNDICE B1 – PLANIFICAÇÃO *WEBQUEST* BUGALHO

PLANIFICAÇÃO DE REGÊNCIA DETALHADA Nº 1 (SUPERVISIONADA DE ARTICULAÇÃO DE SABERES) Professora Estagiária: Beatriz Viana			
Articulação de Saberes	**Sequência Didática:** Obra "Bugalho" de Isabel Fernandes Pinto	**3º F**	**Nº de alunos: 23**
Data: 17/03/2026 **Duração: 45 min**	**Sumário:** Leitura e exploração da obra Bugalho. Pesquisa guiada sobre os elementos da narrativa. Resolução de situações de comparação de medidas e promoção de valores de respeito.		
Contextualização	A turma do 3.ºF é composta por 23 alunos, dos quais 7 do sexo feminino e 16 do sexo masculino. No grupo, integram-se ainda dois alunos de nacionalidade estrangeira, um de origem colombiana e o outro com descendência brasileira. Oito alunos beneficiam de medidas universais, enquanto um apresenta transtorno de oposição e desafio. De um modo geral, trata-se de uma turma com elevados níveis de energia, entusiasmo e curiosidade, demonstrando também uma participação bastante ativa. Ainda assim, verificam-se algumas dificuldades ao nível do respeito pelos turnos de fala e da qualidade das relações entre pares, o que torna necessária uma intervenção frequente da professora. Atualmente, a turma encontra-se ainda em fase de consolidação das dinâmicas de trabalho colaborativo, pelo que existe margem para que algumas atividades não decorram exatamente como previsto. A aposta nesta metodologia justifica-se não apenas pelas potencialidades pedagógicas que lhe reconhecemos, mas também pelo interesse demonstrado pelos próprios alunos em participar de forma mais ativa, tanto no seu processo de aprendizagem como no dos colegas. No que diz respeito aos níveis de aprendizagem, a turma evidencia uma acentuada heterogeneidade, sem necessidade de diferenciação pedagógica, apenas observação mais atenta. As áreas das Expressões, quer Artísticas e Motoras, bem como as TIC, são desenvolvidas como particular entusiasmo pelos alunos. Atendendo a estas características, optou-se pela metodologia *WebQuest*, com o objetivo de promover o trabalho autónomo, respeitando diferentes ritmos de aprendizagem e integrando momentos de *Think-Pair-Share*. Deste modo, privilegia-se uma abordagem ativa, de descoberta, cooperativa e colaborativa, procurando simultaneamente preparar os alunos para realizar pesquisa autónoma num contexto digital seguro.		

ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO	
Capacidades e conhecimentos prévios	• Ler e interpretar textos literários; • Observação e descrição de características de animais e plantas; • Cálculos básicos de medida (conversões de unidades de medida); • Noção de diversidade de seres vivos e seu papel no equilíbrio ecológico.
Objetivos principais da aula	• Compreender e interpretar a história de *Bugalho* de Isabel Fernandes Pinto; • Compreender a relação entre seres vivos da natureza (árvore e inseto); • Identificar as características e funções do carvalho e da vespa-das-galhas; • Trabalhar a noção de proporções e escalas de tamanho; • Refletir sobre a importância da colaboração entre diferentes seres vivos.
Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	• Informação e comunicação; • Pensamento crítico e pensamento criativo; • Desenvolvimento pessoal e autonomia; • Bem-estar e ambiente; • Sensibilidade estética e artística; • Saber Científico, Técnico e Tecnológico.

MAPA DE ARTICULAÇÃO



Momento da Aula	Ações Estratégias	Recursos
Início da Aula **(2 min)**	Os alunos entram na sala ao som de uma música tranquila com sons da natureza e realizam uma breve técnica de *mindfulness*, sendo convidados a fechar os olhos e a focarem-se nos sons que escutam, promovendo a concentração nos elementos que escutam.	Música
Motivação **(8 min)**	Os alunos encontram nas mesas um guião de estudo que utilizarão durante a aula, bem como um tablet para cada par.  Momento de pré-leitura com observação do título e da capa da obra, seguida de diálogo orientado para ativar conhecimentos prévios e formular hipóteses sobre a história. Os alunos devem registar no guião de estudo a conceção que têm do que é um bugalho. Utilização orientada de recursos digitais (WebQuest – introdução) para apoiar a exploração inicial do tema. Um aluno lê a informação da introdução, que reforça a importância de adotar uma postura crítica nas pesquisas realizadas. Em grande grupo, promove-se uma breve reflexão sobre a necessidade de avaliar criticamente a informação encontrada na internet. São questionados: "O que é um bugalho?" e "Para que serve um bugalho?". Os alunos devem escrever na primeira página do guião, as suas opiniões na alínea "alunos". O professor revela que os alunos vão obter a resposta à pergunta ao longo da aula.  Momento de leitura orientada da obra pelo professor, com pausas para esclarecimento de vocabulário, verificação da compreensão e identificação dos elementos principais da narrativa.  Os alunos, em grupos de 2, leem um QRCode presente na 1ª página do guião que dá ligação à WebQuest "Bugalho", uma ferramenta que auxiliará a compreensão da obra explorada nesta aula. De seguida, os alunos pousam os tablets e retoma-se a exploração da obra, com apoio das ilustrações projetadas no quadro interativo.	Quadro interativo Livro "Bugalho" de Isabel Pinto Guião de Estudo Tablets WebQuest "Bugalho" https://sites.google.com/view/bugalho/in%C3%ADcio?authuser=0

Desenvolvimento **(30 min)**	Um aluno lê a primeira frase do livro projetada no quadro interativo. De seguida, os alunos são questionados: "O que é um carvalho?". Após uma breve discussão em grande grupo, um aluno procede à leitura da página seguinte da obra, onde se revela que o carvalho é uma árvore constituída por raízes, tronco e folhas. Para uma melhor compreensão da narrativa e promover o envolvimento dos aluno s, começa a construir-se um cenário na sala com base nas ilustrações do livro. Assim a ilustração do carvalho é colocada no quadro, permitindo aos alunos visualizar os elementos referidos na história. À medida que leitura prossegue e surge a referência à vespa-das-galhas, as ilustrações vão sendo acrescentadas junto da árvore colada no quadro. Nas leituras seguintes, são explorados alguns elementos da constituição deste inseto, como o exoesqueleto, a cabeça, o tórax e o abdómen, bem como as duas antenas, os olhos e as asas. O professor informa os alunos de que a atividade seguinte constituirá numa pesquisa orientada sobre estes elementos que constituem a vespa-das-galhas. Os alunos regressam à WebQuest nos tablets, para realizar a proposta. Inicialmente, são convidados a ler o setor "Tarefa", onde é apresentado o desafio da atividade: investigar diferentes elementos que constituem o corpo da vespa-das-galhas, recorrendo a ferramentas digitais e registando a informação no guião de estudo. De seguida, acedem ao separador "Processo", onde encontram as orientações para a realização da investigação. Neste espaço são apresentados os passos a seguir e a organização do trabalho de grupo. O professor divide a turma em cinco grupos, ficando cada grupo responsável por uma breve pesquisa. Cada grupo deverá abrir o link correspondente ao seu grupo e colocar a pergunta que lhe foi atribuída na ferramenta de Inteligência Artificial destinada. • 1º grupo: "Diz-me, numa frase, o que é e para que serve o exoesqueleto da vespa-das-galhas?" (ChatGPT) • 2º grupo: "Diz-me, numa frase, o que é e para que serve o tórax da vespa-das-galhas?" (Copilot) • 3º grupo: "Diz-me, numa frase, o que é e para que serve o abdómen da vespa-das-galhas?" (Claude) • 4º grupo: "Diz-me, numa frase, o que é e para que servem as antenas da vespa-das-galhas?" (Grok) • 5º grupo: "Diz-me, numa frase, quantas patas tem a vespa-das-galhas e para que servem?" (Perplexity)	 	Guião de estudo Tablets Canva Quadro interativo Carvalho em cartolina Vespa-das-galhas em cartolina WebQuest "Bugalho" https://sites.google.com/view/bugalho/in%C3%ADcio?authuser=0

	Após a realização da pesquisa, os grupos leem a resposta obtida, refletem sobre a sua adequação e registam a informação no guião da atividade. Posteriormente, cada grupo partilha o resultado da sua investigação com a turma, permitindo que todos os alunos conheçam os diferentes elementos que constituem o corpo da vespa-das-galhas. Um dos alunos lê a nova página do livro que surge no quadro interativo. Falamos agora sobre o tamanho do carvalho comparativamente ao tamanho da vespa-das-galhas e para isso, o professor representa a medicação no quadro, junto do cenário criado e identifica os 4000 centímetros, reforçando à turma que nem a medição, nem o desenho estão feitos à escala real. Uma vez que a árvore tem 4000 centímetros, os alunos são questionados: "Se cada vespas-das-galhas tivesse 1 cm de comprimento, quantas seriam necessárias, colocadas umas sobre as outras, para atingir a altura do carvalho?" e "Quantas vidas de vespas cabem na vida de um carvalho?" 	
Consolidação **(5 min)**	Para finalizar a aula, o professor solicita aos alunos que retomem a WebQuest para realizar a tarefa da "Avaliação", escrevendo no guião de estudo a resposta à última questão: "O que aprendemos hoje com a história do Bugalho?" Alguns alunos são convidados a partilhar as suas respostas com a turma. Para finalizar, realizam a tarefa da "Conclusão" onde devem introduzir o texto redigido no separador anterior numa ferramenta de criação de vídeos, partilhando assim com os restantes colegas os conhecimentos desenvolvidos ao longo da atividade da aula. 	Guião de estudo

Reflexão Após Ação

De forma geral, considero que a aula decorreu de forma positiva, tendo os alunos demonstrado interesse e envolvimento nas atividades propostas. O momento inicial de mindfulness ajudou a criar um ambiente tranquilo, enquanto a exploração da obra Bugalho, aliada ao cenário construído na sala e à utilização da WebQuest, contribuiu para aumentar a motivação e o envolvimento dos alunos. A utilização dos tablets e das ferramentas de Inteligência Artificial revelou-se motivadora, permitindo desenvolver competências de pesquisa, pensamento crítico e comunicação através da partilha dos resultados obtidos pelos diferentes grupos. Como aspetos a melhorar, algumas atividades demoraram mais tempo do que o previsto, especialmente as relacionadas com os recursos digitais. Alguns alunos necessitaram de apoio adicional na utilização da WebQuest, o que originou ritmos de trabalho diferentes. Além disso, o tempo destinado à reflexão e à atividade final foi mais reduzido do que o desejado. No geral, considero que os objetivos da aula foram alcançados, tendo os alunos desenvolvido conhecimentos sobre a obra e reforçado competências de leitura, pesquisa e utilização responsável das tecnologias digitais.

Grelha de avaliação formativa – Observação Direta																								
Número dos alunos	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes																							
	Participa ativamente nas discussões e atividades				Navega corretamente pelos links fornecidos no tablet				Consegue comparar a resposta dada pela IA com a informação do livro				Estabelece relações de grandeza/medida entre o bugalho, a vespa e a árvore				Explica a relação de interdependência entre a vespa e o carvalho com base na história				Respeita o turno de fala dos colegas e da professora durante as discussões em grande grupo			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO
1		X					X				X				X				X				X	
2		X					X				X			X				X					X	
3		X					X				X				X				X				X	
4	X					X				X				X				X					X	
5		X					X				X				X				X				X	
6			X				X				X				X				X				X	
7		X					X			X				X					X				X	
8			X				X			X				X					X			X		
9	X					X				X				X				X					X	
10				X				X				X				X				X				X
11			X				X				X				X				X				X	
12		X					X				X			X					X				X	
13		X					X			X				X				X				X		
14			X				X				X				X				X				X	
15		X					X			X				X					X				X	
16		X				X				X				X				X			X			
17			X				X				X				X				X				X	
18			X				X				X				X				X			X		
19			X			X					X				X				X			X		
20		X					X			X				X				X					X	
21		X					X			X				X					X			X		
22			X				X				X			X					X				X	
23		X					X			X				X				X					X	

NC – Não Consegue | CP – Consegue Parcialmente | C – Consegue | NO – Não Observado

Recursos Utilizados:

- Recurso Digital Canva
- Cenário em ponto grande com ilustrações do livro
- Guião de Estudo
- Tablets para acesso à WebQuest















Fotografias da aula:





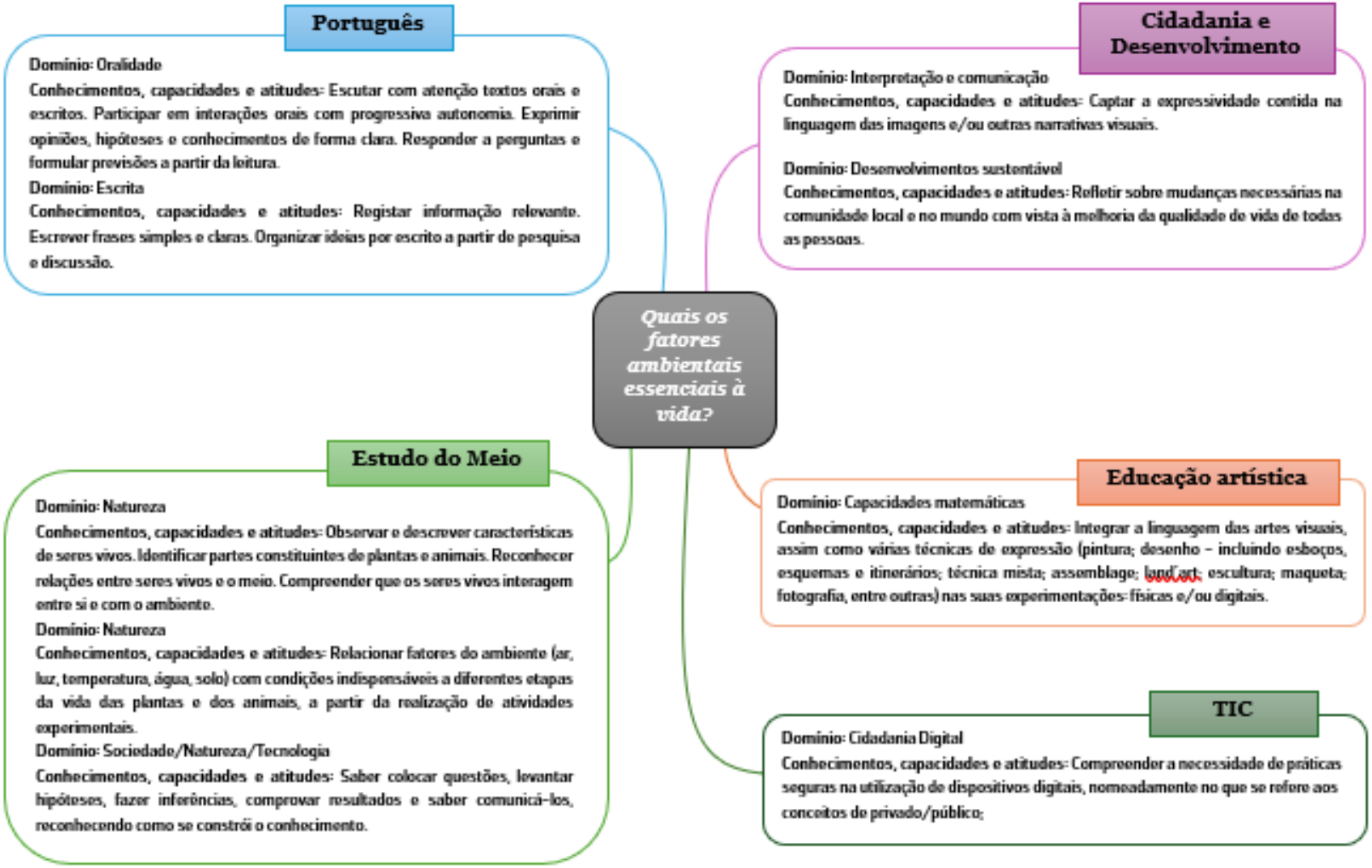


APÊNDICE B2 – PLANIFICAÇÃO MOCHILA DA SOBREVIVÊNCIA

PLANIFICAÇÃO DE REGÊNCIA DETALHADA Nº 6 (SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO) Professora Estagiária: Beatriz Viana			
Estudo do Meio	**Sequência Didática:** Fatores do ambiente indispensáveis à vida	**3º F**	**Nº de alunos: 23**
Data: 27/04/2026 **Duração:** 45 min	**Sumário:** Fatores ambientais essenciais à vida Influência da água no comportamento da minhoca através de uma atividade experimental		
Contextualização	A turma do 3.ºF é composta por 23 alunos, dos quais 7 do sexo feminino e 16 do sexo masculino. No grupo, integram-se ainda dois alunos de nacionalidade estrangeira, um de origem colombiana e o outro com descendência brasileira. Oito alunos beneficiam de medidas universais, enquanto um apresenta transtorno de oposição e desafio. De um modo geral, trata-se de uma turma com elevados níveis de energia, entusiasmo e curiosidade, demonstrando também uma participação bastante ativa. Ainda assim, verificam-se algumas dificuldades ao nível do respeito pelos turnos de fala e da qualidade das relações entre pares, o que torna necessária uma intervenção frequente da professora. Atualmente, a turma encontra-se ainda em fase de consolidação das dinâmicas de trabalho colaborativo, pelo que existe margem para que algumas atividades não decorram exatamente como previsto. A aposta nesta metodologia justifica-se não apenas pelas potencialidades pedagógicas que lhe reconhecemos, mas também pelo interesse demonstrado pelos próprios alunos em participar de forma mais ativa, tanto no seu processo de aprendizagem como no dos colegas. No que diz respeito aos níveis de aprendizagem, a turma evidencia uma acentuada heterogeneidade, sem necessidade de diferenciação pedagógica, apenas observação mais atenta. As áreas das Expressões, quer Artísticas e Motoras, bem como as TIC, são desenvolvidas com particular entusiasmo pelos alunos. Atendendo a estas características privilegia-se uma abordagem ativa, de descoberta, cooperativa e colaborativa, procurando simultaneamente preparar os alunos para realizar pesquisa autónoma num contexto digital seguro.		

ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO	
Capacidades e conhecimentos prévios	• Reconhecer que os seres vivos têm necessidades básicas para sobreviver • Identificar alguns fatores do ambiente importantes para a vida, como a água, o ar, a luz, a temperatura e o solo • Relacionar diferentes seres vivos com as condições de que necessitam para viver. • Participar em momentos de observação, diálogo e partilha de ideias em grande grupo • Compreender de forma inicial que numa experiência científica há elementos que se alteram e outros que se mantêm
Objetivos principais da aula	• Identificar os fatores do ambiente essenciais à vida dos seres vivos. • Compreender a influência da água no comportamento da vida da minhoca • Participar na planificação, observação e regista de uma atividade experimental • Desenvolver atitudes de cuidado e respeito pelos seres vivos e pelos materiais utilizados.
Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	• Informação e comunicação • Pensamento crítico e criativo • Relacionamento interpessoal • Desenvolvimento pessoal e autonomia • Bem-estar, saúde e ambiente • Sensibilidade estética e artística • Saber científico, técnico e tecnológico • Consciência e domínio do corpo

MAPA DE ARTICULAÇÃO



Momento da Aula	Ações Estratégias	Recursos
Início da aula **(5 min)**	Os alunos são desafiados a relembrar a questão que queremos responder com a atividade prática que iremos realizar, abordada na aula anterior: "**A água influencia o comportamento da minhoca?**". Esta formulação coletiva é mediada pela professora através de uma discussão em grande grupo, preenchendo o primeiro espaço da carta de planificação.	Carta de Planificação
Desenvolvimento **(5 min)** **(10 min)**	A professora fala sobre a experiência que vamos fazer, referindo que vamos colocar a minhoca inicialmente num local seco e de seguida dar-lhe a opção do local húmido, percebendo se ela se movimenta. A professora revela à turma que, para termos uma experiência viável, temos de ter atenção às variáveis da experiência. A professora questiona: "O que é uma variável?" Possíveis respostas: "Uma variável é algo que muda". A professora refere que uma variável é qualquer fator, característica ou condição que pode mudar e influenciar os resultados.   A professora questiona: "Nesta experiência o que é que vamos manter? Ou seja, quais são as variáveis que não vamos alterar?" Possíveis respostas: "A minhoca, a taça de vidro, a luz e a temperatura". Em grande grupo corrigimos este primeiro passo para preencher a carta de planificação.   A professora questiona: "O que vamos mudar nesta experiência?" Possíveis respostas: "Vamos adicionar água para tornar uma parte do papel húmida." A professora questiona: "E o que vamos querer observar?" Possíveis respostas: "Se a minhoca se desloca ou não para a zona húmida." A professora questiona ainda: "Vamos todos observar a experiência a acontecer, mas como vamos registar os dados que observamos?" Possíveis respostas: "Desenhos!". A professora indica que os alunos devem desenhar e escrever o que observam à medida que visualizam a experiência a acontecer e os resultados da mesma. A professora questiona: "Então como é que vocês acham que vamos fazer esta experiência?" Possíveis respostas: "Vamos por a minhoca na taça com o papel seco e depois vamos molhar o papel num dos lados." A professora questiona: "O que vamos	Carta de Planificação Taça de vidro Esguicho de água Papel absorvente Luvas Minhocas Telemóvel Quadro interativo

(20 min)	precisar para fazer esta atividade?" e os alunos podem colocar um check na lista da carta de planificação, enquanto a professora coloca o material por ordem em cima da mesa: – Taça – Esguicho de água – Papel absorvente – Luvas – Minhocas De seguida, a professora questiona: "O que acho que vai acontecer e porquê?" Cada aluno deve escrever na sua folha, o que acha que irá acontecer e porquê, de forma a comparar no fim da experiência se a ideia inicial deles estava correta. A professora esclarece como vai decorrer a experiência para que os alunos escrevem a ordem correta na carta de planificação, na secção de "o que vamos fazer": 1.ª parte: – Coloca a taça no centro da mesa; – Coloca o papel absorvente a cobrir o fundo da taça; – Coloca as luvas – Coloca 2 minhocas do lado esquerdo e 2 minhocas do lado direito 2.ª parte: – Aponta o esguicho de água para um dos cantos da taça e molha o papel absorvente, deixando outra metade seca; – Observa, durante 5 minutos, o que acontece. Neste momento a professora levanta algumas questões como: "Qual é a importância de utilizarmos as luvas?" ou "O que poderá acontecer se molharmos demasiado o papel?". A professora refere que irá rolar uma roleta para um aluno de cada vez vir intervir na experiência. Enquanto acontece a atividade, a professora projeta uma videochamada com o telemóvel que estará a gravar a experiência e os alunos conseguem acompanhar todo o processo pelo quadro interativo. Os alunos observam o resultado da atividade, registam na secção "Os nossos registos" o que estão a ver, utilizando desenhos, palavras ou anotações simples, concluindo a frase: "Verificamos que..."	

Consolidação **(5 min)**	Por fim, na fase de conclusão, a professora questiona: "Qual é a conclusão que retiram desta experiência?". A professora retoma a questão inicial, para conseguirmos comparar a resposta à nossa pergunta com as hipóteses que levantámos anteriormente. Esta reflexão final, que pode incluir uma breve comparação entre grupos. A sessão encerra com uma reflexão rápida sobre o que correu bem e o que se poderia melhorar numa atividade prática como esta.	Carta de planificação

AVALIAÇÃO

De uma forma geral, a aula decorreu muito bem, com os alunos a demonstrarem elevados níveis de interesse, curiosidade e participação ao longo de todas as atividades. A utilização das minhocas revelou-se particularmente motivadora, despertando o entusiasmo dos alunos e promovendo uma atitude ativa perante a experiência realizada. Os alunos envolveram-se na observação, na formulação de hipóteses e na discussão dos resultados obtidos, evidenciando interesse em compreender os fenómenos observados. A componente prática da aula contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, permitindo relacionar os conteúdos científicos com a observação direta. Como aspeto menos positivo, o tempo disponível revelou-se insuficiente para concluir a sistematização escrita das conclusões da experiência. Por esse motivo, esta tarefa foi retomada e concluída na aula seguinte, garantindo que todos os alunos tiveram oportunidade de refletir sobre os resultados e registar as suas aprendizagens. No geral, considero que os objetivos da aula foram alcançados, tendo os alunos desenvolvido conhecimentos científicos, competências de observação e reflexão, bem como uma atitude positiva perante o trabalho experimental.

Grelha de avaliação formativa – Observação Direta																								
Número dos alunos	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes																							
	Identificar os fatores ambientais essenciais à vida dos seres vivos				Formular hipóteses e participar na planificação da experiência				Observar, registar e comunicar os resultados da experiência				Revelar cuidado, respeito e responsabilidade na atividade prática				Participa de forma adequada e ativa nas atividades				Apresenta um comportamento adequado e respeitoso com os colegas e professores			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO
1			X				X				X				X				X				X	
2		X					X				X			X				X					X	
3		X					X				X				X				X				X	
4	X					X				X				X				X					X	
5			X				X				X				X				X				X	
6			X				X				X				X				X				X	
7		X					X			X				X					X				X	
8			X				X			X				X					X			X		
9		X				X				X				X				X					X	
10				X				X				X				X				X				X
11			X				X				X				X				X				X	
12			X				X				X			X					X				X	
13		X					X			X				X				X				X		
14			X				X				X				X				X				X	
15			X				X			X				X					X				X	
16		X				X				X				X				X			X			
17			X				X				X				X				X				X	
18			X				X				X				X				X			X		
19			X			X					X				X				X			X		
20			X				X			X				X				X					X	
21		X			X					X				X					X			X		
22			X				X				X			X					X				X	
23			X				X			X				X				X					X	

NC – Não Consegue | CP – Consegue Parcialmente | C – Consegue | NO – Não Observado

Recursos Utilizados:

- Recurso Digital Canva
- Carta de Planificação





Fotografias de aula:



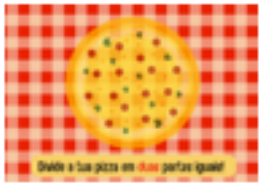


APÊNDICE C – INTERVENÇÕES NO 2.º CEB

APÊNDICE C1 – PLANIFICAÇÃO PIZZARIA DAS FRAÇÕES

<table>
<tr><th colspan="4">PLANIFICAÇÃO DE REGÊNCIA Nº 14 e 15</th></tr>
<tr><td>Disciplina: Matemática</td><td>Sequência Didática: Frações</td><td>5º H</td><td>Nº de alunos: 18</td></tr>
<tr><td>Lições nº: 42 e 43</td><td colspan="3" rowspan="2">Sumário:
Frações: significado de quociente e parte-todo.
Comparação de frações.
Frações Equivalentes.</td></tr>
<tr><td>Data: 25/11/2025
Duração: 100 min
Sala: A11</td></tr>
<tr><td>Contextualização</td><td colspan="3">A turma é constituída por 18 alunos, 6 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idades entre os 9 e 11 anos. Uma aluna foi transferida para fora do país e o par de estágio não teve contacto com a mesma. Uma aluna tem necessidade de medidas de suporte à aprendizagem e inclusão (Decreto nº54/2018), mais concretamente a nível cognitivo, e nas aprendizagens ao nível de leitura e escrita. Três alunos recebem apoio nas aulas de matemática de uma professora de educação especial com um acompanhamento mais individualizado na realização das tarefas. De forma geral são alunos calmos mas apresentam várias dificuldades a matemática e na interpretação de perguntas. Existem diferentes ritmos de desenvolvimento na realização das tarefas e por vezes têm de ser motivados para estarem atentos e a acompanhar a aula. Quando recebem reforço positivo e são incentivados a continuar as tarefas, revelam-se mais empenhados e interventivos. Gostam de tecnologia, desenhos, colagens, futebol e das aulas com contributos das professoras estagiárias. Importa referir que esta aula decorrerá durante 100 minutos (50min+50min) seguidos. Por indicação do professor titular foi solicitada uma revisão e ativação de conhecimentos prévios do 1º ciclo, no que diz respeito à introdução do conceito de fração.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO
Aprendizagens Essenciais de Matemática (2021)</td></tr>
<tr><td>Capacidades e conhecimentos prévios</td><td colspan="3">- Reconhecer uma fração;
- Conceito de fração: significado de quociente e de parte-todo;
- Termos de uma fração e sua definição e representação.</td></tr>
</table>

Objetivos principais da aula	– Recordar conceito básico de fração e as suas caraterísticas; – Introduzir conceito de frações equivalentes.
Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória	– Comunicação e Linguagem; – Raciocínio e Pensamento Crítico e Criativo; – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; – Relacionamento Interpessoal e Trabalho Colaborativo.
Aprendizagens Essenciais de Matemática (2021)	**CAPACIDADES MATEMÁTICAS** **Raciocínio matemático** Conjeturar e generalizar: – Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos de estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. **Pensamento Computacional** Depuração: – Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução. **Comunicação matemática** Expressão de ideias: – Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito. **Representações matemáticas** Representações múltiplas: – Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas. – Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas. **NÚMEROS** **Frações, decimais e percentagens** Frações equivalentes: – Reconhecer e determinar de frações equivalentes através de uma relação multiplicativa;

Momento da Aula	PERCURSO DE APRENDIZAGEM	Recursos
Início da Aula **(5 min)**	A professora abre a lição para que os alunos copiem o sumário para o caderno diário. Para entrar no espírito italiano, a professora, enquanto escreve o sumário, coloca uma música típica italiana para criar um ambiente que suscita o tema que iremos trabalhar.	Quadro Interativo
Motivação **(5 min)**	A professora projeta a capa do livro de registos da pizzaria e **lança o desafio**, mostrando no quadro interativo um *gif* de um pizzaiolo que diz: "Hoje vamos abrir a nossa pizzaria e para isso vou precisar da vossa ajuda para servir bem os nossos clientes. Posso contar convosco?" Distribui pelos alunos um livro com o título "Pizzaria das frações" que será preenchido ao longo das tarefas da aula. 	Recurso Digital Canva Livro "Pizzaria das frações" criado pelas Estagiárias
Desenvolvimento **(40 min)**	Para iniciar o estudo das frações a professora entrega a cada aluno uma pizza inteira, recortada, em papel, e pede para os alunos dividirem a pizza em **duas partes iguais**. O objetivo é que os alunos percebam que para ser $\frac{1}{2}$, a unidade (pizza) tem de ser sempre dividida em partes iguais. Todos devem mostrar a forma que utilizaram para dividir a pizza em dois e a professora alerta para esta necessidade das partes serem iguais. A professora desenha no quadro interativo uma linha que divide a pizza em duas partes iguais, corrigindo possíveis erros na divisão por parte dos alunos.  A professora pede aos alunos que, com a mesma pizza, desta vez a dividam em **quatro partes iguais**, chegando à fração de $\frac{1}{4}$. Através desta última fração, a professora projeta a página do livro de registos que inclui os "termos de uma fração" para legendar com "**numerador**: indica quantas partes do todo consideramos" e "**denominador**: indica em quantas partes iguais dividimos a unidade (o todo)". Estas duas tarefas permitem abordar o significado de quociente das frações. 	Quadro Interativo Recurso Digital Canva Livro "Pizzaria das frações" criado pelas Estagiárias Pizzas em papel Caderno Diário Fractions – The Math Learning Center

Nesta fase a professora deve dizer que as frações servem também para representar números de uma forma mais simplificada. Dá o exemplo da fração $\frac{1}{3}$ dizendo que se dividirmos 1 por 3, o resultado é um número infinito. A professora mostra no quadro $\frac{1}{3} = 0{,}33333333\ldots$ Sendo esta uma das razões para a utilização de frações.



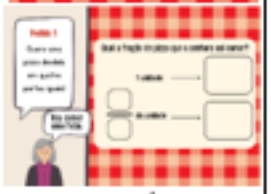
Depois disso, a professora projeta no diapositivo uma pizza dividida em 8 partes, e 3 destas têm cogumelos. A professora deve dizer que é muito importante em primeiro lugar **definir a nossa unidade**, então diz que a unidade que iremos considerar é uma pizza inteira.

Os alunos devem sempre definir a unidade e depois devem escrever a fração correspondente à parte da pizza que tem cogumelos $\frac{3}{8}$. Na página seguinte, aparece a mesma pizza mas desta vez tem cogumelos em 6 das 8 partes, formando desta vez a fração $\frac{6}{8}$. através destas duas frações, com o mesmo denominador, a professora projeta novamente as pizzas, uma ao lado da outra com as respetivas frações para as comparar. Chega assim à expressão: $\frac{3}{8} < \frac{6}{8}$.

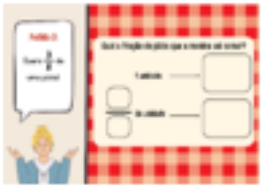
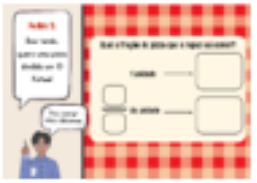
Nesta fase, os alunos completam mais 3 páginas do livro que contém pizzas divididas em diferentes partes iguais para escreverem a parte que tem pimentos e depois cebola.



Depois de realizarem estas tarefas, a professora projeta vários exemplos de frações para abordar a leitura de frações e os alunos devem preencher no seu livro de registos à medida que a professora vai escrevendo no quadro. Nesta tarefa, a professora deve, antes de dar a resposta, incentivar os alunos a ativarem os seus conhecimentos prévios para chegarem eles à leitura das respetivas frações.



Depois desta parte, o restaurante é aberto e o **primeiro pedido** surge no quadro interativo e é feito por uma senhora que pediu uma pizza dividida em 4 fatias iguais. Têm ainda a informação de que ela irá comer apenas uma das fatias. Na folha de registo de pedidos, os alunos desenham a unidade e depois a mesma unidade, dividida em 4, pintando uma das fatias da pizza e legenda como 1 fatia das 4 fatias que compõem a unidade. Conseguimos definir a fração: $\frac{1}{4}$.

(40 min)	Surge um **novo pedido** da Pizzaria. Uma menina que quer $\frac{3}{8}$ de uma pizza. A professora pede aos alunos definam a unidade e por baixo, dividam a unidade conforme o pedido, pintem a parte que o cliente vai comer e que escrevam a fração correspondente à parte pintada. Corrigimos em grande grupo.  **Surge um novo pedido:** Um rapaz que quer dividir uma pizza em 10 partes e vai comer cinco décimos da pizza. Os alunos definem a unidade e devem representar por baixo a pizza dividida de acordo com o pedido, pintando a parte que o rapaz vai comer. Corrigimos em grande grupo.  Depois destes primeiros pedidos, a professora mostra no quadro as 3 frações resultantes dos pedidos através de imagens do *Fractions* e **questiona:** "Comparando as fatias que têm desenhado no livro de registos, desde o primeiro pedido, que relação podemos verificar entre o tamanho das fatias e o denominador?" **Possíveis respostas:** "Quanto maior for o denominador, menores são as fatias, uma vez que as pizzas são divididas em mais partes."  **2ª aula:** Para introduzir a ideia de frações equivalentes, a professora projeta 3 pizzas, uma dividida em 2 partes, outra dividida em 4 partes e a última dividida em 6 partes. No enunciado diz: "Os professores vieram à pizzaria e cada um comeu uma pizza inteira mas com quantidades de cogumelos representadas de maneiras diferentes." A professora desafia os alunos a colocarem cogumelos em $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ e $\frac{3}{6}$ da pizza, respetivamente, desenhando-os. Os alunos devem perceber que representam todas a mesma quantidade. **A professora questiona:** "Todos comeram a pizza inteira. Será que algum dos professores comeu mais quantidade de pizza com cogumelos?"  **Possíveis respostas:** Não, comeram todos a mesma quantidade de pizza com cogumelos, mesmo que estejam divididos em fatias diferentes.	

Nesta fase, em discussão de grande grupo, os alunos devem entender que quando, numa fração, multiplicamos o numerador e o denominador pelo mesmo número natural, diferente de zero, obtemos uma fração equivalente à fração inicial. Assim, os alunos devem preencher mais duas páginas do livro de registos que contarão com dois exemplos de frações equivalentes e terão de preencher com o número natural pelo qual a fração foi multiplicada. Têm mais dois exemplos mas desta vez para perceberem a operação inversa, a divisão.



De seguida, em grande grupo, com o auxílio da professora, desenvolvem a frase de definição de fração equivalente, e passam para o caderno diário ilustrando com um exemplo. O título que devem registar no caderno diário é "Frações equivalentes"; a definição: "Frações equivalentes são frações que representam o mesmo número. Ao multiplicar ou dividir o numerador e o denominador de uma fração pelo mesmo número natural, diferente de zero, obtemos uma fração equivalente à fração inicial."; Exemplo: $\frac{1\ (x3)}{2\ (x3)} = \frac{3}{6}$.

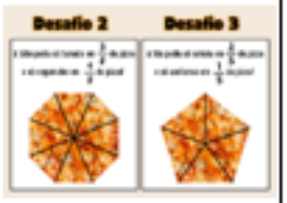


Para consolidar esta ideia, seguem-se algumas "reclamações" de clientes no livro de reclamações e os alunos devem ver se o cliente efetivamente tem razão ou não, justificando se aquilo que recebeu foi a quantidade que pediu ou se é mais ou menos quantidade. Para a resolução desta tarefa os alunos devem utilizar o recurso denominado "pizzas fracionárias" desenvolvido pelas professoras estagiárias, que terá 8 pizzas divididas em 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, e 10 partes, como auxílio para a resolução e melhor visualização das quantidades. Este recurso deve ser recortado pelos alunos para compararem as respetivas frações, sobrepondo-as. À medida que vão realizando as tarefas, a professora corrige cada alínea:





- Reclamação nº 1 : Não tem razão porque $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, foi o que pediu.
- Reclamação nº 2 : Sim tem razão porque $\frac{3}{8} > \frac{1}{4}$, não foi o que pediu.
- Reclamação nº 3: Não tem razão porque $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, foi o que pediu.
- Reclamação nº 3 : Sim tem razão porque $\frac{1}{3} < \frac{5}{10}$, não foi o que pediu.

Sistematização (10 min)	Para consolidação dos conteúdos abordados nesta aula, os alunos completam as duas últimas páginas do livro de registos onde estão desafios lançados pelo pizzaiolo. Devem completar os desafios com pizzas de formatos diferentes, respeitando as frações com as quantidades e os ingredientes que mais 3 clientes pediram. Desafio 1: (Em vez de desenharem) Colocam a letra "P" de pimentos em $\frac{4}{4}$ da pizza. (Referir que quando o numerador e denominador são iguais, representam a unidade) Desafio 2: Colocam a letra "T" de tomates em $\frac{3}{8}$ da pizza e "C" de cogumelos em $\frac{4}{8}$ da pizza. Desafio 3: Colocam a letra "C" de cebola em $\frac{2}{5}$ da pizza e "A" de azeitonas em $\frac{1}{5}$ da pizza. Depois disto, fechamos o restaurante e damos por finalizada a aula.  	Quadro Interativo Recurso Digital Canva Livro "Pizzaria das frações" criado pelas Estagiárias

AVALIAÇÃO

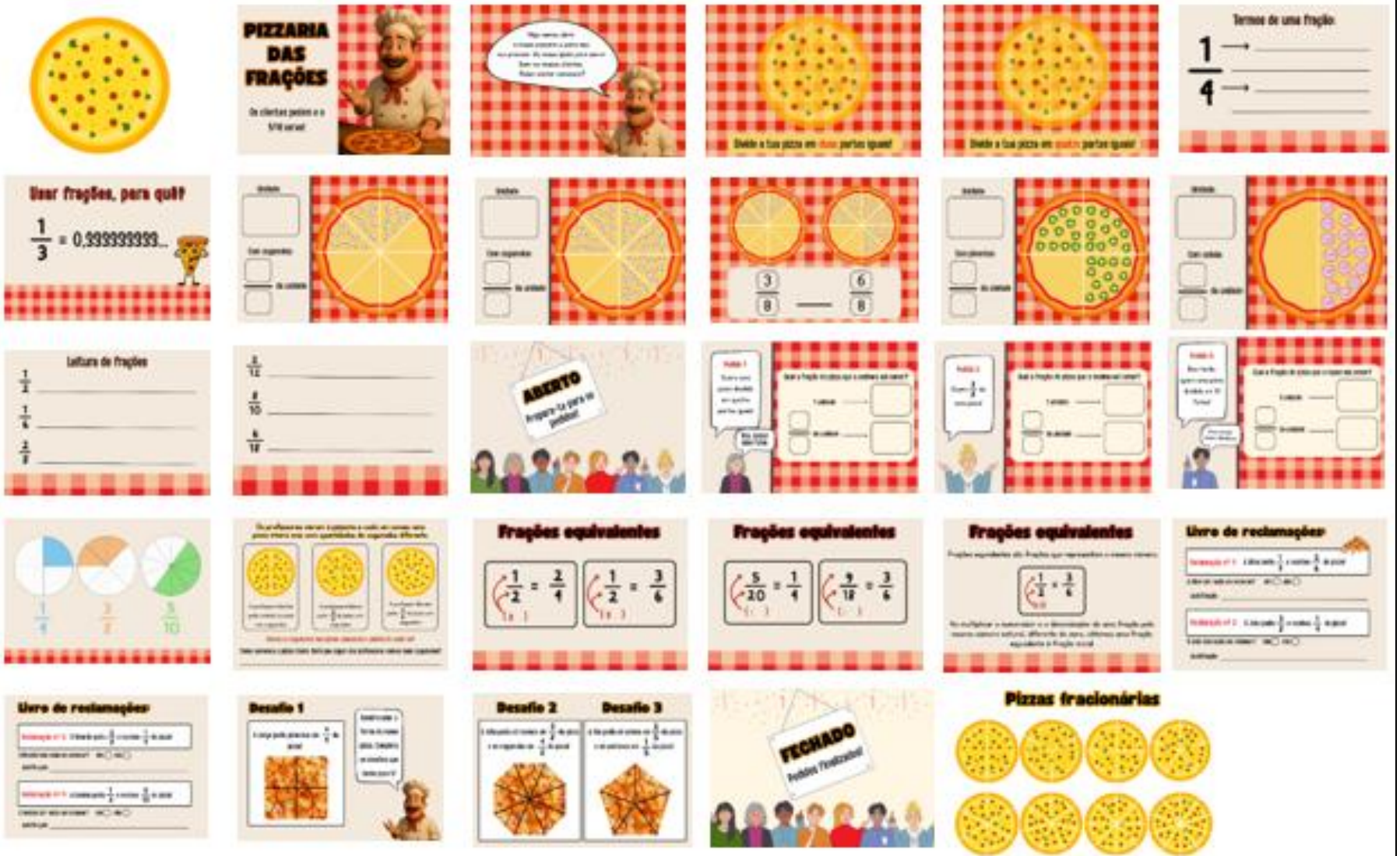
(Encontra-se em apêndice uma grelha de observação com finalidade de avaliar os conhecimentos, as capacidades e as atitudes dos alunos)

Reflexão após a ação: A aula revelou-se atípica, uma vez que estava inicialmente prevista como sessão supervisionada para as duas professoras estagiárias. O plano consistia em distribuir os primeiros 50min para o meu par pedagógico e os restantes para mim. Contudo, devido a uma questão pessoal, o meu par não pode lecionar, o que implicou que assumisse a totalidade da aula no mesmo dia. Apesar desta situação, a sessão decorreu de forma muito positiva. As atividades estavam bem estruturadas e o planeamento permitiu manter a coerência e o ritmo pretendido. Os alunos demonstraram grande envolvimento e entusiasmo, chegando mesmo a solicitar a realização dos exercícios seguintes por estarem a compreender bem os conteúdos. Embora a turma apresente, de modo geral, dificuldades a Matemática, considero que assimilaram satisfatoriamente os conceitos trabalhados, ainda que seja necessário retomá-los nas próximas aulas para consolidar definitivamente a aprendizagem. Destaco ainda a participação positiva de um dos alunos que, no momento de introdução de frações equivalentes tornou a aprendizagem dos colegas mais fácil com a sua partilha e um indicador de progresso. Como ponto de melhoria, reconheço que, na segunda parte da aula, poderia ter reforçado mais a linguagem matemática como o denominador e numerador dados nos primeiros 50 min, de forma a promover mais precisão e rigor. No entanto, globalmente, a aula decorreu de forma eficaz e o plano inicialmente previsto foi cumprido na íntegra.

Grelha de avaliação formativa – Observação Direta																								
Número dos alunos	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes																							
	Compreensão do conceito de fração				Representação e escrita correta de frações				Compreensão do conceito de fração equivalente				Manipulação e utilização adequada do material				Resolução de tarefas e autonomia no trabalho				Atenção e colaboração durante a aula			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO
1		X					X			X				X				X				X		
2				X				X				X				X				X				X
3			X				X			X					X			X					X	
4			X				X				X				X				X				X	
5				X				X				X				X				X				X
6		X				X				X				X				X				X		
7				X				X				X				X				X				X
8		X					X		X					X			X					X		
9			X				X				X			X				X				X		
10	Aluna Transferida																							
11			X			X				X					X			X					X	
12			X				X				X				X				X				X	
13				X				X				X				X				X				X
14			X				X				X				X				X				X	
15				X				X			X				X					X			X	
16				X				X				X				X				X				X
17		X					X			X				X				X				X		
18		X					X		X					X				X				X		

NC – Não Consegue | CP – Consegue Parcialmente | C – Consegue | NO – Não Observado

Recursos Utilizados



APÊNDICE C2 – PLANIFICAÇÃO DIÁRIO DA GOTA AZUL

<table>
<tr><th colspan="4">PLANIFICAÇÃO DE REGÊNCIA Nº 10 DE CIÊNCIAS NATURAIS</th></tr>
<tr><td>Disciplina: Ciências Naturais</td><td>Sequência Didática: Diário da Gota Azul</td><td>5º H</td><td>Nº de alunos: 18</td></tr>
<tr><td>Aula nº: 31</td><td colspan="3" rowspan="2">Sumário:

Consolidação para a ficha de avaliação com o "Diário da Gota Azul".</td></tr>
<tr><td>Data: 24/11/2025
Duração: 50 min
Sala: LCN6</td></tr>
<tr><td>Contextualização</td><td colspan="3">A turma é constituída por 18 alunos, 6 do sexo masculino e 12 do sexo feminino, com idades entre os 9 e 11 anos. A aluna nº 10 foi transferida e o par de estágio não teve contacto com a mesma. Uma aluna tem necessidade de medidas de suporte à aprendizagem e inclusão (Decreto nº54/2018), mais concretamente a nível cognitivo, e nas aprendizagens ao nível de leitura e escrita. Três alunos recebem apoio nas aulas de matemática de uma professora de educação especial com um acompanhamento mais individualizado na realização das tarefas. De forma geral são alunos calmos mas apresentam várias dificuldades a matemática e na interpretação de perguntas. Existem diferentes ritmos de desenvolvimento na realização das tarefas e por vezes têm de ser motivados para estarem atentos e a acompanhar a aula. Quando recebem reforço positivo e são incentivados a continuar as tarefas, revelam-se mais empenhados e interventivos. Gostam de tecnologia, desenhos, colagens, futebol e das aulas com contributos das professoras estagiárias. Importa referir que, por indicação do professor titular foi solicitada uma aula de consolidação da unidade para preparação para a ficha de avaliação.</td></tr>
</table>

ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO		
Capacidades e conhecimentos prévios	– Considerar a água líquida como uma das características do planeta Terra para haver vida. – Reconhecer a água nos diferentes estados físicos e as transformações entre os mesmos. – Reconhecer o Ciclo da Água. – Identificar as propriedades da água – Distinguir Soluto, Solvente, Solução, Insolúvel e Solução Saturada	
Objetivos principais da aula	Recordar e mobilizar todos os conhecimentos prévios da unidade da Água, de forma a consolidar aprendizagens essenciais antes da ficha de avaliação de Ciências da Natureza. Pretende-se que os alunos revisitem conceitos fundamentais, esclareçam dúvidas, reforcem ligações entre os conteúdos estudados e se sintam preparados e confiantes para aplicar estes conhecimentos em diferentes situações.	
Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória	– Linguagens e textos – Informação e comunicação – Pensamento crítico e criativo – Relacionamento interpessoal – Desenvolvimento pessoal e autonomia – Bem-estar, saúde e ambiente – Saber científico, técnico e tecnológico	
Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais (2018)	A ÁGUA, O AR, AS ROCHAS E O SOLO – Materiais Terrestres: Identificar propriedades da água; Interpretar informação diversificada sobre a disponibilidade e a circulação de água na Terra.; Identificar as propriedades da água, relacionando-as com a função da água nos seres vivos.	
Momento da Aula	**PERCURSO DE APRENDIZAGEM**	**Recursos**
Início da Aula (5 min)	A professora abre a lição e escreve o sumário para os alunos passarem para o caderno.	Quadro Interativo

Motivação (5 min)	A professora passa um vídeo no quadro interativo da "Gota Azul", uma personagem que lhes irá dizer que perdeu o seu diário e que precisa da ajuda dos exploradores para completar um novo. A professora distribui um diário por cada aluno, que irão preencher ao longo da aula.	Vídeo da Gota Azul (IA) 17 Diários da Gota Azul
Desenvolvimento (40 min)	**A professora começa por questionar os alunos:** "Sabemos que a nossa personagem perdeu o seu diário e teremos de a ajudar a reconstruí-los, mas para isso, precisamos de perceber quem é a Gota Azul. Alguém sabe o que representa a nossa Gota Azul?" **Possíveis respostas:** "A Gota Azul representa a água no nosso planeta." **A professora questiona:** "E vocês lembram-se quando é que nós começamos a falar sobre o tema da água nas nossas aulas? Qual foi o primeiro tema que abordámos?" **Possíveis respostas:** "Sim, falamos sobre a quantidade de água no planeta." Desta forma, a professora indica aos alunos que abram a primeira página do diário e a um aluno que leia o título do primeiro dia. **Dia 1: Planeta Azul, água salgada ou doce.** Neste primeiro dia do diário, temos um texto de apresentação da nossa Gota Azul, com espaços em branco por preencher. Para conseguirmos completar esta página, a professora cria um diálogo com os alunos sobre algumas das informações gerais que eles sabem sobre a água no Planeta. **A professora questiona** "Já perceberam que vamos falar sobre os dias da nossa Gota Azul no nosso Planeta. Como se chama o nosso planeta?" **Possíveis Respostas:** "Planeta Terra". **A professora questiona:** "Existe outro nome que podemos considerar, qual é?" **Possíveis respostas:** "Planeta Azul!" **Professora questiona:** "Porquê Planeta Azul?" **Possíveis respostas:** "Porque tem muita água". Podem fazê-lo em pares. O texto é o seguinte: "Olá, eu sou a Gota Azul e vivo num planeta muito especial, o Planeta <u>TERRA</u>. Este planeta é coberto por mais de 2/3 de água, por isso também o podemos chamar de Planeta <u>AZUL</u>. Mas nem toda a água é igual, quase 97% da água que encontramos nos mares e oceanos é <u>SALGADA</u>. Apenas 3% da água que encontramos nos <u>RIOS</u> e <u>LAGOS</u> é <u>DOCE</u>. Dentro desses 3%, apenas uma pequena parte é que podemos beber,	  Quadro Interativo Diário da Gota Azul Vídeo de apresentação da Gota Azul.

por isso é que é tão importante não a desperdiçar! Cada página deste diário será uma nova aventura e um novo desafio, porque ser uma gota de água é nunca parar de viajar, aprender e ajudar o planeta. Com amor, Gota Azul."

Quando todos tiverem terminado, a professora projeta a mesma página no quadro interativo e pede a participação dos alunos para corrigirmos a atividade no quadro.

Dia 2: Estados físicos da água

Para o segundo dia, a **professora começa por perguntar aos alunos**: "Ainda se lembram dos nomes dos estados físicos da água?" **Possíveis Respostas**: "Sim, estado sólido, líquido e gasoso.". **A professora pergunta**: "E os nomes que damos às transformações dos estados físicos da água?" **Possíveis Respostas**: "Sim, fusão, solidificação, vaporização, sublimação..." .

Os alunos observam um acróstico sobre os estados físicos da água e as suas transformações. Tem 9 linhas para colocar 9 palavras, formando uma frase central que terão de descobrir qual é. Para cada linha do Acróstico, está associado um número e cada um desses números terá uma pista.



1 – Sou essencial e cubro mais de 2/3 do Planeta Terra.
2 – Neste estado não tenho forma nem volume e espalho-me pelo ar.
3 – Este é o estado que eu estou nos rios, lagos, mares e oceanos.
4 – Sou a transformação do estado sólido para o líquido.
5 – Sou o processo que forma as gotas nos vidros e nas nuvens.
6 – Sou a transformação da água em vapor de forma lenta
7 – Sou a transformação do estado líquido para o sólido.
8 – Neste estado tenho forma própria, como o gelo ou a neve.
9 – Sou a transformação do estado sólido para o gasoso.

A frase final resulta em: ÁGUA É VIDA. A professora faz a correção no quadro interativo.

Dia 3: Ciclo da Água

Para o terceiro dia do diário, a **professora questiona**: "O que falamos nas aulas sobre o ciclo da água?" **Possíveis Respostas**: "O percurso que a água faz desde as montanhas até ao oceano e tudo de novo."

Na página do 3º dia surge uma imagem do ciclo da água e uma questão da Gota Azul para os exploradores: "Podes me ajudar a perceber qual é o meu percurso neste planeta?" De seguida surgem várias questões que os alunos terão de responder:

1-Estou a descansar num lago ao sol mas sinto-me cada vez mais quente e leve... O que me está a acontecer e para onde estou a ir? **Possíveis Respostas:** A gota está a passar por vaporização e a subir para a atmosfera em estado gasoso.

2- Uau! Estou a voar com as outras gotas! Mas aqui está muito frio... Começamo-nos a juntar e a formar algo fofo e branco. O que está a acontecer? **Possíveis Respostas:** Está a passar por condensação e a formar as nuvens.

3 – Sinto-me pesada, muito mais pesada. De repente estamos todas a cair! O que está a acontecer, o que é isto? **Possíveis Respostas:** Está a chover, a gota está a passar por precipitação.



4 – Aterrei numa montanha e desço pequenos riachos, junta às outras gotas. O que está a acontecer? **Possíveis Respostas:** Estão a percorrer os rios e descer as montanhas, o escorrência.

5 – Depois de uma longa viagem pelos rios, finalmente vejo o horizonte azul e salgado! Onde cheguei? **Possíveis respostas:** A gota desaguou no mar.

6 – Agora volto a repetir a viagem. Como se chama este ciclo? **Possíveis respostas:** Ciclo da Água.

Dia 4: Propriedades da água

Para o quarto dia do diário, a **professora questiona:** "A água tem diferentes propriedades, neste caso falámos de 7. Alguém se lembra de todas?" **Possíveis respostas:** "É incolor, inodora...".



No diário está representado o cartão de cidadão da gotinha com a imagem dela, a sua idade e linhas para preencher com as suas propriedades. Os alunos devem preencher o cartão de cidadão, com a ajuda do par da mesa, e no fim, a professora faz uma discussão em grande grupo para corrigir a atividade e completar com todas as propriedades da água: incolor; inodora; insípida; transparente; ferve a uma temperatura de 100°C (ponto de ebulição); solidifica a 0°C (ponto de fusão); dissolve muitas substâncias (poder solvente).

	Dia 5: Solução, Soluto e Solvente. Para o quinto dia do diário, a professora distribui um cartão de bingo diferente a cada aluno da sala para colarem no espaço em branco da página do diário. A professora diz diferentes frases em voz alta que correspondem a uma palavra que os alunos podem ter no cartão do bingo. O primeiro aluno a completar o cartão de bingo, deve dizer em voz alta "Gota Azul!" e vence o jogo. Corrige-se o desafio em grande grupo, para perceber se o aluno acertou nas palavras que selecionou.   Frases para o Bingo da Gota Azul: – Sou o resultado da mistura do soluto no solvente. R.: Solução. – Tenho o nome que se dá à substância que se dissolve. R. : Soluto. – Tenho o nome que se dá à substância que dissolve. R.: Solvente. – Sou uma solução com demasiado soluto que já nem o consigo dissolver. R.: Solução Saturada – Tenho o nome que se dá às substâncias que não se dissolvem. R.: Insolúvel	
Sistematização	Para consolidar o que foi dado, a professora distribui placas pelos alunos, com um lado azul (verdadeiro) e outro lado vermelho (falso). A professora projeta no projetor o Kahoot!, para que os alunos respondam às perguntas que vão aparecer no quadro interativo e levantando o lado da placa que corresponde á solução. No Kahhot! A professora deve selecionar o modo aprender, uma vez que os alunos não têm acesso aso telemóveis, utilizarão as placas de verdadeiro e falso para responder. 	Kahoot! : https://kahoot.it/solo/?quizId=66b750ac-dc46-43d2-a7ba-79abbd17c4c2&gameMode=nano
AVALIAÇÃO (Encontra-se em apêndice uma grelha de observação com finalidade de avaliar os conhecimentos, as capacidades e as atitudes dos alunos)		

Reflexão após a ação: A aula correu globalmente de forma positiva, evidenciando um elevado envolvimento dos alunos nas diferentes atividades propostas. A abordagem dinâmica através do "Diário da Gota Azul" revelou-se particularmente eficaz, promovendo a motivação, a participação ativa e mobilização de conhecimentos prévios de forma integrada e significativa. Foi possível abordar o tema da Água ser incolor em contraste com o título "Água Azul" através de uma discussão em grande grupo. Os alunos demonstraram especial entusiasmo pelo acróstico dos estados físicos da água criado pela professora estagiária. Verificou-se boa adesão ao trabalho em pares e grande grupo, no entanto a gestão do espaço do quadro para escreverem as respostas revelou-se um aspeto a melhorar uma vez que era reduzido, dificultando a

visualização de todos os alunos. Adicionalmente, a gestão do tempo não permitiu concluir a atividade final do Kahoot!, o que limitou a sistematização final dos conteúdos. Considera-se ainda que teria sido benéfico promover mais momentos de discussão em grande grupo, antes do início de cada atividade, de forma a clarificar conceitos-chave e orientar melhor os alunos para os desafios propostos. Em futuras intervenções, pretende-se ajustar a gestão do tempo, melhorar a organização do espaço do quadro e reforçar os momentos de diálogo coletivo, de modo a potenciar a reflexão e a consolidação das aprendizagens.

Notas de campo:

- Elevado interesse no diário e nas atividades com componente narrativa e lúdica.
- O acróstico dos estados físicos da água gerou muito entusiasmo e facilitou a memorização dos conceitos.
- Boa participação oral, embora alguns alunos necessitassem de mais tempo para formular respostas.
- Espaço do quadro insuficiente para todos os alunos verem as correções das respostas.
- Atividade final Kahoot! não concluída por falta de tempo.
- Necessidade de reforçar momentos de discussão coletiva antes das atividades, principalmente na atividade do Soluto, Solução e Solvente.

Grelha de avaliação formativa - Observação Direta																								
Número dos alunos	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes																							
	Compreender que o planeta tem diferentes quantidades de água doce e salgada.				Distinguir os diferentes estados físicos da água e as suas transformações.				Compreender e descrever o Ciclo da Água.				Identificar as propriedades da água.				Distinguir Soluto, Solvente, Solução, Insolúvel e Solução Saturada				Estar atento e participar de forma pertinente.			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO
1			X				X				X			X				X					X	
2				X				X				X				X				X				X
3			X			X				X				X				X					X	
4			X				X				X				X				X				X	
5				X				X				X				X				X				X
6			X			X					X		X					X					X	
7				X				X				X				X				X				X
8			X				X				X			X				X				X		
9				X				X				X				X				X				X
10	Aluna Transferida																							
11				X				X				X				X				X				X
12			X				X				X				X				X				X	
13			X				X				X				X				X				X	
14			X				X				X				X				X				X	
15			X				X				X			X				X					X	
16			X				X				X			X				X				X		
17			X			X				X			X				X					X		
18			X				X			X				X				X				X		

NC – Não Consegue | CP – Consegue Parcialmente | C – Consegue | NO – Não Observado

Recursos Utilizados:









Fotografias da aula:





APÊNDICE D – GRELHA DE OBSERVAÇÃO PARA INVESTIGAÇÃO

Data: __/__/____ Tempo de aula: __ minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 24/02/2026 Tempo de aula: 90 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AR	AP	NA	AP	NA	NA
2	AR	NA	NA	NA	NA	NA
3	AR	AR	AP	AC	AC	AP
4	AR	AR	AP	AR	AR	AR
5	AP	NA	NA	AP	NA	NA
6	AR	AC	AP	AC	AP	AP
7	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8	NA	AP	AP	AR	AR	AR
9	AR	AR	NA	AR	AP	AP
10	AR	NA	NA	AP	AP	AR
11	AC	AP	NA	NA	AP	AR
12	–	–	–	–	–	–
13	NA	NA	NA	AC	NA	NA
14	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15	NA	AP	NA	NA	AP	AP
16	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 25/02/2026 Tempo de aula: 50 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AR	NA	NA	AP	NA	AP
2	AR	NA	NA	NA	AP	NA
3	AR	NA	AP	AR	AC	NA
4	AP	AR	AP	AP	AR	AR
5	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6	AR	AR	AP	AR	AP	AP
7	NA	NA	NA	NA	NA	NA
8	NA	NA	NA	AR	AR	AP
9	AR	AP	NA	AR	AP	AP
10	AP	NA	NA	AP	AP	AR
11	AR	AP	AP	AP	NA	AR
12	AC	AR	AR	AP	AC	AC
13	NA	NA	NA	AR	NA	NA
14	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15	NA	NA	NA	NA	AP	NA
16	NA	NA	NA	AP	AP	NA

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 02/03/2026 Tempo de aula: 50 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	NA	NA	NA	NA	NA	AP
2	AR	AP	AP	AC	NA	NA
3	AP	NA	NA	AP	AR	AP
4	AP	NA	AP	NA	AC	NA
5	AP	NA	NA	AP	NA	NA
6	AP	NA	NA	AP	AP	AP
7	NA	AP	NA	NA	NA	NA
8	AP	AP	AR	AP	AR	AR
9	AP	NA	NA	AR	AR	AP
10	NA	AP	NA	AR	NA	AR
11	AR	NA	AP	AP	AP	NA
12	AC	AR	AP	AP	AC	AR
13	NA	NA	NA	AC	NA	NA
14	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15	NA	AP	NA	NA	AR	AP
16	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 03/03/2026 Tempo de aula: 90 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AP	NA	NA	AP	NA	AP
2	AR	NA	NA	NA	AP	NA
3	NA	NA	NA	AR	AC	NA
4	AR	AP	AP	AR	NA	AP
5	AP	NA	AP	AP	NA	NA
6	AP	AR	NA	AP	NA	AP
7	NA	AP	NA	NA	NA	NA
8	AR	NA	AP	AP	AR	AP
9	AP	AP	NA	AR	NA	NA
10	AR	AP	NA	AP	NA	AR
11	AR	AP	NA	NA	AP	NA
12	AC	NA	AP	AP	AR	AR
13	NA	AP	NA	AP	NA	NA
14	NA	NA	AP	NA	NA	NA
15	AP	NA	NA	NA	AP	NA
16	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

APÊNDICE D2 – GRELHAS DE OBSERVAÇÃO PÓS-AÇÃO PREENCHIDAS

Data: 25/05/2026 Tempo de aula: 50 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AR	AR	AP	AP	AP	AP
2	AR	AP	NA	AP	AP	NA
3	AC	AR	AP	AC	AC	AP
4	AR	AR	AR	AC	AR	AR
5	AR	AP	AP	AP	AP	AP
6	AR	AC	AR	AC	AR	AP
7	AR	AR	AP	AP	AP	NA
8	NA	AC	AR	AR	AR	AR
9	AC	AR	NA	AR	AP	AP
10	AR	AP	AP	AP	AR	AR
11	AC	AR	NA	AP	AP	AR
12	AC	AC	AC	AR	AC	AC
13	NA	AP	NA	AC	AP	AP
14	AP	NA	AP	AP	AP	AP
15	AP	AR	AP	NA	AP	AR
16	AP	NA	AP	AP	AP	NA

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 26/05/2026 Tempo de aula: 90 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AR	AP	AP	AR	AR	AP
2	AR	AP	NA	AP	NA	AP
3	AC	AR	AR	AC	AC	AR
4	AR	AR	AP	AR	AR	AR
5	AP	AP	AP	AR	AP	NA
6	AR	AC	AR	AC	AC	AP
7	NA	AP	AP	AP	AP	AP
8	AP	AR	AR	AC	AR	AR
9	AR	AR	AP	AR	AP	AP
10	AR	NA	AP	AP	AR	AR
11	AC	AR	AP	AP	AR	AR
12	AC	AC	AR	AR	AC	AC
13	AP	AP	AP	AC	AR	AC
14	AP	NA	NA	NA	AP	AP
15	NA	AP	AP	AP	AR	AP
16	AP	AR	AP	AR	AP	AR

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

Data: 27/05/2026 Tempo de aula: 50 minutos

Alunos	Demonstra atenção durante a aula	Participa oralmente quando solicitado	Participa de forma espontânea	Demonstra esforço na realização das tarefas	Procura compreender os problemas antes de responder	Mantém persistência durante dificuldades
1	AR	AP	AP	AR	AR	AP
2	AC	AR	AP	AP	AP	AR
3	AC	AR	AR	AC	AC	AR
4	AR	AR	AP	AR	AC	AR
5	AP	AP	AR	AR	AR	AP
6	AC	AC	AR	AC	AC	AP
7	NA	AP	AP	AP	AP	AP
8	AP	AR	AR	AC	AC	AR
9	AR	AC	AP	AC	AR	AP
10	AR	AP	AR	AP	AC	AP
11	AC	AR	AP	AR	AR	AR
12	AC	AC	AR	AR	AC	AC
13	AR	AR	AP	AC	AR	AC
14	AP	AP	NA	AP	AP	AP
15	AR	AP	AR	AP	AR	AP
16	AP	AR	AP	AR	APR	AR

NA – Não Apresentado AP – Apresenta Pontualmente AR – Apresentado Regularmente AC – Apresentado Consistentemente

APÊNDICE D3 – MÉDIAS DAS GRELHAS DE OBSERVAÇÃO

	Indicador	Média Pré-ação	Média Pós-ação	Melhoria
Dimensão Comportamental	Demonstra atenção durante a aula	1,42	1,98	+39%
	Participa oralmente quando solicitado	0,85	1,79	+0,94
	Participa de forma espontânea	0,58	1,35	+133%
	Média Dimensão Comportamental	**0,95**	**1,71**	**+80%**
Dimensão cognitiva	Demonstra esforço na realização das tarefas	1,35	1,92	+42%
	Procura compreender os problemas antes de responder	0,92	1,65	+79%
	Mantém persistência durante dificuldades	1,04	1,58	+52%
	Média Dimensão Cognitiva	**1,10**	**1,72**	**+56%**
Média Global de Envolvimento		1,03	1,71	+66%

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
POLITÉCNICO DO PORTO

P.PORTO

M

MESTRADO
EM ENSINO DO 1ºCICLO DO ENSINO BÁSICO E DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO 2ºCICLO DO ENSINO BÁSICO

Educar com Amor para Aprender com Sentido

Beatriz Ferreira Viana

