

M

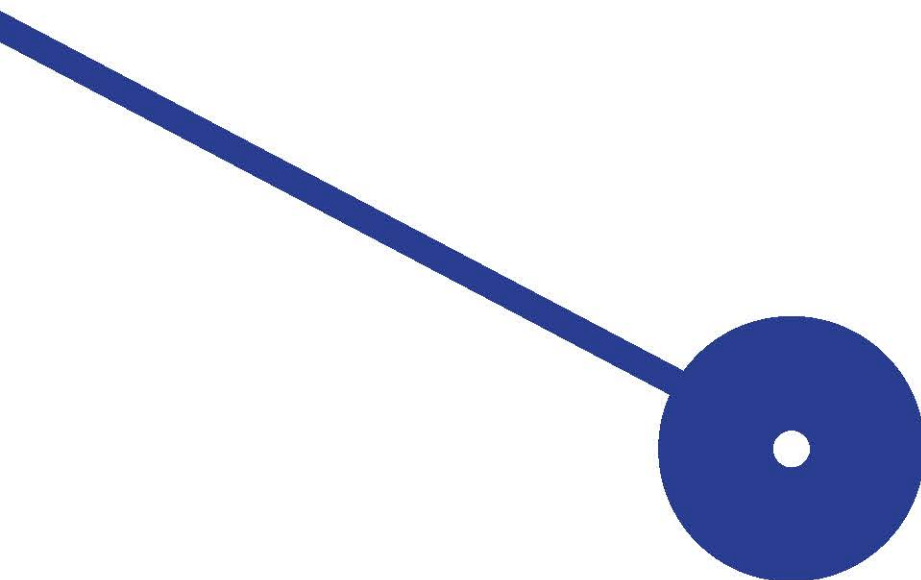
MESTRADO

ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO E DE MATEMÁTICA E DE CIÊNCIAS NATURAIS DO
2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Aprender, a força do saber

Rafaela Gomes Afonseca

07/2023



Rafaela Gomes Afonseca

Aprender, a força do saber

Relatório de Estágio

**Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no
2ºCiclo do Ensino Básico**

Orientação: Prof.º Doutor Pedro Rodrigues

Coorientação: Prof.ª Doutora Paula Flores

Porto, julho de 2023

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Rafaela Gomes Afonseca

Aprender, a força do saber

Relatório de Estágio

**Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no
2ºCiclo do Ensino Básico**

Orientação: Prof.º Doutor Pedro Correia Rodrigues

Coorientação: Prof.ª Doutora Paula Flores

Porto, julho de 2023

É assim que eu acho que deve ser o futuro. Pode demorar pouco, pode demorar muito a chegar. Não sei. Só sei que não desisto. Tenho a certeza de que um dia o futuro vai chegar. E nesse dia eu vou estar cá para ver.

(Fanha, 2009, p.63)

COORDENAÇÃO DE CURSO

Professora Doutora Dárida Maria Fernandes

Comissão de curso

Professora Doutora Dárida Fernandes

Professor Doutor António Barbot

Professora Doutora Daniela Mascarenhas

Professora Doutora Paula Quadros-Flores

EQUIPA DE SUPERVISÃO

Professora Doutora Dárida Fernandes

Professor Doutor António Barbot

Professora Doutora Daniela Mascarenhas

Professora Doutora Paula Quadros-Flores

AGRADECIMENTOS

O primeiro ano da minha vida como professora e último como estudante (pelo menos para já), um ano repleto de emoções e certezas, em que não poderia deixar de referir quem me ajudou a crescer, tanto a nível pessoal como profissional, por isso agradeço o que fizeram e fazem por mim.

Ao meu pai por me indicar o caminho certo, por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida e por incentivar-me a ser melhor.

Ao meu irmão pela sua vontade em fazer-me sorrir, mesmo perante as dificuldades.

Ao Franclim por nunca duvidar de mim, e apoiar-me incondicionalmente em tudo.

À minha amiga de infância Inês pela felicidade que demonstra ao ver-me voar.

À Gabriela por ser incansável e por me compreender tão bem em todos os momentos.

Ao Professor Doutor Pedro Rodrigues pelo seu incentivo a pensar e repensar.

À Professora Doutora Paula Flores pela sua dedicação e empenho em estimular-me a inovar.

À Professora Doutora Dárida Fernandes em tornar esta passagem uma aventura repleta de desafios e conquistas.

À Equipa de supervisão pela sua exigência em formar futuros professores felizes.

Aos professores cooperantes, Nuno Silva e Rute Correia pela partilha de conhecimentos e por me ajudarem a evoluir enquanto futura professora.

Aos meus primeiros alunos, pela motivação que me deram, pelo entusiasmo sentido, pelo carinho recebido por todos.

Muito obrigado pelas memórias!

RESUMO ANALÍTICO

O presente Relatório de Estágio (RE) surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) “Prática de Ensino Supervisionada” (PES), relativa ao 2ºano do Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCiclo do Ensino Básico (CEB). O documento procura elencar o trabalho desenvolvido ao longo deste ano letivo, nomeadamente, no decorrer da prática educativa.

Importa salientar a mobilização de pressupostos teóricos e legais que sustentam a prática educativa e as aprendizagens realizadas pela mestranda durante a construção da sua identidade docente. Evidencia-se a cooperação com os professores cooperantes e a equipa de supervisão que valorizaram e apontaram possíveis melhorias e possibilidades, contribuindo assim, para a progressão gradual da mestranda.

A dinâmica do RE fez com que fosse possível adequar e transformar as práticas educativas, suportando as intervenções realizadas no 1ºCEB e 2ºCEB.

Relativamente à componente investigativa, *A promoção de competências do PASEO com alunos do 1ºano, através do Estudo do Meio*, com ênfase no Estudo do Meio: uma área integradora, Recursos de Robótica Educativa para o Estudo do Meio e Abordagem CTSA, contribuíram para o desenvolvimento e análise da investigação.

De ressaltar a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de competências que pautaram a PES, alicerçadas pela postura crítica e informada da mestranda. Este foi apenas o início de uma vida profissional encarregue de desafios, emoções e sobretudo aprendizagens que transformam a prática docente.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada; Reflexão; Cooperação; Aprendizagem.

ABSTRACT

This Internship Report (IR) is part of the Curricular Unit (CU) "Supervised Teaching Practice" (SEP), related to the 2nd year of the Master's Degree in Teaching Primary School and Mathematics and Natural Sciences of the 2nd Cycle of Basic Education (CBE). The document seeks to list the work developed throughout this school year, particularly during the course of the educational practice. It is important to emphasize the mobilization of theoretical and legal assumptions that underpin the educational practice and the learning done by the master's student during the construction of her teaching identity. The cooperation with the cooperating teachers and the supervision team, who valued and pointed out possible improvements and possibilities, thus contributing to the gradual progression of the master's student, should be highlighted. The dynamics of the IR made it possible to adapt and transform the educational practices, supporting the interventions carried out in the 1st and 2nd CBE.

Regarding the investigative component, *The promotion of PASEO skills with 1st grade students, through Study of Environment*, with emphasis on the Study of the Environment: an integrative area, Educational Robotics Resources for the Study of the Environment and CTSE Approach, contributed to the development and analysis of the research. The construction of knowledge and the development of skills that guided the Supervised Teaching Practice, supported by the critical and informed attitude of the master's student, is noteworthy. This was only the beginning of a professional life full of challenges, emotions and, above all, learnings that transform the teaching practice.

Keywords: Supervised Teaching Practice; Reflection; Cooperation; Learning

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma geral da PES da mestranda, durante o ano letivo 2022/2023.....	18
Tabela 2 – Horário da PES do par pedagógico no 1º semestre, relativo à turma do 5º ano do 2ºCEB	24
Tabela 3 – Horário da PES do par pedagógico no 1º semestre, relativo à turma do 6º ano do 2ºCEB	25
Tabela 4– Horário da PES do par pedagógico no 2º semestre, relativo à turma do 1º ano do 1ºCEB	30
Tabela 5–Fases de exploração de uma tarefa matemática.....	35
Tabela 6–Grelha geral de regências de matemática no 2ºCEB	38
Tabela 7–Grelha geral de regências de matemática no 1ºCEB.....	39
Tabela 8–Grelha geral de regências de Ciências Naturais no 2ºCEB	52
Tabela 9–Grelha geral de regências de Estudo do Meio no 1ºCEB	52
Tabela 10–Grelha geral de regências de articulação de saberes no 1ºCEB.....	64
Tabela 11– Sequência didática para a componente investigativa.....	83
Tabela 12–Categorias de análise	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Articulação entre as dimensões do perfil geral de desempenho profissional docente, os quatro pilares da educação e as Aprendizagens Essenciais	10
Figura 2 – Sala de aula do edifício 2ºCEB onde decorreu a prática educativa da mestranda.....	22
Figura 3– Sala de aula do 1ºCEB onde decorreu a prática educativa da mestranda.....	28
Figura 4– Alunos a representar figuras no geoplano.....	41
Figura 5–Aluno a resolver uma tarefa.....	42
Figura 6– Aluna a resolver uma tarefa do guião de exploração	43
Figura 7– Alunos a realizar a sequência de repetição recorrendo a gestos.....	45
Figura 8– Alunos a resolver a tarefa relativa à 1ª sequência de repetição.....	46
Figura 9–Relação entre o trabalho prático, laboratorial e experimental.....	51
Figura 10 – Mentimeter realizado pelos alunos do 6ºano.....	54
Figura 11 – Esquema do Sistema Cardiovascular Humano, explorado na aula supervisionada de Ciências Naturais	56
Figura 12 – Mapa ilustrativo do trajeto que o Renato percorreu, referente à aula supervisionada de Estudo do Meio.....	58
Figura 13: Guião de exploração resolvido pelos alunos relativo à aula supervisionada de Estudo do Meio.....	59
Figura 14–Aluno a realizar a tarefa relativa ao estado do tempo.....	59
Figura 15–Aluna a afixar na demonstração do Ciclo da Água a designação “Condensação”	60
Figura 16– Representação esquemática dos níveis de integração disciplinar retirado de Carvalho e Freitas, 2010, p.10.....	63
Figura 17–Aluno a realizar a tarefa de construção do “Cartão de Cidadão” do animal no quadro..	66
Figura 18 – Animais criados no switch zoo online pela turma do 1ºano.....	66
Figura 19–Alunos a registarem a história no livro elaborado pela mestranda	67
Figura 20–Jogo do semáforo	70
Figura 21–Cartazes elaborados pelo 1ºCEB, afixados na praia.....	73
Figura 22–Flyer dado aos alunos durante a “Feira das Experiências”	74
Figura 23– Número de vezes que foram elencadas as categorias	86
Figura 24– Momento de intervenção da mestranda e alunos durante a leitura a obra.....	90
Figura 25– Gráfico de barras relativo ao número de animais locais referidas	91

Figura 26–Alunos dispostos em círculo.....	236
Figura 27–Personagens da obra “Os ovos misteriosos” em suporte de papel.....	237
Figura 28–Tarefa de distinção entre animal selvagem, animal doméstico ou ambos.....	244
Figura 29–Teia formada pelos alunos.....	256
Figura 30–Equipa “Girafa” a concluir o ponto 1 do Pedipaper.....	261
Figura 31–Equipa “Girafa” a realizar o ponto 2.....	263
Figura 32–Cartolina representativa do Ponto 1 da Equipa “Blanky”.....	268
Figura 33–Equipa “Blanky” a realizar o ponto 3.....	270
Figura 34–Aluno monta as peças do tangram formando uma tartaruga.....	274
Figura 35–Representante da Equipa “Vila Chã” a orientar os colegas.....	276
Figura 36–Tarefa relativa ao ponto 1 da equipa “Vila Chã”.....	277
Figura 37–Equipa “Vila Chã” no ponto 2”.....	281
Figura 38–Aluno da Equipa “Vila Chã” a realizar o ponto 3.....	285
Figura 39–Equipa “Vila Chã” a realizar o ponto 4.....	287
Figura 40–Posição das equipas no Pedipaper.....	289
Figura 41–Crachás indicadores do respetivo lugar da equipa.....	289
Figura 42–ArcGIS StoryMaps criado pela professora estagiária para os alunos explorarem....	293
Figura 43–Alunos a explorar PPRLVC e ROM do ArcGIS StoryMaps.....	294
Figura 44–Visualização da PPRLVC e ROM através do Google Earth.....	296
Figura 45–Simulação do observatório das aves presente na Reserva.....	299
Figura 46–Alunos a explorar os habitats presentes na Reserva.....	300
Figura 32 47–Tarefa relativa à diversidade de espécies.....	306
Figura 48–Registo da Biodiversidade.....	307
Figura 49–Cenário da Metamorfose do sapo, Caracol brilhante e Vida selvagem em direto.....	309
Figura 50–Iniciação à programação por blocos.....	312
Figura 51–Habitats elaborados pelos alunos.....	319
Figura 52–Turma a observar os habitats e respetivas construções em LEGO.....	320
Figura 53–Tarefas resolvidas pelos alunos.....	321

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A-Planificação da aula supervisionada de matemática do 2ºCEB.....	108
Apêndice B-Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de matemática do 2ºCEB	121
Apêndice C- Guião de exploração relativo à aula supervisionada de matemática do 2ºCEB.....	123
Apêndice D-Planificação da aula supervisionada de matemática do 1ºCEB.....	128
Apêndice E- Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de matemática do 1ºCEB	145
Apêndice F- Planificação da aula supervisionada de Ciências Naturais do 2ºCEB.....	146
Apêndice G-Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de Ciências Naturais do 2ºCEB.....	156
Apêndice H-Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio do 1ºCEB.....	157
Apêndice I-Grelha de avaliação correspondente à aula de Estudo do Meio do 1ºCEB	174
Apêndice J-Planificação da aula supervisionada de Articulação de Saberes do 1ºCEB.....	175
Apêndice K-Grelha de avaliação correspondente à aula de Articulação de Saberes do 1ºCEB...	185
Apêndice L- Planificação da aula 1 relativa à sequência didática.....	187
Apêndice M- Grelha de avaliação da aula 1 relativa à sequência didática.....	196
Apêndice N- Planificação da aula 2 relativa à sequência didática.....	197
Apêndice O- Grelha de avaliação da aula 2 relativa à sequência didática	207
Apêndice P- Planificação da aula 3 relativa à sequência didática	208
Apêndice Q- Grelha de avaliação da aula 3 relativa à sequência didática	223
Apêndice R - Planificação da aula 4 relativa à sequência didática.....	224
Apêndice S- Grelha de avaliação da aula 4 relativa à sequência didática.....	233
Apêndice T- Termo de consentimento.....	234
Apêndice U- Narrações multimodais da sequência didática para a componente investigativa	235
Apêndice V- Cronograma da PES no 1ºCEB	322
Apêndice W- Cronograma da PES no 2ºCEB.....	322

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS E ACRÓNIMOS

ABA – Abordagem simultânea de áreas disciplinares

AE- Aprendizagens Essenciais

AP- Associação de Pais

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CTSA – Ciência – Tecnologia – Sociedade - Ambiente

DPPP- Desenvolvimento de procedimentos passo a passo

DRI- Desenvolvimento das relações interpessoais

EB- Escola Básica

ESE- Escola Superior de Educação

FUC – Ficha da Unidade Curricular

IDL- Incorporação da dimensão linguística

JI – Jardim de Infância

NEE – Necessidades Educativas Especiais

NM – Narrações Multimodais

MCCP- Mobilização de conceitos científicos

RE- Relatório de Estágio

Ri- Regulamento Interno

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PC– Professora Cooperante

PEA- Projeto Educativo do Agrupamento

PE– Professora Estagiária

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PP- Par pedagógico

PPRLVC e ROM – Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo

PT- Plano de Turma

TE- Trabalho experimental

TL- Trabalho laboratorial

TP- Trabalho prático

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
1. FINALIDADES E OBJETIVOS.....	3
2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL	5
2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL.....	5
2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL.....	7
2.2.1. SER PROFESSOR NO SÉCULO XXI	11
2.2.2. O PAPEL DA SUPERVISÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE, EM PROL DA TRANSFORMAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	15
3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA.....	18
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO.....	19
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 2º E 3º CICLOS DO ENSINO BÁSICO.....	21
3.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 5º ANO DE ESCOLARIDADE.....	23
3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 6º ANO DE ESCOLARIDADE.....	25
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	26
3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 1º ANO DE ESCOLARIDADE.....	29
4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO	31
4.1. MATEMÁTICA.....	32
4.1.1. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	39
4.1.2. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	44
4.2. CIÊNCIAS NATURAIS E ESTUDO DO MEIO	47
4.2.1. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	53
4.2.2. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	57
4.2. ARTICULAÇÃO DE SABERES.....	61
4.3.1. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	64
4.4. APRECIACÃO GLOBAL DAS INTERVENÇÕES NO 1º CEB E NO 2º CEB.....	68
4.5. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS.....	69
4.4.1. ATIVIDADES E PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO 2º CEB	69
4.4.2. ATIVIDADES E PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO 1º CEB	71

5. COMPONENTE INVESTIGATIVA: A PROMOÇÃO DE COMPETÊNCIAS DO PASEO COM ALUNOS DO 1º ANO ATRAVÉS DO ESTUDO DO MEIO	75
5.1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	76
5.2. ENQUADRAMENTO	77
5.2.1. O ESTUDO DO MEIO: UMA ÁREA INTEGRADORA.....	77
5.2.2. RECURSOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA PARA O ESTUDO DO MEIO	78
5.2.3. ABORDAGEM CTSA.....	80
5.4. METODOLOGIA	81
5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO	82
5.5. SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	83
5.6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	85
5.7. CONCLUSÃO	92
6. CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
REFERÊNCIAS GERAIS	98
DOCUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS	106
APÊNDICES.....	108

INTRODUÇÃO

O título eleito para o relatório de estágio “Aprender, a força do saber”, tem como objetivos designar o verbo “aprender” e “saber” como fundamentais no processo de ensino e aprendizagem. Perante isto, relativamente ao verbo “aprender” originário do latim *apprehendere*, tem como significado “compreender”, ou seja, “tornar-se hábil (em)” (Infopédia, 2023). O verbo “saber”, do latim *sapere*, tem como significado “idem”, isto é, “ter muitos conhecimentos” ou “ser erudito” (Infopédia, 2023). Deste modo, destaca-se a contínua importância do saber, de estar sempre pronto a aprender, verbos que se complementam para alertar algo com potencial, algo duradouro, algo que alimente a motivação diária para a aprendizagem de novos conhecimentos, permitindo assim, ter a capacidade de canalizar a informação que surge num determinado sentido, ultrapassando desafios e obstáculos que fortalecem o crescimento do cidadão.

O presente relatório de estágio surge no âmbito da Unidade Curricular “Prática de Ensino Supervisionada” (PES) do 2ºano do Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCiclo do Ensino Básico, como representação do trajeto realizado pela mestranda, assim como as suas experiências e observações ao longo do ano letivo 2022/2023.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 63/2016(2016), o relatório de estágio tem como finalidade a obtenção do grau de mestre, desde que, o mestrando seja aprovado em “todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso de mestrado e da aprovação no ato público de defesa (...) do relatório de estágio, tenham obtido o número de créditos fixado” (p.3176).

Neste sentido, o percurso pedagógico realizou-se em escolas pertencentes ao mesmo agrupamento, tendo início em outubro de 2022, no 2ºCEB, nomeadamente, numa turma do 5º ano de escolaridade, em Matemática, e simultaneamente, numa turma do 6ºano de escolaridade, em Ciências Naturais, e finalizado em junho de 2023, numa turma de 1ºano de escolaridade, do 1ºCEB. Além disso, o RE inclui a componente investigativa, permitindo aperfeiçoar uma postura reflexiva e investigativa, contribuindo para a formação académica e pessoal da mestranda. O presente relatório encontra-se dividido em seis capítulos, existindo subcapítulos, fundamentados teoricamente e legalmente, exaltando uma leitura mais atrativa e capaz do documento.

De referir o primeiro capítulo, a presente *Introdução*, que descreve sucintamente a organização do relatório de estágio.

O capítulo seguinte, denominado *Finalidades e Objetivos* compreende os documentos delineados pela PES, imprescindíveis para a revisão de literatura selecionada pela mestranda na prática educativa. Acresce ainda, os objetivos específicos da mestranda, delimitados para a PES e para o presente RE.

De seguida, o capítulo *Enquadramento Académico e Profissional*, suportado pela fundamentação teórica e enquadramento legal, recorrentes na prática educativa da mestranda.

Nesta dinâmica, o terceiro capítulo, integra *Caracterização do Contexto Educativo da Prática de Ensino Supervisionada*, que explana as características das duas escolas, pertencentes ao mesmo Agrupamento e das turmas onde decorreu a PES.

Posteriormente, o quarto capítulo, *Intervenção em Contexto Educativo*, integra subcapítulos relativos às seguintes áreas: Matemática, Ciências Naturais, Estudo do Meio e Articulação de Saberes, sendo apresentadas aulas elaboradas pela mestranda que explanam o desenvolvimento da PES. Na descrição das aulas, também se irá aludir à reflexão das mesmas nos dois ciclos de escolaridade.

O quinto capítulo, denominado *Componente investigativa*, inclui subcapítulos, nomeadamente, a Justificativa da escolha da questão orientadora e objetivos, a Questão e Objetivos de investigação, a Revisão da literatura, a Metodologia utilizada ao longo da investigação, a apresentação da sequência didática realizada, a discussão dos resultados, e por fim a conclusão.

Neste seguimento, o último capítulo, *Considerações e Reflexões Finais*, refletirá o que a mestranda considerou mais plausível ao longo da PES.

Por fim, constam as Referências Bibliográficas, que abarcam os documentos legais, artigos e obras consultadas e citadas, complementando com os Apêndices.

1. FINALIDADES E OBJETIVOS

Não escrevo para heróis, mas para pessoas que sabem que educar é realizar a mais bela e complexa arte da inteligência (Cury, 2012, p.9).

O presente relatório de estágio tem como objetivos fulcrais apresentar, analisar criticamente e refletir acerca do percurso formativo da mestranda, relativamente à Prática de Ensino Supervisionada (PES). Neste sentido, de acordo com o Decreto-Lei n.º 43-2007 (2007), a PES é um momento de “aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade” (p.1321). Assim, este documento é de acordo com o Decreto-Lei n.º 63/2016 (2016), de 13 de setembro visa potenciar “uma especialização de natureza académica com recurso à atividade de investigação, de inovação ou de aprofundamento de competências profissionais” (p.3175).

No vigente RE, será realizada uma revisão de literatura, com o objetivo de alicerçar uma prática pedagógica consistente e eficiente da mestranda, sendo de realçar a evolução constante neste período, visando o desenvolvimento de uma prática docente crítica e reflexiva. Sendo plausível identificar possíveis limitações e desafios, de modo a encontrar alternativas para os superar.

Neste contexto formativo, a elaboração deste relatório tem como objetivo considerar documentos orientadores, do qual fazem parte os parâmetros estabelecidos pela FUC e pelo Documento de Apoio à Avaliação da Unidade Curricular PES. Posto isto, as competências necessárias a serem desenvolvidas, ao longo do percurso formativo da mestranda, nomeadamente o “Documento de Apoio à Avaliação”, preconiza o seguinte:

Programar/Planificar fundamentalmente a ação pedagógica-didática;

Realizar adequadamente o trabalho programado/planificado;

Avaliar sistematicamente o processo de ensino-aprendizagem;

Colaborar na orientação educativa da turma;

Participar em atividades de animação pedagógica e cultural.

(Fernandes et al, 2022, p.1)

Para isso, pretende-se atingir os objetivos delineados no plano de estudos do Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCiclo do Ensino Básico, sendo que para complementar os objetivos supramencionados, a “Ficha da Unidade Curricular” (FUC), visa elencar finalidades que permitem:

Aplicar, em contexto real da prática, saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares.

Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica e autónoma em contexto profissional.

Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva, investigativa e ética potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação.

Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e de outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas e de mudança qualitativa na comunidade.

(Fernandes et al, 2022, p.1)

Importa evidenciar que no relatório alude os objetivos estabelecidos nos documentos mencionados anteriormente, constatando-se uma progressão na qualidade da formação da mestranda.

Contudo, foram delineados objetivos de cariz pessoal, que a mestranda decidiu enaltecer, entre os quais: colaborar com a equipa de supervisão, os professores cooperantes e a colega do par pedagógico; desenvolver a sua personalidade docente enquanto professora do 1ºCEB e 2ºCEB; adequar os recursos didáticos às aulas lecionadas; implementar práticas educativas inclusivas e equitativas espelhados nas Aprendizagens Essenciais (AE) e no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO).

Neste sentido, advém dos objetivos mencionados, ambições que a mestranda considera fulcrais no desenvolvimento do seu percurso académico. As novas ambições que surgiram permitem à mestranda sonhar e concretizar o sonho, debatendo-se com certas idealizações que poderão ser alteradas a partir do momento em que completa este ciclo de estudos. Assim, depreende-se que existe um mundo de possibilidades, com mudanças passíveis de extrema descoberta. O presente documento rege-se pela experiência vivida, os desafios alcançados e um incansável sonho de tornar o mundo melhor.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

Nunca podemos esquecer que, se queremos ensinar, como nós, os professores, quem primeiro tem de aprender constantemente
(Bona, 2017, p.31).

O presente capítulo reúne aspetos consideráveis do percurso académico e profissional da mestranda, mobilizando-se componentes teóricos e legais que suportam o *modus operandi* do sistema educativo.

Assim, do presente capítulo resultam dois subcapítulos. O primeiro subcapítulo, *Dimensão Académica e Enquadramento Legal*, explanará uma dimensão de carácter académico, designando um construto teórico, que irá contribuir para a profissionalização em educação do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCEB.

No que concerne ao segundo subcapítulo, *Dimensão Profissional e Enquadramento Legal*, este referirá uma dimensão de carácter profissional, acentuando a incidência do docente relativamente ao modo como a profissão se desenvolve.

2.1.DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

Nas palavras de Alarcão (1996), “os processos de formação implicam o sujeito num processo pessoal de questionação do saber e da experiência numa atitude de compreensão de si mesmo e do real que o circunda” (p.181). Assim sendo, a formação inicial de professores permite que estes se questionem e reflitam sobre o modo como querem construir a sua identidade docente. Aliás, para Lalande e Abrantes (1996) os formandos em formação inicial são “como que uma espécie de “híbridos” que, não deixando de ser alunos, assumem já o papel de professores. (...) O seu problematizar e o seu questionar deverão recair, assim nos parece, sobre a prática pedagógica, embora pouco experienciada ainda” (p.83).

A formação inicial dos professores revela-se, portanto, um processo complexo, uma vez que envolve o conhecimento teórico e a reflexão crítica da sua prática pedagógica. Nesta linha conceptual, o professor deve ter em consideração que se estiver atualizado terá mais êxito na

formação de cidadãos “em condições de equilíbrio entre o conhecimento, a compreensão, a criatividade e o sentido crítico” (Martins et al., 2017, p.5).

Deste modo, desde a alteração da Lei de Bases, o artigo n.º13 do Decreto-lei N.º49/2005 (2005) depreende que “os professores do ensino básico (...) adquirem a qualificação profissional através de cursos superiores organizados de acordo com as necessidades do desempenho profissional no respetivo nível de educação e ensino” (p.5123). Sendo que, para lecionar no ensino básico é necessário realizar dois ciclos de estudos, a Licenciatura em Educação Básica e o Mestrado Profissionalizante, incidindo nas respetivas áreas de habilitação dos docentes.

Por conseguinte, o percurso académico da mestranda engloba o 1ºciclo de estudos equivalente à Licenciatura em Educação Básica, com a duração de seis semestres; e o 2ºciclo de estudos, correspondente ao Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCEB, com uma duração de quatro semestres, sendo de referir, que os dois últimos semestres compreendem a PES.

No decorrer da licenciatura em Educação Básica, é necessário que sejam assegurados conhecimentos e capacidades que permitam uma visão ampla em diferentes contextos – contextos formais e contextos não formais. Assim sendo, o desenvolvimento de um profissional enquadrado nesta área, potencia a capacidade do formando em formação inicial, enfrentar e resolver desafios. Além disso, este ciclo de estudos proporcionou aos estudantes participarem em contextos diferenciados, como é o caso de parques, centro de atividades de tempo livres hospitais, museus e casas de acolhimento.

No que diz respeito ao grau de mestre, em consentimento com o Decreto-lei n.º 79/2014 (2014), o propósito é garantir “a formação educacional geral, a formação nas didáticas específicas da área da docência, a formação nas áreas cultural, social e ética e a iniciação à prática profissional, que culmina com a prática supervisionada” (p.2819). Assim, pode-se inferir para a formação académica, vários mestrados que advêm da Licenciatura em Educação Básica. Neste caso, o Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2ºCEB, pretende de acordo com a Escola Superior de Educação (s.d.), do Instituto Politécnico do Porto, “não só contribuir para a qualificação profissional especializada no domínio da literacia científica e do ensino das Ciências Naturais e da Matemática, mas também desenvolver um posicionamento crítico e uma atuação

ética no desempenho profissional em diversos níveis de autonomia e responsabilidade em situações e contextos diversificados”.

Portanto, conclui-se que a formação docente é constituída por dois ciclos de estudos fulcrais para a formação académica. Posto isto, Cardoso (2013) afirma que “Qualquer professor deve ter como prioridade a sua formação permanente” (p.359), e para tal considera-se imprescindível garantir formação contínua ao longo da carreira docente, para ser possível acompanhar os estudantes e as mudanças face à Educação. A par disso, o Despacho n. 9779/2019 (2019) refere o vínculo “entre desempenho profissional dos docentes e a formação contínua na sua dimensão científica e pedagógica” (p.2549), dado que, possibilita uma articulação entre ambas, o que se irá refletir na prática educativa dos docentes. Por isso, a formação inicial dos professores é fundamental para que seja possível garantir um futuro risonho, inclusivo e potenciador de várias oportunidades para os alunos.

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL

No quotidiano, o panorama da Educação sofreu uma mudança, apesar das melhorias sentidas, a escola necessita sucessivamente que ocorram transformações para conseguir garantir uma Educação de qualidade. Sendo de realçar um processo de ensino construtivista, focado no aluno, a fim de que o aluno consiga ter a capacidade de expor os seus argumentos e interesses, bem como as suas dificuldades, dando-lhes a sua devida consideração. A partir do construtivismo “é possível mapear o funcionamento e apreensão da aprendizagem, por meio do qual é possível demonstrar que todo indivíduo é dotado de inteligência, sendo apenas necessário que estímulos a desenvolvam e ampliem, sendo esses estímulos a porta de entrada para efetivação dessas aprendizagens” (Fernandes et al., 2018, p.144). Por isso, ao ensinar o professor estará a estimular o aluno, a ouvi-lo e a ser ouvido, na medida em que, seguindo a linha de raciocínio de Fernandes (2009),

Ensinar é questionar, partilhar e criar. Ensinar implica selecionar tarefas que desafiem as capacidades e a inteligência dos alunos. Para que possam compreender a vida. Para que lhe possam atribuir significado. Para que usufruam da liberdade que o conhecimento proporciona. Para que se possa conhecer e compreender e ser mais livre e feliz (p.86).

Efetivamente, “neste contexto de profunda mudança ideológica, cultural, social e profissional, aponta-se para a educação como o cerne do desenvolvimento da pessoa humana e da sua vivência em sociedade.” (Alarcão, 2001a, p.10) Neste sentido, de acordo com Moreira (2000), a cada dia, existem novos desafios e novas perspetivas, conclui-se por isso, que o conhecimento é incomensurável, assim sendo o professor deve adaptar continuamente o seu discurso apoiado numa pluralidade metodológica e abrangente, com o objetivo de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem de forma competente e dinâmica.

Face às mudanças sentidas pela sociedade, importa repensar a gestão curricular, dado que, “sempre se geriu o currículo e sempre terá de se gerir, isto é, decidir o que ensinar e porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados” (Roldão & Almeida, 2018, p.8-9). Desta forma, as mesmas autoras definem que

Pensar historicamente o currículo e a escola implicam assim tomar consciência da mutabilidade da realidade com que lidamos e abandonar uma visão estática e irrealista das instituições e das suas funções- como se elas existissem desde sempre e permanecessem confortavelmente imutáveis, tais como nos habituámos a vê-las (Roldão & Almeida, 2018, p.8).

Por este motivo, o currículo como refere Matos (2018), é uma seleção de um conjunto de conhecimentos justificados que o irá constituir, consoante os intervenientes presentes na comunidade educativa. Na perspetiva de Sacristán (2010), o currículo estabelece os conteúdos que serão abordados, determinando níveis de ensino e posteriormente, a progressão de cada aluno no decorrer do seu percurso académico.

Porém, para Giroux (1997), a continuidade emergente do currículo sustenta-se num conjunto de estruturas consolidadas, ao longo das práticas pedagógicas em sala de aula, pelo que Pacheco e Parakesva (1999), acentuam que o currículo permite tomar múltiplas decisões.

À luz do que foi mencionado, para Roldão e Almeida (2018), o currículo é constituído por “aquilo a que se atribui uma finalização em termos de necessidade e funcionalidade social e individual e que, como tal, se institui” (p.9), ajustando-se e complementando consoante as alterações da sociedade contemporânea.

Para a profissão docente, valoriza-se o processo de ensino e aprendizagem, delineado e complementado por objetivos específicos em documentos que norteiam a prática educativa dos

professores, mais concretamente as *Aprendizagens Essenciais* e o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*, documentos que proveram destaque durante a PES.

De ressaltar, o docente como impulsionador da aprendizagem dos alunos, capaz de adaptar a sua ação relativamente à turma que leciona, dado que, o Decreto-Lei n.º 240/2001 (2001) notabiliza que deve promover “aprendizagens curriculares, fundamentando a sua prática profissional num saber específico resultante da produção e uso de diversos saberes integrados em função das ações concretas da mesma prática, social e eticamente situada” (p.5570). Para além disso, o mesmo Decreto-Lei n.º 240 (2001) evidencia o *Perfil geral de desempenho do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário*, em que constam particularidades do desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, tal como, o trabalho colaborativo entre os professores e a comunidade educativa, como meio de promover uma Educação de qualidade.

Em 26 de julho, o Ministério da Educação homologou o Despacho n.º 6478/2017 de modo a possibilitar a organização e gestão curriculares, definindo estratégias e metodologias a adotar na prática educativa. Ao referencial mencionado anteriormente, “Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória” (PASEO, 2017), destacam-se os pilares da educação, os princípios, a visão dos alunos, os valores e as áreas de competências, entre as quais, competências a desenvolver no período da escolaridade obrigatória, o pensamento crítico e reflexivo, a criatividade, a autonomia, a tomada de decisões e a resolução de problemas (Martins et al., 2017). Dos autores do PASEO, transcrevendo as palavras de Martins (2021), considera que os sete pilares para a Educação, delineados por Edgar Morin, são essenciais para avançar numa cultura de autonomia e responsabilidade, dos quais fazem parte

prevenção do conhecimento contra o erro e a ilusão; ensino de métodos que permitam ver o contexto e o conjunto, em lugar do conhecimento fragmentado; o reconhecimento do elo indissolúvel entre unidade e diversidade da condição humana; aprendizagem duma identidade planetária considerando a humanidade como comunidade de destino; exigência de apontar o inesperado e o incerto como marcas do nosso tempo; educação para a compreensão mútua entre as pessoas, de pertenças e culturas diferentes; e desenvolvimento de uma ética do género humano, de acordo com uma cidadania inclusiva (Morin, s.d. citado por Martins, 2021, s.d.).

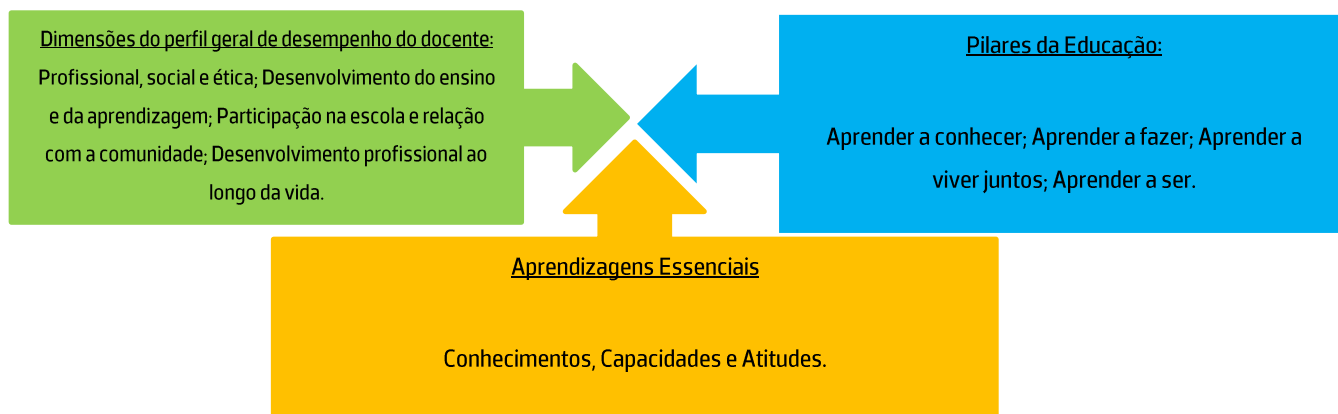
Deste modo, Martins (2021) salienta a complexidade de reconhecermos uma cidadania livre e responsável, uma vez que implica unir informação, conhecimento e sabedoria. Além disso, Roldão et al. (2018), consideram que “como em todos os sistemas educativos que se reclamam de um conceito de educação deste tipo, o Perfil dos Alunos à saída do sistema formal de ensino constitui a orientação curricular de referência para a construção de todos os outros passos e componentes

do currículo” (p.7), o que constitui um dos pontos de origem sobre os quais as práticas educativas deverão determinar-se.

De modo a complementar as competências supramencionadas, surgem as Aprendizagens Essenciais, que apresentam conteúdos, capacidades e atitudes que os alunos devem ser capazes de desenvolver e atingir no decurso de cada ano de escolaridade (DGE, 2018). Tendo em linha de conta, Roldão et al. (2018), as Aprendizagens Essenciais articuladas com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade obrigatória, serão reconhecidas pela “(a) pela riqueza e solidez dos conteúdos – os indispensáveis e nucleares para a construção significativa do conhecimento próprio de cada disciplina; e (b) pela riqueza dos processos cognitivos e práticos a desenvolver nos alunos para a aquisição desses conhecimentos” (p.10). Assim, ambos os documentos têm em vista a articulação entre conhecimentos, capacidades, atitudes e pilares da educação, salientando-se as dimensões gerais do perfil do docente, como explanado na figura 1.

Figura 1

Articulação entre as dimensões do perfil geral de desempenho profissional docente, os quatro pilares da educação e as Aprendizagens Essenciais



Nota: Adaptado do Decreto-lei n.º 240/2001 (2001); Despacho n.º 6499- A/ 2018 (2018); Delors, 2003.

Em consonância com o aludido, os documentos referidos anteriormente orientaram a mestrandia durante o seu percurso académico, e também na PES, sendo potenciadores do seu crescimento enquanto futura docente.

2.2.1. SER PROFESSOR NO SÉCULO XXI

Até ao século XXI, existiram mudanças na Educação, sendo de destacar que no presente a escola juntamente com todos os professores que a constituem, deverão preparar os alunos para o sucesso, para que dinamizem competências para o mundo do trabalho, com resultados escolares mensuráveis (Pacheco, 2019).

Como refere Rodrigues (2012), os objetivos da educação mudaram, tal como os desafios que a escola enfrenta, admitindo que,

Esta mudança nos objetivos da educação requer alterações profundas na configuração dos sistemas de ensino, nos princípios de organização das escolas, no estatuto e no papel dos professores, no trabalho pedagógico, nos recursos e nos instrumentos de ensino, nas exigências e responsabilidades que são colocadas aos agentes do sistema de educação (p.172).

A profissão docente, para Alarcão (1996), “implica saber quem sou, as razões pelas quais faço o que faço e consciencializar-me do lugar que ocupo na sociedade” (p.177). Acresce que, os professores têm de ser personalidades ativas no seu próprio desenvolvimento, assim como no funcionamento das escolas onde se inserem com o propósito de contribuírem para a formação de educandos, olhando para tal como um grande projeto social (Alarcão, 1996). Por este motivo Cardoso (2013) assinala que “educar não é mais do que a arte de seduzir” (p.21), referindo-se à estimulação, motivação, reconhecimento em perspetivar mais além o conhecimento, proporcionando aos alunos o alcance de novos horizontes.

Neste sentido, ser professor implica conhecer e reconhecer várias facetas de um processo, procurando realizar o exercício, que Quadros-Flores e Escola (2008), referem “de (re)olhar-se na tentativa de reencontrar o seu processo identitário, possibilita rever-se num cenário onde se vivem e viveram experiências em constantes mutações” (p.770). Este processo acarreta no docente um conjunto de desafios, mudanças, transformações que ocorrem para que consiga neste século orientar as suas práticas educativas, e evoluir na sua profissão.

Para Nóvoa (2017), ser professor define-se como alguém que incorpora múltiplas identidades, em virtude que “ninguém constrói a sua identidade profissional fora de um contexto organizacional e de um posicionamento no seio de um coletivo que lhe dê sentido e densidade” (p.1118). A identidade docente é marcada pelas relações que o professor estabelece com a comunidade educativa, sendo fundamental trabalhar colaborativamente, estabelecendo objetivos comuns de

forma a proporcionar continuidade pedagógica para que a aprendizagem seja oportuna (Costa, 2016). Nesta dinâmica, o trabalho colaborativo incentiva o desenvolvimento de competências, como de liderança, de comunicação, de gestão, de partilha, atuando ativamente para melhorar as suas práticas. Na mesma lógica de pensamento, para Roldão (2007), trabalhar colaborativamente permite aprofundar e explorar estratégias e conhecimentos, através da sua própria reflexão, o que se traduz no aperfeiçoamento da prática educativa do docente.

Assim, os referenciais que cada escola formula, reforçam a visão geral que os professores devem acompanhar e desenvolver nas suas aulas, como afirma Alonso (2002) propõem-se a dar sentido às atividades realizadas para e com os alunos. Portanto, para Fialho (2016) o professor deverá possuir inúmeros conhecimentos, que possibilitem responder à heterogeneidade de uma turma, já que “na sala de aula deparamo-nos com alunos de diferentes culturas, com diferentes ritmos de aprendizagem, interesses e necessidades que colocam ao professor o desafio de ensinar todos, mesmo os que não querem aprender” (p.18). Posto isto, o docente terá como função adaptar o trabalho a todos os alunos da turma, realizando diferenciação pedagógica, quando considerar pertinente, de modo que consiga que todos os alunos de uma turma aprendam, e consigam efetuar aprendizagens que subsistam.

Para tal, o professor deverá criar estratégias diferenciadas para que os alunos consigam alcançar melhores resultados, uma vez que as escolas são consideradas “tanto melhores quanto menor for o insucesso escolar e quanto melhores forem os resultados escolares obtidos pelos alunos” (Rodrigues & Graziere, 2012, p.172).

O conhecimento que professores e alunos partilham, segundo Young (2016) são o resultado de “séculos de aprendizagem e de pesquisa” (p.35), sendo o conhecimento poderoso porque “permite que as crianças interpretem e controlem o mundo; é compartilhado porque todas as nossas crianças devem ser expostas a ele” (p.35). Conforme Duarte (2021) refere,

valoriza-se, então, não só a possibilidade do “novo conhecimento” interagir com os conhecimentos prévios de cada estudante, como se enaltece tais interações como uma forma de cada aluno se consciencializar da aprendizagem, da incompletude dos saberes detidos e, eventualmente, reconfigurar aquela que é a percepção de si próprio (p.8).

Por sua vez, os professores ao pesquisarem, testarem, errarem e reavaliarem serão considerados professores-investigadores. É sob esta premissa que Alarcão (2001) defende que

um professor-investigador tem de ter espírito de investigação, investigando situações que considere pertinentes, sendo inovador e transformador. Na perspectiva de Alarcão (2001), o professor- investigador deverá seguir dois princípios, “todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor” (p.6), e “formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a ação educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas” (p.6). Afirmando-se assim como professor-investigador cumprindo estes princípios, e assumindo-se com um propósito delineado.

De modo complementar, a noção de “professor-investigador” assinalada por Stenhouse, trouxe uma nova forma de perspetivar a mudança na Educação, porque tinha ideias inovadoras, diferentes do jamais apresentado até então. Aliás, para Stenhouse (1981), “ensinar o conteúdo sem as culturas era o mesmo que “mentir sobre a natureza do conhecimento” (p. 79 citado por Castro, 2022). Por isso, a investigação detinha um papel preponderante para a sociedade, porque “o professor incita o aluno a aprender da mesma forma que o professor aprende, o que constitui a base do ensino por descoberta na investigação” (Castro, 2022, p.12-13).

Como afirma Duarte (2021), a “docência estabelecia-se sobretudo como uma ação técnica/tecnicista, sendo apenas necessário conhecer e selecionar as melhores técnicas, independentemente do contexto, das especificidades dos alunos ou componentes curriculares e, até, das singularidades de cada profissional” (p. 63). O que, a par da evolução constante do mundo, também a Educação teve de responder a essa evolução, visto que se considera ser a peça central do futuro, na medida em que desenvolve cidadãos do futuro. Por isso, as metodologias utilizadas nas escolas transformaram-se, dada a velocidade a que todos os dias se evidenciavam alterações, nomeadamente na tecnologia. Atentando no panorama educacional, Moreira (2000) menciona que “O professor do presente e do futuro deve aceitar uma posição de “facilitador” da aprendizagem, sem receio de estar igualmente a aprender” (p.100).

Relativamente à dimensão afetiva, segundo os autores Amado et al. (2009), um dos pilares distintos no 1ºCEB, comparativamente a outros níveis de ensino, associa-se à linguagem verbal e não verbal do docente, tais como, a proximidade e a recetividade. Ora Silva e Lopes (2014) asseguram que o que os professores “valorizam para a aprendizagem dos seus alunos e o clima de aprendizagem e apoio que incentivam e mantêm na sala de aula condicionam o desempenho

escolar dos seus alunos” (p. 63). Ressalva-se assim, o professor como orientador do aluno no processo de ensino e aprendizagem, que procura ir ao encontro das necessidades e interesses dos alunos com que se depara, adaptando-se e transformando-se continuamente, emergindo-os numa prática educativa vigorosa.

A este respeito, os autores Quadros-Flores e Escola (2008), transcrevem as palavras de Jobert (2002), que elucida “que a inteligência dos sujeitos precisa de ser tornada visível para os outros com a dupla intenção de garantir a sua cooperação no trabalho e de submeter a sua maneira de trabalhar ao julgamento de outros com vista a obter um reconhecimento da sua pessoa” (p. 769). Os mesmos autores esclarecem que a construção da identidade docente é influenciada pelas vivências no seio escolar, uma vez que,

a cooperação no trabalho resulta da vontade das pessoas envolvidas na ação, mas é necessário que haja confiança e para isso é necessário que cada um possa estar certo de que os outros têm uma conceção do trabalho compatível com a sua (Quadros-Flores & Escola, 2008, p.769).

Aliás Nóvoa (2017) propõe uma visão sobre a posição como professor, “que contém grandes potencialidades para compreender o processo como cada um se torna profissional e como a própria profissão se organiza interna e externamente” (p.1119). Mediante o mencionado, é necessário compreender o modo como o professor marca a sua posição, a nível pessoal e profissional; perceber que as posições variam e que a posição exercida pelo docente é “uma tomada de posição, isto é, como a afirmação pública de uma profissão” (Nóvoa, 2017, p.1119).

Na atualidade, a sociedade depara-se com uma geração nascida e a desenvolver-se na era digital, tendo como consequência, as escolas e os professores adaptarem-se a esta era digital (Quadros-Flores et al., 2009). Sendo fundamental então, tal como Silva et al. (2021) consideram, um bom professor é um professor que “requer muito mais que conhecimentos específicos das disciplinas, o professor precisa ter um rol de práticas de ensino que atenda a cada necessidade de sua turma e que prepare o aluno para ser um cidadão capaz de mudar a realidade em que vive” (p. 2-3), este é um dos objetivos que à profissão docente lhe compete, dado o seu peso na formação de cidadãos.

2.2.2. O PAPEL DA SUPERVISÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE, EM PROL DA TRANSFORMAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO–APRENDIZAGEM

A supervisão apresenta-se como preeminente, uma vez que, segundo Duarte e Canha (2017), encontra-se no seio da formação inicial de professores, em que os formandos “assumissem uma postura de submissão em relação aos supervisores, que estruturavam a sua ação supervisiva em torno de instrumentos de medida” (p.78).

Por conseguinte, Moreira (2009) alerta para o aumento da qualidade da Educação, uma vez que, ao ter um nível mais elevado se formará uma “sociedade mais competitiva e dinâmica” (p.244), por isso, “as pessoas que não estiverem preparadas para estas mudanças estarão especialmente sujeitas ao risco de virem a ser excluídas no futuro” (p.244). Mediante o referido, a transformação na Educação ocorre primeiramente pela formação inicial dos professores, adaptando as suas práticas educativas aos alunos, para isso, os primeiros a dar o exemplo de como lecionar, e tratar as informações serão os supervisores.

A par do mencionado, os futuros professores, os formandos em formação inicial devem adotar uma postura adequada, propensa a sofrer alterações, dado que, a mudança consegue aprimorar a construção da identidade docente.

Importa salientar, que de acordo com Oliveira–Formosinho (2002), os professores

são profissionais de uma atividade cognitiva complexa que, por se basear em conhecimentos e técnicas, está sujeita às mudanças resultantes de evoluções rápidas desses conhecimentos e técnicas, reconheceu-se que os professores são profissionais de uma atividade comunicativa baseada no domínio da informação, que, por isso mesmo (e paradoxalmente), se torna mais complexa numa sociedade de informação; reconheceu-se que os professores são profissionais de uma atividade relacional que é inevitavelmente mediada pela pessoa do professor, o que conduz a que a profissão viva entre a pessoa e o profissional (p.10–11).

Portanto, a supervisão pedagógica é um processo que deverá estimular uma perspetiva crítica e reflexiva, que desperte nos professores um pensamento autónomo, fazendo com que prospere na sua autoformação (Nóvoa et al., 1995). Seguindo a linha de pensamento do autor referido anteriormente, a formação de professores traduz-se numa mudança simultânea estruturadas

com outras áreas de intervenção, a formação é sinónimo de mudança, uma vez que, é durante a formação que se cria percursos que transformam a escola (Nóvoa et al., 1995).

Para os supervisores e formandos, de acordo com Delgado et al. (2014), “é importante que cada elemento que pertence à equipa colaborativa conheça e compreenda bem o trabalho que será realizado e que entenda o seu papel e o dos restantes elementos” (p.91). O trabalho implica, o diálogo, a compreensão, o ponto de vista de cada interveniente, e um momento de reflexão da equipa, contribuindo para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Em consonância com o aludido, Oliveira-Formosinho (2003) compreende cinco funções concedidas à supervisão pedagógica, entre as quais, “a regulação dos processos de aprendizagem profissional, o prognóstico sobre o sucesso futuro de cada professor, a certificação académica, a certificação profissional e a validação social” (p. 39).

Pelo referido, é sob esta premissa que se evidencia a importância da supervisão pedagógica para os formandos. Sendo constituído por três fases, segundo Alarcão e Tavares (2003):

- (i) Planificação e preparação da aula com o supervisor pedagógico;
- (ii) Discussão da aula;
- (iii) Avaliação do ciclo de supervisão.

Nesta linha conceptual, o supervisor é alguém em que o formando recorre para se conseguir orientar durante a PES, dado que, o seu contributo esclarece o formando e motiva-o para ir mais longe e ser melhor docente, pelo que o modo como interagem irá moldar a construção da identidade docente do formando numa fase inicial. Todavia, a mudança permitirá uma evolução constante do docente, aliás os autores Proust et al. (2001) transcrevem as palavras de Santo Agostinho que refere que “só existe o tempo presente: o presente do passado, o presente do presente e o presente do futuro” (p.94), suplementando que o futuro é construído pelos saberes construídos no presente, aliás refere ainda que

Daí a importância da lição que o humano aprendeu, ao ver aterrado a destruição de um presente que ele deixara intacto, num futuro tenebroso que só ele conhece porque viajou no tempo. Um futuro que seus contemporâneos não sobreviveram para ver porque não temeram o suficiente o destino que haviam definido para si mesmos e por isso não se desviaram de seu caminho (Proust et al., 2001, p.94).

Tendo em linha de conta, Silva et al. (2021), os professores em formação inicial, deverão perceber que cada professor tem as suas especificidades, uma vez que são todos humanos, com valores e idealizações, apesar de existirem características comuns a todos, como “senso de justiça, flexibilidade, criatividade, dedicação, respeito às diferenças e compromisso com o ato de educar,

sem essas características dificilmente o professor conseguirá êxito em sua prática pedagógica” (p.3).

Os mesmos autores mencionados anteriormente, referem as linhas orientadoras de Perrenoud (2000), relativamente às competências que potenciam o processo de ensino e aprendizagem, pelas quais os professores se deverão orientar como, “organizar e dirigir situações de aprendizagem”; “administrar a progressão das aprendizagens”; “conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação”; “envolver os alunos em suas aprendizagens e trabalho”; “trabalhar em equipa”; “participar na administração da escola”; “informar e envolver os pais”; “utilizar novas tecnologias”; “enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão” e “administrar a sua própria formação contínua” (p.12-13 citado por Silva et al., 2021, p. 3).

De distinguir, as funções de supervisor e avaliador em que Moreira (2009) corrobora os autores Dunlap e Goldman (1990), Pacheco e Flores (1999) Nolan e Hoover (2005), afirmando “separam-se no tempo e no agente, o que visibiliza melhor a separação entre os atos de juízo avaliativo para efeitos de promoção e mérito e os atos de apoio à melhoria do ensino ou motivação do professor” (p.250-251). Posto isto, o supervisor tem como funções atualizar-se, evidenciando competências relativamente à sua área disciplinar, e à didática e supervisão (Moreira, 2004). Para a autora mencionada anteriormente, o supervisor pedagógico deverá investigar, de forma que “lhe permitam indagar sistemática e criticamente os contextos de formação, atuando como promotor de uma pedagogia centrada no aluno e conducente à sua autonomização” (Moreira, 2004, p.141). Assim, o formando em formação inicial vê espelhado nos supervisores o modo como se deverá desenvolver no que concerne à sua autonomia, possibilitando assim, uma “maior aproximação e congruência entre os princípios, finalidades e meios de (auto/hetero) formação, de natureza democrática e humanista” (Moreira, 2004, p.141).

Independentemente do seu modo de estar na sociedade, o professor em formação inicial tem como funções ouvir o que o supervisor lhe comunica, adaptando a sua prática pedagógica e partilhar com o mesmo os seus receios, dificuldades, possibilidades pensadas para determinada aula, entre outros, revelando ser autónomos e orientando-se através do supervisor, com um papel preponderante na formação do mesmo.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

De noite e dia uma história nasce, uma história corta coisas de encantar (Menéres, 2009, p.7).

O presente capítulo apresenta a caracterização do contexto educativo onde a mestranda progrediu na PES. Nesta perspectiva, a mestranda deve reconhecer e avaliar as características do meio onde leciona, dado que, como afirma Duarte (2021a), ao “considerar o ambiente (..) pressupõe compreender a forma como as condições físicas dos espaços condicionam e/ou potenciam as dinâmicas a desenvolver” (p.228).

Importa salientar que o par pedagógico realizou o seu estágio, primeiramente no 2ºCEB, e posteriormente, no 1ºCEB, como é possível observar na Tabela abaixo. A professora estagiária iniciou o seu percurso na PES numa turma de 5º e 6º ano do 2ºCEB, nas áreas curriculares de Matemática e Ciências Naturais, respetivamente, e lecionou numa turma de 1ºano do 1ºCEB nas áreas disciplinares de Matemática, Estudo do Meio e Articulação de Saberes, conforme a tabela 1.

Tabela 1

Cronograma geral da PES da mestranda, durante o ano letivo 2022/2023

Semestre	Especificidades do Ciclo de Escolaridade	Duração da PES
	2ºCEB	
1ºsemestre	5º ano, turma D 6ºano, turma C	17 outubro 2022– 27 janeiro 2023
2ºsemestre	1ºCEB 1ºano	27 fevereiro 2023– 9 junho 2023

Assim, este capítulo subdivide-se em três subcapítulos, nomeadamente, a caracterização do Agrupamento de Escolas, em Vila do Conde, onde a mestranda realizou a PES, bem como, a

caracterização da escola do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, e por fim, a escola do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Para realizar esta descrição, foi necessário consultar documentos orientadores do Agrupamento de Escolas em questão, como é o caso do Regulamento Interno (RI), o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (PEA) e a Organização Curricular do Agrupamento (OCA), para definir e caracterizar o contexto educativo. A referência a estes documentos não poderá estar nas referências bibliográficas, uma vez que é garantido o anonimato do agrupamento.

O capítulo está organizado gradualmente, dos pontos gerais até aos particulares. Primeiramente, será referido o agrupamento de escolas, e ainda será feita a caracterização da escola do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico, e das turmas do 5º ano de matemática e 6º ano de ciências naturais. Por conseguinte, será realizada a caracterização da escola onde ocorreu a PES no 1º CEB, para, por fim, caracterizar a turma do 1º ano.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO

Os contextos educativos onde foi realizada a PES abarca o mesmo agrupamento de escolas, ambas as escolas pertencem à mesma freguesia do concelho de Vila do Conde. Este Agrupamento de Escolas “constituído em 2013/2014, resultante do processo de reorganização da rede escolar nesse mesmo ano, formalizado por despacho do Secretário de Estado do Ensino e da Administração Escolar, é um dos maiores do país” (PEA, 2022, p.3). Atualmente, é constituído por vinte e um estabelecimentos educativos, distribuídos por quatorze freguesias e uniões de freguesia, que pertencem ao concelho de Vila do Conde. Apenas 1 dos estabelecimentos é JI, 19 são JI/EB1, e a escola sede é EB 2,3 (PEA, 2022).

Aliás, segundo o PEA (2022), este agrupamento tem como propósito uma visão de Educação Inclusiva, em que “todo e qualquer aluno deverá ter respostas pedagógicas diversificadas, adequadas às suas necessidades para que, independentemente de qualquer problemática, quer esta exista ou não, possa ter sucesso educativo.” (p.6)

O Projeto Educativo do agrupamento de escolas, usufrui do lema “DE MÃOS DADAS, CONSTRUINDO O FUTURO” (PEA, 2020, p.1). Importa destacar a oferta do qual o agrupamento

dispõe para prestar apoio à comunidade educativa, nomeadamente, Biblioteca Escolar, Clubes e Projetos, Componente de Apoio à Família, Gabinete de Ação Social e Familiar, Gabinete de Intervenção Disciplinar, Projeto de Educação para a Saúde, Programa de Competências Socioemocionais, Programa de Mentoria, Programa Tutorial, Serviços de Psicologia e de Orientação/ Serviço Social (PEA 2022).

Tendo como missão, emergir uma escola para todos, que partilha, interage e sonha, onde os alunos podem intervir livremente. Aliás, conforme o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória é fulcral construir uma ação educativa tendo como apoios uma aprendizagem que tome como base estratégias pedagógicas e didáticas que formem um recolher vincado de conhecimentos, capacidades e atitudes desenvolvidas, de forma individual e em grupo, tendo como objetivo que os alunos, enquanto membros de uma sociedade tenham a capacidade de expressar as suas capacidades, responsabilidades, o seu espírito crítico e o seu empreendedorismo, afim de uma maior intervenção social e ambiental (PEA, 2020).

Neste agrupamento de escolas, é imperial a qualidade na Educação, no que diz respeito à Educação Inclusiva, devido “às necessidades e potencialidades de cada aluno e a garantia das condições da sua realização plena, promovendo a equidade e a igualdade de oportunidades no acesso ao currículo, na frequência e na progressão ao longo da escolaridade obrigatória” (OCA, 2022, p.10), assim as medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão organizam-se por três níveis de intervenção: universais, seletivas e adicionais.

Desta forma, as medidas universais são direcionadas para todos os alunos, resulta a diferenciação pedagógica; o enriquecimento curricular; a promoção do comportamento pró-social; a intervenção com foco académico ou comportamental em pequenos grupos. Relativamente às medidas seletivas servem como apoio extra, incidindo nas necessidades de suporte à aprendizagem não abrangidas pela aplicação de medidas universais, são considerados percursos curriculares diferenciados, adaptações curriculares não significativas e é disponibilizado, apoio psicopedagógico, derivando a antecipação e o reforço das aprendizagens e o apoio tutorial. Note-se que as medidas adicionais têm como objetivo superar dificuldades acentuadas, sendo aplicadas quando constatadas no relatório técnico-pedagógico, designadamente, a frequência do ano de escolaridade por disciplinas, as adaptações curriculares significativas, o plano individual de transição, o desenvolvimento de metodologias e estratégias

de ensino estruturado e o desenvolvimento de competências de autonomia pessoal e social (OCA, 2022).

Mediante o referido, importa salientar que no decorrer da PES, a mestranda conseguiu cooperar e atuar perante as escolas, já que a escola “deve assumir-se como verdadeiro Pólo Educativo e Cultural, promovendo e desenvolvendo projetos, atividades e iniciativas complementares das aprendizagens, que confluem para o seguimento destas linhas orientadoras de atuação” (PEA, 2020, p.4).

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

No primeiro momento da PES ocorreu na escola sede do agrupamento, mais concretamente no 5º e 6º anos num estabelecimento de ensino constituído por dois ciclos de estudos, o 2ºCEB e o 3ºCEB.

No que concerne à estruturação física desta escola, importa referir que se encontra organizada por quatro edifícios, todos com dois pisos. Igualmente pertinente mencionar, que tanto no edifício destinado aos alunos do 2ºCEB como aos alunos do 3ºCEB, algumas salas usufruíam de um laboratório, por vezes, partilhado entre salas, onde eram guardados materiais necessários para aulas de matemática, físico-química e ciências naturais.

O primeiro edifício, em que o primeiro piso é direcionado para os serviços administrativos, a enfermaria e a sala dos professores, enquanto o segundo piso integra a biblioteca escolar, o auditório, a sala de aula de informática, e ainda, gabinetes pertencentes à direção da escola. Acresce o edifício destinado ao 2ºCEB, constituído por salas de aula, com laboratórios como apêndices destas salas e salas com materiais específicos de Educação Visual e Educação Tecnológica. Similar ao anterior, o edifício do 3ºCEB integra um laboratório com materiais químicos e físicos, necessários para atividades práticas, atividades laboratoriais e atividades experimentais. No último edifício, pode encontrar-se a área da alimentação, destinada a alunos e professores, em particular, a cantina, o buffet dos alunos, o polivalente e um palco para os alunos

desfrutarem. Para além disso, dispõe de um pavilhão gimnodesportivo que além das suas funções no agrupamento, ainda acolhe outras freguesias e as suas práticas desportivas.

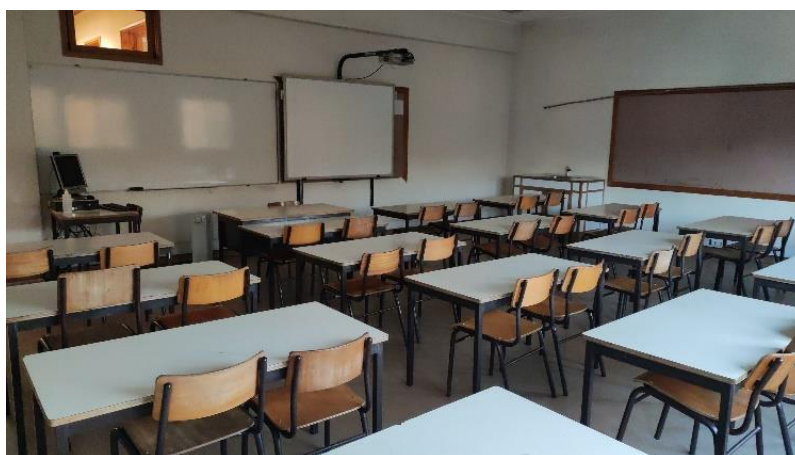
De realçar que em todos os edifícios existem casas de banho para rapazes e raparigas. Da mesma forma, os docentes usufruem de casas de banho, igualmente isoladas de acordo com o género, situada perto da sala dos professores.

Nesta dinâmica, é possível definir o espaço exterior como um conjunto de espaços de grandes dimensões, isto é, áreas verdes, pavimento revestido por cimento, bancos, bebedouros e uma área coberta entre os edifícios para os dias mais chuvosos.

Tendo em linha de conta que o par pedagógico lecionou em duas turmas do 2ºCEB, a PES ocorreu maioritariamente no mesmo edifício, destinado aos alunos deste ciclo, em que as salas em que eram lecionadas as aulas do 5º ano de Matemática e do 6º ano de Ciências Naturais apresentavam luz natural, com janelas ou na parte lateral ou na retaguarda da sala e as mesas distribuídas pela sala por quatro filas. As salas das turmas mencionadas eram constituídas por uma mesa com um computador fixo, um quadro branco, e um quadro interativo, de acordo com a figura 2. Duas das salas partilhavam o mesmo laboratório, que suportava alguns materiais para utilizar ao longo das aulas, bem como, uma bancada no interior da sala, com acesso a água.

Figura 2

Sala de aula do edifício 2ºCEB onde decorreu a prática educativa da mestranda



De realçar os projetos que a mestranda integrou, que tornaram a experiência mais enriquecedora pois permitiu uma observação mais abrangente em situações diferentes, estando presente em

simultâneo em ambos os ciclos permitindo a convivência em diferentes faixas etárias, originando uma melhor percepção de como intervir e dinamizar, tendo em conta as situações de escolaridade distinta dos alunos. O projeto que a díade participou foi o Clube de Matemática, em que professores do 2ºCEB de Matemática e do 3ºCEB de Físico-Química potenciaram atividades em escolas do 1ºCEB, pertencentes ao agrupamento, desenvolvendo com as turmas do 2ºano atividades alusivas a Matemática e Educação Artística- Artes Visuais. Neste sentido, o par pedagógico participou em alguns encontros com duas turmas do 2ºano, sendo que um dos momentos, foi também assegurado por uma turma do 9ºano a que foi lançado o desafio de ensinar um jogo aos alunos. Essa mistura de conhecimentos, de aprendizagens entre idades tão distintas, proporcionou aos alunos um olhar curioso e permanente em atender às necessidades das crianças mais novos, relativamente às suas decisões e pensamento crítico nas várias jogadas.

3.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 5ºANO DE ESCOLARIDADE

Pelo referido anteriormente, o primeiro momento da PES ocorreu com uma turma de 5º ano, a turma D, na sede do agrupamento mais concretamente. A turma era constituída por 20 alunos, 12 do sexo masculino e oito do sexo feminino, atendo que a faixa etária desta turma, com idades compreendidas entre os 11 e os 12 anos. Note-se que o par pedagógico esteve com a turma durante dois dias por semana nas aulas de Matemática, mais concretamente, 100 minutos na manhã de segunda-feira e 50 minutos na manhã de quarta-feira, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2

Horário da PES do par pedagógico no 1º semestre, relativo à turma do 5º ano do 2º CEB

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
8h25-9h15	-	-	-	-	-
9h25-10h15	Matemática	-	-	-	-
10h30-11h20	Matemática	-	Matemática	-	-
11h30-12h20	-	-	-	-	-
12h25-13h15	-	-	-	-	-
13h25-14h15	-	-	-	-	-
14h25-15h15	Reunião com o professor cooperante	-	-	-	-
15h25-16h15	Reunião com o professor cooperante	-	Reunião com o professor cooperante	-	-
16h30-17h20	-	-	-	-	-
17h25-18h15	-	-	-	-	-

Tendo em linha de conta que alguns alunos da turma se encontravam juntos desde o 1º CEB, e alguns alunos só se tinham conhecido neste ano letivo a turma dispersava rapidamente, criando ruído. Em geral, a turma era assídua e pontual, reconhecendo-se que existiam alunos que faltavam algumas vezes, o que não favorecia as aprendizagens realizadas. Um caso particular sentido na turma, diz respeito a um aluno que esteve ausente na sua maioria às aulas lecionadas pelo par pedagógico, mas que conseguiu acompanhar as aprendizagens quando regressou.

Apesar de algumas dificuldades constatadas, os alunos procuravam saber mais, apresentando um bom comportamento aquando das tarefas realizadas individualmente. Acresce ainda, que um aluno apresentava medidas seletivas, tendo de realizar um trabalho diferenciado, reforçando as aprendizagens do aluno.

As atividades desenvolvidas a pares ou em grupos destabilizavam a turma, não havendo concentração suficiente para realizar certas atividades em alguns momentos, nomeadamente quando se recorria à tecnologia, dado o entusiasmo dos mesmos. Para além disso, verificou-se que os alunos não traziam o material necessário para a realização de algumas tarefas, principalmente, transferidor e régua. Relativamente à avaliação dos alunos, as dificuldades de

alguns alunos eram mais acentuadas, tendo mais tempo para a realização da ficha de avaliação, dado que, se tratava da primeira avaliação desde que tinham mudado de ciclo do ensino básico.

3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 6ºANO DE ESCOLARIDADE

O par pedagógico realizou simultaneamente a PES na turma do 6ºano de escolaridade, turma C, constituída por 11 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 12 e os 13 anos. Seguindo a mesma dinâmica da turma do 5ºano, a mestrande esteve com a turma dois dias por semana, nas aulas de Ciências Naturais, designadamente, 50 minutos na tarde de terça-feira, e 100 minutos ao início da manhã de quarta-feira, conforme a tabela 3.

Tabela 3

Horário da PES do par pedagógico no 1º semestre, relativo à turma do 6º ano do 2ºCEB

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
8h25-9h15	-	-	Ciências Naturais	-	-
9h25-10h15	-	-	Ciências Naturais	-	-
10h30-11h20	-	-	-	-	-
11h30-12h20	-	-	-	-	-
12h25-13h15	-	-	-	-	-
13h25-14h15	-	-	-	-	-
14h25-15h15	Reunião com o professor cooperante	-	-	-	-
15h25-16h15	Reunião com o professor cooperante	Ciências Naturais	Reunião com o professor cooperante	-	-
16h30-17h20	-	-	-	-	-
17h25-18h15	-	-	-	-	-

Importa salientar que a turma gostava de Ciências Naturais, o que fazia com que primassem pela atenção, pelo conhecimento no decorrer das aulas. Os alunos expressavam as suas dúvidas,

tentavam participar nas aulas e em particular, dedicavam-se a esta disciplina. Depreende-se que o ambiente em sala de aula era de grande entusiasmo, por vezes até confundido com algum ruído exterior às atividades de sala de aula, no entanto, esse ruído espelhava a vontade da turma em participar, sem exceção, portanto, estes momentos proporcionam à mestranda o desenvolvimento da sua identidade enquanto docente, e esperando uma reação semelhante por parte dos seus futuros alunos.

Como mencionado, os alunos da turma eram participativos, apesar de um dos alunos apresentar medidas seletivas, tentava acompanhar a aula, com a ajuda da sua tutora, uma das colegas de turma, sendo considerável a integração do aluno na turma.

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

Situada entre a areia do mar e o verde da floresta, a Escola M. tem como grande vantagem a sua localização, encontrando-se perto de grandes centros, mas num sítio calmo, longe de ruídos.

Para esta escola, construída recentemente e alicerçada nos mesmos fundamentos do agrupamento, alicerçando a sua atividade nas características que lhes são pedidas e indicadas.

Hoje, mais do que nunca, a escola deve preparar para o imprevisto, o novo, a complexidade e, sobretudo, desenvolver em cada indivíduo a vontade, a capacidade e o conhecimento que lhe permitirão aprender ao longo da vida, reconhecer o valor da educação, estudar sempre e querer sempre aprender mais, desenvolvendo e mantendo relações diversas e positivas entre si e com os outros em contextos de colaboração, cooperação e interajuda (PEA, 2020, p.1).

Aliás, acrescenta-se ainda que esta instituição é considerada uma instituição grandiosa, não só pelo número de alunos e terreno escolar, como também, pela equipa educativa que coordena e mantém um ambiente acolhedor. Para além disso, a escola onde decorreu o segundo período da PES, apresenta não só 1ºCEB como também Educação Pré-Escolar. De realçar, que no ano letivo 2022/2023, a escola era constituída por onze turmas, distribuídas por dois pisos, sendo três de Educação Pré-Escolar e duas turmas de cada ano relativo ao 1ºCEB.

No que concerne à estruturação física, esta apresenta um edifício, constituído por dois pisos. No rés-do-chão é composto por um ginásio, três salas destinadas à Educação Pré-Escolar e uma sala para o 1ºano, o refeitório, a biblioteca escolar, a sala para pessoal não docente, e a sala destinada aos docentes, bem como instalações sanitárias. Já no 1º piso, situam-se sete salas de aula para uma turma de 1ºano, e duas turmas de 2º,3º e 4º anos.

Relativamente ao espaço exterior, os alunos usufruem de um espaço de grandes dimensões, circundando a escola, com baloiços, escorregas, campo de futebol e áreas verdes e cimentadas, espaços que estão calendarizados com todas as turmas.

A biblioteca escolar é um espaço dedicado a uma coleção de várias histórias abrangentes em temas, sendo, portanto, um espaço dedicado à leitura e requisição de livros, além disso utiliza como estratégia a oralidade destes, contratando um profissional que, de quinze em quinze dias, desloca-se até à escola para proclamar estas aventuras escritas captando o interesse e fascínio dos alunos que as ouvem.

De destacar o papel preponderante da Associação de Pais (AP) e de docentes na concretização de momentos culturais no interior da própria escola, momentos lúdicos organizados pelos mesmos para angariação de fundos para adquirirem materiais, das fotografias individuais e em grupo, de visitas de estudo, e outros. A entrega dos mesmos, para fazer da escola uma notável instituição de referência para quem decide onde colocar os filhos a estudar e promover o bem-estar dos alunos requer um voto de agradecimento pois é carismático o seu esforço.

Tendo em linha de conta, a sala de aula do 1ºano anteriormente mencionada, localizada no rés-do-chão, onde decorreu a intervenção pedagógica da mestranda, importa clarificar a organização da mesma, nomeadamente, referir os bengaleiros à entrada da sala, e os três armários à esquerda, com materiais e documentação relativa à turma, como visível na figura 3. A porta da sala, decorada com os nomes dos alunos, com o lema "Todos somos peças importantes" constituía um dos momentos fulcrais no dia a dia dos alunos, devido ao cumprimento realizado com o professor cooperante, a mestranda ou o par pedagógico, respetivamente.

Figura 3

Sala de aula do 1ºCEB onde decorreu a prática educativa da mestranda



Nesta linha de pensamento, a sala dispunha de doze mesas de dois lugares, dispostas por três filas, um armário com materiais atrás da mesa da professora titular, um quadro interativo, posteriormente substituído por um novo projetor a laser que incidia no quadro branco. Como a sala era iluminada, espaçosa e agradável, acresce ainda o conforto da mesma, e advém a decoração das paredes da sala e do quadro branco, juntamente com materiais elaborados pelos alunos e afixados nas mesmas.

Importa realçar as paredes da sala de aula do 1ºano, preenchida por cartazes elucidativos do que os alunos aprendiam, e trabalhos elaborados pelos mesmos ao longo das aulas, possibilitando aos alunos aprenderem e reforçarem as suas aprendizagens. Sendo também, possível constatar, por vezes, que os alunos recorriam à observação das paredes da sala de aula, antes de questionarem a professora cooperante, a professora estagiária ou a colega do par pedagógico, devido aos números, ao abecedário, ao quadro das tarefas, entre outros, evidenciados nas paredes desta sala de aula.

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA DO 1º ANO DE ESCOLARIDADE

O segundo momento da intervenção educativa realizou-se numa turma do 1º ano, constituída por 20 alunos, sendo oito do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os seis e os sete anos.

Nesta turma, a mestrandia realizava o horário expresso na tabela abaixo, evidenciando os quatro dias semanais de PES, em particular, segunda-feira das 9h às 14h30, terça-feira e quinta-feira das 9h à 13h e quarta-feira das 9h ao 12h30, de acordo com a tabela 4. Relativamente às áreas curriculares, estas eram ajustadas conforme a professora titular de turma considerasse adequado, lecionando expressões da parte da tarde.

Da turma em questão, três alunos revelam dificuldades significativas na área curricular de português, realizando um trabalho diferenciado da restante turma. De realçar, que dois dos alunos estão a ser avaliados em psicologia do desenvolvimento, não existindo ainda um resultado. De modo a colmatar possíveis dificuldades, com estes alunos são implementadas novas estratégias de ensino e recursos diversificados. Por isso, estes alunos necessitam de um apoio mais individualizado de forma a impulsionar a concretização das tarefas propostas, sendo implementadas Medidas de Suporte à Aprendizagem de Caráter Universal, ao nível da diferenciação pedagógica, acomodações curriculares, promoção do comportamento pró-social e adaptações ao processo de avaliação na disciplina de Português.

De referir, um aluno que se encontra abrangido pelas Medidas de suporte à Aprendizagem e à inclusão, designadamente Medidas Seletivas, que necessita de reforços positivos para se manter estável de forma a não comprometer o processo de ensino e aprendizagem da turma.

A turma apresentava um comportamento regular e satisfatório, tendo de desenvolver ainda, o sentido de oportunidade, devido à elevada participação dos mesmos nas aulas, o que provoca algum ruído. Todavia, esta participação permite inferir que a turma é interessada e motivada para as aprendizagens, apesar dos ritmos de aprendizagens diferentes, a entreaajuda é visível entre ajuda. Os encarregados de educação também são uma componente forte, uma vez que, se

envolvem nas tarefas propostas em sala de aula e fora da sala de aula, percebendo assim, uma vontade subjacente de ouvir e ser ouvido com os alunos da turma. Desta forma, utilizando a interação constante com estas singularidades, a mestrande desenvolveu e aprimorou a sua intervenção educativa, com o objetivo de aperfeiçoar a sua praxis docente e carimbando aprendizagens consideráveis em cada aluno.

Tabela 4

Horário da PES do par pedagógico no 2º semestre, relativo à turma do 1º ano do 1ºCEB

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
9h00-9h30					-
9h30-10h00	Português	Matemática	Português	Matemática	-
10h00-10h30					-
10h30-11h00					-
11h00-11h30	-	Reunião com o professor cooperante	-	-	-
11h30-12h00	Matemática	Português	Estudo do Meio	Estudo do Meio	-
12h00-12h30					-
12h30-13h00	Apoio ao Estudo				-
13h00-13h30	-	-	-	-	-
13h30-14h00	Estudo do Meio	-	-	-	-
14h00-14h30		-	-	-	-
14h30-15h00	-	-	-	-	-
15h00-15h30	-	-	-	-	-
15h30-16h00	-	-	-	-	-
16h00-16h30	-	-	-	-	-
16h30-17h00	-	-	-	-	-
17h00-17h30	-	-	-	-	-

4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

Eu era capaz de passar cem anos a contar histórias. Cem anos ou mais! Enquanto houvesse histórias...

(Fanha, 2009, p.4)

No decurso da Prática de Ensino Supervisionada, valorizam-se as aprendizagens resultantes deste período, em que foi possível compreender todos os aspetos que comportam a vida profissional de um docente. Para a mestranda, o desenvolvimento das regências, a dinamização de projetos e atividades educativas e a gestão de uma turma, foram aspetos complexos que foram aprimorados ao longo da PES.

Deste modo, o contacto com os dois ciclos do ensino básico revela-se primordial para a formação da identidade docente da formanda, com uma base sólida, e ainda, em construção. O progresso contínuo e firme deve-se à partilha com os professores cooperantes e equipa de supervisão das perspetivas e ideias, por vezes concretas, por vezes por solidificar de uma vontade de querer e ser mais e melhor num mundo em constante movimento.

Importa salientar, a auto-supervisão que Alarcão (2014) refere como a responsabilidade de cada um questionar-se relativamente à sua função, ao seu desempenho, às dificuldades sentidas e às possibilidades de as resolver.

Nesta dinâmica, as intervenções realizadas pela mestranda na PES, incorporaram os momentos do ciclo de supervisão, mais concretamente, a observação que possibilitou cooperar, intervir e refletir sobre o modo como a mestranda deveria lecionar. O processo de observação aliado ao diálogo proporcionou a compreensão das especificidades das instituições, e das turmas em que foram realizadas as intervenções da mestranda. Importa salientar a cooperação, caracterizada pela construção de uma relação pedagógica com professores e comunidade educativa.

No que diz respeito, à ação da mestranda no contexto educativo, foi possível testar diferentes metodologias e estratégias, de adequar à turma em questão a aula, e deliberar a teoria com a prática, e prática com teoria, ajustando as suas intervenções. O inabalável questionamento e reflexão permitiu aguçar o pensamento crítico sobre as intervenções da mestranda, tendo como objetivo progredir enquanto futura professora.

Para além disso, a avaliação realizada em todos os momentos, nomeadamente, a avaliação formativa, constitui como refere Decreto-lei n.º 17/2016 (2016), de 4 de abril, “um processo regulador do ensino e da aprendizagem, que orienta o percurso escolar dos alunos e certifica as aprendizagens desenvolvidas” (p.1224), resultando melhorias e incentivos para o aluno da parte da mestranda, recuperando aprendizagens significativas.

Para colmatar o referido, no vigente capítulo serão elencadas aprendizagens que enriqueceram a ação educativa da mestranda. Salienta-se os subcapítulos, organizados temporalmente, de acordo com os momentos vivenciados na PES, mais concretamente, o 2ºCEB e de seguida, o 1ºCEB. De referir, as várias áreas do saber em que foram realizadas intervenções, a matemática, as ciências naturais e estudo do meio e a articulação de saberes.

Note-se que os subcapítulos serão constituídos pela componente teórica relativa à área disciplinar mencionada e pela reflexão crítica, interligando a teoria com a prática. Serão traduzidas reflexões relativas às regências delineadas e escolhidas pela mestranda para integrarem o RE. De modo a descrever a evolução da mestranda, cada subcapítulo compreende uma apreciação crítica das vivências no 2ºCEB e posteriormente, no 1ºCEB.

O último subcapítulo agrega a apreciação da postura da mestranda como professora estagiária, em ambos os ciclos de ensino básico, seguindo-se, concisamente a colaboração e dinamização de projetos e atividades educativas em que o par pedagógico participou, desenvolvidas em cada instituição de ensino.

4.1.MATEMÁTICA

A Matemática, segundo Abrantes et al. (1999), integra os currículos ao longo da escolaridade obrigatória “por razões de natureza cultural, prática e cívica que têm a ver ao mesmo tempo com o desenvolvimento dos alunos enquanto indivíduos e membros da sociedade e com o progresso desta no seu conjunto” (p.17). Deste modo, a educação matemática é vista por Ponte (2003), como o cerne que promove o desenvolvimento dos alunos, proporcionando a participação na vida social, nomeadamente, ao exercer a sua cidadania.

As AE (2018) rematam a ideia de que, os princípios de equidade e qualidade, referentes à matemática, devem ser essenciais e pertinentes para os alunos. A par do mencionado, Fernandes et al. (2018) alude a Piaget, referindo que “a criança aprende naturalmente no dia-a-dia, mas de forma casual e sem uma intencionalidade concreta” (p.42), sendo determinante que a escola fomente a organização dos saberes e sugira “uma exploração estruturada, organizada, capaz de fomentar o diálogo, a partilha de ideias e a comunicação matemática em processos de metacognição que desenvolvem o raciocínio lógico-matemático” (Fernandes, 2018, p.42). Aliás, a Matemática deverá fundir-se com o mundo exterior à sala de aula, dado que a Matemática vive em todos os pormenores da vida de um cidadão, assim sendo, Caraça (1989) afirma que a Matemática deve estar ao alcance de todos, tal como a educação ser considerada um direito de todas as crianças. Deste modo, no que diz respeito a Abrantes et al. (1999), a Matemática revela ser como “um património cultural da humanidade e um modo de pensar” (p. 17).

Mascarenhas (2011), refere que a Matemática, “tem métodos próprios de estudar, de pesquisar, de organizar a informação, de resolver problemas e de tomar decisões, o que contribui para a formação de indivíduos responsáveis, autónomos, interventivos e criativos” (p. 46). Nesta lógica, o currículo, considerado imprescindível, deve ser articulado de maneira que seja considerado e aprimorado para os alunos. No caso do ensino, tem de ter em conta a segurança e ter um cariz desafiante sem menosprezar o suporte que os alunos precisam. No que concerne à aprendizagem, deverá ser ativa, enaltecendo a prática assim como a agilização de conhecimentos teóricos. Já a avaliação, possibilita ao professor informações sobre o modo como deve agir perante as dificuldades sentidas pelo aluno.

Perante isto, o ensino da matemática deverá ser elucidado de modo profícuo, a partir das tarefas propostas, que façam os alunos pensar criticamente, surgindo “ideias matemáticas” que serão exploradas e analisadas em turma (Canavarro, 2011). As tarefas deverão suscitar nos alunos interesse e diálogo com os colegas, para que seja possível compreender o seu resultado.

Relativamente à Literacia Matemática, é avaliada a capacidade com que um indivíduo formula, aplica e interpreta a matemática em diversos contextos e o modo como expressa juízos e toma decisões, caracterizado por ser um cidadão participativo, empenhado e reflexivo (Fernandes, 2017).

O National Council of Teachers Of Mathematics (2000), cita seis princípios que promovem o processo de ensino e aprendizagem da matemática: equidade, currículo, ensino, aprendizagem, avaliação e tecnologia. De salientar que os princípios supramencionados validam uma “perspetiva orientadora dos educadores, que lutam pelo contínuo desenvolvimento da educação matemática nas salas de aula, escolas e sistemas educativos” (NCTM, 2007, p. 11).

A par do mencionado, Senk e Thompson (2003) elucidam cinco objetivos presentes em matemática, mais concretamente, aprender a valorizar a matemática; desenvolver a confiança para ter capacidade de resolver matemática; resolver problemas matemáticos; aprender a comunicar matematicamente e aprender a raciocinar matematicamente.

Os autores Menezes et al. (2013) evidenciaram as fases de exploração de uma tarefa matemática, conforme a tabela 5.

Tabela 5*Fases de exploração de uma tarefa matemática.*

Fases de exploração de uma tarefa matemática	Descrição
I. Lançamento/introdução da tarefa	Nesta fase a tarefa deverá ser explicitada, “para que os alunos compreendam a tarefa que lhes é proposta, habitualmente um problema ou uma investigação, e para que se sintam desafiados para o trabalho”
II. Exploração/realização da tarefa	Nesta fase, ocorre a resolução da tarefa matemática por parte dos alunos, recorrendo a estratégias de resolução da mesma tarefa, orientados pelo professor. Os alunos devem “preparam a sua apresentação e deve igualmente selecionar e estabelecer a sequência dessas apresentações na discussão coletiva” (Menezes et al., 2013, p. 5797, baseado em Stein et al., 2008).
III. Discussão da tarefa	Nesta fase, os alunos devem partilhar as estratégias de resolução que utilizaram, tal como o raciocínio matemático. De inferir que “o professor desempenha um papel decisivo pela forma como gere o discurso, ao favorecer o estabelecimento de conexões entre ideias, a comparação de distintas resoluções e a discussão da respetiva diferença e eficácia matemática” (Menezes et al., 2013, p. 5797).
IV. Sistematização das aprendizagens matemáticas	Nesta fase, o professor deve apoiar os alunos, de modo que reconheçam “os conceitos e procedimentos matemáticos envolvidos, estabelecer conexões com aprendizagens anteriores e reforçar aspetos fundamentais dos processos matemáticos transversais como a comunicação, a resolução de problemas e o raciocínio matemáticos” (Menezes et al., 2013, pp. 5797 e 5798).

Nota. Adaptado de Menezes et al. (2013, p. 797).

Contudo, deve-se ter em linha de conta as fases da aula de matemática, conceção, desenvolvimento, sistematização e avaliação, sugeridas por Fernandes (2013).

Explicitando cada fase, a conceção permite que o professor pense na sua turma, na escola onde se insere, nos documentos referenciados pelo agrupamento, para que consiga através destes fatores realizar aprendizagens significativas com os alunos (Fernandes, 2013). O professor deverá também pensar na organização da sua aula, e no modo como irá distribuir as tarefas, relacionando com o tempo que dispõe para a aula.

A fase do desenvolvimento, salientada por Fernandes (2013) como a fase em que as tarefas propostas aliciam os alunos, motivando-os para a aprendizagem. Ainda assim, o professor deverá diversificar as tarefas, para que seja possível integrar novos conhecimentos.

A terceira fase, a fase de sistematização, é o momento em que se partilha as estratégias que os alunos utilizaram para resolver determinada tarefa, sendo a fase em que a turma pode dialogar e em conjunto encontrar novas estratégias de resolução para uma mesma tarefa. Efetivamente, Fernandes (2013) declara que as resoluções que perspetivem a matemática deverão ser evidenciadas.

A última fase, a avaliação permite ao professor saber quais as dificuldades dos alunos que deve trabalhar e agir perante as mesmas. Por isso, a avaliação poderá ser formativa e modificadora, possibilitando ao professor estar atualizado sobre os conhecimentos que ainda são necessários aprofundar nos alunos (Fernandes, 2013). De acordo com Mendes et al. (2012), "a construção de um referencial resulta da necessidade de assegurar que a avaliação seja um processo transparente, fundamentado e rigoroso" (p.63) dado que auxilia o professor a compreender as dificuldades sentidas pelos alunos, o que consequentemente contribui para colmatar essas dificuldades.

Deste modo, "além das características do aluno, o modo como os conteúdos programáticos são ensinados pode influenciar o processo de ensino e a aprendizagem do aluno e contribuir, ou não, para o insucesso escolar" (Mascarenhas et al., 2014, p.5), destaca-se também que o professor deverá propor à sua turma diversos tipos de tarefas de investigação, promovendo a resolução de problemas e recorrendo ao uso de materiais manipuláveis (Mascarenhas et al., 2014).

Os materiais manipuláveis, como refere Moyer (2001), são objetos físicos concebidos para representar de forma concreta, ideias matemáticas que são abstratas. Nesta linha de pensamento, para Vale (2002) são vários os autores que definem materiais didáticos, para Gagné (1971) são materiais que se incluem no ambiente de aprendizagem dos alunos e que estimulam a sua aprendizagem; para Mansutti (1993) são recursos a ser utilizados na ação combinada de aprendizagem e formação. Fernandes (2015) complementa os autores referidos, afirmando que quando os materiais manipuláveis são utilizados em sala de aula, o ambiente educativo envolvente proporciona aos alunos, o desenvolvimento do seu espírito crítico e a capacidade de questionamento e pesquisa. Portanto, o processo educativo deverá “maximizar a responsabilização dos alunos pela sua aprendizagem e o objetivo prioritário da escola deverá ser o de promover a qualidade-chave da autoformação, da adaptabilidade e da flexibilidade” (Capelas, 2014, p.14).

Mediante o referido anteriormente, é possível constatar que a mestranda realizou as suas intervenções na PES, como se pode observar nas tabelas seguintes, primeiramente no 2ºCEB e seguidamente, no 1ºCEB. Relativamente ao 2ºCEB, a mestranda realizou nove intervenções de 50 minutos cada, de acordo com a tabela 6.

Tabela 6*Grelha geral de regências de matemática no 2ºCEB*

N.º da intervenção	Data	Tema
1	9 de novembro de 2022	Construção de triângulos
2	14 de novembro de 2022	Critérios de congruência de triângulos
3 (Supervisionada)	21 de novembro de 2022	Figuras planas equivalentes – Geoplano
4	23 de novembro de 2022	Tarefas de consolidação
5	28 de novembro de 2022	Tarefas de consolidação
6	5 de dezembro de 2022	Revisões para a ficha de avaliação
7	12 de dezembro de 2023	Área de um triângulo. Jogo “Calcula-me!”
8 (Supervisionada)	9 de janeiro de 2023	Frações equivalentes- exploração com recurso a barras de <i>cuisenaire</i> .
9	23 de janeiro de 2023	Adição e subtração de frações. Resolução de problemas.

No que consta no 1ºCEB, a mestranda realizou quatro intervenções, de uma hora cada, conforme a tabela 7.

Tabela 7

Grelha geral de regências de matemática no 1ºCEB

N.º da intervenção	Data	Tema
1	10 de março de 2023	Figuras e sólidos geométricos- realização de tarefas relacionadas com a arte de Henri Wojcik.
2	15 de maio de 2023	Realização de tarefas recorrendo aos blocos padrão.
3	31 de maio de 2023	O ciclo de vida do bicho-da-seda – realização de sequências numéricas.
4 (Supervisionada)	2 de junho de 2023	Sequências de repetição relacionadas com a melodia.

4.1.1. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No dia 21 de novembro de 2023 foi realizada a primeira intervenção supervisionada, com a duração de 50 minutos, tendo como principal objetivo introduzir o compreender o significado de figuras planas equivalentes, disponível em apêndice A, para tal recorreu-se ao geoplano. Esta aula foi lecionada à turma de 5º ano de escolaridade, sendo fulcral referir o diálogo com o professor cooperante e a professora, pertencente à equipa de supervisão, anterior à aula lecionada, dada a responsabilidade sentida por ser a primeira aula observada, da mestranda neste ciclo. Para tal, foi necessário a mestranda refletir após os vários diálogos, devido aos constantes fatores que estão associados a uma aula.

A aula apresentada, era a segunda aula de uma sequência didática, a primeira aula lecionada pelo par pedagógico, e que para o efeito, foi realizada uma sequência lógica e estruturada, disponível em apêndice A. De modo a enriquecer a aula, a mestranda considerou essencial requisitar na Escola Superior de Educação (ESE), um geoplano para cada aluno da turma.

Por isso, no dia da intervenção, a mestranda chegou mais cedo à sala de aula, para preparar a apresentação *Canva*, que a iria auxiliar no decorrer da aula, distribuir o material manipulável, geoplano e respetivos elásticos por cada aluno e ainda, um guião de exploração para cada um.

Depois do intervalo, os alunos entraram na sala e deparam-se com a projeção da personagem, já conhecida da aula anterior, a "Mafalda", o que suscitou algumas questões como:

Aluno D: *É a Mafalda?*

Aluno A: *Já acordou do sonho?*

Aluno I: *Também vai estar na nossa aula.*

De seguida, a mestranda contextualiza a personagem, que após sonhar com tópicos e subtópicos pertencentes à matemática, acorda e sai de casa para ir para a escola. À medida que a personagem percorre o trajeto, depara-se com alguns obstáculos que terá de resolver para lembrar os exercícios que poderão estar incluídos na sua ficha de avaliação. Assim, incentivou os alunos a recorrerem ao geoplano, uma vez que, "quando comparado com uma folha de papel, o geoplano é um material dinâmico, dado que, a sua mobilidade e flexibilidade, permite fazer e desfazer figuras com facilidade e observá-las em diferentes ângulos e posições" (Moreira & Martinho, 2015, p. 25).

De salientar, inicialmente, a dificuldade que os alunos detiveram em manusear o geoplano, o que segundo os mesmos, já não se lembravam de o utilizar e como. Posto isto, a professora estagiária primeiramente deu liberdade aos alunos para que o explorassem consoante o ritmo de cada aluno e só depois é que o manusearam ao mesmo tempo consoante as tarefas a realizar. Importa referir, que este recurso permitiu os alunos experimentarem e criarem as figuras geométricas que consideravam pertinentes, dado que, houve uma panóplia de figuras geométricas diferentes elaboradas pelos alunos.

Os alunos iniciaram a resolução do guião de exploração, disponível em apêndice C por isso, alguns alunos apresentaram algumas dúvidas, primeiramente em representar as figuras no geoplano e depois no cálculo da medida da área da figura. Assim, como alguns alunos não tinham consolidado o conceito de área e perímetro revelou-se fundamental fazê-lo a fim de conseguirem decompor as figuras representadas no geoplano, como evidenciado na figura 4.

De salientar, a dificuldade sentida por alguns dos alunos, que não conseguiram representar as figuras no geoplano, tendo a mestranda de os apoiar no desenvolvimento do seu trabalho, o que gerou algum ruído, dado que os alunos tinham de esperar pela sua vez. A mestranda sentiu dificuldades em focar a atenção de todos os alunos, nos momentos de reflexão e análise da tarefa

proposta, não sendo devidamente ouvida em alguns momentos da aula. De salientar também que os alunos tentaram ajudar os seus pares, e só depois é que colocavam o dedo no ar para chamarem a mestranda.

Figura 4

Alunos a representar figuras no geoplano



Relativamente à primeira tarefa, os alunos conseguiram classificar as figuras planas quanto ao número de lados, contudo, foi fundamental lembrar a designação de uma figura com 3 lados (triângulo), 4 lados (quadrilátero), 5 lados (pentágono), 6 lados (hexágono), 7 lados (heptágono), 8 lados (octógono), 9 lados (eneágono) e 10 lados (decágono). A mestranda primeiramente questionou os alunos, de seguida, convidou um aluno a contar os lados da figura na projeção do quadro, e só depois, escreveu no quadro branco o referido acima.

Salienta-se que nesta aula, a ação da mestranda com a turma cingiu-se à manipulação do geoplano primeiramente, uma vez que, para realizarem as tarefas os alunos necessitavam de compreender como representar as figuras geométricas no geoplano. Aliado a isto a mestranda tentou gerir a turma, não se focando apenas num aluno, para isso, explicava a dúvida desse aluno à turma para que todos os alunos compreendessem a tarefa, conforme a figura 5.

Porém, nem todos os alunos registaram todas as tarefas, devido ao ritmo conduzido pela mestranda durante a aula, por isso, para uma próxima aula deverá realizar menos tarefas, mas mais abrangentes, para que a turma consiga acompanhar e no devido tempo esclarecer as suas dúvidas.

Aluno B: *Professora não me lembro como se chama uma figura com 8 lados...*

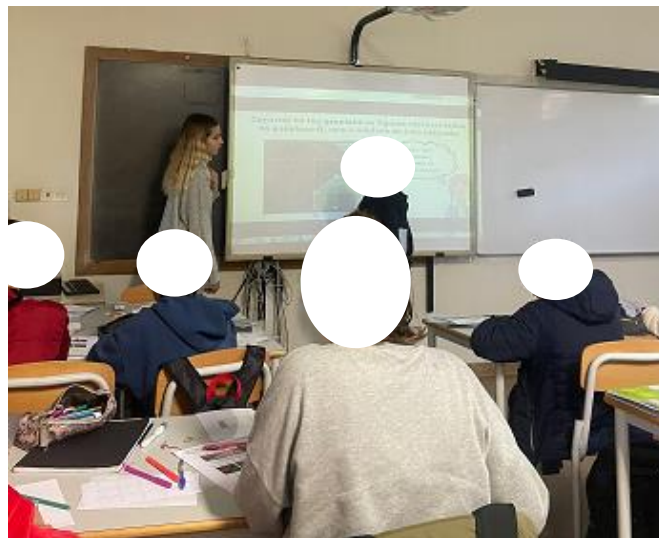
PE: *Alguém sabe?*

Aluno A: *Eu acho que é hexágono.*

Aluno R: *Não, é octógono.*

Figura 5

Aluno a resolver uma tarefa



Na tarefa em que, os alunos tinham de calcular a medida do comprimento das figuras, tendo como unidade de comprimento a representada no geoplano B, uma aluna que compreendeu o pretendido, foi ao quadro tentar explicar à turma o seu raciocínio, mediante as AE (2021), "o raciocínio matemático é uma atividade central da Matemática que inclui a formulação de conjeturas, a justificação da sua validade ou refutação e a análise crítica de raciocínios produzidos por outro" (p.3), de acordo com a figura 6.

Para que aproximasse o contexto em que a personagem se encontrava à turma, a mestranda decidiu comparar as figuras a canteiros de jardim, procurando vivenciar o dia a dia das crianças, possíveis elos, uma vez que, podem estar familiarizados com o caminhar de casa à escola, os canteiros de um jardim, entre outros aspetos que teve em consideração.

Figura 6

Aluna a resolver uma tarefa do guião de exploração



Na última tarefa que conseguiram realizar nesta aula, os alunos exploraram o significado de equivalência de figuras planas, tendo de calcular a medida da área de todas as figuras, e de seguida, verificarem a partir da unidade de área azul se as figuras seriam equivalentes. Alguns alunos da turma detinham mais dificuldades, devido ao número de elásticos que possuíam não serem suficientes, porque arrebentavam. Contudo, nesta tarefa alguns dos pares decidiram realizar a tarefa no mesmo geoplano para que em conjunto conseguissem proceder ao cálculo.

Na aula não foi possível concluir o guião de exploração, o que permitiu na aula seguinte que os alunos testassem as suas aprendizagens, uma vez mais, recorrendo ao geoplano. Todavia, a grelha de avaliação, disponível em apêndice B, possibilitou à mestrandia realizar a avaliação formativa da aula, e ainda, compreender quais os alunos que precisavam de mais acompanhamento, o que foi crucial para esclarecer dúvidas na aula seguinte.

Por fim, a utilização do material manipulável geoplano para as crianças compreenderem o conceito de área, e conseqüentemente, o conceito de figuras planas equivalentes, foi considerado enriquecedor para os alunos, uma vez que, conseguiram explorar as tarefas estando concentrados e compreender o que era solicitado. No entanto, não foi possível realizar todas as tarefas numa única aula, sendo necessário gerir melhor o tempo de resolução das tarefas. O registo da resolução deve ficar assente na folha de registo do aluno, para que possa analisar e interpretar no momento ou mais tarde.

4.1.2. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

No que diz respeito, à aula da área disciplinar de matemática, no 1ºCEB, esta decorreu no dia 2 de junho de 2023, sendo a primeira e única aula supervisionada neste ciclo, a planificação encontra-se disponível em apêndice D. A planificação teve como foco a matemática, no entanto foi articulada com Educação Artística, nomeadamente, a música, essencial para o decurso pleno da aula.

A intervenção foi idealizada juntamente com a professora integrante da equipa de supervisão, a fim de aliar a música à matemática, tornando uma aula mais dinâmica e atrativa para o grupo de alunos. Além disso, a aula tinha como objetivos compreender e relacionar sequências de repetição, identificando o padrão de repetição. Para que o objetivo fosse cumprido, a mestranda em diálogo com a professora cooperante, selecionou duas músicas pertencentes ao grupo musical “Penguin Café Orchestra”, que apresentavam apenas a melodia, o que foi estimulante para os alunos, porque só poderiam ouvir o ritmo para se guiarem e perceberem a sequência, sem se conseguirem orientar pela letra da música.

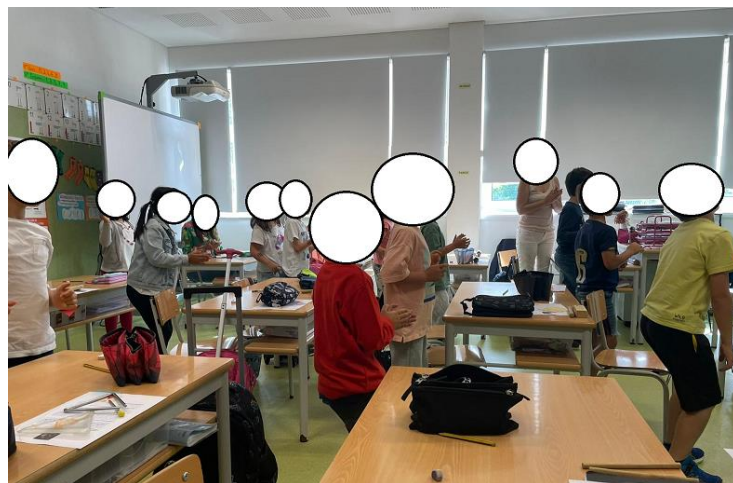
De salientar, que a presente aula seguiu a estrutura da aula anterior da colega do pedagógico, contudo, foram apresentadas duas sequências com um maior grau de complexidade, bem como, consolidados conceitos como o grupo de repetição, a lei de formação, a ordem e o termo. No decorrer da aula, uma apresentação PowerPoint denominada “Ao ritmo das sequências” permitiu auxiliar os alunos nas tarefas propostas, possibilitando uma gestão cuidada e adequada à turma em questão.

Primeiramente, a mestranda colocou uma música, em que os alunos ao ouvirem, a pouco a pouco, começaram a tentar definir o seu ritmo. Depois, a mestranda recorreu às palmas e bateu os pés para que os alunos realizassem os mesmos movimentos até que o conseguissem realizar sem ajuda, tendo realizado duas vezes a sequência recorrendo aos gestos, como evidenciado na figura 7.

Posteriormente, foram usados instrumentos musicais para representar a sequência de repetição. Embora se denote alguma dificuldade em alguns alunos em acompanhar a turma, quando se concentravam, os alunos conseguiam simultaneamente representar a sequência através dos instrumentos musicais. A mestranda dividiu a turma em três filas, sendo que, cada fila tocava o instrumento musical aquando da sinalização da professora estagiária, o que promoveu aos alunos raciocinarem matematicamente, uma vez que pensavam qual a ordem pela qual teriam de tocar o seu instrumento musical. De mencionar, que dos instrumentos musicais de percussão selecionados faziam parte, o triângulo, as clavas, as maracas, a caixa chinesa, o bloco de dois sons e a pandeireta. Os instrumentos de percussão eram de madeira, à exceção do triângulo, tendo 2 a 3 instrumentos iguais na turma.

Figura 7

Alunos a realizar a sequência de repetição recorrendo a gestos



Depois foi projetado um diapositivo, alertando para que os alunos associassem o gesto à figura geométrica correspondente, e assim construíssem a sequência. Importa salientar que à medida que os alunos resolvem as tarefas do guião de exploração surgem algumas dúvidas como:

Aluno L: *Professora, mas como é que consigo saber a figura que se segue?*

PE: *Tens de identificar primeiro o padrão. Sabes o que é?*

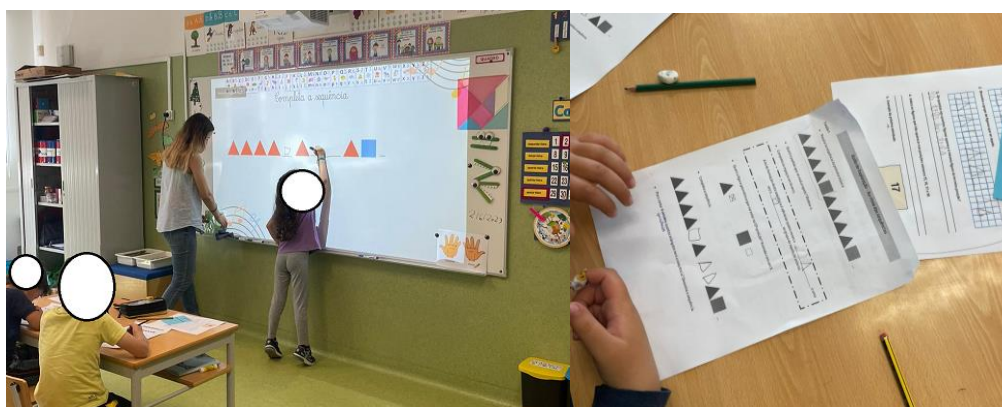
Aluno L: *É o que se repete.*

PE: As figuras que se repetem. Identificas primeiro o grupo de repetição que vês nesta sequência.

De seguida, a turma teve de completar os espaços em branco relativos à lei de formação da sequência de repetição, completar a figura geométrica em falta, e determinar qual a figura geométrica presente na 12^o posição, de acordo com a figura 8. Note-se que os alunos estavam motivados para a aprendizagem, uma vez que, quando perceberam que ainda iriam explorar mais uma sequência, mostraram-se entusiasmados.

Figura 8

Alunos a resolver a tarefa relativa à 1^o sequência de repetição.



No que se refere à segunda sequência de repetição, a turma estava motivada e concentrada para conseguir compreender o ritmo. No entanto, como nesta sequência acrescia um gesto, e consequentemente, uma figura geométrica, foi mais complicado perceberem como e quando agir. Ao fim de um algum treino, maior parte da turma conseguiu acompanhar a música, apesar de alguns alunos estarem “à deriva”, a mestranda decidiu chamar esses mesmos alunos para que fossem para a frente da sala, olhassem para os colegas e tentassem entrar no ritmo, o que foi bem-sucedido, dado que, ao visualizarem os colegas tornou-se mais fácil para os alunos estarem concentrados e realizarem de modo correto a sequência de repetição.

Nesta fase, os alunos realizaram então as tarefas propostas no guião de exploração, que semelhantes à da primeira sequência, inferiram ainda que, a cada termo corresponde uma ordem, integrando assim os objetivos de aprendizagem delineados para a aula.

Por último, para a mestranda uma tarefa final, deverá incidir na forma de desafio, de modo que seja possível aos alunos refletirem criticamente sobre a aula, por isso, focaram-se nos três primeiros grupos de repetição e deduziram que o número de triângulos, o número de quadrados e o número de círculos aumentava simultaneamente, de grupo para grupo.

Portanto, destaca-se assim, a capacidade dos alunos em associarem a matemática à música, revelando assim ser fundamental extrair o máximo de proveito possível dos recursos, dado que, algo que parece complicado, pode-se “descomplicar” e alcançar os alunos que é o grande objetivo de todas as aulas, valorizar o aluno enquanto ser crítico, reflexivo que consegue construir conhecimento quando orientado devidamente. De mencionar a grelha de avaliação correspondente à presente aula, disponível em apêndice E, que posteriormente ajudou a mestranda a saber quais as dificuldades sentidas pelos alunos, e trabalhar no sentido de as superar na aula seguinte.

Um aspeto que poderá ser melhorado, será no guião de exploração identificar o nome das músicas e respetivo grupo musical, pelo que, é algo que precisa de se ter em linha de conta para futuras intervenções, para que sempre que deseje, o aluno ter acesso às aulas. Em relação à ação da mestranda, esta aula desenvolveu em si uma perspetiva vincada sobre a música, visto que o entusiasmo dos alunos em aliar a música à matemática foi notório, sendo que poderá futuramente criar e recriar sequências de repetição usando esta estratégia.

As aulas que possibilitam aos alunos aprenderem ao mesmo tempo que usufruem de recursos diferentes, seja recorrer a músicas, seja recorrer a instrumentos musicais, são uma mais-valia para consigam resultar aprendizagens significativas, envolver os alunos no processo de ensino e aprendizagem é fundamental neste 1ºCEB.

4.2. CIÊNCIAS NATURAIS E ESTUDO DO MEIO

Por intermédio de Martins et. al (2007), existe uma necessidade de promover uma educação científico-tecnológica desde cedo. Pelo referido, Martins et al. (2007) transcrevem as linhas de pensamento de outros autores, dado que, subsistem algumas razões para a Educação em

Ciências ser preponderante, incluindo “responder e alimentar a curiosidade das crianças, fomentando um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela Ciência e pela atividade dos cientistas (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002; Martins, 2002; Pereira, 2002); Martins (2002) refere que “as ciências são uma via para a construção de uma imagem positiva e refletida”; a promoção “de capacidades de pensamento (criativo, crítico, metacognitivo,...) úteis noutras áreas / disciplinas do currículo e em diferentes contextos e situações” (Lakin, 2006; Tenreiro-Vieira, 2002); os autores Santos (2001) e Fumagalli (1998), “promovem a construção de conhecimento científico útil e com significado social que permita às crianças e aos jovens melhorar a qualidade da interação com a realidade natural” (citado por Martins, 2007, p.17).

Além disso, os professores em formação inicial, segundo Kavalek et al. (2022), deverão ser capazes de compreender que os temas lecionados deverão relacionar-se com vários contextos “ética, religião, cultura, economia e política, em programas de ciências, desde as séries iniciais, procurando superar a fragmentação que há na escola” (p.372).

Nesta dinâmica, Guimarães e Cavadas (2009) salientam que a criança aprende explorando o meio físico-natural, encontrando justificações para o que observa. Deste modo, é fulcral trabalhar desde cedo com as crianças o meio onde vivem e fundamentar as suas vivências, articulando-as com as áreas curriculares.

Por intermédio de Solbes e Vilches (2004), os autores afirmam que “é necessário um maior empenho de todas as áreas e de diferentes aspetos do processo de ensino-aprendizagem em educação científica para atingir os objetivos da literacia científica e tecnológica” (p.338), sendo eficazmente realizado caso o ensino das ciências incremente a educação científica (Solbes & Viches, 2004).

De acordo com Martins (2020), as inclusões das ciências nos currículos estabelecem dois pressupostos.

O primeiro é que o conhecimento científico faz parte do património cultural da humanidade e, portanto, a formação em contexto escolar deve incorporar princípios, leis e conhecimento factual relevante na história da ciência. O segundo pressuposto é que o conhecimento científico capacita os indivíduos para melhor saberem compreender o mundo que os cerca e, portanto, melhor saberem tomar decisões sobre situações problema de dimensão científico tecnológica (p.15-16).

Tendo em linha de conta, o documento norteador da prática educativa, as AE e o PASEO, dá-se especial relevo às Ciências, à Tecnologia e à Sociedade, o que clarifica estas vertentes como transversais e complementares.

A aspiração da interdisciplinaridade requer, fundamentalmente, a criação de estruturas de colaboração, baseadas na convicção de que o progresso da ciência e da tecnologia, assim como as relações entre a teoria e a prática, saem reforçadas com o diálogo interdisciplinar, que ajuda a reformular e propor novos problemas e questões à luz de teorias e metodologias mais gerais e profundas, olhando os problemas a partir de perspetivas mais amplas do que as estritamente disciplinares (Alonso, 2002, p.66).

É fundamental ter em linha de conta, as Ciências Naturais e Estudo do Meio como áreas que privilegiam uma abordagem CTS (Ciência- Tecnologia- Sociedade), tendo como objetivo “desenvolver a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos, auxiliando o aluno a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia na sociedade e atuar na solução de tais questões” (Barbot, 2023).

Acresce mais tarde, o movimento que promove Ciência-Tecnologia- Sociedade-Ambiente, CTSA que articula o ambiente com a abordagem CTS. Apesar de alguns autores utilizarem a nomenclatura CTSA, esta não é obrigatória, uma vez que, a designação CTS inclui já o ambiente na perspetiva de alguns autores.

Em concordância, Martins et al. (2007) afirma que “a visão científica do mundo não é a única possível, mas há um grande número de questões que não poderão ignorar a importância desse conhecimento científico para a sua resolução” (p.16), evidencia-se assim, que as ciências são uma área imprescindível e que “só a Ciência fornece bases que permitem avaliar os efeitos da Tecnologia no ambiente e só a Ciência pode ajudar a encontrar soluções para a segurança do planeta” (Martins et al., 2007, p.16).

Para tal, o trabalho colaborativo com os professores é visto como “ponto de partida as suas práticas didático pedagógicas, tem se afirmado como um contexto propício para a construção conjunta de materiais educativos, os quais podem criar condições para introduzir as inovações exigidas curricularmente” (Vieira & Martins, 2017, p.218). Numa sociedade em constante evolução, onde a tecnologia apresenta novas perspetivas diariamente, é imperativo que os alunos se tornem cientificamente literados, capazes de responder a qualquer desafio, tomando decisões acertadas, relacionadas com o ambiente, problemas sociais e pessoais (Hicks et al., 2017).

No que se sucede, o professor deve assegurar um papel mediador, desenvolvendo as aprendizagens dos seus alunos, e mostrando-lhes momentos de descoberta, promovendo a participação dos alunos e providenciando a aprendizagem centrada na ação e na reflexão sobre a ação (Sá & Varela, 2007). Nesta dinâmica, para Barbot et al. (2017), “o professor deve proporcionar apoio epistémico de forma que os alunos se consigam envolver no desenvolvimento de práticas epistémicas” (p.1). Consequentemente, para integrar o aluno para a aprendizagem são desenvolvidos trabalhos práticos, que poderão ser considerados trabalhos experimentais, trabalhos laboratoriais e trabalhos práticos, como refere abaixo.

O trabalho prático (TP), de acordo com Martins et al. (2007), “aplica-se a todas as situações em que o aluno está ativamente envolvido na realização de uma tarefa, que pode ser ou não de tipo laboratorial” (p.36), seja consultar ficheiros, livros ou a *internet* (Martins et al., p.36).

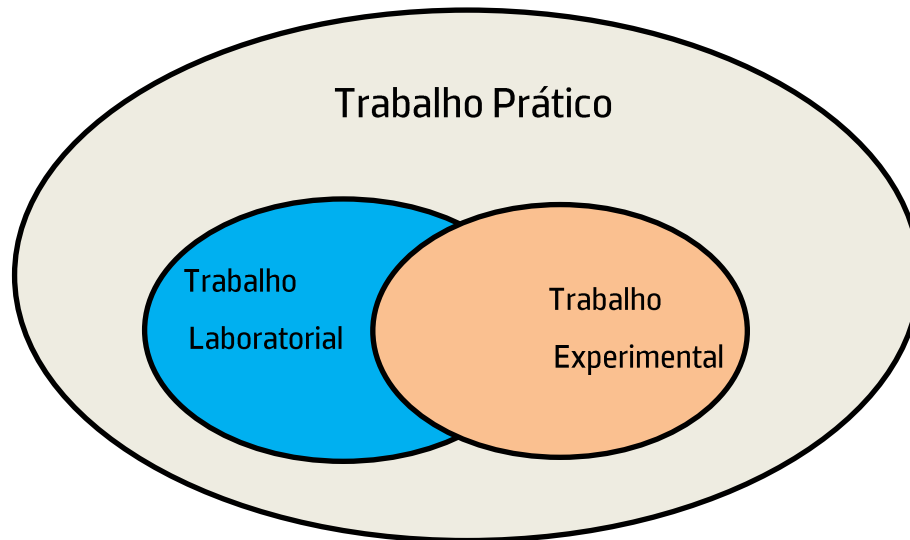
O trabalho laboratorial (TL) subentende atividades que “decorrem no laboratório, com equipamentos próprios ou com estes mesmos equipamentos em outro local, se isso não acarretar risco para a saúde e/ou segurança” (Martins et al., 2007, p.36), sendo apenas considerado trabalho prático se o aluno o realizar (Martins et al., 2007).

Relativamente ao trabalho experimental (TE), refere-se às atividades práticas “onde há manipulação de variáveis: variação provocada nos valores da variável independente em estudo, medição dos valores alcançados pela variável dependente com ela relacionada, e controlo dos valores das outras variáveis independentes que não estão em situação de estudo” (Martins et al., 2007, p.36).

Consequentemente, pode-se inferir através do esquema abaixo, figura 9, a relação entre trabalho prático, trabalho laboratorial e trabalho experimental.

Figura 9

Relação entre o trabalho prático, laboratorial e experimental



Nota: Adaptado de Martins et al. (2007, p.37).

Efetivamente, do trabalho prático resultam aprendizagens significativas, que favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas e competências psicomotoras e sócio afetivas dos alunos (Sousa, 2012). Além disso, a integração curricular inclui perspectivas que englobam a globalização e a interdisciplinaridade, apesar de as ultrapassar e aprofundar, contempla quatro dimensões que se relacionam, nomeadamente, “a integração das experiências dos alunos; a integração do conhecimento; a integração social; e a integração dos professores” (Alonso, 2001, e Beane, 2002 citado por Alonso, 2002, p.70).

Relativamente ao 1ºCEB, a área disciplinar de Estudo do Meio compreende as Ciências Naturais e as Ciências Humanas, cruzando conteúdos que se suplementam numa perspectiva holística. De destacar, que relativamente ao 2ºCEB, a mestranda lecionou seis intervenções com a duração de 50 minutos cada, conforme a tabela 8.

Tabela 8*Grelha geral de regências de Ciências Naturais no 2ºCEB*

N.º da intervenção	Data	Tema
1	9 de novembro de 2022	Atividade prático-laboratorial “Digestão do pão na boca”.
2	16 de novembro de 2022	Relação entre os regimes alimentares e os órgãos digestivos. Jogo de consolidação.
3	23 de novembro de 2022	Respiração externa. Atividade laboratorial “Vamos verificar os movimentos respiratórios”.
4	30 de novembro de 2022	Composição do ar inspirado e do ar expirado.
5 (Supervisionada)	3 de janeiro de 2023	Sistema Cardiovascular humano. Exploração de livros. Plickers.
6 (Supervisionada)	25 de janeiro de 2023	A importância da dívida de sangue. Interpretação de análises ao sangue.

No 1ºCEB, a mestrandia lecionou três intervenções, com duração de 60 minutos, como referidas na tabela 9.

Tabela 9*Grelha geral de regências de Estudo do Meio no 1ºCEB*

N.º da intervenção	Data	Tema
1	20 de abril de 2023	Realização de um Pedipaper. Desafio “Á descoberta... dos animais!”
2	26 de abril de 2023	Exploração de animais, recorrendo ao Lego WE DO 2.0.
3 (Supervisionada)	23 de maio de 2023	Realização de tarefas sobre as diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza. Demonstração da atividade “O ciclo da água” – Resultados e conclusões.

4.2.1. REFLETIR NO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Na aula do dia 3 de janeiro de 2023, numa turma de 6ºano, em Ciências Naturais, a mestranda considerou pertinente abordar o Sistema Cardiovascular Humano, recorrendo a vários livros como ponto de partida para os alunos, e finalizando a aula com o *Plickers*, planificação disponível em apêndice F.

De salientar a motivação dos alunos para a aula, em que a professora estagiária questionou os alunos acerca dos órgãos que constituem o sistema cardiovascular humano, tendo inferido que alguns alunos imediatamente responderam, havendo respostas similares entre a turma.

Aluno L: *O coração*

Aluno I: *Os vasos sanguíneos e o coração.*

Aluno R: *O sangue.*

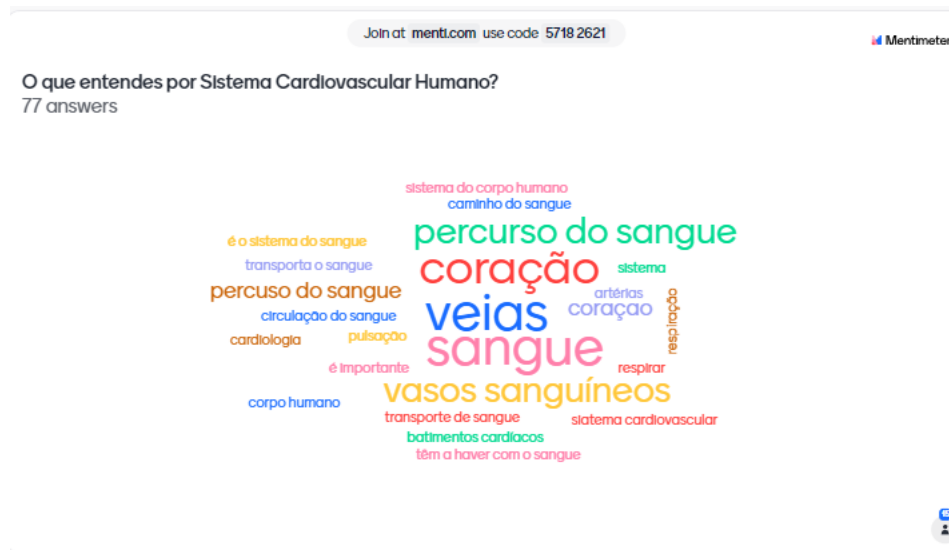
PE: *O sangue não passa pelos vasos sanguíneos?*

Aluno R: *Sim Professora, então é só os vasos sanguíneos e o coração.*

De seguida, a mestranda incitou os alunos a partir da palavra cardiovascular compreenderem o seu significado, dado que, a resposta à questão anterior encontra-se expressa nesta palavra. Enquanto os alunos pensavam no significado de "cardiovascular", recorreram aos seus telemóveis para responder ao *Mentimeter*, à questão "O que entendes por Sistema Cardiovascular Humano?", de acordo com a figura 10, recurso este que motivou os alunos na sua realização, dado que tinham três possibilidades de resposta e todos participaram, sendo, portanto, uma aprendizagem por descoberta, dado nunca terem utilizado este recurso. A plataforma suscitou algumas dúvidas, que foram ultrapassadas com a ajuda da mestranda e dos colegas de turma.

Figura 10

Mentimeter realizado pelos alunos do 6º ano



Quando todos os alunos terminaram de incluir as suas respostas, foram analisados em turma as variadas respostas. De inferir, respostas repetidas e alguns conceitos como “saudável”, “transporte de sangue”, “pulsação”, “vasos sanguíneos”, “respiração”, “veias”, entre outros.

De referir, o esforço dos alunos em compreender a palavra “cardiovascular” que dividindo a palavra, conseguiram reconhecer que cardio alude ao coração, e vascular aos vasos. Alguns dos alunos identificaram doenças como enfarte do miocárdio, ecocardiograma, entre outros, evidenciando algumas palavras que incorporam a palavra “cardio” na sua génese.

PE: *Então o que é o sistema cardiovascular humano?*

Aluno B: *É o que faz o nosso coração bombear o sangue.*

Aluno A: *Deixa-nos respirar porque temos sangue em todo o corpo*

PE: *Boa B., faz o sangue percorrer todo o nosso corpo, e transporta gases e nutrientes que são importantes para a respiração celular.*

Após o diálogo, a turma dividiu-se em grupos de quatro elementos, tendo cada elemento acesso a um livro. Cada livro contém informação relativa ao Sistema cardiovascular humano, sendo utilizados como um recurso não habitual, dado que os alunos apenas estão familiarizados com o

manual, o recurso a diversos livros didáticos permitiu à turma perceber a importância da informação, uma vez que, a informação nem sempre correspondia igualmente em todos os livros.

Para o efeito, foram utilizados os seguintes livros “O Maravilhoso Mundo do Conhecimento” da coleção Salvat Editores de 2004; o “Dicionário Escolar do Corpo Humano” de David Burnie, da Livraria Civilização Editora, de 1996; a “Enciclopédia Pedagógica Universal- O Corpo Humano” de Stefano Cagliano, QN- Novas Tecnologias de Informação, Lda. De 2002; o “Atlas Visual da Ciência” de Fábio Cassan, Editorial Sol 90 de 2007; “Fantástico Atlas do Corpo Humano” traduzido por Cristina Soeiro, YOYO BOOK (s.d.) e o “O Grande Livro do Corpo Humano” traduzido por João Lourenço, Susaeta Ediciones, S.A. (s.d.).

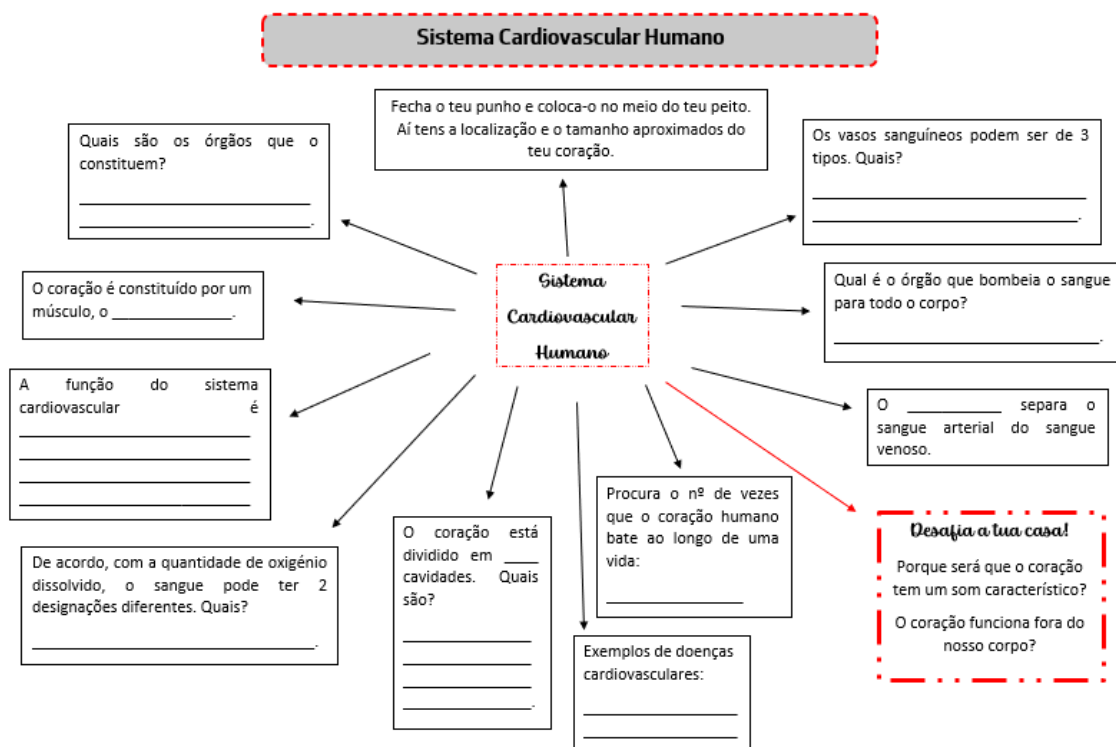
Todos os grupos dispunham de um esquema relativo ao sistema já mencionado, tendo como objetivo de procurar nos livros as soluções às questões do esquema. Esta tarefa revelou ser desafiante para os alunos, dado que, cada aluno detinha um papel no grupo. De destacar, a colaboração dos grupos no decorrer da tarefa, havendo um ruído benéfico de trabalho, uma tarefa que todos os grupos tentaram cumprir com o máximo empenho. Além disso, os grupos questionavam-se entre si para compararem respostas e perceberem se ambos os livros continham a mesma informação.

Deste modo, percebeu-se o impacto que um recurso, neste caso em suporte papel, conforme a figura 11, utilizado por diferentes grupos com diferentes livros didáticos, promoveu uma discussão em turma que fomentou nos mesmos a curiosidade, uma entrega por parte dos alunos para solucionar o porquê de em livros que referiam o número de vezes que o coração humano bate ao longo da vida ser diferente de outro livro, entre outros casos. Esta partilha entre grupos orientada pela mestrandia facilitou à turma compreenderem os conceitos não tão consolidadas, podendo explorar livremente os livros didáticos atribuídos a cada grupo.

Figura 11

Esquema do Sistema Cardiovascular Humano, explorado na aula supervisionada de Ciências Naturais

Data: ___/___/___



Como se pode observar no esquema, os alunos tinham de compreender as designações que o sangue tem consoante a quantidade de oxigénio dissolvido, o número de cavidades em que está dividido o coração, dar exemplos de doenças cardiovasculares, procurar o nº de vezes que o coração bate ao longo de uma vida (o que variava consoante o livro didático explorado), os tipos de vasos sanguíneos, os órgãos pelos quais o sistema cardiovascular humano é constituído, entre outros.

De denotar que a planificação não foi cumprida nesta aula, sendo finalizada na aula seguinte de modo a estimular e construir aprendizagens significativas com os alunos. Contudo, a mestranda considerou fundamental fomentar nos alunos o espírito crítico e a aprendizagem por descoberta, recorrendo aos livros didáticos, que possivelmente alguns alunos possuem e não o aproveitam. Por isso, a chamada de atenção para a exploração dos livros didáticos, também foi considerada fundamental para que a aula decorresse de forma atrativa e reflexiva.

Porém, a mestranda no decorrer da aula, poderia ter explorado ainda mais algumas questões que os alunos realçaram, potenciando nos mesmos uma atitude crítica e reflexiva, sendo este um aspeto a melhorar para uma próxima aula. Destaca-se também o facto de conseguir cativar os alunos, estimulando-os para o trabalho colaborativo, uma vez que, o ruído de trabalho presente na aula, era realmente de trabalho, de concentração, de foco nas tarefas propostas.

A grelha de avaliação desta aula, disponível em apêndice G, permitiu à mestranda perceber os conhecimentos dos alunos no decorrer da aula, e as aprendizagens significativas evidenciadas durante a mesma, sendo, portanto, um motivo para continuar a articular as aulas, de modo a consolidar conhecimentos.

4.2.2. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A presente aula lecionada no dia 23 de maio de 2023, ao 1º ano em Estudo do Meio, tendo como objetivos realizar tarefas sobre as diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza, e ainda, demonstrar uma atividade intitulada “O Ciclo da Água” – resultados e conclusões, planificação disponível em apêndice H.

A Atividade “O Ciclo da Água” não foi realizada durante a aula, sendo que a mestranda a preparou previamente, e filmou o resultado para que depois fosse possível os alunos terem perceção de modo se realizou a atividade.

Pelo referido, a mestranda criou uma personagem, o Renato, tendo acompanhado a turma na realização das tarefas propostas, de acordo com a figura 12. O Renato contou a sua viagem pelo norte de Portugal, para tal como motivação, optou por projetar um mapa com o trajeto que o mesmo percorreu, questionando os alunos.

Figura 12

Mapa ilustrativo do trajeto que o Renato percorreu, referente à aula supervisionada de Estudo do Meio



PE: *Vocês sabem onde estamos?*

Aluno A: *Em Mindelo.*

PE: *Não, estamos no norte de Portugal. Sabem o que é?*

Aluno B: *Não.*

PE: *É esta região delimitada a vermelho no mapa de Portugal.*

Este diálogo suscitou na mestrandia algumas dúvidas ao modo como deveria explicar o que significa estar no norte de Portugal, dado que a turma de 1ºano ainda não tinha referenciado as cidades de Portugal. Contudo, deixou claro através do mapa a localização do Norte de Portugal.

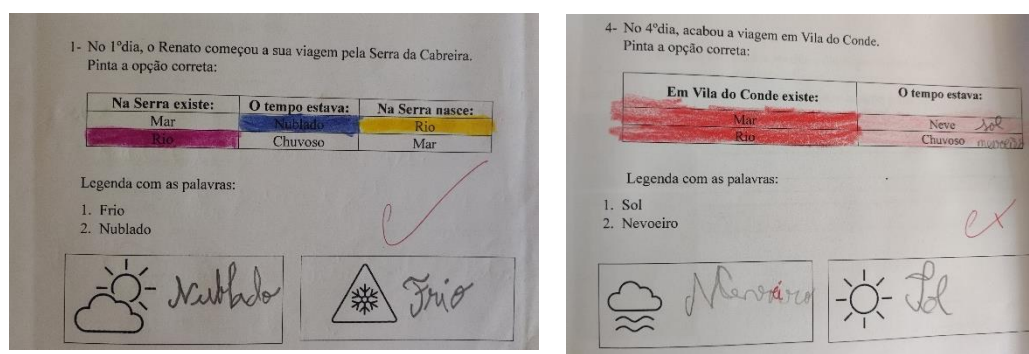
Uma apresentação *PowerPoint*, auxiliou os alunos ao longo do guião de exploração que realizaram, constituído por quatro tarefas que simbolizavam as quatro cidades a que o Renato se deslocou, da nascente do Rio Ave à foz do mesmo rio.

Assim, todos os alunos tinham o mapa com o trajeto do Renato para se guiarem ao longo da aula, sendo de destacar alguns conceitos como “foz”, “desaguar”, entre outros que foram esclarecidos juntamente com os alunos.

O guião de exploração consistia então, na identificação das diferentes formas em que se pode encontrar água na natureza e nos estados de tempo. Os alunos responderam em grupo ao guião de exploração, realizando as tarefas ao mesmo tempo.

Figura 13

Guião de exploração resolvido pelos alunos relativo à aula supervisionada de Estudo do Meio



Pelo referido, os alunos corrigiam as respostas no quadro branco, à vez e de forma organizada, como evidenciado na figura 14.

Figura 14

Aluno a realizar a tarefa relativa ao estado do tempo



Ao longo da intervenção, a mestranda foi explicando as fases que englobam o Ciclo da Água, e de seguida, os alunos observaram através de um vídeo uma demonstração do Ciclo da Água. De modo a tornar mais proveitosa esta apropriação de aprendizagens relativas a este ciclo, a mestranda optou por realizar uma maquete da mesma. Simultaneamente, os alunos legendavam a atividade, como se pode observar na figura, e a maquete assegurava a sua orientação pelo

mesmo. No entanto, esta clarificação do Ciclo da água não ficou consolidada em todos os alunos, dada a complexidade do mesmo, e a dificuldade de a mestrande se expressar de modo a alcançar todos os alunos, apesar da turma ter ficado com algumas noções, considerou-se que alguns alunos não aprofundaram as mudanças de estado, evaporação, condensação, infiltração e precipitação, sendo um dos aspetos a ter em atenção numa próxima aula sobre este tema, conforme a figura 15.

Figura 15

Aluna a afixar na demonstração do Ciclo da Água a designação "Condensação"



De modo a articular a presente aula com a colega do par pedagógico, a mestranda inferiu a importância dos alunos em identificarem os locais de casa em que utilizam água. Assim, os alunos não apresentaram dificuldades nesta tarefa, dado que a utilizam no seu dia a dia em várias repartições da casa.

Por fim, a aula lecionada produziu aprendizagens significativas nos alunos, tendo de melhorar alguns pontos nesta aula, como é o caso da explicação do Ciclo da Água. Para os alunos do 1º ano foi notório que nem todos compreenderam o Ciclo da Água, apesar da mestrande o explicar poderia ter salientado mais este ciclo, fazendo mais questões que ajudassem os alunos a compreender o mesmo. No entanto, a demonstração da atividade prática tornou-se um suporte para o explicitar, assim como, a maquete elaborada pela mestrande, que devido ao tempo despendido nas tarefas iniciais resolveu sistematizar o Ciclo da Água. Conclui-se que este é um aspeto a ter em conta para uma próxima vez, dada a importância do mesmo para a vida, uma vez que, tal como a vida, é feita de ciclos.

A avaliação realizada ao longo da aula, e preenchida no final da mesma na grelha de avaliação, disponível em apêndice I, possibilitou compreender os conceitos em que a mestranda deveria incidir mais nas aulas seguintes.

O facto de os alunos não chegarem a tempo do início da aula, dificultou a atuação da mestranda junto de todos. Apesar de mudar a dinâmica da aula, a mestrada considerou essencial explicar do início aos alunos que não estavam presentes o contexto da aula e o que iriam realizar.

4.2. ARTICULAÇÃO DE SABERES

A articulação de saberes deve integrar a prática educativa em todos os ciclos de ensino, dado que, é fundamental articular as diferentes áreas do conhecimento, produzindo assim aprendizagens significativas para as crianças deste século XXI, conhecedoras e estimuladas pela época da transformação e velocidade.

A realização de aprendizagens significativas e o desenvolvimento de competências mais complexas pressupõem tempo para a consolidação e uma gestão integrada do conhecimento, valorizando os saberes disciplinares, mas também o trabalho interdisciplinar, a diversificação de procedimentos e instrumentos de avaliação, a promoção de capacidades de pesquisa, relação, análise, o domínio de técnicas de exposição e argumentação, a capacidade de trabalhar cooperativamente e com autonomia (Decreto-Lei n. 55/2018, 2018).

Em consonância, o mesmo Decreto-Lei, afirma com precisão a articulação de saberes entre áreas disciplinares, sendo articulados “conteúdos de conhecimento disciplinar estruturado” (Decreto-Lei n. 55/2018, 2018, p.2930). Além disso, Duarte (2021a), afirma que “a centralidade atribuída a uma ação pedagógica interdisciplinar, assente na pluralidade de opções didáticas e num entendimento de avaliação ao serviço das aprendizagens como forma de promover saberes e capacidades mais complexas” (p.59).

Todavia, da articulação de saberes emergem conceitos relacionados com a disciplina, nomeadamente, a multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Pombo (2021) refere que é necessário o professor compreender o conceito de interdisciplinaridade, uma vez que “só isso dará ao professor a abertura, a curiosidade, a vontade de visitar outros domínios disciplinares, a motivação para conhecer outras áreas, para ensaiar outras formas de conhecimento” (Latin American Human Studies, 2021, p.19). Assim, o

professor deverá ter uma perspectiva mútua de que aprende com os alunos também, não somente os alunos aprendem com o professor, este pressuposto irá moldar a ação educativa do professor.

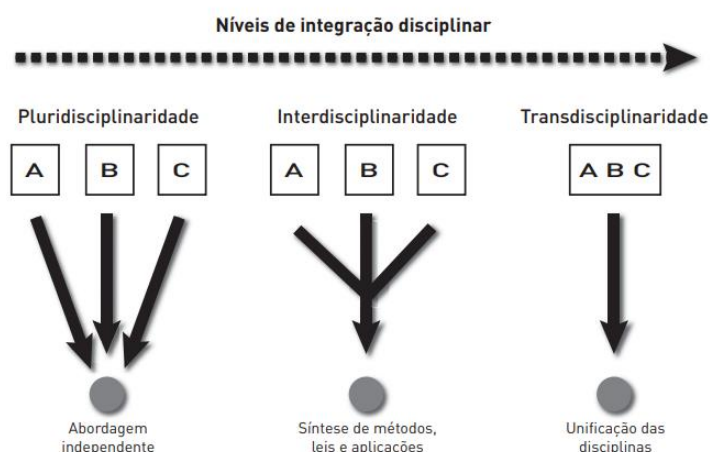
Vários autores definiram interdisciplinaridade, tendo (2019) compilado as suas perspectivas: segundo Pimenta (2013), é vista como um movimento de articulação entre disciplinas; de acordo com Munhoz (2008, p.128) “leva ao enriquecimento de cada disciplina pela incorporação de resultados de uma especialidade por outras, partilha de métodos e técnicas”, alargando a consciência crítica.

Para Pombo et al. (1994), a interdisciplinaridade é definida pela “cooperação de disciplinas ao seu intercâmbio mútuo e integração recíproca ou, ainda, a uma integração capaz de romper a estrutura de cada disciplina e alcançar uma axiomática comum” (p. 10), sendo considerada pelos mesmos uma forma de atribuir significado ao que vivenciam em sociedade, o que possibilita aos alunos recorrerem à realidade em que se inserem. Além do aludido, a autora Pombo (2004), refere que a interdisciplinaridade assenta em vários significados, um dos quais, de reunião entre disciplinas, podendo emergir uma nova disciplina durante a aplicação desta reunião. Contudo, importa referir que a interdisciplinaridade agrega um processo evolutivo de integração disciplinar, uma vez que, integra uma forma de ensino em articulação entre duas ou mais disciplinas (Pombo et al., 1994). Por este motivo, torna-se imprescindível definir pluridisciplinaridade, transdisciplinaridade e multidisciplinaridade. Pelo referido, pluridisciplinaridade abrange a interação de duas disciplinas com pontos comuns entre si, exigindo pelo menos que dois professores cooperem. Já a multidisciplinaridade, integra saberes mais distantes do que a pluridisciplinaridade (Carvalho & Freitas (2010), dado que poderá não existir pontos em comum entre duas disciplinas. Por último, a transdisciplinaridade engloba “o nível máximo de integração disciplinar” (Pombo et al., 1994, p.13), delineando uma linguagem idêntica para as disciplinas que possibilite uma estrutura holística do contexto em que o aluno se insere (Pombo et al., 1994).

A representação esquemática dos níveis de integração disciplinar encontra-se evidenciada na figura 16.

Figura 16

Representação esquemática dos níveis de integração disciplinar retirado de Carvalho e Freitas, 2010, p.10



Assim, importa referir também que, segundo a UNESCO-IBE (2016), articulação vertical e horizontal de saberes, que permitiram à mestranda ter uma visão mais ampla da prática educativa. A articulação vertical pressupõe a organização temporal e sequencial dos conteúdos abordados, enquanto, a articulação horizontal integra diferentes conteúdos de diferentes áreas disciplinares.

Pelo referido, a articulação de saberes esteve mais presente no 1ºCEB, dada a possibilidade da monodocência em intervir em diferentes áreas disciplinares neste contexto. Infere-se então a valorização das diferentes áreas disciplinares em articulação que promovem nos alunos uma maior proximidade e partilha dos seus interesses, devido á abertura presente na articulação de áreas disciplinares.

A par do mencionado, a articulação de saberes potenciando o professor a selecionar diferentes recursos e estratégias, que mobilizam a prática educativa, criando assim ambientes de aprendizagem adequadas à turma no contexto em que se inserem.

Deste modo, a articulação de saberes constituiu seis intervenções da mestranda, cada uma com duração de 60 minutos, disponíveis na tabela 10.

Tabela 10*Grelha geral de regências de articulação de saberes no 1ºCEB*

N.º da intervenção	Data	Tema
1	28 de março de 2023	Análise do poema “Se eu fosse... já saberia”. Plickers.
2	30 de março de 2023	O mundo que nos rodeia – exploração do sentido “tato”. Identificação de situações e comportamentos de risco.
3	18 de abril de 2023	“Tantos animais!” – Análise da obra “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares.
4 (Supervisionada)	19 de abril de 2023	“Será possível um rato ser amigo de um leão?” Construção do cartão de cidadão dos animais. Elaboração de uma história no <i>StoryJumper</i> .
5	24 de abril de 2023	É importante proteger o que é nosso- Exploração da PPRLVC e ROM através do <i>ArcGIS storymaps</i> .
6 (Supervisionada)	30 de maio de 2023	Exploração das profissões dos encarregados de educação – “O que eu vou ser quando crescer?”. Sequência dos momentos lógicos da história “Um dia na cidade”.

4.3.1. REFLETIR NO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Nesta aula, que ocorreu no dia 19 abril de 2023, na turma de 1ºano, em articulação de saberes, decorrente da primeira aula da sequência didática. Entende-se que esta segunda aula, complementou e acrescentou aprendizagens significativas, tendo como objetivos, identificar características dos animais e argumentar sobre amizades prováveis e não prováveis, planificação disponível em apêndice J.

Em articulação com o livro “O leão que temos cá dentro” de Rachel Bright, a mestranda referiu a amizade improvável entre o leão e o rato, orientando os alunos para que definissem amizade provável e amizade improvável.

PE: *O que é uma amizade provável?*

Aluno R: *É quando dois animais são amigos.*

Aluno P: *Quer dizer que brincam juntos.*

PE: *Sabem que provável significa uma amizade que pode acontecer.*

Aluno E: *Sim, por exemplo, animais que comem o mesmo podem ser amigos.*

PE: *E improvável?*

Aluno L: *Quer dizer por exemplo, um peixe nada e um cão não.*

PE: *Então não são amigos?*

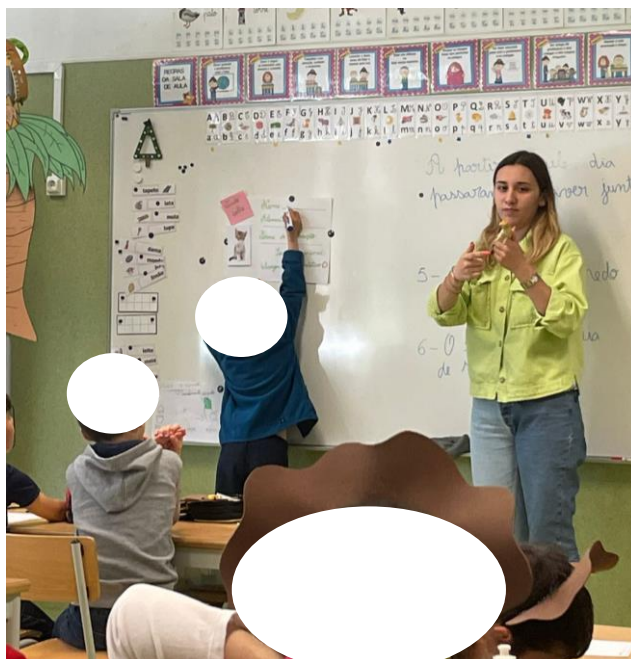
Aluno L: *Não professora.*

Posto isto, cada aluno retirou um animal do saco e construiu em turma, o cartão de cidadão do animal, evidenciando o seu nome, a sua alimentação, a forma de deslocação, e se era considerado animal selvagem ou doméstico.

A mestranda criou em suporte papel, em formato A3, que impossibilitou que todos os alunos tivessem o mesmo grau de visualização do recurso, o que deverá ser pensado de outra forma, visível na figura 17. No entanto, devido ao sobreaquecimento do projetor na sala da aula, a mestranda tentou criar outro recurso em que fosse possível observar os cartões de cidadão de cada animal.

Figura 17

Aluno a realizar a tarefa de construção do "Cartão de Cidadão" do animal no quadro



De modo a realizar diferenciação pedagógica, para três alunos da turma, foi distribuído para cada aluno o nome dos animais, para que pudessem ter acesso imediato à escrita dos mesmos. Apesar de no momento seguinte, recorrer ao *switch zoo online* para criar personagens para elaborar a história, conforme a figura 18. Posteriormente, a mestranda não conseguiu realizar diferenciação pedagógica nesse momento, devido à falta de conhecimento acerca do nome e características que os alunos iriam escolher para o novo animal.

Figura 18

Animais criados no *switch zoo online* pela turma do 1º ano



Na realização desta atividade, os alunos estavam motivados e entusiasmados por perceberem que conseguiam colocar a cabeça de um lobo com as patas de um macaco, entre outros, formando

um novo animal, com características à sua escolha. Por isso, como se pode perceber pelas imagens, os alunos escolheram o mesmo corpo para os dois animais elaborados no primeiro momento da aula.

Depois de terem formado três novos animais, devido à falta de gestão do tempo, procedeu-se à elaboração da história, pensada pelos alunos e orientada pela mestrande, como evidenciado na figura 19. O que originou algumas dúvidas, uma vez que, ainda não tinham lecionado a estrutura de um texto, mais concretamente, a introdução, o desenvolvimento e a conclusão. Sendo este um ponto a melhorar, uma vez que seria coerente evidenciar primeiramente as partes de um texto, e só depois o redigir.

Figura 19

Alunos a registarem a história no livro elaborado pela mestrande



A presente aula poderia ter sido mais exploratória, caso cada aluno dispusesse de um tablet com acesso à internet, para em pares criarem os seus próprios animais e as suas histórias. Contudo, os alunos apresentam algumas dificuldades relativamente aos dispositivos eletrónicos, pelo que só orientados pela mestrande é que conseguiriam concluir a atividade, sendo necessárias duas aulas para o fazerem. O livro em suporte papel, permitiu aos alunos registarem imediatamente a história e puderem usufruir de um livro físico elaborado pelos mesmos.

A ação da mestranda incidiu no modo como envolvia os alunos no processo de ensino e aprendizagem, salientando-se a participação da turma em todos os momentos, uma vez que, o tema da aula, a relação provável e improvável dos animais suscitou interesse pelos mesmos. Apesar de gerir a turma, algumas vezes, seria necessário agir com mais firmeza para que conseguisse que a turma toda acompanhasse simultaneamente a aula, dado que, os alunos sentados nas últimas mesas, encontravam-se por vezes dispersos.

De salientar, a grelha de avaliação, disponível em apêndice K, fundamental para sumariar as aprendizagens dos alunos no decorrer desta aula.

4.4. APRECIÇÃO GLOBAL DAS INTERVENÇÕES NO 1ºCEB E NO 2ºCEB

Antes de iniciar a PES no 2ºCEB, a mestranda demonstrava a sua preferência por este ciclo, dada a sua aptidão para as áreas de Ciências Naturais e de Matemática. Por isso, enquanto esse momento se desenvolveu, a mestranda foi confirmando o seu gosto e motivação por lecionar as turmas de 5º e 6º ano de escolaridade. Contudo, ao lecionar uma turma de 5º ano em Matemática, e uma turma de 6ºano em Ciências Naturais, deparou-se com formas de estar diferentes, perspetivas diferentes, o que permitiu à mestranda compreender a especificidades de cada turma, cada ano de escolaridade e de cada área. Todavia, a mestranda lecionava as aulas de Matemática e Ciências Naturais tentando adaptar-se à turma e às suas especificidades, tendo como objetivo que das suas aulas resultassem aprendizagens significativas.

No segundo semestre, ao lecionar uma turma do 1ºCEB, teve a possibilidade de tornar a sua experiência neste ciclo, e particularmente, no 1ºano, uma experiência marcante quer a nível pessoal, quer a nível profissional. Uma vez que, os alunos expressavam a sua satisfação em puder abraçar alguém que ainda mal conheciam, mas que sabiam que os apoiaria. A PES neste ciclo fez com que a mestranda pudesse valorizar os pequenos gestos, as palavras dos alunos, os pensamentos até mesmo por um simples olhar.

Igualmente pertinente, a mestranda nutriu uma maior aproximação dos alunos no 1ºCEB, e mais afastamento no 2ºCEB, o que do seu ponto de vista é explicado pela idade dos alunos, e pela mudança de ciclo dos mesmos. No entanto, em ambos foi possível perceber quais as dificuldades sentidas e agir perante as mesmas, devido à constante autorreflexão da mestranda nos pós e prós momentos de intervenção.

Importa salientar, não só o papel dos professores cooperantes que diariamente aconselhavam, acolhiam, apoiavam, propunham e refletiam com a mestranda para melhorar a sua prática educativa, como também, os professores supervisores que desenvolveram na mestranda, uma atitude reflexiva, de formar alunos e inovar nas práticas educativas. Posto isto, a cooperação entre formanda e formadores foi considerada fulcral para que a mesma conseguisse construir a sua identidade docente.

4.5. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS E ATIVIDADES EDUCATIVAS

A prática educativa da mestranda teve como um dos propósitos a dinamização de novos projetos e ainda a integração de projetos já existentes, em ambos os ciclos. Assim, neste subcapítulo serão descritos os projetos nos quais a mestranda se envolveu, aproximando-se de anos de escolaridade díspares, para os quais se formou durante a Licenciatura e o Mestrado. Posto isto, serão referenciados o nome do projeto, o objetivo do mesmo, e o nível de escolaridade em que foram realizados, bem como a atuação da mestranda face ao mesmo.

4.4.1. ATIVIDADES E PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO 2ºCEB

O percurso da mestranda no decurso do 2ºCEB, possibilitou a participação no projeto “Clube de Matemática” desenvolvido com escolas de 1ºCEB, pertencentes ao agrupamento, devido ao facto, do professor cooperante estar envolvido no mesmo e fomentar no par pedagógico uma aproximação do 1ºCEB, ciclo em que a mestranda iria desenvolver a PES, no semestre seguinte.

Neste sentido, a professora estagiária acompanhou uma professora do 3ºCEB, na realização de sessões com duas turmas do 2ºano de escolaridade.

Na primeira sessão, foi distribuído em suporte papel (frente e verso), uma ficha para identificar aspetos dos alunos, sendo colocadas algumas questões aos alunos na frente, mais pessoais, por exemplo, "Quem sou eu?"; "Gostas de matemática?"; "Gosto mais de .../ Gosto menos de ..."; e no verso, adições, subtrações e problemas adequados para este nível de escolaridade. A partir da primeira sessão, tanto a professora como o par pedagógico perceberam quais as maiores dificuldades dos alunos relativamente à área disciplinar de matemática, neste ano de escolaridade. A ação da professora estagiária incidiu no auxílio aos alunos, na colmatação de dificuldades e esclarecimento de dúvidas durante todas as sessões.

Na segunda sessão, a professora responsável pelo projeto nesta escola, decidiu levar os seus alunos de 9ºano para que explicassem aos alunos do 2ºano de escolaridade, o "Jogo do Semáforo", cujo objetivo do jogo é formar uma linha de 3 peças na horizontal, vertical ou diagonal, visível na figura 20. Tanto os alunos do 9º ano como os do 2ºano estavam motivados e interessados, dado serem níveis de ensino distantes, os alunos aperceberam-se de que podem ajudar as idades mais tenras. No caso da professora estagiária, esteve a orientar as explicações dos alunos do 9ºano, dando-lhes dicas para que conseguissem alcançar estes alunos

Figura 20

Jogo do semáforo



Na terceira e última sessão, como foi concretizada no decurso da época festiva do Natal, os alunos construíram uma estrela de Natal. Denotando assim, a dificuldade que os alunos sentiram em recortar o papel, e seguir orientações. De seguida, realizaram o “Jogo do 15”, em que cada jogador tem 5 tampinhas de uma cor, e jogando à vez, colocam as tampas em cima dos números, ou seja, do tabuleiro de jogo, até que colocam 3 tampinhas que adicionadas terão de fazer 15, quem for mais rápido vence o jogo.

Por isso, a intervenção neste ciclo, no decorrer da PES no 2ºCEB, proporcionou à mestrandia preparar-se para o semestre seguinte. De salientar também, alguns jogos mencionados para estas turmas, como é o caso de “Tangram com figuras pretas”, “Jogo dos cães e gatos”, “Jogo do 24”.

4.4.2. ATIVIDADES E PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO 1ºCEB

No 1ºCEB, de acordo com o Regulamento Interno (2020), do agrupamento de escolas, o professor titular de turma deverá recorrer ao Domínio de Autonomia Curricular (DAC) de modo a realizar atividades com a sua turma, promovendo o desenvolvimento de atividades interdisciplinares que promovam articulação entre áreas disciplinares. Todavia, como a DAC incide no mesmo tema para a escola em questão, a *Água*, mestrandia e a colega do par pedagógico resolveram criar um projeto dinâmico com todos os anos de escolaridade desta escola. Para tal, o projeto “Sentir a ÁGUA” foi organizado em dois momentos, ao longo de duas semanas.

Aliás, nesta escola foram implementadas em todas as turmas de 1ºCEB, sendo as turmas organizadas por anos, em cada dia da semana. Assim, a primeira atividade dividiu-se em duas partes, na primeira, os alunos realizaram cartazes, com o intuito de consciencializar as pessoas para a importância da água, dado que nessa mesma semana, no dia 19 maio a escola tinha organizado uma ida à praia em articulação com o projeto Escola Azul. Por isso, um dos cartazes realizados por todas as turmas, foi levado para a praia e afixados nesse dia pelos próprios alunos.

Na primeira sessão, realizada simultaneamente para duas turmas, os alunos realizaram atividades alusivas à temática da DAC, recorrendo aos *tablets*, para isso, cada turma realizou atividades adaptadas ao seu nível de escolaridade, nomeadamente, em Atividade. Digital. Importa mencionar que dois alunos das turmas de 3ºano e 4ºano, os representantes do projeto Escola Azul colaboraram com o par pedagógico na implementação do projeto “Sentir a ÁGUA” no 1º e 2º ano de escolaridade, dadas as fragilidades destes anos em utilizar os dispositivos eletrónicos. Posto isto, as turmas de 1ºano realizaram a atividade *Água é vida*, tendo sido orientados simultaneamente pela mestrande e representantes dos 3º e 4º anos; as turmas do 2º ano realizaram a atividade *A água e a sua importância para os seres vivos*, tendo também sido orientados pelos intervenientes; as turmas do 3º ano, realizaram a atividade *Água: um recurso precioso*, mostrando-se familiarizados com a tecnologia e por fim, as turmas de 4º ano, realizaram a atividade *Estados físicos da água*, o que dada a sua rapidez na resolução ainda conseguiram realizar mais uma atividade dentro do tempo pretendido.

Deste modo, a primeira atividade culminou com a recolha de lixo na praia pelos alunos, promovendo assim a sustentabilidade e a consciência de que devemos cuidar da natureza, neste caso, da praia, conforme a figura 21. Contudo como nem todos os cartazes foram expostos na praia, devido à quantidade de cartazes, alguns foram afixados na entrada da escola, para que os encarregados de educação e toda a comunidade educativa pudesse observar e refletir sobre os mesmos.

Figura 21

Cartazes elaborados pelo 1ºCEB, afixados na praia



A segunda sessão decorreu na última semana da PES, também com todas as turmas desta escola. Tendo sido criada uma feira das experiências, em que para o efeito, realizaram-se cinco experiências com os alunos, todas relacionadas com a água, dado o nome do projeto. Deste modo foram criados *flyers* para que os alunos tivessem a oportunidade de realizar as experiências em casa com os seus familiares, fomentando assim o gosto pelas Ciências Naturais nos alunos, desde o 1º ano ao 4º ano de escolaridade, de acordo com a figura 22.

Figura 22

Flyer dado aos alunos durante a "Feira das Experiências"



Pelo referido, os alunos tiveram a oportunidade de realizar juntamente com as professoras estagiárias, as seguintes experiências: "Lava mágica", "Água musical", "Dedo mágico", "Flauta de sabão" e "Explosão criativa".

Por fim importa salientar a colaboração das professoras de todas as turmas, que aceitaram o desafio de envolverem as suas turmas para novas aprendizagens, permitindo assim não só integrar a professora estagiária na comunidade educativa desta escola, como aprender com todos os anos que englobam este ciclo de ensino básico.

5. COMPONENTE INVESTIGATIVA: A PROMOÇÃO DE COMPETÊNCIAS DO PASEO COM ALUNOS DO 1º ANO ATRAVÉS DO ESTUDO DO MEIO

As humanidades hoje têm de ligar educação, cultura e ciência, saber e saber fazer (Martins et al., 2017, p.6).

No cotidiano o interesse pelo ensino das Ciências sucede devido ao reconhecimento destas na cultura (Martins, 2019). Além disso, Martins (2019) refere que o “conhecimento, articulado com outros saberes, permite compreender o empreendimento científico e tecnológico da humanidade” (p.12).

Deste modo, foi determinante para Martins et al. (2017), definir um perfil que “todos possam partilhar e que incentive e cultive a qualidade” (p.5), potencializando a multiplicidade de percursos, e assegurando a coerência do sistema de educação durante a escolaridade obrigatória (Martins et al., 2017). Além disso, o referencial elaborado, o PASEO, é considerado um documento de referência, uma vez que, tem como finalidade “contribuir para a organização e gestão curriculares e, ainda, para a definição de estratégias, metodologias e procedimentos pedagógico-didáticos a utilizar na prática letiva” (Martins et al., 2017, p.8). Portanto, as suas finalidades, permitem aos docentes orientarem-se de acordo com alunos desta geração que “constroem e sedimentam uma cultura científica e artística de base humanista” (Martins et al., 2017, p.10).

Mediante o mencionado, o referencial evidencia Áreas de Competência, focalizando para a presente investigação, “Linguagens e Textos”, “Raciocínio e Resolução de Problemas” e “Relacionamento Interpessoal”. Relativamente à “Linguagens e Textos”, o PASEO salienta “a utilização eficaz dos códigos que permitem exprimir e representar conhecimento em várias áreas do saber, conduzindo a produtos linguísticos, musicais, artísticos, tecnológicos, matemáticos e científicos” (Martins et al., 2017, p.21), expressados na sequência didática elaborada pela mestranda; o “Raciocínio e Resolução de Problemas”, que tem como finalidade solucionar questões, “mobilizando o raciocínio com vista à tomada de decisão, à construção e uso de estratégias e à eventual formulação de novas questões” (Martins et al., 2017, p.23), construindo o raciocínio matemático; e o “Relacionamento Interpessoal”, que possibilita ao aluno “reconhecer, expressar e gerir emoções, construir relações, estabelecer objetivos e dar resposta a

necessidades pessoais e sociais” (Martins et al., 2017, p.25), com o propósito de os alunos interagirem com os colegas, permitindo-lhes crescerem numa atmosfera democrática.

Deste modo, o cerne da investigação incidiu na área disciplinar de Estudo do Meio em articulação com as áreas disciplinares de Português, Matemática, Artes Visuais e Cidadania. Portanto, a *Componente Investigativa*, intitulada “O Estudo do Meio apoiado pelas Competências do PASEO”, incorpora a justificativa e objetivos; o enquadramento relativo ao Estudo do Meio: uma área integradora, Recursos de Robótica Educativa para o Estudo do Meio e Abordagem CTSA; as opções metodológicas escolhidas, uma breve caracterização dos participantes em estudo, a sequência didática implementada, a apresentação dos dados, a discussão dos resultados e conclusões.

5.1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A investigação surgiu devido ao desalento sentido para a exploração de conteúdos programáticos na área disciplinar de Estudo do Meio. Conforme as AE (2018), as experiências que a criança já vivenciou ao iniciar o 1ºano de escolaridade, valoriza-se na escola, dada as suas “ideias, representações e preconceções referentes ao Meio Social, Natural e à Tecnologia, fruto da interação com os pares ou adultos que com ela convivem e da exploração dos espaços, dos objetos e dos materiais, conhecimento que importa aprofundar e estruturar” (p.2). Por isso, para a mestranda, o culminar do Estudo do Meio como uma área disciplinar acolhedora de várias possibilidades, determinou o seu afinco em dinamizar atividades que promovessem aprendizagens significativas, no espaço da intervenção proposta.

Assim sendo, a questão de partida da investigação que orientou a mestranda foi a seguinte: “A utilização de abordagens de base tecnológica, com alunos do 1ºano, promove aprendizagens relacionadas com o estudo do meio e o desenvolvimento de competências do PASEO?”.

Assim, definida a questão, a mestranda definiu os objetivos a alcançar: (1) promover o interesse pelo estudo do espaço exterior através da realização de visitas virtuais; (2) divulgar a biodiversidade local e a importância da sua conservação; (3) desenvolver as áreas de competência: linguagens e textos, raciocínio e resolução de problemas e relacionamento

interpessoal; (4) promover a integração de conhecimentos de diferentes áreas (Ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática).

Em concordância com o acima referido, realça-se a elaboração de estratégias adequadas ao contexto e a seleção de recursos didáticos.

5.2. ENQUADRAMENTO

5.2.1. O ESTUDO DO MEIO: UMA ÁREA INTEGRADORA

No que concerne ao futuro do planeta, este “depende da formação de cidadãos/ãos com competências e valores não apenas para compreender o mundo que os rodeia, mas também para procurar soluções que contribuam para nos colocar na rota de um desenvolvimento sustentável e inclusivo” (Monteiro et al, 2017, p.3). Deste modo, uma formação alicerçada no desenvolvimento de atividades práticas, centrando-se no Estudo do Meio, será valorizada fomentando o seu cariz interdisciplinar. Aliás, a área disciplinar de Estudo do Meio compreende as Ciências da Natureza, a História e a Geografia, sendo basilares para o conhecimento do mundo, e ao longo do desenvolvimento da criança no 1ºCEB (Carvalho & Freitas, 2010), tendo como objetivo dar a conhecer o meio, promovendo atividades de experimentação e pesquisa, articulando-as com outras áreas do conhecimento. Os autores mencionados anteriormente, afirmam que as Ciências da Natureza “introduzem a criança numa visão “científica”, de conhecimento mais sistematizado dos aspetos relacionados com o seu próprio corpo, com os animais e as plantas, e com fenómenos físicos e químicos que presencia no seu dia-a-dia” (Carvalho & Freitas, 2010, p.29), proporcionando ao aluno colocar questões sobre fenómenos sobre a sua própria experiência e sobre as evidências com que se depara (Carvalho & Freitas, 2010), reforçando uma aprendizagem ativa.

À luz do apresentado por Marín (2017), nos dias de hoje, a humanidade tem consciência que a preservação e conservação da biodiversidade garante a sua existência. Assim sendo, é urgente incluir a educação ambiental nas escolas, uma vez que, segundo Marpa (2020), o seu objetivo é “desenvolver uma cidadania informada, consciente do ambiente e motivada para participar ativamente na gestão e utilização sustentável do seu ambiente” (p.46).

Portanto, o Estudo do Meio é considerado uma área integradora, uma vez que, de acordo com Fernandes et al. (2018), “urge mencionar que o aprendizado do indivíduo ocorre de forma mais eficaz quando a educação se encontra correlacionada com seu desenvolvimento pessoal” (p.140), o que se coaduna com “as infinitas curiosidades” (Oliveira & Strohchoen, 2023, p.15) que as crianças levam para a sala de aula, e que enriquecem a mesma. Logo, o Estudo do Meio segundo Carvalho e Freitas (2010), deverá “dirigir-se à observação, análise e interpretação desses diversos aspetos, por forma a conduzir a uma melhor compreensão dos mesmos, permitindo intervir criticamente no sentido de participar ativamente na melhoria e valorização do meio envolvente” (p.13).

Na perspetiva de King (1991), algumas investigações “verificaram que os resultados se tornam mais eficazes quando se associa à resolução de problemas outras estratégias, como por exemplo a resposta a perguntas” (citado por Bonito, 2008, p. 36). Posto isto, importa refletir sobre o modo como o Estudo do Meio é integrado na comunidade educativa, e o modo como o aluno o percebe.

Igualmente pertinente, importa promover a educação para a cidadania “constitui atualmente uma vertente fundamental da educação, como processo de sensibilização, de promoção de valores e de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, numa perspetiva do desenvolvimento sustentável” (Câmara et al., 2018, p.10). Portanto, seguindo a linha de raciocínio de Martins et al. (2007), a Educação em Ciências deve acompanhar os alunos logo no início do 1ºCEB, uma vez que, permitirá aos alunos desenvolverem competências adequadas, promovendo assim o “exercício de uma cidadania responsável” (p.5).

5.2.2. RECURSOS DE ROBÓTICA EDUCATIVA PARA O ESTUDO DO MEIO

A emergência de “corresponder às exigências da sociedade atual, e do futuro, onde a resolução de problemas, a tomada de decisões, o trabalho em equipa, o sentido ético, a gestão de projetos e a utilização de tecnologias digitais são consideradas competências essenciais.” (Pedro et al., 2017, p.5) permitiu um papel preponderante e em desenvolvimento da robótica educativa, cada vez mais presente nas escolas.

Todavia, a robótica educativa é definida segundo Evridipou et al. (2020) como um campo de investigação que pretende promover uma aprendizagem ativa e participativa, mediante o que os alunos criam e dos fenómenos que simulam. De modo complementar, permite que os alunos desenvolvam várias competências, que como designam López-Belmonte et al. (2021) poderá contribuir para o desenvolvimento do pensamento lógico, para o envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, para promover a criatividade e compreensão dos alunos, proporcionando assim, a resolução de problemas, para incentivar a competência digital dos alunos bem como o trabalho colaborativo.

Mediante o referido, a robótica educativa no 1ºCEB viabiliza várias fases, destacando-se a construção do robot e a posterior programação. Neste sentido, a programação por blocos, baseia-se na ação de *drag and drop* de blocos que possuem determinadas ações que se interligam aos outros, formando assim um bloco. A apropriação desta programação como método de ensino revela-se bastante intuitiva aos olhos dos alunos, devido à fácil manipulação dos seus elementos pelos mesmos (Souza et al, 2021).

Como menciona Papadakis (2020), a robótica educativa “ênfatiza a aprendizagem pela descoberta, associando experiências anteriores a objetos tangíveis, integrando o que já sabem, estabelecendo ligações entre informação antiga e nova” (p.35). Importa salientar, a classificação de *robot* em kits de construção robótica e robot programável, o que segundo Komis e Misirli (2016) inclui um kit de construção robótica definido por “um ambiente em que o robot é constituído por blocos de construção, normalmente do tipo *LEGO*” (citado por Papadakis, 2020, p.36). Relativamente ao *LEGO WeDO 2.0*. utilizado com alunos do 1ºCEB, é possível constatar que a plataforma de programação associada ao *LEGO WeDO 2.0*. tem muito pouco texto, o que possibilita a utilização por alunos em fase de pré-leitura através de um computador ou *tablet* (Papadakis, 2020).

Conforme Pedro et al. (2017), a articulação das áreas disciplinares, mediante a realização de projetos ou resolução de problemas possibilita aos alunos “encarar a programação e a robótica não como um fim em si mesmas, mas como ferramentas transversais promotoras da aprendizagem de diversos saberes”. (p.23) Importa salientar a integração das diferentes áreas disciplinares, dando possibilidade aos alunos de “operar com objetos manipuláveis o que facilita a

passagem do concreto para o abstrato e o permitir aos alunos apropriarem-se de uma linguagem gráfica como se se tratasse de uma linguagem matemática” (Ribeiro et al., 2011, p.1500).

No que concerne, a utilização deste recurso relativamente ao Estudo do Meio articulado com diversas áreas do conhecimento, contribui segundo as AE (2018) para a “compreensão progressiva da Sociedade, da Natureza e da Tecnologia, bem como das inter-relações entre estes domínios” (p.1).

5.2.3. ABORDAGEM CTSA

Seguindo a linha de pensamento de Lemos (2010), a sociedade contemporânea “é chamada por ele como fase da ubiquidade, que é marcada pela presença das tecnologias digitais, dos mundos virtuais, do tempo instantâneo, da supressão do espaço físico, da simulação do espaço/tempo, ou seja, do surgimento da cibercultura” (citado por Rocha, 2020, p.3). De acordo com Nascimento (2003), as novas tecnologias promovem oportunidades de ensino mais dinâmico, atraente e efetivo, incluindo por exemplo, plataformas e aplicações para usufruir em dispositivos tecnológicos.

Além disso, as ciências no dias de hoje, fundamentam-se em dois pressupostos, os quais, “o conhecimento científico faz parte do património cultural da humanidade” (Martins, 2020, p.15) e o segundo “o conhecimento científico capacita os indivíduos para melhor saberem compreender o mundo que os cerca e, portanto, melhor saberem tomar decisões sobre situações problema de dimensão científico tecnológica” (Martins, 2020, p. 16). Nesta dinâmica resultam práticas educativas baseadas numa nova perspetiva, a abordagem CTSA (Ciências- Tecnologia- Sociedade-Ambiente).

A mesma autora, Martins (2020), transcreve a linha de pensamento de Gil e Vilches (2004; 2011), que consideram a abordagem CTSA como “uma dimensão do ensino das ciências a qual deve ser explicitamente abordada pelos professores como uma característica básica da atividade científica” (p.21). Por isso, a abordagem de ensino CTSA, deverá mobilizar um ensino por pesquisa, para que no ensino básico, fosse possível iniciar em S ou A, “mobilizando conceitos e processos; porém, os conceitos a aprender não são senão pontos possíveis de chegada, já que muito mais de importante para o aluno acontece e se desenvolve ao longo do ensino aprendizagem” (Capachuz et al., 2002, p.4).

Contudo, a finalidade subjacente à abordagem CTSA, será incluir a Ciência numa visão integrada, “relacionando-a com a Tecnologia e evidenciando os impactos que estas têm na Sociedade e no Ambiente, bem como a influência que a Sociedade/Ambiente tem no desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia” (Fernandes et al., 2018, p.876), originando cidadãos autónomos e conscientes do mundo em que vivem, possibilitando assim uma maior ação dos mesmos num futuro próximo.

5.4. METODOLOGIA

A presente investigação debruçou-se sobre uma metodologia de investigação-ação, dado que, “alimenta uma relação simbiótica com a educação (...) e que valoriza, sobretudo, a prática, tornando-a, talvez, o seu elemento-chave” (Coutinho et al., 2009, p.358), valorizando implicitamente a reflexão subjacente à prática educativa, “que é muito importante para a compreensão dessa simbiose” (Coutinho et al., 2009, p.358).

Numa investigação, a seleção dos métodos de recolha de dados, concede relevância à investigação, uma vez que, se devem adequar ao que se pretende desenvolver com a investigação. Todavia, as metodologias de investigação compreendem abordagens de natureza mista, quantitativa e qualitativa. Seguindo a linha de pensamento de Bogdan e Biklen (1994), “(...) nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (p.49).

Esta investigação determinada pela metodologia de natureza mista, considera-se pertinente concordar com Creswell e Clark (2011), que definem métodos mistos como um processo de recolha, análise de dados e fusão de técnicas qualitativas e quantitativas concretizadas no mesmo estudo (citado por Paranhos et al., 2016).

Sob esta premissa, é notório aludir às técnicas de recolha de dados utilizadas no estudo, mais concretamente, a observação e as narrações multimodais. Importa salientar que o recurso à gravação áudio da sequência didática desenvolvida e as fotografias foram consentidas e autorizadas pelos encarregados de educação. Além disso, as gravações foram eliminadas após a redação do RE.

O processo de observação, de acordo com Mendes et al. (2012), “é um instrumento afinado ao ambiente ecológico da ação, permitindo detetar informações que posteriormente são recolhidas, organizadas, compreendidas e relatadas” (p.58).

Para além disso, as narrações multimodais (NM), “agrega e organiza dados de práticas de ensino num único documento e tem um primeiro tratamento dos dados, aproveitando a própria perspectiva do professor sobre o que se passa na sala de aula” (Lopes et al., 2014 citado por Lopes et al., 2018, p.24), desenvolvendo-se assim, uma investigação mais estruturada e consolidada, dado o detalhe inferido nas NM. Assim, permite estruturar os dados recolhidos, auxiliando o professor a refletir sobre a sua prática e a compreender claramente a sua ação e dos seus alunos. (Lopes et al., 2018).

Portanto, as NM deverão “conseguir transportar o leitor para a vivência da aula, ou seja, deve transparecer a forma como se encadearam as ações e reconhecê-las como prática verdadeira” (Lopes et al., 2018, p.27).

Neste estudo, definiram-se as seguintes categorias de análise: Abordagem simultânea de áreas disciplinares (ABA), Desenvolvimento de procedimentos passo a passo (DPPP), Incorporação da dimensão linguística (IDL), Mobilização de conceitos científicos prévios (MCCP), Desenvolvimento de relações interpessoais (DRI).

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO

Importa mencionar que a vigente investigação foi desenvolvida no ano letivo 2022/2023, numa Escola Básica, pertencente ao Concelho de Vila do Conde. Assim sendo, a presente investigação foi realizada durante o contexto da PES, tendo decorrido numa turma de 1º ano de escolaridade, do 1ºCEB, caracterizada no subcapítulo 3.3.1. Os alunos apresentavam idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos.

No que diz respeito aos interesses da turma, observou-se grande entusiasmo dos alunos em atividades ao ar livre, atividades que envolviam as Tecnologias de Informação e Comunicação, e

também atividades da área de artes visuais. Os alunos demonstram proveito no mundo que os rodeia, pelo que questionam a mestrandia sobre variados temas.

5.5. SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O estudo foi realizado ao longo de quatro momentos, nas duas últimas semanas de abril de 2023, com o consentimento informado aos alunos, como espelhado em apêndice T. Pelo referido, o documento tem como foco a autorização dos encarregados de educação para a recolha de fotos e gravações em formato áudio durante as aulas lecionadas.

Para ressaltar os quatro momentos, de acordo com a tabela 11, distribuídos pelos dias 18, 20, 24 e 26 de abril de 2023, a mestrandia transcreveu as gravações de áudio efetuadas, dado serem primordiais para a investigação em questão. As planificações da sequência didática e respetivas grelhas de avaliação estão disponíveis em apêndices L, M, N, O, P, Q, R e S.

Tabela 11

Sequência didática para a componente investigativa

N.º da intervenção	Data	Tema
1	18 de abril de 2023	"Tantos animais!" – Leitura e análise da obra "Os ovos misteriosos" de Luísa Ducla Soares.
2	20 de abril de 2023	"À descoberta dos animais!" – realização de um <i>pedipaper</i> .
3	24 de abril de 2023	"É importante proteger o que é nosso!" – Exploração da PPRLVC e ROM através do <i>ArcGIS Storymaps</i> .
4	26 de abril de 2023	"Vida selvagem" – Exploração através do <i>LEGO WeDo 2.0</i> .

No primeiro momento, a mestrandia leu a obra "Os ovos misteriosos" de Luísa Ducla Soares à turma, tendo como objetivos, compreender a mensagem do livro, analisar a obra, reconhecer a diversidade de animais descritos na obra e identificar características desses mesmos animais.

Assim, foi pertinente os alunos concretizarem algumas tarefas associadas às personagens do livro. No segundo momento, no dia 20 abril, a turma participou num *Pedipaper*, com o intuito de reconhecer a diversidade de animais, refletirem sobre os conhecimentos que têm sobre animais e colaborarem em grupo. No final desta aula, a mestranda propôs aos alunos que no fim de semana, fossem explorar a Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo (PPRLVC e ROM). Por conseguinte, na aula do dia 24 abril, os alunos exploraram a biodiversidade presente na PPRLVC e ROM através de uma visita virtual, recorrendo ao *ArcGIS Storymaps*. No quarto e último momento, os grupos exploraram a robótica educativa por intermédio do LEGO WeDo 2.0., dando início ao primeiro contacto com a programação por blocos.

Para isso, considerou-se fundamental recorrer a gravações áudio a par da recolha de fotografias e registos dos alunos que possibilitaram uma análise detalhada das narrações multimodais, disponível em apêndice U, sendo detalhadas seis categorias de análise de conteúdo para apoiar o trabalho desenvolvido, conforme a tabela 12. Pelo referido, foi possível uma análise minuciosa dos objetivos e também responder à questão norteadora da investigação.

Tabela 12*Categorias de análise*

Siglas	Descrição	Siglas
Abordagem simultânea de áreas disciplinares	Os alunos relacionam aprendizagens de áreas disciplinares diferentes.	ABA
Desenvolvimento de procedimentos passo a passo (Algoritmia)	Os alunos resolvem, passo a passo, as orientações dadas.	DPPP
Incorporação da dimensão linguística	Os alunos sentem-se motivados para a atividade.	IDL
Mobilização de conceitos científicos prévios	Os alunos mobilizam conceitos científicos prévios.	MCCP
Desenvolvimento das relações interpessoais	Os alunos interagem, debatem e colaboram.	DRI

5.6. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

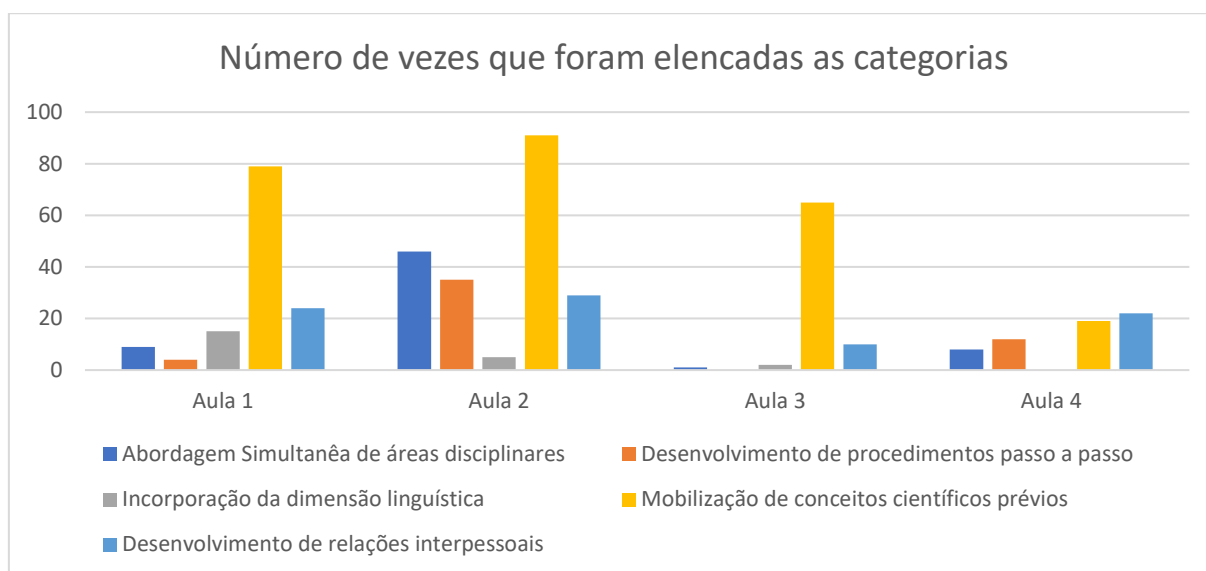
No decorrer deste subcapítulo, serão identificados os dados recolhidos pela mestrandia no momento da realização da investigação, tendo como base a questão orientadora e os objetivos delineados para a investigação.

Deste modo, as categorias de análise elencadas nas NM, serão um contributo para a análise quantitativa e qualitativa, relativamente aos quatro momentos em que foi realizada a investigação, dado que as seis categorias serão organizadas num gráfico de barras.

Neste pressuposto, a figura 23, o gráfico de barras permite clarificar e compreender cada categoria elencada nas narrações multimodais, ao longo dos momentos que subjugaram a investigação, NM disponíveis em apêndice M.

Figura 23

Número de vezes que foram elencadas as categorias



Pela análise do gráfico de barras, a categoria mencionada, "Abordagem simultânea de áreas disciplinares", no primeiro e quarto momento demonstraram ser similares, tendo ocorrido em maior número de vezes na segunda aula.

A categoria de análise, "Desenvolvimento de procedimentos passo a passo (Algoritmia)", obteve um maior realce no segundo momento, sendo evidente que no terceiro momento não existe evidências da mesma.

Tendo em linha de conta, a categoria "Incorporação da dimensão linguística", esta alcançou maior destaque na primeira aula, apesar disso, esta categoria foi esmorecendo ao longo da sequência didática apresentada.

Na categoria "Desenvolvimento de relações interpessoais", os alunos primaram por colaborar, debater e interagir com os colegas, não apresentando um grande desfasamento entre aulas, contudo, no entanto na terceira aula, constata-se uma diminuição.

Por sua vez, acerca da categoria “Mobilização de conceitos científicos prévios”, não existiu uma regularidade entre aulas, tendo ocorrido mais vezes no segundo momento, e menos vezes na última aula.

Pela análise do primeiro gráfico de barras, percebe-se que o objetivo “Promover a integração de diferentes áreas” foi mais valorizado no segundo momento, possivelmente devido à natureza das tarefas propostas, tarefas essas que articulavam artes visuais, matemática, português e estudo do meio, como evidenciado nos excertos abaixo.

Excerto do 3º episódio da Aula 2

L: Eu fiz a bolota só.
PE: Há mais um animal...
B: As formigas.
R: Os pássaros.
L: Andorinhas é o pássaro do Deus, do Jesus.
PE: Isso não é a pomba da paz?
L: É, também é.
PE: Deixa ver se já disseram tudo... há mais um, que é comprido, pode sair da árvore.
L: Minhocas?
Le: Vou escrever bolotas porque tem muitas bolotas.

Excerto do 3º episódio da Aula 2

L: Preciso de peças.
PE: Estão todas aí as peças que tens. É só com essas peças que fazes.
R: Professora não tem quase nada.
PE: Então primeira peça verde, como é?
B: Assim.
PE: Segunda peça é um paralelogramo. Está igual à imagem?
G: Falta aqui alguma coisa.
PE: Vê a posição do triângulo.
G: Eu sou muito bom a fazer isto.
PE: Vai ajudá-los que estou aqui a ajudar o R. Podes colocar qual?
R: O laranja. Não estou a perceber nada... ah já percebi.

Na mesma linha de pensamento, a categoria mencionada, “Abordagem simultânea de áreas disciplinares”, ocorreu em simultâneo, com o Estudo do Meio, Português e Matemática na primeira aula, devido às tarefas desenvolvidas a partir da obra “Os ovos misteriosos”, e na última aula, com Estudo do Meio, Matemática, Português, e Artes Visuais, devido à exploração do recurso didático *Lego WeDo 2.0*. De referir, a terceira aula, não sendo notória esta categoria no seu desenvolvimento, uma vez que, no momento da visita virtual à PPRLVC e ROM, recorreu-se à plataforma *ArcGIS StoryMaps*, que a turma explorou em conjunto. Assim, subentende-se que o contacto com a realidade promove a articulação entre áreas disciplinares, dado que possibilita maior questionamento por parte dos alunos.

A par da análise da categoria, “Desenvolvimento de procedimentos passo a passo (Algoritmia)”, que de acordo com o primeiro gráfico de barras, obteve um maior realce no segundo momento, devido à estrutura do *Pedipaper* e às orientações claras. Como no terceiro momento não existe evidências desta categoria, poderá inferir-se a dificuldade da mestranda em orientar os alunos nesta aula, devido ao percurso idealizado virtualmente não ser tão intuitivo, o que permite deduzir as dificuldades que a turma apresentou em utilizar tecnologia, como referido no excerto abaixo.

Excerto do 1º Episódio da Aula 3

PE: Quero que cada um desbloqueie o tablet.

(Os alunos têm dificuldades em desbloquear os tablets e organizarem-se para iniciar.

PE: Têm dúvidas? Já estão todos?

P: O meu mudou.

PE: Têm de estar direitinho primeiro.

G: O quê que eu faço?

Tendo em linha de conta, a categoria “Incorporação da dimensão linguística”, como se pode constatar através do primeiro gráfico de barras, a presença desta categoria na primeira aula, a obra “Os ovos misteriosos” emergiu os alunos no “mundo” da diversidade de animais, verificando-se o aumento da concentração da turma durante a leitura, apesar disso, esta categoria foi diminuindo no decorrer das aulas, em virtude do aumento da diversidade de animais apresentados e conseqüentemente explorados durante as aulas.

Na categoria “Desenvolvimento de relações interpessoais”, tal como evidenciado pelo gráfico de barras um, no terceiro momento os alunos não colaboraram assiduamente comparativamente às outras aulas, o que se poderá explicar pelas constantes dúvidas e hesitações dos alunos no uso da tecnologia. Contudo, a ocorrência desta categoria na aula 1,2 e 4 manteve-se relativamente próxima, o que demonstra que os alunos atribuem sentido à colaboração com os colegas, sendo um meio para alcançar aprendizagens significativas.

As categorias referidas, contemplaram o objetivo “Desenvolver as áreas de competência: linguagens e textos, raciocínio e resolução de problemas e relacionamento interpessoal”, objetivo esse cumprido em alguns momentos e não tanto desenvolvido noutros, o que poderá ser um indício de que o recurso à obra “Os ovos misteriosos”, captou a atenção dos alunos para o desenvolvimento dos momentos posteriores, em que foram exploradas, a diversidade e características dos animais. De realçar também, que se os alunos puderem usufruir de tecnologia

mais regularmente, estarão mais preparados para exercer a sua autonomia no seu dispositivo eletrónico, podendo ser uma mais-valia nos dias de hoje.

Por sua vez, acerca da categoria “Mobilização de conceitos científicos prévios”, depreende-se uma irregularidade ao longo das aulas, devido à motivação dos alunos no primeiro momento, em mobilizarem conceitos científicos prévios, recorrendo às suas vivências para participarem na aula. Aliás, os alunos completavam-se e questionavam-se mutuamente e à mestranda, de modo a articular conhecimentos. Como se pode constatar pelo gráfico um, a categoria mencionada teve maior destaque na segunda aula, derivado não só ao facto de a turma ser dividida em três grupos, mas também, aos alunos que consideraram adequado intervir durante a aula, o que quando ocorre em grande grupo, por vezes não se evidencia.

Por conseguinte, os objetivos “Promover o interesse pelo estudo do espaço exterior através da realização de visitas virtuais” e “Divulgar a biodiversidade local e a importância da sua conservação” foram indiscutivelmente mais trabalhados no terceiro e quarto momento, em que os alunos exploraram a PPRLVC e ROM virtualmente, e na aula seguinte, através da robótica educativa, recorrendo ao *LEGO WeDo 2.0*. em que iniciaram a programação por blocos. Assim sendo, os objetivos propostos foram cumpridos, existindo pontos a melhorar, como é o caso seguinte, em que a mestranda divulgou a PPRLVC e ROM aos alunos, desafiando-os a realizar uma visita de campo, dada a sua proximidade com a instituição escolar; no entanto, estes não o realizaram antes da aula, pelo que considerou igualmente pertinente realizar a visita virtualmente, pois tal como é reconhecida e analisada por investigadores, também atentou ser um ponto fulcral dar a conhecer aos alunos provenientes da cidade, dado que nas AE (2018) de Estudo do Meio, o aluno deve ficar capaz de “Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icónica e verbal, constatando a sua diversidade”; “Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas”. Este recurso possibilitou então “sair” da sala virtualmente, aguçando a curiosidade dos alunos pela natureza em seu redor, o que possibilitou *feedbacks* dos mesmos relativamente às espécies que lá vivem e aos habitats explicitados. O excerto abaixo explana a mobilização de conceitos científicos prévios dos alunos na aula 3.

Excerto do 1º Episódio da Aula 3

PE: Mas na reserva não há grutas. Onde é que eles ficam?

A: Nas árvores.

PE: Nas fissuras das árvores.

R: Os morcegos dormem de dia, porque se andam de dia queimam-se e morrem.

A: São notívagos.

Relativamente à exploração da robótica através do *LEGO WeDo 2.0*, pode-se inferir atendendo ao gráfico de barras um, que a categoria “Desenvolvimento de relações interpessoais” deteve um resultado afirmado, comparativamente às categorias referidas, um sinal de que a turma conseguiu organizar-se e delegar tarefas a cada aluno para que todos conseguissem ter a mesma oportunidade de aprender a construir o *LEGO WeDo 2.0*, e de recorrerem ao computador para iniciarem a programação por blocos, o que suscitou dúvidas que em grupo conseguiram esclarecer, como evidenciado no excerto do 1º Episódio da aula quatro.

Excerto do 1º Episódio da Aula 4

L: Se calhar essa encaixa aí não?

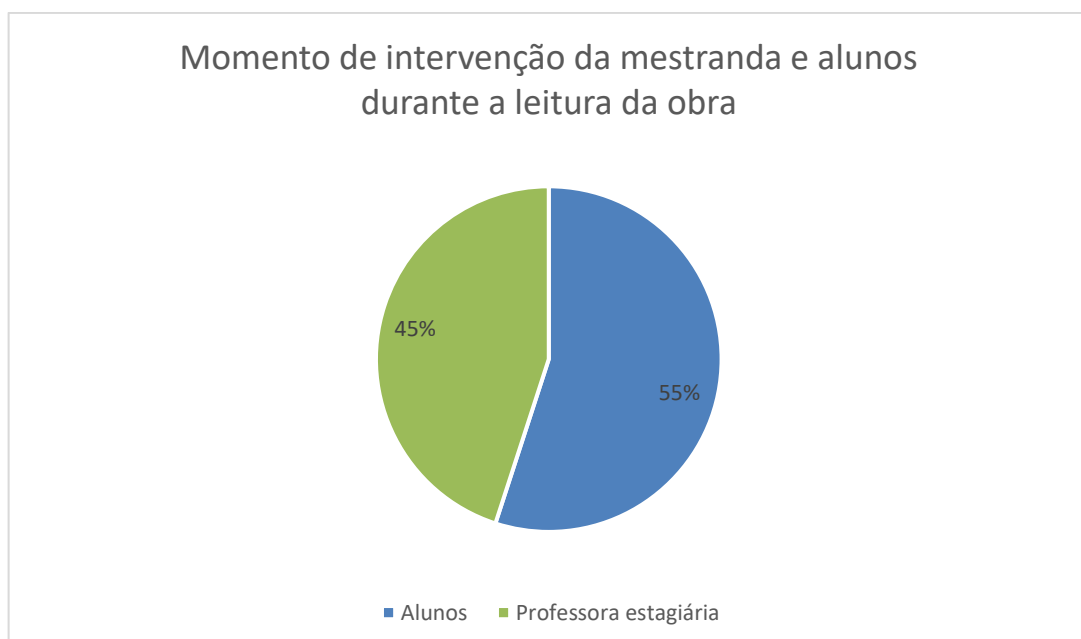
P: Não, não é assim. Não encaixa.

PE: Boa, faz outro passo. Exatamente, fica assim um de cada vez.

M: Já sei, cada um monta uma peça.

Figura 24

Momento de intervenção da mestrandia e alunos durante a leitura a obra



Pela análise da figura 24, do gráfico circular, subentende-se que os alunos na aula dedicada à obra “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares, intervieram 45% do tempo durante a leitura da mesma.

No que concerne, ao gráfico circular, é possível constatar que ao mesmo tempo que a mestrande leu a obra “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares, os alunos participavam ativamente, podendo ser considerada uma leitura expressiva e de caráter aberto, ou seja, a mestrande proporcionou a participação ativa dos alunos ao questioná-los sobre possíveis momentos descritos a partir da leitura da obra. Além disso, a primeira aula incorporou a obra como a aproximação da turma relativamente ao reconhecimento da diversidade de animais, neste caso, como personagens da obra acima referida, o que foi sendo desenvolvido ao longo da sequência didática, conforme o excerto abaixo.

Excerto do 1º Episódio da Aula 1

PE: Uns que têm... o quê que o crocodilo tem?

T: Dentes.

PE: Uns que têm... esta aqui não vão conseguir acho eu... uns que têm escamas. Quem tem escamas?

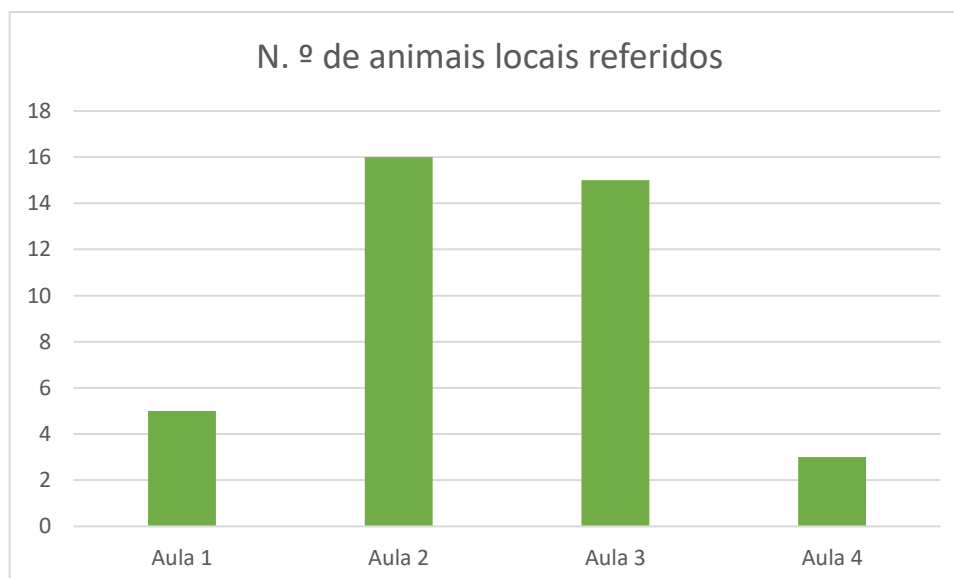
T: A serpente.

PE: E o crocodilo também. Outros que têm...

T: Asas.

Figura 25

Gráfico de barras relativo ao número de animais locais referidas



O gráfico acima, a figura 25, evidencia uma similaridade entre a segunda e terceira aula lecionadas e um decréscimo relativamente à última aula.

Em relação ao segundo gráfico de barras “Número de animais locais referidos”, pode-se aferir que a partir do primeiro momento, a turma conseguiu identificar animais que fazem parte da biodiversidade local, o que contribui para parte do objetivo “Divulgar a biodiversidade local”; contudo, apesar de ter uma intencionalidade de trabalhar a questão “Importância da conservação”, os alunos não referiram aspetos relacionados com a conservação da biodiversidade local, pelo que é algo que poderia ser melhorado. De evidenciar, o reduzido número de espécies ocorridos na última aula, uma vez que, a aula foi orientada apenas consoante duas espécies, pelo que devido ao rumo da aula, não se proporcionou. De salientar a mobilização de conhecimentos científicos prévios dos alunos, uma vez que, a participação durante as aulas proporcionou aos colegas consciencializarem-se sobre a natureza ao redor, dado que, alguns dos alunos desconheciam os animais que habitam na natureza local. As partilhas efetuadas pelos alunos, valorizaram a sequência didática, no sentido em que, mesmo não se tendo dirigido à PPRLVC e ROM, dialogaram com os familiares para saberem mais sobre a mesma, e posteriormente, com a mestranda a fim de construírem aprendizagens significativas.

5.7. CONCLUSÃO

Pelo referido anteriormente, é fundamental concluir acerca do modo como as intervenções foram delineadas, comparando a análise das NM, com a questão orientadora e objetivos a que a mestranda se propôs investigar. Primeiramente, salienta-se as categorias de análise emergentes da análise das NM, pela identificação das mesmas pela mestranda, com o intuito de potencializar os diálogos, intenções da mestranda, e respetiva ação, possibilitando a partir destas desenvolver a componente investigativa. De referir que as categorias de análise identificadas, resultaram de uma reflexão sobre a questão e objetivos de investigação que culminaram no detalhe para analisar as mesmas.

Relativamente ao primeiro objetivo, *Promover o interesse pelo estudo do espaço exterior através da realização de visitas virtuais*, salienta-se a exploração do *ArcGIS StoryMaps*, que apesar da complexidade da PPRLVC e ROM, foi possível compilar nesta plataforma algumas espécies existentes, o que possibilitou aos alunos reconhecerem um espaço ao qual alguns já se tinham

dirigido, sem saberem. Por isso, infere-se pela categoria de análise M CCP, que os alunos fundamentaram os seus conhecimentos, procurando dar resposta às especificidades da PPRLVC e ROM. Além disso, a estratégia implementada na aula 3, com recurso ao *tablet proporcionou* aos alunos compreenderem que podem conhecer a natureza, sem saírem do lugar, que existe uma infinidade de variáveis que podem direcionar.

No entanto, a mestrandia poderia ter dado mais ênfase lembrando os alunos a voltarem a deslocar-se até lá, ou visitarem pela primeira vez, dado que iria valorizar ainda mais a aula, com respostas mais diversificadas.

No que concerne ao segundo objetivo, *Divulgar a biodiversidade local e a importância da sua conservação*, foi possível dar resposta à primeira parte do objetivo, tendo divulgado a PPRLVC e ROM, relativamente próxima da instituição onde os alunos estudam, e a biodiversidade presente em redor do contexto onde se inserem, tendo sido explanado durante as intervenções, o que permitiu *feedback* positivo por parte dos alunos. De referir que através da categoria de análise ABA, os alunos puderam aliar as suas descobertas e o que já sabiam, construindo conhecimento ao longo da sequência didática, dada a articulação entre áreas disciplinares existente nas aulas lecionadas pela mestrandia. Pelo que, a partir dos conhecimentos dos alunos, como constado em M CCP, foi possível divulgar pela turma a biodiversidade existente no local, uma vez que, das particularidades de alguns animais resultaram aprendizagens alicerçadas na construção do Estudo do Meio.

Por outro lado, a importância da conservação da biodiversidade poderia ter sido mais explorada com a turma, uma vez que, a conservação da biodiversidade nos dias de hoje é um tema central no seio familiar. Apesar de ter tido uma intencionalidade de trabalhar questões relacionadas com a conservação da biodiversidade, estes aspetos não foram referidos pelos alunos no decorrer das aulas, pelo que é um aspeto que poderia ser melhorado, como já evidenciado.

O terceiro objetivo, *Desenvolver as áreas de competências: linguagens e textos, raciocínio e resolução de problemas e relacionamento interpessoal*, esteve presente em todas as intervenções, dada a importância do PASEO no desenvolvimento da ação educativa. Importa salientar, que o trabalho colaborativo durante as aulas, possibilitou aos alunos compreenderem a importância de trabalharem em grupo, delegando tarefas e participando à vez. A primeira aula que

iniciou a sequência didática foi impactante para os alunos, uma vez que, a turma participou na análise da dimensão linguística, permitindo assim, construir aprendizagens significativas. Consequentemente, as categorias de análise DRI, IDL, MCCP proporcionaram à mestranda compreender qual o impacto das áreas de competências do PASEO nos alunos do 1ºano. Assim, percebeu-se que a categoria de análise IDL diminuiu ao longo da sequência didática, uma vez que, na aula um, a obra “Os ovos misteriosos” delimitou o ponto de partida para a motivação dos alunos para as aulas seguintes, apesar de estar presente em todas as aulas; a categoria de análise DPPP, contribuiu para compreender o modo como os alunos raciocinavam e ultrapassavam os problemas, procurando primeiramente identificar, analisar e resolver os mesmos, principalmente na aula 2; por fim, a categoria de análise IDL, desenvolveu pela leitura da obra e consequentemente incorporação nas aulas seguintes, a importância de desenvolver linguagens e textos, uma vez que, a partir da obra os alunos alcançaram que as personagens, os animais nomeadamente, existem não só nas histórias, mas na natureza, aliando assim o mundo fictício com o mundo real.

O último objetivo, *Promover a integração de conhecimentos de diferentes áreas (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática)*, possibilitou à turma uma abordagem exploratória, em que os alunos construíram o seu conhecimento relacionando as quatro aulas. Este objetivo viabilizou a investigação, dado que, os alunos conseguiram usufruir de novas experiências estimulando o espírito crítico, proveniente da categoria de análise identificada ABA.

Por fim, de modo a dar resposta à questão orientadora *A utilização de abordagens de base tecnológica, com alunos do 1ºano, promove aprendizagens relacionadas com o Estudo do Meio e o desenvolvimento de competências do PASEO ?*, clarifica-se que as abordagens de base tecnológica utilizadas promoveram o desenvolvimento de aprendizagens significativas, dada a importância das competências do PASEO elencadas ao longo das intervenções da mestranda, enfatizando a área disciplinar de Estudo do Meio que fomentou nos alunos uma atitude crítica e reflexiva perante os desafios encontrados. Posto isto, considera-se imprescindível a identificação das categorias de análise das NM, potencializadoras da discussão dos resultados, que inferiram o modo como as aulas foram planificadas e implementadas aos alunos do 1ºano durante a sequência didática evidenciada anteriormente. De salientar ainda, as competências do PASEO elencadas que permitiram à turma do 1ºano, experienciar diferentes atividades no espaço da intervenção proposta, consolidando aprendizagens e suscitando nos alunos a aproximação do Estudo do Meio às suas vivências, conseguindo fomentar nos mesmos a promoção da sua

conscientização perante o meio ambiente, incidindo nos animais. Em sintonia com o aludido, a sequência didática desenvolvida permitiu a construção de aprendizagens relativas à diversidade de animais e ao meio envolvente, compreendendo as características dos animais e da natureza, refletindo sobre os conhecimentos relativos a este conteúdo, com recurso à obra, ao *Pedipaper*, à visita virtual da PPRLVC e ROM, e ao *LEGO WeDo 2.0*, além de que a natureza diversificada das tarefas permitiu ainda, um maior envolvimento e motivação por parte da turma.

6. CONSIDERAÇÕES E REFLEXÕES FINAIS

Os professores são privilegiados porque todos os dias têm a oportunidade de mergulhar numa piscina infinita de imaginação, de entusiasmo e de inspiração de que todos e cada um de nós se alimenta (Bona, 2017, p.53).

O fim do mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCEB suporta um culminar das vivências experienciadas pela mestranda ao longo deste ciclo de estudos, e da PES, que possibilitou um crescimento gradual e assertivo da mesma. Assim, é fundamental uma reflexão final que possibilite uma breve reflexão do percurso descrito anteriormente.

A entrada na PES, no 2ºCEB foi impactante dada a responsabilidade sentida pela mestranda de assegurar práticas educativas significativas á turma. Aliás, durante as primeiras aulas tanto de Ciências Naturais como de Matemática, era possível sentir a tensão que existia devido à falta de experiência, o que se foi ajustando à medida que a confiança e segurança aumentava. Este reconhecimento de ser necessário melhorar, fomentar práticas inovadoras, criativas e que preenchessem os alunos foi um desafio ao qual a mestranda se foi adaptando e experimentando diversos recursos, diversas estratégias, uma infinidade de possibilidades.

Como descreve o subcapítulo *Ser Professor no século XXI*, para a professora estagiária foi relevante a necessidade de desenvolver as suas intervenções contextualizando-as com as especificidades da turma e do contexto em que se inseriam. De destacar, que o primeiro contacto com uma turma foi fortemente valorizado, uma vez que, desde a primeira intervenção à última intervenção notou-se uma constante progressão da mestranda e vontade de querer aperfeiçoar a sua prática educativa.

Inicialmente, a mestranda considerou estar mais apta para o 2ºCEB, no entanto quando realizada a PES nos dois ciclos ponderou as suas decisões em ambos e atentou a importância da PES em ambos, que promoveu aprendizagens significativas, uma postura diferente da mestranda, uma melhoria na gestão da turma, dificuldade esta sentida desde o início. Além disso, a professora cooperante teve um papel preponderante, dado que cultivou na mestranda a alegria de lecionar no 1ºCEB. Os dois semestres desenvolveram-se então com dúvidas constantes, a motivação de ser o ano que iria definir a sua profissionalização, o empenho mediante as particularidades do

contexto onde se inseriu, a procura pela descoberta, que incentivou a mestranda, nesta fase, a pensar no meio em que a rodeava, para aproximar as vivências dos alunos à sala de aula.

Portanto, a mestranda denotou que a sua prática educativa proporcionou a aprendizagem e construção de novos conhecimentos, tendo em linha de conta diversas estratégias, apresentado assim uma vontade de “Aprender, a força do saber” no seio de professores cooperantes, equipa de supervisão e par pedagógico. Sendo necessário alertar para a “força” que fomentou nos alunos, a força de querer saber mais, despertar a sua curiosidade, a força de tentar e errar sem nunca desistir, a força de ser um cidadão autónomo e crítico no futuro, já que todas estas aprendizagens moldam a vida dos alunos.

No que concerne aos objetivos delineados inicialmente, infere-se que foram cumpridos ao longo da formação da sua personalidade docente. Por intermédio da postura crítica e problematizada da mestranda, o momento da PES possibilitou uma infinidade de questionamentos e receios, promovendo o melhoramento e progressão das intervenções da mestranda, devido à colaboração com os professores cooperantes, a equipa de supervisão e o par pedagógico.

Em concordância com o aludido, a mestranda compreendeu neste ano repleto de emoções, como é basilar o papel de um professor na vida de uma criança, dado que, a consegue ajudar, e colaborar com a mesma providenciando-lhe aprendizagens significativas e estimulando em si o gosto por aprender, concluindo assim, que a felicidade das crianças dentro e fora da escola é motivo de satisfação plena para a mestranda, que como futura professora abraçou neste ano os seus primeiros alunos.

Para além disso, importa mencionar que “Educar é ser um artesão da personalidade, um poeta da inteligência, um semeador de ideias” (Cury, 2012, p.57), é ser melhor e propor-se a ser melhor, é acompanhar as mudanças do mundo e as suas próprias mudanças. Deste modo, para a mestranda este ano foi o início de uma longa e bonita jornada a percorrer, como Fernandes (2023) refere para “a profissão mais bonito do mundo”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS GERAIS

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Ministério da Educação.
- Alarcão, I. & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica: uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Almedina.
- Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto Editora. *Formação Profissional de Professores no Ensino Superior*, 21-30, Cadernos de Formação de Professores.
- Alarcão, I. (2001a). *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade*. Artmed Editora.
- Alarcão, I. (2014). *Desenvolvimento profissional, interação colaborativa e supervisão*, 4º Ciclo de Seminários de Aprofundamento em Administração e Organização Escolar, Porto, Portugal.
- Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular. *Revista do Grupo de Estudos para o Desenvolvimento da Educação de Infância*, 62-88.
- Amado, J., Freire, I., Carvalho, E., & André, M. J. (2009). O lugar da afetividade na relação pedagógica. Contributos para a formação de professores. *Revista de Ciências da Educação*, 75-86. <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Barbot, A., Pinto, A., Viegas, C., Santos, C. A., & Lopes, J. B. (2017). Ensino de Ciências Utilizando Simulações Computacionais–Estudo em Contexto de Formação de Professores do Ensino Básico. *Sensos-e*, 2(1), 1-7. <http://sensos-e.esse.ipp.pt/?p=7839>
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Bona, C. (2017). *A nova educação: o professor que está a revolucionar a escola*. Objectiva.
- Bonito, J. (2008). Perspetivas atuais sobre o ensino das ciências: clarificação de caminhos. *Terrae Didactica* 4 (1). <https://doi.org/10.20396/td.v4i1.8637491>
- Câmara, A., Proença, A., Teixeira, F., Freitas, H., Gil, H., Vieira, I., Pinto, J., Soares, L., Gpmes, M., Amaral, M. & Castro, S. (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a sustentabilidade*. Ministério da Educação.

- Canavarro, A. P. (2011). Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios. *Educação e Matemática*, 115, 11-17. <http://hdl.handle.net/10174/4265>
- Capachuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2002). Perspetivas de ensino: caracterização e evolução. In A. Capachuz, J., Praia. & M., Jorge. *Educação em Ciências e Ensino de Ciências*. Ministério da Educação.
- Capelas, L. (2020). *O uso de jogos didáticos para a consolidação do vocabulário na aprendizagem da língua estrangeira*. Escola Superior de Educação do Porto. <http://hdl.handle.net/10400.22/9071>
- Caraça, B. J. (1989). *Conceitos Fundamentais da Matemática* (9ª ed.). Livraria Sá da Costa Editora.
- Cardoso, J. (2013). *O professor do futuro*. Guerra e Paz.
- Carvalho, G. S., & Freitas, M. L. V. (2010). Metodologias do Estudo do Meio. *Coleção Universidade- Metodologias de Ensino*. <https://hdl.handle.net/1822/10730>
- Castro, L. (2022). El legado de Lawrence Stenhouse en el 40º aniversario de su muerte. *Estreia Diálogos*, 7(1).
- Costa, A. S. (2016). *Trabalho colaborativo e articulação curricular entre o 2º e o 3º ciclo do ensino básico*. Instituto Politécnico de Leiria. <http://hdl.handle.net/10400.8/1927>
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. & Vieira, S. (2009). *Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas*, 355-380. <https://hdl.handle.net/1822/10148>
- Cury, A. (2012). *Pais brilhantes, professores fascinantes- como formar jovens felizes e inteligentes* (3ª ed.). Pergaminho.
- Delgado, C., Brocardo, J., & Oliveira, H. (2014). Investigar as práticas num contexto de trabalho colaborativo: potencialidades e desafios. *Medi@ções, Revista Online*, 2(3), 85-110. <https://doi.org/10.60546/mo.v2i3.75>
- Delors, J. (2003). Os 4 pilares da educação. Educação: um tesouro a descobrir. *DF: MEC/UNESCO* (2ªed). Cortez.
- Duarte, P. (2021). *Por um currículo que nos una: uma reflexão educativa em tempos de covid 19*. Escola Superior de Educação. <http://hdl.handle.net/10400.22/18285>
- Duarte, P. (2021a). *Pensar o desenvolvimento curricular*. Escola Superior de Educação do Porto.
- Duarte, P., & Canha, M. B. (2017). *Supervisão e colaboração em Prática de Ensino Supervisionada: um estudo na formação de educadores e de professores do Ensino Básico*. Atas do II Colóquio-Desafios Curriculares e Pedagógicos na Formação de Professores.

- Escola Superior de Educação (s.d.). Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCEB –Plano 1. Consultado a 20 maio de 2023.
<https://www.es.e.ipp.pt/cursos/mestrado/447>
- Evrpidou, S., Georgiou,K, Doitsidis, L., Amanatiadis, A., Zinonos,Z. & Chatzichritofis, A. (2020). Educational Robotics: Platforms, Competitions and Expected Learning Outcomes. *IEEE Access*. DOI: [10.1109/ACCESS.2020.3042555](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042555)
- Fanha, J. (2009). *Diário inventado de um menino já crescido*. (5ª ed.) Gailivro.
- Fernandes, A., Marinho, G., Batista, M. & Oliveira, G. (2018). O Construtivismo na Educação. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 12 (40). DOI: <https://doi.org/10.14295/online.v12i40.1049>
- Fernandes, D. (2009). A importância de ensinar. *A Página da Educação*, (186), 86–87.
- Fernandes, D. (2013). *Fases de apoio à prática educativa: aula de Matemática* (texto policopiado). Porto: ESE/IPP.
- Fernandes, D. (2015). Redes multiplicativas e soletos: aprendizagens matemáticas com sentido. *Atas do XXVI Seminário de Investigação em Educação Matemática*, 264–280. <http://hdl.handle.net/10400.22/14045>
- Fernandes, D. (2017). Sendas de Sucesso com o “Método de Singapura” – Parte 1/3. *Ozarfaxinars e-revista*, (70). https://www.cfaematosinhos.eu/Ed_ozarfaxinars_n70.htm
- Fernandes, D. (2018). Primeiras Aprendizagens Matemáticas com GeoGebra. *Revista do Instituto GeoGebra de São Paulo*.
- Fernandes, D. (2023). Prática de Ensino Supervisionada. Seminário.
- Fernandes, I., Pires, D. & Delgado-Iglesias, J. (2018). Perspetiva Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente (CTSA) nos manuais escolares portugueses de Ciências Naturais do 6º ano de escolaridade. *Ciências da Educação* 4 (24). <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040005>
- Ferraro, C. (2019). A Interdisciplinaridade em Foco: Questões Controversas e Perspetivas Epistemológicas. *Pleiade. Aprendizagem dedutiva, indutiva e abductiva na educação*, 12.
- Fialho, I. (2016). Supervisão da prática letiva. Uma estratégia colaborativa de apoio ao desenvolvimento curricular. *Revista de estudos curriculares*, 2, 18–37.
- Giroux, H. A. (1997). *Os professores como intelectuais – Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Artmed.

- Guimarães, F. & Cavadas, B. (2009). A especificidade de ser professor de ciências da natureza: Reflexões em torno do conhecimento científico/escolar e dos manuais escolares. *Encontro de investigação e formação*, 1-9. <https://hdl.handle.net/1822/10324>
- Hicks, S., MacDonald, S., & Martin, E. (2017). Enhancing scientific literacy by targeting specific scientific skills. *Teaching Science*, 63(3), 26.
- Infopédia. Aprender (2023, julho 2). *Dicionário infopédia da língua portuguesa*. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/aprender>
- Infopédia. Saber (2023, julho 2). *Dicionário infopédia da língua portuguesa*. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/saber>
- Kavalek, D., Reis, A. & Pinheiro, R. (2022). Educação do Campo e História da Ciência: uma proposta didática expressa em planos de aula. *História da Ciência e Ensino*, 24, 370-389.
- Lalanda, C. & Abrantes, M. (1996). O conceito de reflexão em J.Dewey In I. Alarcão(org), *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto Editora.
- Latin American Human Rights Studies. (2021). *Interdisciplinaridade: entrevista com Olga Pombo*.
- Lopes, J., Viegas, C & Pinto, A. (2018). *Melhorar Práticas de Ensino de Ciências e Tecnologia- Registrar e Investigar com Narrações Multimodais*. Edições Sílabo.
- López-Belmonte, J., Robles, A., Guerrero, A. & González, M. (2021). *Robotics in Education: A Scientific Mapping of the Literature in Web of Science*. DOI: 10.3390/electronics10030291
- Marín, Y. (2017). O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas. *Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Bogotá, Colombia* <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/index>
- Marpa, E. (2020). Navigating Environmental Education Practices to Promote Environmental. *International Journal on studies in Education*, 2 (1). DOI: <https://doi.org/10.46328/ijonse.8>
- Martins, G. (2021). Centenário de Edgar Morin. *Centro Nacional de Cultura*. <https://www.cnc.pt/centenario-de-edgar-morin/>
- Martins, I. (2019). Educação científica e perspetiva atuais do ensino das ciências. *Centro de investigação didática e tecnologia na formação de professores*.
- Martins, I. (2020). Revisitando orientações CTS|CTSA na educação e no ensino das ciências. *APEduC Revista- Investigação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia*, 1(1), 13-29. <https://apeduc revista.utad.pt/index.php/apeduc/article/view/63/1>

- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Vieira, C., Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. & Couceiro, F. (2007). Explorando Educação em Ciências e Ensino Experimental- formação de professores. *Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular*.
- Mascarenhas, D. F. M. (2011). *Dificuldades e Estratégias de Ensino e Aprendizagem da Geometria e Grandezas no 5.º Ano de Escolaridade do Ensino Básico nas Escolas E.B. 2/3 da Madalena e E.B. 2/3 de Pedrouços do Distrito do Porto* (Issue 5).
- Mascarenhas, D. F. M., Maia, J. S., Martinez, T. S., & Lucena, F. J. H. (2014). A importância das tarefas de investigação, da resolução de problemas e dos materiais manipuláveis no ensino. *Quadrante*, 23(1), 3-28.
- Matos, A. M. (2018). *Currículo oculto- a ligação entre as aprendizagens formais e não formais*. Doutoramento em Educação- Especialidade Liderança Educacional, Universidade Aberta. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.2/7350>
- Mendes, R., Clemente, F., Rocha, R. & Damásio, A. (2012). Observação como instrumento no processo de avaliação em Educação Física. *Exedra*, 6.
- Menéres, M. (2009). *Histórias de tempo vai e tempo vem*. (7ªed.) Edições ASA.
- Menezes, L., Oliveira, H., & Canavarro, A. P. (2013). Descrevendo as práticas de ensino exploratório da Matemática: o caso da professora Fernanda. *Actas del VII CIBEM*. 5806-5814. <http://hdl.handle.net/10174/10625>
- Monteiro, R., Ucha, L., Alvarez, C., Neves, M., Silva, M., Prazeres, V., Diniz, F., Vieira, C., Gonçalves, L., Araújo, H., Santos, S. & Macedo, E. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. XXI- Governo Constitucional.
- Moreira, M. (2004). *O papel da supervisão numa pedagogia para a autonomia*. Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/4115>
- Moreira, M. & Martinho, M. (2015). *A utilização do geoplano no ensino e aprendizagem de geometria. Uma experiência com alunos do 4ºano do ensino básico*. *Jornal das primeiras matemáticas*.
- Moreira, M. (2009). *A avaliação do (des)empenho docente: perspectivas da supervisão pedagógica*. Centro de Investigação em Educação. <https://hdl.handle.net/1822/10366>
- Moreira, V. (2000). *Escola do futuro- sedução ou inquietação? As novas tecnologias e o reencantamento da escola*. Porto Editora.
- Moyer, P. S. (2001). Are we having fun yet? How teachers use manipulatives to teach mathematics. *Educational Studies in mathematics*, 47(2), 175-197.

- Nascimento. (2003). Como a tecnologia e as Novas abordagens estão mudando a Educação.
- NCTM (2000). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Gabinete de edição da APM.
- NCTM. (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar*. Associação de Professores de Matemática.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1106–1133. doi:10.1590/198053144843
- Nóvoa, A., Demailly, L., García, C., Popkewitz, T., Tavares, J. (1995). *Os professores e a sua formação*. Dom Quixote.
- Oliveira, A. & Strohschoen, A. (2023). Argumentação crítica na Educação Básica e sua construção por meio de pesquisa. *Ensino, Educação e Ciências Humanas*, 24 (1). DOI: <https://doi.org/10.17921/2447-8733.2023v24n1p14-23>
- Oliveira-Formosinho, J. (2002). *A Supervisão na formação de professores II: Da Organização à pessoa*. Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2003). A supervisão pedagógica da formação inicial de professores no âmbito de uma comunidade de prática. *VII Symposium Internacional sobre el Practicum-Practicum y Prácticas en empresas en lá formación universitária*, 37-63.
- Pacheco, J. & Paraskeva, J. (1999). As tomadas de decisão na contextualização curricular. *Cadernos de Educação [UFPEL]*, 13, 7-18. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/1822/10207>
- Pacheco, J. A. (2019). *Inovar para mudar a escola*. Porto: Porto Editora.
- Papadakis, S. (2020). *Robots and Robotics kits for early childhood and first school*. University of Grete.
- Paranhos, P., Filho, D., Rocha, E., Júnior, E., & Freitas, P. (2016). Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*.
- Pedro, A., Matos, J., Piedade, J., Dorotea, N. (2017). *Probótica- Programação e robótica no ensino básico*. Direção geral da educação.
- Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade: Ambições e Limites*. Relógio D'Água Editores.
- Pombo, O. Guimarães, S. H. & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade*. Reflexão e Experiência. Texto Editora.
- Ponte, J. P. (2003). O Ensino da Matemática em Portugal: Uma Prioridade Educativa? Conselho Nacional de Educação. *O Ensino da Matemática: Situação e Perspetivas*. 21-56.

<https://www.cnedu.pt/content/antigo/files/pub/EnsinoMatematica/5-Conferencia.pdf>

- Proust, A., Lobo, A., Nóvoa, A., Dias, C., Reis, C., Rodrigues, C., Hameline, D., Mello, G., Alarcão, I., Guerra, I., Whitte, J., Cabral, M., Gonçalves, O., Perrenoud, P. & Canário, R. (2001). *Espaços de Educação Tempos de Formação*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Quadros-Flores, P., & Escola, J. (2008). *A imagem de si e o reconhecimento dos outros: o professor do 1º Ciclo do Ensino Básico*. In A. Costa, A. Neto-Mendes, & A. Ventura, *Trabalho Docente e Organizações Educativas*. 768-780. Universidade de Aveiro. <http://hdl.handle.net/10400.22/6395>
- Quadros-Flores, P., Escola, J. & Peres, A. (2009). A tecnologia ao Serviço da Educação: práticas com TIC no 1.º Ciclo do ensino Básico. In *VI Conferência Internacional de TIC na Educação-Challenges*, 715-726. Universidade do Minho, Braga.
- Ribeiro, C., Coutinho, C. & Costa, M. (2011). Robowiki: um recurso para a robótica educativa em língua portuguesa. *VII Conferência Internacional de TIC na Educação*.
- Rocha, S. (2020). A Educação a Distância na era digital: tipologia, variações, uso e possibilidades da educação online. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3390>
- Rodrigues, F. C., & Gazire, E. S. (2012). Reflexões sobre uso de material didático manipulável no ensino de matemática: da ação experimental à reflexão. *Revemat: Revista Eletrónica de Educação Matemática*, 7(2), 187-196. <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2012v7n2p187>
- Rodrigues, M. (2012). Os desafios da política de educação no século XXI. *Sociologia, Problemas e Práticas*. <http://journals.openedition.org/spp/904>
- Roldão, M. C. (2007). Colaborar é preciso: questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Noesis*, 71, 24-29.
- Roldão, M. C., & Almeida, S. (2018). *Gestão Curricular: Para a autonomia das escolas e professores*. Direção-Geral da Educação.
- Sá, J. & Varela, P. (2007). *Das ciências experimentais à literacia: uma proposta didática para o 1º Ciclo*. Porto Editora.
- Sacristán, J. G. (2010). *Saberes e Incertezas sobre o Currículo* (1 ed.). Valência: Penso.
- Senk, S. L., & Thompson, D. R. (2003). *Standards-based School Mathematics Curricula: What are they? What do students learn?*. Routledge.

- Silva, D. O., Santos, R. B. O., & Queiroz, N. R. (2021). Perfil ideal do professor do século XXI. *Research, Society and Development*, 10(7), 1-9. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16356>
- Silva, H. S., & Lopes, J. P. (2014). O professor faz a diferença no desempenho escolar dos seus alunos. *Revista eletrônica de educação e psicologia*, 2, 62-81.
- Soles, J., & Vilches, A. (2004). Papel de las relaciones entre ciencia, tecnologia, sociedad y ambiente en la formación ciudadana. *Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 22(3), 337. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3868>
- Sousa, M. (2012). *Ensino experimental das ciências e literacia científica dos alunos: um estudo no 1º ciclo do ensino básico*. Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação. <http://hdl.handle.net/10198/7623>
- Souza, F., Falcão, T., & Mello, R. (2021). *O Ensino de Programação na Educação Básica: Uma Revisão da Literatura*. Anais do XXXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, (pp. 1265-1275). <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.218461>
- UNESCO-IBE (2016). *Glossário de Terminologia Curricular*.
- Vale, I. (2002). *Materiais manipuláveis*. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Vieira, R. & Martins, I. (2018). A formação contínua de professores nos primeiros anos de escolaridade em Portugal: Impactes no ensino experimental das ciências. In Cachapuz, A. F.; Shigunov Neto, A.; Fortunato, I. (org.). *Formação inicial e continuada de professores de ciências: o que se pesquisa no Brasil, Portugal e Espanha*. Edições Hipótese.
- Young, M. (2016). *Por que o conhecimento é importante para as escolas do século XXI?* Cadernos de pesquisa. 46 (159), 18-37.

DOCUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS

- Decreto-Lei n.º 240/2001, do Ministério da Educação. (2001). Diário da República n.º 201/2001, Série I-A. <https://dre.pt/application/conteudo/631837>
- Decreto-Lei n.º 43/2007 do Ministério da Educação. (2007). Diário da República n.º 38 – I Série. <https://dre.pt/application/conteudo/517819>
- Decreto-Lei n.º 49/2005 do Ministério da Educação. (2005). Diário da República n.º 166/2005, Série I- A de 30-08-2005. <https://dre.pt/application/conteudo/245336>
- Decreto-Lei n.º 55/2018, do Ministério da Educação. (2018). Diário da República n.º 129/2018, Série I. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/dl_55_2018_afc.pdf
- Decreto-Lei n.º 63/2016, da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. (2016). Diário da República n.º 176/2016, Série I. <https://dre.pt/application/conteudo/25344769>
- Decreto-Lei n.º 79/2014 do Ministério da Educação e Ciência. (2014). Diário da República n.º 92 – I Série. <https://dre.pt/application/conteudo/25344769>
- Decreto-Lei n.º 142/2008, do Ministério da Educação. (2008). Diário da República n.º 142/2018, Série 1. <https://files.diariodarepublica.pt/gratuitos/1s/2008/07/14200.pdf>
- Decreto-Lei n.º 17/2016, do Ministério da Educação. (2016). Diário da República n.º 65/2016, Série I. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_Imagens/2016_dl17.pdf
- Decreto-Lei n.º 55/2018, do Ministério da Educação. (2018). Diário da República n.º 109/2018, Série I. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/dl_55_2018_afc.pdf
- Decreto-Lei n.º 75/2018, do Ministério da Educação. (2018). Diário da República n.º 196/2018, Série 1. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/10/19600/0493004936.pdf>
- Despacho n.º 6944-A/2018, da Educação – Gabinete do Secretário de Estado da Educação. Modernização do Estado e da Administração Pública, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Saúde – Gabinetes das Ministras da Modernização do Estado e da Administração Pública, do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e da Saúde. (2018) Diário da República, n.º 138/2018, 1.º Suplemento, Série II. <https://dre.pt/application/conteudo/115738779>

- Despacho n.º 779/2019 do Ministério da Educação.(2019). Diário da República n.º 13/2019, Série II de 18-01-2019. <https://files.dre.pt/2s/2019/01/013000000/0254902550.pdf>
- Despacho n.º 6478/2017- Educação- Gabinete do Secretário de Estado de Educação. (2017). Diário da República, n.º 143/2017, Série II. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2017/07/143000000/1548415484.pdf>
- Fernandes, D., Barbot, C., Mascarenhas, D., & Flores, P. (2022/2023). Ficha de Unidade Curricular da Prática de Ensino Supervisionada. Porto: Escola Superior de Educação.
- Fernandes, D., Flores, P., Barbot, A., & Mascarenhas, D. (2022/2023). Documento de Apoio à Avaliação. Porto: Escola Superior de Educação. Lei n.º 46/86 (1986). Lei de Bases do Sistema Educativo. Diário da República n.º 237 – I Série.
- Ministério da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais: 6º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico*.
- Ministério da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio: 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico*.
- Ministério da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais de Português: 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico*.
- Ministério da Educação. (2021). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico*.
- Ministério da Educação. (2021). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 5º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico*.
- Oliveira-Martins, G. D., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J. V., Carrilo, J. L., Silva, L. & Rodrigues, S. (2017). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Lisboa: Ministério de Educação e Ciências.

APÊNDICES

Apêndice A-Planificação da aula supervisionada de matemática do 2ºCEB

PLANIFICAÇÃO DA REGÊNCIA Nº3 Professora estagiária: Rafaela Afonseca		
Disciplina: Matemática	Ano e turma: 5ºD	Número de alunos: 20
Aulas n.º: 38	Sumário: Figuras planas equivalentes – realização de tarefas de exploração.	
Localização (Data, horário e duração): 21 de novembro de 2022 10h30 - 11h20 50 minutos		
ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO		
Contextualização: A turma é constituída por 20 alunos participativos nas aulas de matemática, sendo que um dos alunos não frequenta a aula de matemática. Um dos alunos apresenta medidas seletivas, mas neste momento ainda não realiza tarefas adaptadas. Os alunos revelam alguma autonomia apesar das dificuldades sentidas.		
Conhecimentos prévios: No ano letivo anterior, as Aprendizagens Essenciais de 2018 estavam em vigor, por isso, os conhecimentos prévios dos alunos têm como base estas aprendizagens.		
GEOMETRIA E MEDIDA (4ºANO) <ul style="list-style-type: none"> • Identificar propriedades de figuras planas e fazer classificações, justificando os critérios utilizados. • Medir áreas, utilizando e relacionando as unidades de medida do SI e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo grandezas e propriedades das figuras geométricas no plano, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. 		
GEOMETRIA E MEDIDA (3ºANO) <ul style="list-style-type: none"> • Identificar propriedades de figuras planas e fazer classificações, justificando os critérios utilizados. 		

	Objetivos de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> I. Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema. II. Desenvolver um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema nomeadamente recorrendo à tecnologia. III. Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.
<p align="center">Perfil do aluno Áreas de Competências</p>		Linguagens e Textos(A) Raciocínio e resolução de problemas (C) Pensamento crítico e pensamento criativo (D) Relacionamento Interpessoal (E) Desenvolvimento pessoal e autonomia(F) Saber científico, técnico e tecnológico(I).

- Medir áreas, utilizando e relacionando as unidades de medida do si e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos.
- Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo grandezas e propriedades das figuras geométricas no plano, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados.



GEOMETRIA E MEDIDA (2ºANO)

- Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados.
- Compor e decompor figuras planas, a partir de figuras dadas, identificando atributos que se mantêm ou que se alteram nas figuras construídas.
- Comparar e ordenar objetos de acordo com diferentes grandezas (comprimento e área) identificando e utilizando unidades de medida convencionais e não convencionais.

GEOMETRIA E MEDIDA (1ºANO)

- Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados.
- Compor e decompor figuras planas, a partir de figuras dadas, identificando atributos que se mantêm ou que se alteram nas figuras construídas.

Aprendizagens Essenciais de Matemática 5ºano (2021)	TEMA	GEOMETRIA E MEDIDA (5ºANO)
	Tópico	Figuras planas
	Subtópico	Equivalência de figuras planas
	Objetivos de Aprendizagem	Compreender o significado de figuras equivalentes e resolver problemas em diversos contextos.
	TEMA	CAPACIDADES MATEMÁTICAS
	Tópico	I. Pensamento Computacional III. Representações matemáticas
	Subtópico	I. Decomposição II. Algoritmia III. Representações múltiplas

Momento da Aula	Percurso de Aprendizagem 	Recursos	Tempo 
Início da Aula	Apresentação do sumário da aula anterior e breve reflexão sobre os conteúdos abordados. Abertura das lições nº 38.	Quadro Marcador	3'
Motivação	<p>No início da aula, a professora estagiária finaliza a história da Mafalda, dando continuidade à aula da colega do par pedagógico.</p> <p>A Mafalda é um avatar criado pelas professoras estagiárias, para simbolizar a personagem de uma história criada para ambas as aulas. Nos primeiros 50 minutos, a Mafalda está a sonhar, enquanto nesta aula percorre o caminho para chegar até à escola, representando o quotidiano de uma menina do 5º ano.</p> <p>Professora Estagiária: "A Mafalda acordou, e dirigiu-se para a escola. No caminho até à escola deparou-se com vários desafios que teria de resolver para avançar de rua, e para obter uma boa nota no teste de matemática. Viu várias fachadas de casas e resolveu representar no geoplano o que observara".</p> <p>A professora estagiária projeta no quadro o primeiro diapositivo da sua apresentação, que aborda a história da Mafalda, uma menina que após sonhar com vários conteúdos matemáticos que iriam sair no seu teste, finalmente acorda e sai de casa para ir para a escola. Como a sua casa é relativamente perto, esta realiza o trajeto todos os dias a pé.</p>	Quadro Interativo Quadro branco Marcador Computador Projetor Apresentação Canva	7'

Depois de acordar, a Mafalda dirigiu-se para a escola e no caminho deparou-se com vários desafios que teria de resolver para avançar de rua. Na primeira rua, ela viu figuras planas e por isso, construiu-as no seu geoplano que precisara para o teste de matemática.



Questões orientadoras:

- "Lembram-se do material manipulável geoplano?"
- "Como o poderemos usar?"
- "Querem construir uma figura?"

Possíveis respostas/esperadas:

- "Sim, já o utilizamos no 1º ciclo".
- "Podemos construir figuras com os elásticos Professora".
- "Consegui construir um quadrilátero".

	De seguida, a professora estagiária distribui por cada aluno o material manipulável geoplano (Anexo 1), e um "Guião de exploração – Figuras planas equivalentes no geoplano" (Apêndice 1), dando assim seguimento ao desenvolvimento da aula.		
Desenvolvimento e Síntese	<p>A professora estagiária irá projetar a apresentação <i>Canva</i>, de modo a motivar os alunos para a resolução do guião de exploração.</p> <p>Durante a aula, os alunos terão a oportunidade de realizar o "Guião de exploração– figuras planas equivalentes" em pares, já formados na aula anterior. Sendo de realçar, a importância da continuação da história da Mafalda que irá complementar todo o desenvolvimento da aula.</p> <p>De modo a implementar uma aula interativa, a professora estagiária irá com o auxílio da apresentação <i>Canva</i> (Apêndice 2) orientar os alunos para a resolução do "Guião de exploração-figuras planas equivalentes". Assim, a história da Mafalda articula-se com a vida real, de modo a tornar evidente a aproximação da mesma, com um dia de um aluno.</p> <p>Professora estagiária: "Vamos resolver o guião que acabei de distribuir por cada aluno, por isso, têm de ler com atenção cada tarefa".</p> <p>Os alunos sempre que acharem necessário recorrer ao geoplano, poderão fazê-lo, de modo a colmatar algumas dificuldades.</p>	<p>Computador;</p> <p>Projeter;</p> <p>Geoplano;</p> <p>Apresentação <i>Canva</i>;</p> <p>Guião de exploração;</p> <p>Marcador;</p> <p>Quadro branco.</p>	30'

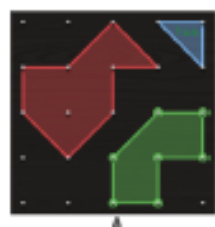
A realização do guião de exploração será feita simultaneamente com todos os pares, para que todos consigam expor as suas dúvidas imediatamente.

Primeiramente, os alunos observam as imagens do geoplano, construídas pela Mafalda, tendo de classificar quanto ao número de lados, as seis figuras planas presentes nos três geoplanos representados.

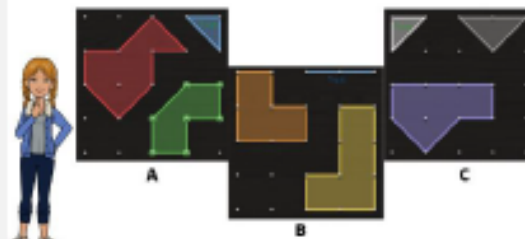
De seguida, representam no geoplano que a professora estagiária distribuiu por cada aluno, as figuras planas representadas no geoplano A, e tentam calcular a medida da área das mesmas.

Professora estagiária: "Já alguém conseguiu construir as figuras? Ajudem o vosso par a representar as figuras no geoplano, se estiverem com dificuldades. Lembrem-se que trabalhar em pares vos beneficia".

Constrói no teu geoplano as figuras representadas no geoplano A, com a unidade de área indicada.



A Mafalda representou no geoplano as fachadas das casas:



A tarefa seguinte, resultou no dia a dia da Mafalda na casa da avó, dado que, a casa da avó situa-se no mesmo percurso até á escola. Desta forma, os alunos terão de calcular a medida do

comprimento das figuras.

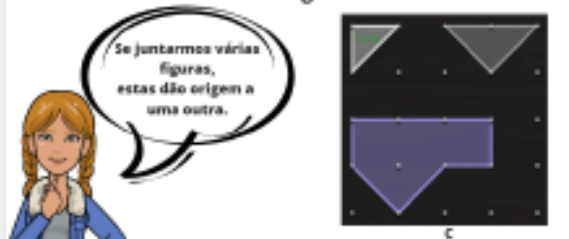
Professora estagiária: "A casa da avó da Mafalda tem canteiros de flores no jardim, e, por isso, a Mafalda lembrou-se que poderia calcular a medida do comprimento das figuras. Vamos então ajudar a Mafalda?"



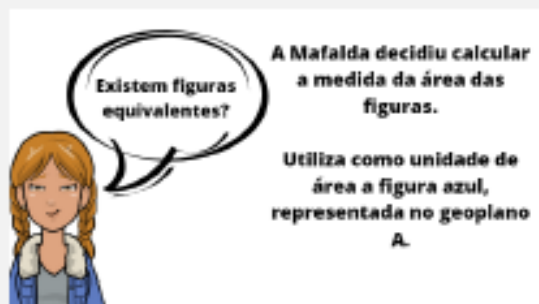
De seguida, a turma terá de determinar a relação entre a medida das áreas que as figuras planas poderão ter, apercebendo-se que por vezes é possível compor/ decompor figuras.

Nesta questão, a professora estagiária irá auxiliar todos os alunos relativamente à representação no geoplano de cada aluno, dado que, se a realizarem recorrendo aos elásticos e ao material manipulável, o resultado irá beneficiá-los na compreensão do subtópico figuras planas equivalentes, que será reforçado posteriormente, no decorrer da leção.

Será que ocorre no geoplano C?
Determina o nº de vezes que a figura cinzenta
encaixa na figura roxa.



Esta tarefa é proveniente da tarefa anterior, uma vez que, os alunos deverão deduzir a definição de figuras equivalentes, e ainda, averiguar se nas figuras representadas nos geoplanos A, B e C, estão representadas figuras equivalentes.



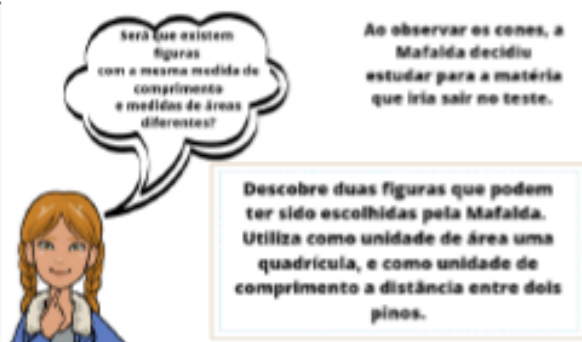
Deste modo, a professora estagiária considerou adequada a elaboração de um vídeo explicativo, de modo a evidenciar o pretendido nesta tarefa, sendo mais proveitosa a visualização, para este tipo de tarefas de cariz exploratório.



Na continuação do trajeto da Mafalda para a escola, esta deparou-se com obras sinalizadas por cones distribuídos paralelamente entre si tornando assim, possível a visualização espacial de um geoplano.



Desta forma, surgiu-lhe uma questão pertinente que poderá sair no seu teste. O que fez com que quisesse verificar se existem duas figuras com a mesma medida de comprimento e medidas de áreas diferentes.



Sendo que, quis também verificar o contrário do pedido na tarefa anterior, mas, desta vez, utilizando como unidade de área e unidade de comprimento as mencionadas no geoplano A.

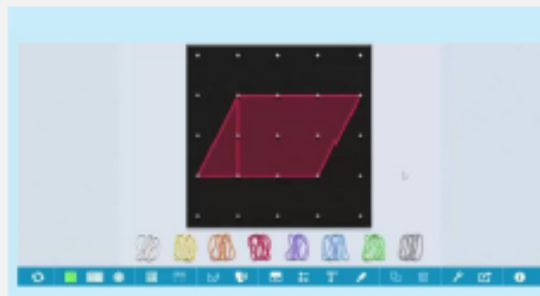
Por último, o desafio final consiste no cálculo da área do paralelogramo através da sua representação no geoplano de uma figura real, um edifício localizado perto da escola da Mafalda. Neste os alunos terão de perceber qual a estratégia que poderão utilizar na resolução da tarefa, sendo importante conversarem em pares e de seguida, em turma para ajudar na compreensão da tarefa.

A Mafalda chegou à rua da escola. Ao tropeçar numa pedra, reparou que o edifício em frente à sua escola tinha a forma de um paralelogramo.



Utiliza como unidade de área duas quadrículas de grelha.

Assim, a professora estagiária resolveu elaborar um vídeo explicativo sobre a tarefa em questão, onde se percebe visualmente que a medida da área de um paralelogramo é igual à medida da área de um retângulo.



Como momento surpresa, a professora estagiária decidiu produzir autocolantes para colarem no guião de exploração, de modo, a presenteá-los pelo trabalho desenvolvido durante a aula.



Para sistematizar a definição de figuras equivalentes, a professora estagiária distribuiu por cada aluno papel pontilhado. Neste, o aluno terá de representar no geoplano duas figuras a seu gosto, tendo como questão "As figuras são equivalentes?", e como as tarefas foram realizadas em pares, os alunos irão trocar os papéis pontilhados e resolver a questão a partir das figuras representadas pelo colega. Ou seja, cada aluno irá representar duas figuras no geoplano e o outro aluno é que irá verificar se são figuras equivalentes.

Os papéis pontilhados serão impressos e de seguida, plastificados. Dado que, caso o aluno se engane, poderá apagar e voltar a representar a figura que pretende.



10'

Avaliação:

O MOMENTO DE AVALIAÇÃO É REALIZADO NO FINAL DE CADA INTERVENÇÃO EDUCATIVA, ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO, COM AUXÍLIO DA TABELA QUE SE ENCONTRA EM

APÊNDICE 1.

Expectativas em relação à aula:

- A história da Mafalda irá motivar os alunos;
- As tarefas serão realizadas a pares, desenvolvendo a cooperação entre alunos e promovendo aprendizagens significativas;
- A realização do quião de exploração irá ser resolvido dentro do tempo pretendido;
- A tarefa do final da aula irá suscitar interesse por parte dos alunos;
- Os alunos irão clarificar as suas dúvidas.

Link para a Apresentação Canva:

https://www.canva.com/design/DAFSNyFLdfi/c57G3abJzLMp3RvFwtONVg/view?utm_content=DAFSNyFLdfi&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

Apêndice B–Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de matemática do 2ºCEB

Grelha de avaliação Observação Direta																																							
Nome dos alunos	Conhecimentos																Capacidades						Atitudes																
	Identifica figuras planas equivalentes.				Representa as figuras corretamente no geoplano.				Calcula o perímetro de uma figura plana.				Calcula a área de uma figura plana.				Reconhece a área do paralelogramo através da área do retângulo.				Consegue analisar e refletir criticamente os conteúdos.			Desenvolve reflexivamente as suas estratégias.			Respeita as regras da sala de aula e da atividade lúdica.			Está atento e concentrado.			Relaciona-se bem com os outros.						
	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C	NO	N	C	C
1.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
2.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
3.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
4.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
5.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
6.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
7.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
8.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
9.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
10.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
11.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
12.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
13.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
14.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
15.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
16.		X					X				X				X				X				X				X				X				X				
17.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
18.	Não frequenta a aula de matemática																																						
19.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				
20.			X				X				X				X				X				X				X				X				X				

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

Guião de exploração

Nome:

Turma:

Data:

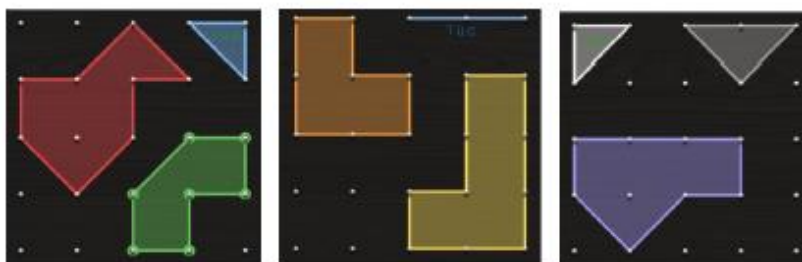
Depois de acordar, a Mafalda dirigiu-se para a escola e no caminho deparou-se com



vários desafios que teria de resolver para avançar de rua.

Na primeira rua, viu diferentes figuras planas nas fachadas das casas e por isso, construiu-as no seu geoplano que precisara para o teste de matemática.

»»» Observa as seguintes figuras planas construídas pela Mafalda.



A

B

C

»»» Classifica as figuras planas quanto ao número de lados:

Figura vermelha – _____

Figura verde – _____

Figura laranja – _____

Figura amarela – _____

Figura roxa – _____

Figura cinzenta – _____

»» Constrói no teu geoplano as figuras representadas no geoplano A, com a unidade de área indicada e ajuda a Mafalda a explorar a medida da área das figuras.

»» As figuras do geoplano B foram inspiradas em dois canteiros do jardim da casa da avó da Mafalda, calcula a medida do comprimento das figuras, tendo como unidade de comprimento a representada no geoplano B.



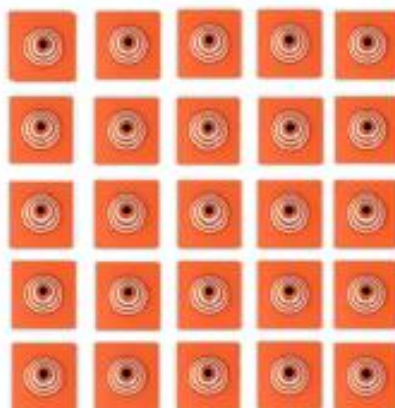
Figura 1: Canteiros do jardim da casa da avó da Mafalda

»»» A Mafalda descobriu que se juntarmos várias figuras, estas dão origem a uma outra. Será que ocorre no geoplano C? Determina o nº de vezes que a figura cinzenta encaixa na figura roxa.

»»» A Mafalda decidiu calcular a medida da área de todas as figuras. Verifica, utilizando a unidade de área azul, representada no geoplano A, se existem figuras equivalentes.

Duas figuras planas dizem-se _____ quando têm a _____.

»» A Mafalda continuou o seu caminho, mudando de rua, esta por sua vez, encontrava-se em obras, e como tal, estavam sinalizadas por cones. Estes formavam no chão um geoplano em tamanho real.

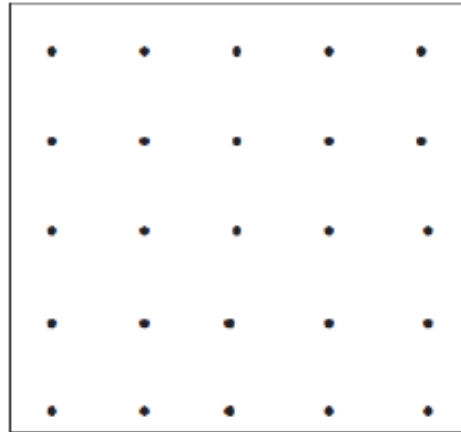


»» Ao observar os cones distribuídos pelo chão, a Mafalda decidiu estudar para a matéria que iria sair no teste. Por isso, imaginou figuras com o mesmo perímetro e áreas diferentes. Descobre duas figuras que podem ter sido escolhidas pela Mafalda, representando-as no geoplano e no papel pontado, e tendo como unidade de área uma quadrícula, e como unidade de comprimento a distância entre dois pinos.

Será que existem figuras com a mesma medida de comprimento e medidas de áreas diferentes?



»» De seguida, a Mafalda foi verificar o contrário do que tinha feito. Ajuda-a a investigar se é possível duas figuras terem a mesma área, mas perímetros diferentes. Constrói no geoplano e desenha no papel ponteadado, tendo como unidades de área e unidade de comprimento as mencionadas na alínea a.



Desafio final

A Mafalda chegou à rua da escola, por isso, terá de enfrentar o desafio final.



Ao tropeçar numa pedra, reparou que o edifício em frente à sua escola tinha a forma de um paralelogramo.

Como é que consigo calcular a medida da área do paralelogramo sem recorrer a cálculos?



Calcula a medida da área do edifício, tendo como unidade de comprimento 2 quadrículas do geoplano.

PLANIFICAÇÃO DA REGÊNCIA Nº4		
Professora estagiária: Rafaela Afonseca		
Disciplina: Matemática	Ano e turma: 1ºMIN	Número de alunos: 20
Aulas n.º: 4	Sumário: Realização de tarefas relacionadas com sequências de repetição.	
Localização (Data, horário e duração): 2 de junho de 2023 10h- 15min 11h		
ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO		
Contextualização:		
<p>A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreajuda entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões.</p> <p>De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades, no entanto nesta aula não será realizada diferenciação pedagógica dado ser a área disciplinar em que apresentam menos dificuldade.</p>		
Conhecimentos prévios:		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer figuras geométricas; - Identificar o ritmo presente na música; - Identificar regularidades. 		

Aprendizagens Essenciais de Matemática 1ºano (2021)	TEMA	ÁLGEBRA
	Tópico	Regularidades em sequências
	Subtópico	Sequências de repetição
	Objetivos de Aprendizagem	<p>Reconhecer e justificar se uma sequência pictórica tem ou não regularidade.</p> <p>Identificar e descrever regularidades em sequências variadas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade próxima.</p> <p>Continuar uma sequência pictórica respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Identificar elementos em falta em sequências dadas e justificar com base em regularidades encontradas.</p> <p>Reconhecer que cada elemento de uma sequência corresponde a uma ordem nessa sequência.</p>
	TEMA	CAPACIDADES MATEMÁTICAS
	Tópico	<p>I. Raciocínio matemático</p> <p>II. Comunicação matemática</p>
	Subtópico	<p>I. Conjeturar e generalizar</p> <p>II. Expressão de ideias</p>
	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	<p>I. Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>II. Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p>

Perfil do aluno Áreas de Competências	Linguagens e Textos (A) Informação e Comunicação (B) Raciocínio e resolução de problemas (C) Pensamento crítico e pensamento criativo (D) Relacionamento Interpessoal (E) Desenvolvimento Pessoal e Autonomia (F) Sensibilidade estética e artística (H) Saber científico, técnico e tecnológico (I)
---	--

MAPA DE ARTICULAÇÃO

Matemática (1º ano)

Capacidades matemáticas:

Raciocínio matemático:

- Conjeturar e generalizar:

- Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.

Comunicação matemática:

- Expressão de ideias

- Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.

Álgebra:

Regularidades em sequências:

- Sequências de repetição:

- Reconhecer e justificar se uma sequência pictórica tem ou não regularidade.
- Identificar e descrever regularidades em sequências variadas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade próxima.
- Continuar uma sequência pictórica respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.
- Identificar elementos em falta em sequências dadas e justificar com base em regularidades encontradas.
- Reconhecer que cada elemento de uma sequência corresponde a uma ordem nessa sequência.

Sequências de repetição


Educação Artística- Música (1º Ciclo do Ensino Básico)

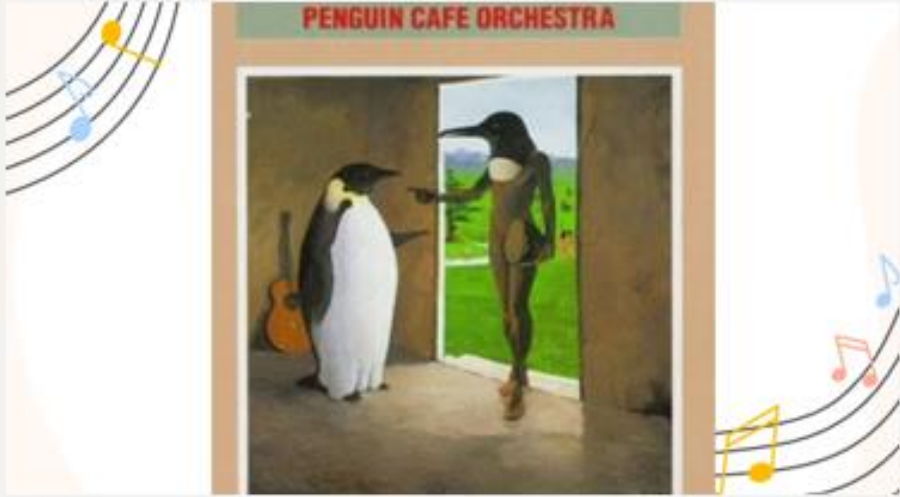
Experimentação e criação:

- Explorar fontes sonoras diversas (corpo, objetos do quotidiano, instrumentos musicais) de forma a conhecê-las como potencial musical.
- Improvisar, a solo ou em grupo, pequenas sequências melódicas, rítmicas ou harmónicas a partir de ideias musicais ou não musicais (imagens, textos, situações do quotidiano, etc.).

Interpretação e comunicação:

- Realizar sequências de movimentos corporais em contextos musicais diferenciados.

Momento da Aula	Percurso de Aprendizagem	Recursos	Tempo
<p>Início da Aula</p>	<p>Na presente aula, a professora estagiária irá abordar as sequências de repetição. Inicialmente irá projetar uma apresentação <i>Powerpoint</i> "Ao ritmo das sequências" e questionar os alunos sobre o que já sabem acerca deste tópico.</p> 	<p>Apresentação <i>PowerPoint</i> Computador Projetor</p>	<p>2'</p>
<p>Motivação</p>	<p>Para motivar a turma, a professora estagiária irá questionar os alunos acerca do seu gosto por música, se costumam associar o ritmo das músicas à dança, entre outros.</p> <p>Professora estagiária: "Costumam ouvir melodias? Já repararam que se ouvirmos uma música apenas com melodia conseguimos ter uma percepção diferente do ritmo? Conhecem alguma?"</p>		<p>5'</p>

	<p><u>Possíveis respostas/ esperadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Eu só ouço música com letra". • "Eu não ouço música portuguesa". • "Eu conheço, não consigo é dizer-vos qual é". 		
<p>Desenvolvimento e Síntese</p>	<p>Primeiramente, irá pedir a atenção dos alunos para ouvirem a música dos Penguin Café Orchestra e à medida que a ouvem a professora estagiária irá marcar o ritmo, recorrendo a palmas e à batida dos pés.</p> 	<p>Apresentação <i>PowerPoint</i></p> <p>Computador</p> <p>Projetor</p> <p>Guiões de exploração</p> <p>Instrumentos Musicais</p>	<p>25'</p>

De seguida, irá solicitar aos alunos que a acompanhem e tentem simultaneamente seguir a sequência rítmica da música escolhida, nomeadamente bater palmas quatro vezes e bater o pé uma vez. De modo a tornar mais claro para os alunos, o momento exato em que devem realizar os dois movimentos, a professora estagiária irá realizar com os alunos passo a passo até que consigam realizar a sequência pretendida.

Depois de perceberem a sequência, cada aluno terá um instrumento musical, e terá de o tocar consoante o ritmo.

Professora estagiária: "Então como fazemos? Quem quer mostrar à turma, a ver se todos já perceberam?"

Possíveis respostas/ esperadas:

- "Eu quero".



Depois de perceberem o ritmo, deverão associar o gesto à figura geométrica correspondente, como indicada abaixo:

Associa o gesto à figura geométrica



De evidenciar que será distribuído por cada aluno um guião de exploração, para o realizarem individualmente e o discutirem enquanto o corrigem em turma. No decorrer da aula, será importante ser projetada a apresentação *PowerPoint* de modo a focar a atenção e auxiliar os alunos na realização das tarefas propostas.

Este guião de exploração é constituído por várias tarefas, sendo de destacar, a identificação do grupo de repetição da sequência indicada, a sua lei de formação, bem como, os termos correspondente à ordem correta.

Guião de Exploração - Ao ritmo das sequências

Tarefa 1

- Repara na sequência:



- Qual é o padrão que se está a repetir? Rodeia o grupo de repetição.
- Completa os espaços em branco.

A lei de formação desta sequência é adicionar quatro vezes o _____ e uma vez o _____ ao grupo de repetição anterior.

- Qual é a figura geométrica que vai estar na 12ª posição? Assinala com um X.



- Completa a sequência.



- Para contar 4 círculos, quantos triângulos terá a sequência? Desenha a sequência.

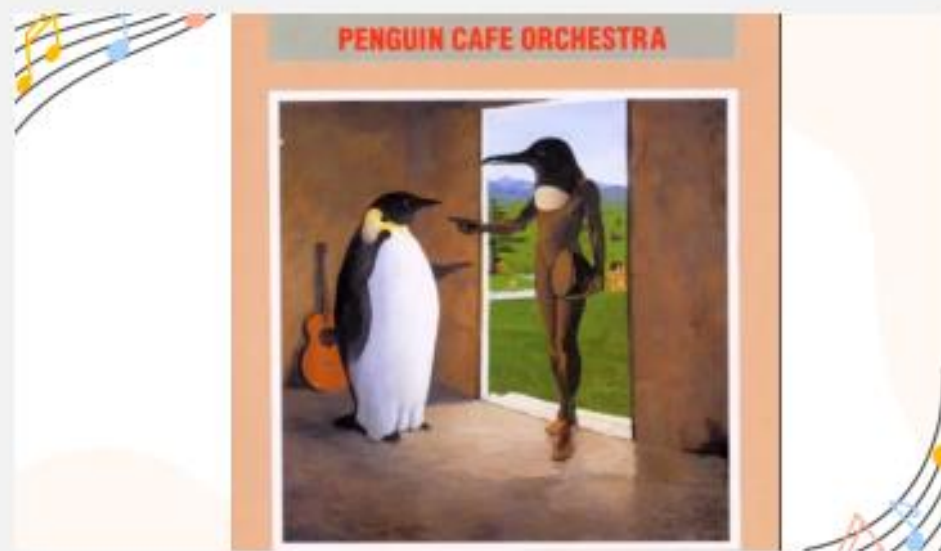
Professora estagiária: "O que é um padrão? Como é que o conseguem identificar?"

Possíveis respostas/esperadas:

- "É quando algo se repete".
- "Quando uma figura geométrica se repete".

Professora estagiária: "Um padrão é uma regularidade, algo como disseste que se repete, por exemplo façam com as vossas próprias mãos a ver se os colegas conseguem identificar".

Posteriormente, a professora estagiária irá colocar uma música dos Penguin Café Orchestra, "Telephone and ruller band".



No entanto, nesta sequência será acrescentado mais um gesto/movimento, e conseqüentemente uma figura geométrica, o círculo. A música toca alguns segundos e depois a professora estagiária inicia os gestos para que os alunos observem e assimilem para depois praticarem.

Vamos fazer



Associa o gesto
à figura geométrica



	<p>Nesta segunda sequência os alunos deverão tentar primeiramente realizar os gestos e só depois associar os gestos às figuras geométricas, neste caso, três vezes o triângulo, uma vez o quadrado e duas vezes o círculo.</p> <p>Apesar disso, primeiramente irão ouvir a música, depois tentarão realizar o ritmo, recorrerão aos instrumentos musicais disponibilizados pela professora estagiária e por último, farão a ligação com as figuras geométricas associadas aos gestos.</p> <p>De destacar que a professora estagiária irá dividir a turma, em três filas, para reproduzir as três figuras geométricas presentes na sequência, tendo por isso de orientar a turma de modo que todos estejam em sintonia para que seja perceptível a sequência.</p> <p>Aliás, os alunos irão praticar algumas tarefas relativas a esta sequência. Ao longo da aula deverá ser referido que a cada termo corresponde uma ordem.</p>		
--	---	--	--

Tarefa 2

- Repara na sequência:



- Rodeia o grupo de repetição.
- Completa a sequência com os 5 termos seguintes.



- Completa a frase:

A figura geométrica presente na ordem 14 é um _____.

- Completa os espaços em branco.

A lei de formação desta sequência é adicionar três vezes o _____, uma vez o _____ e duas vezes o _____ ao grupo de repetição anterior.

- Qual é a figura geométrica que vai estar na 20ª posição? Assinala com um X.






13'

Para concluir, os alunos deverão realizar a última tarefa do guião de exploração, em que terão de contar o número de triângulos, número de quadrados e número de círculos relativos aos primeiros três grupos de repetição. Será, portanto, uma tarefa de síntese.

Professora estagiária: "É importante que percebam que as sequências são constituídas por formas geométricas, e que estas formas também aumentam o seu número consoante o grupo de repetição.

Agora vão tentar analisar esta tabela e perceber de que forma podem completar."

- Completa a tabela. Calcula o número de figuras geométricas presentes em 3 grupos de repetição.

Grupos de repetição	Nº triângulos 	Nº quadrados 	Nº círculos 
1º grupo			
2º grupo			
3º grupo			

O que posso concluir?

Nome: _____

No final da aula, será lançado um desafio aos alunos da turma. Cada aluno deverá realizar uma

	sequência de repetição e trocá-la com o seu par, para que a resolva em casa e a tragam na próxima aula.		
--	---	--	--

Avaliação:

O MOMENTO DE AVALIAÇÃO É REALIZADO NO FINAL DE CADA INTERVENÇÃO EDUCATIVA, ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO, COM AUXÍLIO DA TABELA QUE SE ENCONTRA EM APÊNDICE 1.



Expectativas em relação à aula:



- As tarefas serão realizadas individualmente;
- A realização do guião de exploração irá ser resolvido dentro do tempo pretendido;
- A tarefa do final da aula irá suscitar interesse por parte dos alunos;
- Os alunos irão clarificar as suas dúvidas;
- A aula decorrerá com algum ruído;

Apêndice E- Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de matemática do 1ºCEB

Grelha de avaliação Observação Direta																																
Nº dos alunos	Conhecimentos								Capacidades								Atitudes															
	Identifica a lei de formação da sequência.				Consegue associar os gestos às figuras geométricas.				Age perante dificuldades na construção da composição geométrica.				Desenvolve reflexivamente as suas estratégias.				Comporta-se de modo adequado à sala de aula.				Participa na realização das tarefas.				Coopera com os colegas e com o Professor (a).				Relaciona-se bem com os outros.			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	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										
2.		X				X				X			X					X				X										
3.			X			X				X			X				X			X			X									
4.			X			X				X			X				X			X			X									
5.			X			X				X			X				X			X			X									
6.			X			X				X			X				X			X			X									
7.			X			X				X			X				X			X			X									
8.	X				X			X				X				X			X			X				X						
9.		X			X					X			X				X			X			X			X						
10.			X			X				X			X				X			X			X			X						
11.			X			X				X			X				X			X			X			X						
12.			X			X				X			X				X			X			X			X						
13.			X			X			X			X				X			X			X			X							
14.			X			X				X			X				X			X			X			X						
15.			X			X				X			X				X			X			X			X						
16.		X				X				X			X				X			X			X			X						
17.		X				X				X			X				X			X			X			X						
18.			X			X				X			X				X			X			X			X						
19.			X			X				X			X				X			X			X			X						
20.			X		X					X			X				X			X			X			X						

PLANIFICAÇÃO DA REGÊNCIA Nº5 Professora estagiária: Rafaela Afonseca		
Disciplina: Ciências Naturais	Ano e turma: 6ºC	Número de alunos: 21
Aulas n.º 39	Sumário: Sistema cardiovascular humano. Exploração de livros. Plickers.	
Localização (Data, horário e duração): 3 de janeiro de 2023 15h25 – 16h15 50 minutos		
ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO		
Contextualização: A turma é constituída por 21 alunos, 10 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Um dos alunos apresenta medidas seletivas e é acompanhado por uma professora coadjuvante. Os alunos demonstram ser empenhados e participativos na realização das tarefas propostas, sendo de realçar o gosto por aprender e a motivação inerente nos mesmos às "ciências naturais".		
Conhecimentos prévios: <u>Aprendizagens essenciais de Estudo do Meio de 2018:</u> NATUREZA (4ºano) <ul style="list-style-type: none"> • Descrever, de forma simplificada, e com recurso a representações, os sistemas digestivo, respiratório, circulatório, excretor e reprodutivo, reconhecendo que o seu bom funcionamento implica cuidados específicos. 		
Aprendizagens Essenciais de Ciências Naturais 6ºano	Tema	Processos vitais comuns aos seres vivos
	Conhecimentos, capacidades e atitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as principais estruturas do coração de diferentes mamíferos, através da realização de uma atividade laboratorial; • Relacionar as características do sangue venoso e do sangue arterial com a circulação sistémica e a circulação pulmonar;
Descritores do Perfil dos Alunos		Linguagens e Textos (A) Informação e comunicação (B) Relacionamento Interpessoal (E) Desenvolvimento pessoal e autonomia (F) Bem-estar, saúde e ambiente (G)

Momento da Aula	Percurso de Aprendizagem 	Recursos	Tempo 
Início da Aula	Apresentação do sumário da aula anterior e breve reflexão sobre os conteúdos abordados. Abertura das lições nº 39.	Quadro Marcador	3'
Motivação	<p>A professora estagiária iniciará a aula com uma questão orientadora acerca do sistema cardiovascular humano.</p> <p>Professora estagiária: "Hoje a aula será sobre o Sistema cardiovascular humano. Sabem quais são os órgãos que constituem o sistema cardiovascular humano?"</p> <p><u>Possíveis respostas / esperadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • "O coração". • "Os vasos sanguíneos". <p>Professora estagiária: "O sangue passa pelos vasos sanguíneos".</p> <p>Após isto a professora coloca uma questão à turma "Porquê que respondeste "coração"?".</p> <p><u>Possíveis respostas / esperadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Porque cardio significa coração". 	Computador Projetor Telemóvel	10'

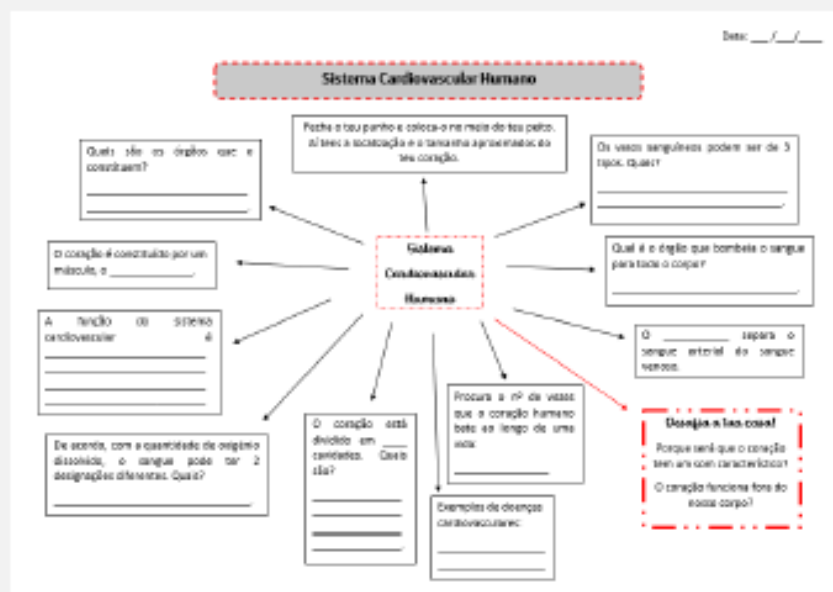
	<p>Os alunos deverão utilizar os seus telemóveis para responder à questão abaixo, nomeadamente, colocando o código referente a esta questão na aplicação <i>Mentimeter</i>.</p> <p><u>Questão orientadora:</u> "O que entendes por sistema cardiovascular humano?"</p> <hr/> <p>Go to www.menti.com and use the code 8605 4586</p> <p>O que entendes por Sistema Cardiovascular Humano? </p> <p></p> <p>Cada aluno terá três possibilidades de resposta, e 5 minutos após a colocação do código (86054586) no link https://www.menti.com/, depois a turma irá analisar as respostas dadas em conjunto.</p>		
Desenvolvimento e Síntese	No desenvolvimento da aula, os alunos deverão definir a palavra "Cardiovascular" com a ajuda dos	Computador	

	<p>colegas.</p> <p>Professora estagiária: "Escrevam no vosso caderno a palavra cardiovascular e tentem definir essa palavra a partir da junção da palavra "cardio" com a palavra "vascular".</p> <div data-bbox="703 405 1451 759" data-label="Diagram"> </div> <p>Após esta troca de ideias, a professora estagiária explicitará a definição de "cardiovascular", registrando no quadro branco a palavra dividida em duas partes, para que os alunos consigam identificar os órgãos constituintes.</p> <p>Referindo também doenças cardiovasculares como o enfarte do miocárdio; o acidente vascular cerebral (AVC); e exames como o ecocardiograma, para definir "cardio", relativo ao coração. No caso de "vascular", os alunos poderão deduzir a palavra vasos.</p> <p>Neste sentido, a professora estagiária define o sistema cardiovascular humano como o sistema que impulsiona o sangue que circula por todo o corpo, transportando os gases e os nutrientes</p>	<p>Projetor</p> <p>Marcador</p> <p>Livros referenciados no corpo de texto</p> <p>Quadro branco</p> <p>Caderno diário</p> <p><i>Plickers</i></p>	<p>3'</p>
--	---	---	-----------

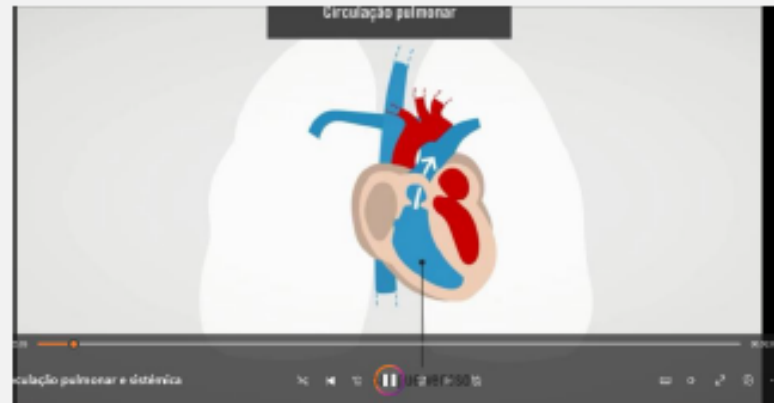
	<p>necessários à respiração celular e os produtos de excreção para serem eliminados.</p> <p>Depois, a professora estagiária dividirá a turma em grupos de 4 elementos. Todos os elementos de cada grupo terão um esquema "Sistema Cardiovascular Humano", para realizar em conjunto, com algumas questões orientadoras, segundo as quais, poderão aceder aos seus conhecimentos prévios sobre a temática.</p> <p>Caso não o saibam, a professora estagiária irá distribuir por cada grupo, a partir de um livro com informação relativa ao sistema cardiovascular humano, os alunos poderão aprender autonomamente e analisar as fontes documentais que serão úteis para completarem o esquema. Os grupos terão acesso a vários livros como por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "O Maravilhoso Mundo do Conhecimento" da coleção Salvat Editores de 2004; • "Dicionário Escolar do Corpo Humano" de David Burnie, Livraria Civilização Editora de 1996; • "Enciclopédia Pedagógica Universal- O Corpo Humano" de Stefano Cagliano, QN – Novas Tecnologias de Informação, Lda. De 2002; • "Atlas Visual da Ciência" de Fabián Cassan, Editorial Sol 90 de 2007; • "Fantástico Atlas do Corpo Humano" traduzido por Cristina Soeiro, YOYO BOOKS, (sem ano indicado) 		15'
--	--	--	-----

- "O Grande Livro do Corpo Humano" traduzido por João Lourenço, Susaeta Ediciones, S.A., (sem ano indicado)

À medida que os alunos selecionam a informação e a registam no esquema "Sistema Cardiovascular Humano", a professora estagiária irá passar por todos os grupos para esclarecer dúvidas e orientar os alunos na realização do mesmo. Quando todos os grupos finalizarem o esquema do "Sistema Cardiovascular Humano", a professora estagiária indicará um grupo à escolha para responderem às questões em voz alta como forma de correção do trabalho realizado.



De seguida, a professora estagiária irá colocar um vídeo que aborda a circulação sanguínea, nomeadamente, a circulação pulmonar e a circulação sistémica.



A professora estagiária irá distribuir pelos alunos um cartão com o percurso da pequena circulação e da grande circulação, que deverão colar no caderno diário.

Percurso do sangue na circulação pulmonar	Percurso do sangue na circulação sistémica
Ventriculo _____	Ventriculo _____
Artéria _____	Artéria _____
_____	_____
_____	_____
Aurícula esquerda	Aurícula _____

9'

Para sintetizar os conhecimentos, e para a professora estagiária ter um registo e avaliar os alunos, os alunos terão de responder a cinco questões que constam da aplicação *Plickers*.

O sistema cardiovascular humano é constituído por:



- A Coração
- B Vasos sanguíneos
- C Coração e vasos sanguíneos**
- D Pulmões

O coração está dividido em:



- A 2 cavidades
- B **4 cavidades**
- C 3 cavidades
- D 5 cavidades

O coração é constituído por um músculo chamado:



- A Septo
- B Capilar
- C Miocárdio**
- D Veia

O septo separa o coração a metade, evitando a mistura de sangue pobre em oxigénio com sangue

- A Venoso
- B Pobre em oxigénio
- C Arterial**
- D Rico em dióxido de carbono

5'

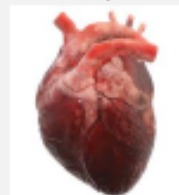
O coração localiza-se a meio da caixa torácica, entre os 2 pulmões, ligeiramente inclinado para:

A Direita

B Esquerda

Para terem uma maior perceção do coração real, e articulando com a aula da colega do par pedagógico, a professora estagiária irá comunicar aos alunos que podem utilizar os seus telemóveis, dado que, na *Classroom*, poderão explorar um modelo 3D de um coração humano.

Professora estagiária: "Vão agora utilizar os telemóveis, abrir no *Classroom* e vão explorar o modelo 3D de um coração, tentem perceber alguns dos constituintes que vão aprender na próxima aula".



"Modelo 3D Coração Humano"

5'

Avaliação:

O MOMENTO DE AVALIAÇÃO É REALIZADO ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DIRETA COM O AUXÍLIO DA TABELA QUE SE ENCONTRA EM APÊNDICE 1 E DO PLICKERS.

Expectativas em relação à aula:





- As tarefas serão realizadas em grupos, promovendo a cooperação entre os alunos;
- A exploração dos livros será interessante para comparar informações entre livros;
- A abordagem utilizada, recorrendo aos livros didáticos deverá criar nos alunos alguma curiosidade e questionamento;
- A exploração dos modelos 3D será motivadora para os alunos;
- Os alunos irão clarificar as suas dúvidas;
- A turma irá participar nas questões colocadas;

Apêndice G–Grelha de avaliação correspondente à aula supervisionada de Ciências Naturais do 2ºCEB

Grelha de avaliação Observação Direta																																
Nº dos alunos	Conhecimentos								Capacidades								Atitudes															
	Identifica a constituição do sistema cardiovascular humano				Identifica o percurso do sangue na circulação sistémica e a circulação pulmonar.				Consegue explorar o modelo 3D do coração.				Desenvolve reflexivamente as suas estratégias.				Comporta-se de modo adequado à sala de aula.				Participa na realização das tarefas propostas.				Coopera com os colegas e com o Professor (a).				Relaciona-se bem com os outros.			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	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				X				X	
2.			X				X				X				X				X				X				X				X	
3.			X				X				X				X				X				X				X				X	
4.			X				X				X				X				X				X				X				X	
5.			X				X				X				X				X				X				X				X	
6.			X				X				X				X				X				X				X				X	
7.			X				X				X				X				X				X				X				X	
8.			X				X				X				X				X				X				X				X	
9.			X				X				X				X				X				X				X				X	
10.			X				X				X				X				X				X				X				X	
11.			X				X				X				X				X				X				X				X	
12.			X				X				X				X				X				X				X				X	
13.	Falta																															
14.			X				X				X				X				X				X				X				X	
15.			X				X				X				X				X				X				X				X	
16.			X				X				X				X				X				X				X				X	
17.			X				X				X				X				X				X				X				X	
18.			X				X				X				X				X				X				X				X	
19.			X				X				X				X				X				X				X				X	
20.			X				X				X				X				X				X				X				X	

PLANIFICAÇÃO DA REGÊNCIA Nº3		
Professora estagiária: Rafaela Afonseca		
Disciplina: Estudo do Meio	Ano e turma: 1ºMIN	Número de alunos: 20
Aulas n.º: 3	Sumário:	
Localização (Data, horário e duração): 23 de maio de 2023 9h- 10h00 60 minutos	Realização de tarefas sobre as diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza. Demonstração da atividade intitulada "O Ciclo da água" - resultados e conclusões.	
ENQUADRAMENTO PROGRAMÁTICO		
Contextualização:		
<p>A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreatjada entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões. De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades em todas as áreas disciplinares.</p>		
Conhecimentos prévios:		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a vida vegetal; - Identificar elementos da natureza; - Reconhecer a importância da água. 		
Aprendizagens	Domínio	NATUREZA

Essenciais de Estudo do Meio 1ºano (2018)	Conhecimentos, capacidades e atitudes	Reconhecer as implicações das condições atmosféricas diárias, no seu quotidiano. Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icónica e verbal, constatando a sua diversidade.
	TEMA	Sociedade/ Natureza/ Tecnologia
	Conhecimentos, capacidades e atitudes	Localizar, com base na observação direta e indireta, elementos naturais e humanos da paisagem do local onde vive, tendo como referência a posição do observador e de outros elementos da paisagem. Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.
Perfil do aluno Áreas de Competências		Linguagens e Textos (A) Informação e Comunicação (B) Raciocínio e resolução de problemas (C) Pensamento crítico e pensamento criativo (D) Relacionamento Interpessoal (E) Desenvolvimento Pessoal e Autonomia (F) Sensibilidade estética e artística (H) Saber científico, técnico e tecnológico (I)

Momento da Aula	Percurso de Aprendizagem 	Recursos	Tempo 
<p>Início da Aula</p>	<p>Na presente aula, a professora estagiária irá apresentar aos alunos, o Renato, um rapaz que decidiu fazer uma viagem pelo norte de Portugal. À medida que entram na sala, os alunos irão observar um mapa que explana o roteiro feito pelo mesmo durante a sua viagem.</p> <div data-bbox="698 488 1429 1088" data-label="Complex-Block"> <p style="text-align: center;">A viagem do Renato</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 200px;"> <p style="text-align: center;">Olá, sou o Renato! Como gosto de passear, decidi fazer uma viagem pelo norte de Portugal. Vou contar-vos a minha experiência! Preciso que me ajudes a perceber as diversas formas de água que vi na natureza.</p> </div> </div>  </div>	<p><i>PowerPoint</i></p> <p>Mapa</p>	<p>2'</p>
<p>Motivação</p>	<p>Primeiramente, através da apresentação <i>PowerPoint</i> projetada no quadro, o Renato irá apresentar-se à turma. Para isso, será colocado áudio com a voz do Renato, de modo a captar a atenção dos alunos.</p>	<p><i>PowerPoint</i></p> <p>Mapa</p>	<p>8'</p>

De seguida, a professora estagiária irá questionar a turma relativamente ao mapa do percurso realizado pelo Renato.

Professora estagiária: "Vocês conseguem perceber qual o percurso que o Renato realizou? Onde começou?"


Possíveis respostas/ esperadas:

- "Sim, começou na Serra".
- "Na Serra da Cabreira".



Olá amigos
Sou o Renato!
Como gosto de passear, decidi fazer
uma viagem pelo norte de Portugal.
Vou contar-vos a minha experiência!



	<div data-bbox="779 284 1182 480" style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">Decidi viajar durante quatro dias. Durante todo o percurso, encontrei paisagens incríveis! O tempo é que esteve chuvoso e frio, mas já vos conto...</p> </div> <div data-bbox="1249 309 1370 580" style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>		
<p>Desenvolvimento e Síntese</p>	<p>A aula terá como suporte a projeção do <i>PowerPoint</i>, sendo que será contada a experiência do Renato na sua viagem, enquanto é realizado o percurso pelo norte de Portugal. De destacar, que em cada ponto o Renato irá falar, de modo a contextualizar os mesmos relativamente ao que observou e sentiu nas quatro localidades que conheceu. Ao longo da apresentação deverão ser colocadas questões aos alunos que estimulem o seu pensamento crítico.</p> <p>Antes de iniciarem a viagem do Renato, a professora estagiária irá distribuir pela turma um guião de exploração constituído por 4 tarefas para registarem as respostas dadas em grande grupo. Simultaneamente, irão percorrer o trajeto descrito no mapa e seguir as tarefas propostas, da nascente do Rio Ave até Vila do Conde.</p> <p>A professora estagiária irá referir que o Renato começou a sua viagem na Serra da Cabreira,</p>	<p>Guião</p> <p>Apresentação <i>PowerPoint</i></p> <p>Mapa</p> <p>Marcador</p> <p>Quadro branco</p> <p>Projektor</p>	<p>20'</p>

destacando que uma serra é constituída por um conjunto de montanhas.

Professora estagiária: "Vocês sabem que a nascente do Rio Ave, o rio que passa aqui em Vila do Conde, localiza-se na Serra da Cabreira? O que é uma nascente?"

Possíveis respostas/ esperadas:

- "Eu não".
- "É onde o rio começa".





A primeira tarefa do guião será pintar a opção correta, de acordo com o que o Renato contou do seu primeiro dia de viagem e legendar os ícones dos estados do tempo naquele dia.

1- No 1º dia, o Renato começou a sua viagem pela Serra da Cabreira. Pinta a opção correta:

Na Serra existe:	O tempo estava:	Na Serra nasce:
Mar	Nublado	Rio
Rio	Chuvoso	Mar

Legendas com as palavras:

1. Frio
2. Nublado



No segundo dia, o Renato partiu da Serra da Cabreira para Ribeira de Pena. Será importante a professora estagiária referir que como mudou de localidade o estado do tempo também se alterou,

dado que, o estado do tempo varia consoante variáveis.

Professora estagiária: "Já viram granizo? Como é?"

Possíveis respostas/ esperadas:

- "Eu nunca, só neve."
- "Eu vi uma vez, é uma bola pequena de gelo".





Quando cheguei a Ribeira de Pena, estava a chover, o que me deixou triste. Não pude explorar a paisagem como queria, ficaria todo molhado! Mais tarde, começou a arrefecer muito e choveu granizo! Sabem o que é?



Estado do Tempo:



A segunda tarefa do guião será pintar a opção correta, de acordo com o que o Renato contou do seu segundo dia de viagem e legendar os ícones dos estados do tempo naquele dia.

2- No 2º dia, foi até Ribeira de Pena. Pinta a opção correta:

Em Ribeira de Pena existe:	O tempo estava:
Mar	Nublado
Rio	Chuvoso

Legenda com as palavras:

1. Chuva
2. Granizo



Professora estagiária: "E sabem como se forma a chuva?"

Possíveis respostas/ esperadas:

- "Nas nuvens".
- "Forma-se no céu".

Professora estagiária: "Por ação do calor, dos raios de sol várias gotinhas, invisíveis a olho nu, sobem para o céu e quando lá chegam ficam cheias de frio. Assim, começam a juntar-se umas às outras, formando nuvens".

No terceiro dia, o Renato foi até Mondim de Basto. A professora deverá mencionar que: quando as nuvens começam a ficar muito escuras, é sinal de que estão muito cheias e pesadas com tantas gotinhas, como não aguentam mais gotinhas, têm de libertar algumas e se o tempo estiver muito frio começa a nevar.





Em Mondim de Basto, como já tinha chovido e estava muito, mas muito frio, estava a nevar. Estava tudo branquinho, coberto de neve! Foi tão divertido brincar na neve!

Estado do Tempo:



A terceira tarefa do guião será pintar a opção correta, de acordo com o que o Renato contou do seu terceiro dia de viagem e legendar os ícones dos estados do tempo naquele dia.

3- No 3º dia, Mondim de Basto estava coberto de branco. Pinta a opção correta.

Em Mondim de Basto existe:	O tempo estava:
<input type="checkbox"/> Mar	<input type="checkbox"/> Neve
<input type="checkbox"/> Rio	<input type="checkbox"/> Chuvoso

Legenda com as palavras:

1. Chuva
2. Neve



No último dia, o Renato foi até Vila do Conde. Neste sentido, como a foz do Rio Ave é em Vila do Conde, a professora estagiária deverá clarificar este conceito, foz de um rio, ou seja, onde o rio desagua, onde termina o seu curso.





Cheguei cedo à foz do rio Ave, em Vila do Conde, e fui ver o mar.
 Sabem o que é a foz de um rio?
 A praia mal se via, estava bastante nevoeiro.
 Mas à tarde o Sol começou a brilhar forte, no céu! É uma cidade linda e que irei visitar mais vezes.
 Quem me dera viver perto da praia!

Estado do Tempo:



A quarta tarefa do guião será pintar a opção correta, de acordo com o que o Renato contou do seu último dia de viagem e legendar os ícones dos estados do tempo naquele dia.

4. No 4º dia, acabou a viagem em Vila do Conde. Para a opção correta:

Em Vila do Conde existe:	O tempo estava:
Mar	Nevo
Evo	Chuvoso

Legenda com as palavras:

- Sol
- Nevoeiro



Para que a turma entenda o conceito de ciclo da água, a professora estagiária irá realizar uma atividade prática. No entanto, devido à falta de tempo, os materiais já estarão dispostos no local

correto. Aliás, de forma a agilizar este processo, os alunos irão visualizar um vídeo realizado pela professora estagiária da montagem da atividade prática.



Para esta atividade prática, são necessários: caixa transparente com tampa, tigela com gelo, areia, recipiente, 1 L água com sal, candeeiro.

Professora estagiária: "Que elemento natural está a ser simulado com a lâmpada? E com a água salgada? E com os cubos de gelo? E com a areia?"

Possíveis respostas/ esperadas:

- "A lâmpada é o sol".

20'

	<ul style="list-style-type: none"> • "A água salgada é o mar". • "Os cubos de gelo são o céu". • "Os cubos de gelo são as nuvens". • "A areia é as montanhas". <p>O procedimento será realizado previamente, para que seja possível discutir sobre os resultados. Sendo necessário explicar à turma o que a atividade prática visa demonstrar, nomeadamente, a evaporação, condensação, precipitação e infiltração.</p> <p>Depois de uma explicação detalhada pela professora estagiária, os alunos deverão legendar a atividade prática com velcro e etiquetas correspondentes, para compreenderem melhor o que foi referido.</p> <p>De evidenciar que a professora estagiária irá realizar uma maquete do ciclo da água, para que seja possível visualizar mais facilmente o ciclo natural da água descrito na atividade prática, comparando os elementos da atividade prática com os elementos da maquete.</p>	<p>Velcro</p> <p>Etiquetas</p> <p>Maquete</p>	
--	---	---	--



De modo a complementar a aula, a professora estagiária irá abordar as divisões de casa onde os alunos utilizam água, nomeadamente, a cozinha, a sala e a casa de banho, tendo como objetivo identificar atividades que realizam diariamente.

Em que atividades do dia a dia é que utilizo água?

Locais de casa	Utilizo a água para...
	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>
	<hr/> <hr/> <hr/>

10'

Avaliação:

O MOMENTO DE AVALIAÇÃO É REALIZADO NO FINAL DE CADA INTERVENÇÃO EDUCATIVA, ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO, COM AUXÍLIO DA TABELA QUE SE ENCONTRA EM APÊNDICE 1.

Expectativas em relação à aula:

- As tarefas serão realizadas individualmente;
- A realização do guião de exploração irá ser resolvido dentro do tempo pretendido;
- Os alunos irão clarificar as suas dúvidas;
- A aula decorrerá com algum ruído;
- Os alunos irão comparar o que conhecem com as imagens apresentadas;
- A atividade prática irá envolver os alunos e criar aprendizagens significativas;
- As diferentes vivências dos alunos irá enriquecer a aula.

Grelha de avaliação Observação Direta																																
Nº dos alunos	Conhecimentos								Capacidades								Atitudes															
	Reconhece as diferentes formas da água presentes na natureza.				Identifica o ciclo da água na natureza.				Age perante dificuldades na identificação de situações relacionadas com a água.				Desenvolve reflexivamente as suas estratégias.				Comporta-se de modo adequado à sala de aula.				Participa na realização das tarefas.				Coopera com os colegas e com o Professor (a).				Relaciona-se bem com os outros.			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	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							X		
2.			X		X						X				X				X				X							X		
3.			X			X					X				X				X				X							X		
4.		X				X					X				X				X				X							X		
5.		X				X					X				X				X				X							X		
6.			X			X					X				X				X				X							X		
7.			X			X					X				X				X				X							X		
8.		X			X						X				X				X				X							X		
9.		X				X					X				X				X				X							X		
10.		X				X					X				X				X				X							X		
11.		X				X					X				X				X				X							X		
12.			X			X					X				X				X				X							X		
13.		X			X						X				X				X				X							X		
14.		X				X					X				X				X				X							X		
15.				X				X					X				X				X				X				X		X	
16.		X			X						X				X				X				X							X		
17.		X				X					X				X				X				X							X		
18.		X				X					X				X				X				X							X		
19.		X				X					X				X				X				X							X		
20.			X			X			X				X				X				X			X			X			X		

Instituição cooperante:

Data: 19/04/2023

Orientadora cooperante: Rute Correia

Ano e turma: 1MIN

Díade: Inês Silva e Rafaela Afonseca

Estagiária responsável: Inês Silva e Rafaela Afonseca

PLANIFICAÇÃO

Contextualização (necessidades, interesses, dificuldades, entre outros):

A presente planificação destina-se a uma turma de 1.º ano constituída por vinte alunos, nos quais doze são do sexo masculino e oito do sexo feminino. No geral, este grupo de alunos é bastante participativo, empenhado e com um razoável comportamento. Denota-se uma dificuldade do grupo em cumprir as regras da sala de aula, nomeadamente, levantarem-se frequentemente durante as aulas.

No que concerne a interesses, observa-se grande entusiasmo com atividades ao ar livre, atividades que envolvam as TIC, e também atividades da área de artes visuais. Os alunos revelam entusiasmo também por animais. Os alunos demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, sendo que, nesta área não apresentam muitas dificuldades.

Três alunos da turma apresentam dificuldades na área disciplinar de português, sendo que por esse mesmo motivo necessitam de um acompanhamento mais individualizado e de diferenciação pedagógica.

Visto que é uma turma de 1.º ano, é necessário estar constantemente a promover momentos de motivação de forma a manter os níveis de desempenho e atenção elevados.

Objetivos principais da aula:

- Compreender a moral da obra *O leão que temos cá dentro*, de Rachel Bright;
- Identificar características de animais;

- Argumentar sobre amizades prováveis e amizades improváveis.

Conhecimentos Prévios necessários:

- Conhecer a obra O Leão que temos cá dentro, de Rachel Bright;
- Ler e construir pequenos textos/ frases;
- Expressar opiniões com clareza;
- Distinguir animal doméstico de animal selvagem.

Possíveis dificuldades esperadas dos alunos e ações do professor para os apoiar

- Momentos de motivação podem tornar-se propícios à destabilização, sendo que é importante saber dosear e intervir nos momentos de maior agitação, realizando momentos de participação ativa e de trabalho escrito no caderno diário.
- Diferença de velocidade na realização das tarefas propostas entre os alunos, sendo por isso necessário ter algumas atividades preparadas, para que nenhum aluno fique sem trabalhar por muito tempo.
- Pequenas desatenções ao longo das tarefas, sendo importante motivar o aluno.
- Desconhecimento sobre a alimentação dos animais, sendo necessárias, algumas questões orientadoras para que consigam alcançar o objetivo.
- Dificuldades em distinguir amizades prováveis e amizades improváveis, por isso, a professora estagiária deverá orientar os alunos, dando-lhes liberdade para escolherem o critério que considerem mais adequado.
- Dificuldades na elaboração da história, a partir do livro criado pelos animais modificados, poderão não saber qual o rumo que devem seguir, sendo então necessário a professora estagiária clarificar que como abordaram as amizades, a história poderá ser baseada nessas mesmas amizades.

MAPA DE ARTICULAÇÃO

Leitura: Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada;

Escrita:

- Elaborar respostas escritas a questionários e a instruções, escrever legivelmente com correção (orto)gráfica e com uma gestão correta do espaço da página;
- Planificar, redigir e rever textos curtos com a colaboração do professor.

Oralidade:

Compreensão - Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões); identificar informação essencial em textos orais sobre temas conhecidos.

Expressão

- Utilizar padrões de entoação e ritmo adequados na formulação de perguntas, de afirmações e de pedidos.
- Exprimir opinião partilhando ideias e sentimentos;
- Pedir a palavra e falar na sua vez de forma clara e audível, com uma articulação correta e natural das palavras.

Educação Literária:

- Revelar curiosidade e emitir juízos valorativos face aos textos ouvidos;
- Antecipar o(s) tema(s) com base em noções elementares de género (contos de fada, lengalengas, poemas, etc.), em elementos do paratexto e nos textos visuais (ilustrações).
- (Re)contar histórias.
- Compreender textos narrativos (sequência de acontecimentos, intenções e emoções de personagens, tema e assunto; mudança de espaço) e poemas.

Desafio

*Será possível um rato
ser amigo de um leão?*

**Português
(1.º ano)**

**Estudo do Meio
(1.º ano)**

**Artes Visuais
(1.º CEB)**

Interpretação e Comunicação: Dialogar sobre o que vê e sente, de modo a construir múltiplos discursos e leituras da(s) realidade(s); transformar os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo, através da comparação de imagens e/ou objetos;

Experimentação e Criação:

- Utilizar vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto, portfólio) e de trabalho (ex.: individual, em grupo e em rede).
- Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura; desenho).


Natureza: Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.

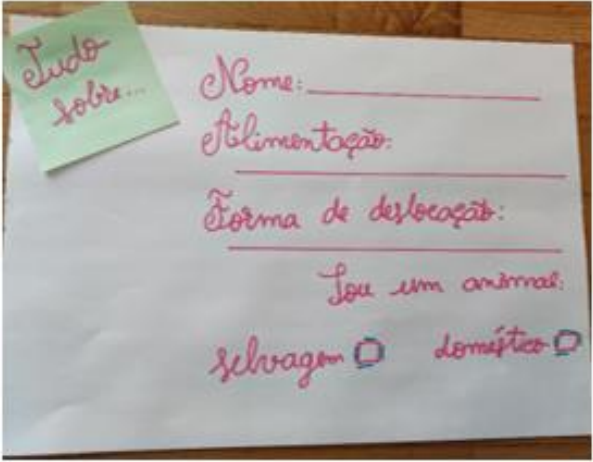
Sociedade/Natureza/Tecnologia: Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos; saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.


**Cidadania e
Desenvolvimento
(1.º, 2.º, 3.º CEB)**

3º Grupo

- Outras, de acordo com as necessidades de educação para a cidadania diagnosticadas pela escola (aceitação dos medos; gestão de conflitos de forma amigável).

<p>19 abril de 2023 60 minutos</p> <p>2'</p>	<p>Estudo do Meio <u>Natureza</u></p> <p>- Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.</p>	<p>Início da intervenção da estagiária Rafaela Afonseca</p> <p>Inicialmente, de modo a articular com o livro “O leão que temos cá dentro” de Rachel Bright, a professora estagiária fará referência à coragem que o rato teve em aproximar-se do leão, e à amizade improvável, que cresceu entre ambos a partir desse momento.</p> <p>Posteriormente, a professora estagiária escolheu previamente um conjunto de animais, que irá colocar num saco, para que seja possível em turma recolher informações sobre os animais escolhidos.</p> <p>Desenvolvimento das estratégias: Primeiramente, a professora estagiária irá escolher um aluno para que se dirija à frente do quadro, onde estará disposto um saco e retire um animal. Os animais escolhidos foram:</p>	<p>Livro “O leão que temos cá dentro” de Rachel Bright;</p> <p>Saco;</p> <p>Animais impressos;</p> <p>Nome dos animais impressos;</p>	<p>A-Linguagens e textos;</p> <p>B-Informação e comunicação;</p> <p>D-Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>F-Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p> <p>I-Saber científico, técnico e tecnológico;</p>
<p>17'</p>			<p>“Cartão de cidadão” do animal;</p>	<p>E - Relacionamento interpessoal;</p>

	<p>Português <u>Expressão</u></p> <p>- Expressar opinião compartilhando ideias e sentimentos; pedir a palavra e falar na sua vez de forma clara e audível, com uma articulação correta e natural das palavras;</p> <p><u>Compreensão</u></p> <p>- Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões);</p>	<p>De seguida, em turma, terão de registar algumas características do animal, nomeadamente, o seu nome, a sua alimentação, a forma de deslocação, e se é considerado animal selvagem ou doméstico. Como são oito animais os apresentados, oito alunos terão de retirar os animais do saco.</p> <p>Para o efeito, será afixado no quadro, o “cartão de cidadão” de cada animal que deverão preencher e refletir em turma, com as características de cada animal. Os animais estão impressos para que seja possível colocar na parte branca da folha a sua fotografia, e o nome dos animais também se encontra impresso, por isso será colocado com velcro.</p>  <p>Para todos os animais escolhidos, deverá ser realizado um “Cartão de cidadão” e todos os alunos deverão ter a oportunidade de participar na sua realização.</p>	<p>Quadro branco;</p> <p>Marcador;</p> <p>Velcro;</p>	
--	---	---	---	--

30'		<p>Posteriormente irá ser entregue o "cartão de cidadão" de um animal a cada par de alunos.</p> <p>Os alunos terão um livro elaborado pela professora estagiária para registarem os animais formados bem como as suas características.</p> <p>De modo a ocorrer diferenciação pedagógica, foram escritas palavras como (elefante, cavalo, girafa, macaco, porco, golfinho, gato, leão, nada, voa e caminha) de modo a auxiliar os três alunos da turma no cumprimento correto do registo nos respetivos livros físicos.</p> 	<p>Livro em papel para os alunos;</p> <p>Portátil;</p> <p>Projetor;</p> <p>StoryJumper</p> <p>SwitchZoo Online</p>	
-----	--	---	--	--

Português

Educação Literária

- Revelar curiosidade e emitir juízos valorativos face aos textos ouvidos;

Oralidade

- Compreensão: Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões);

Estudo do Meio

Natureza

- Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.

Sociedade/Natureza/Tecnologia

- Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos; saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.

The image shows a yellow worksheet with a white header area. The header contains the text "Tudo sobre ..." followed by a drawing box. To the right of the drawing box is a form with the following fields: "Nome:", "Alimentação:", "Forma de deslocação:", and "Sou um animal:" with sub-options "Selvagem" and "Doméstico". Below the header, there are several horizontal lines for writing.

Sendo que, à medida que esse animais são formados terão de criar uma história.

Simultaneamente, irá ser projetado a aplicação *StoryJumper*, para que todos os alunos possam acompanhar o que os colegas dizem.

	<p>Português <u>Expressão</u> - Expressar opinião partilhando ideias e sentimentos; pedir a palavra e falar na sua vez de forma clara e audível, com uma articulação correta e natural das palavras;</p> <p><u>Compreensão</u> - Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões);</p> <p>Artes Visuais <u>Interpretação e Comunicação</u> - Dialogar sobre o que vê e sente, de modo a construir múltiplos discursos e leituras da(s) realidade(s); transformar os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo, através da comparação de imagens e/ou objetos;</p> <p><u>Experimentação e Criação</u> - Utilizar vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto,</p>	<p>No livro físico, os alunos terão de desenhar o animal criado em turma, escrever o seu nome, a alimentação, a forma de deslocação, e selecionar se é considerado um animal selvagem ou um animal doméstico.</p> <p>Esta história deverá ser criada segundo os interesses e opiniões dos alunos. O objetivo será que um par, escolhido aleatoriamente escolha um outro animal, selecionando depois se a amizade que formam é provável ou improvável. Para isso, terão de defender o que consideram mais correto, definindo novas características para esse mesmo animal.</p> <p>Por exemplo: Um par de alunos usufrui da girafa, e decide escolher o par de alunos que tem o porco. Terão que primeiramente dizer o porquê desta amizade ser provável ou improvável e só depois, é que deverão juntar ambos para dar origem a um novo animal, identificando o seu nome, alimentação, forma de deslocação, e se é selvagem ou doméstico, devidamente explanado na sua explicação.</p> <p>Ambos os pares deverão defender se a amizade é provável ou improvável, sendo de valorizar os critérios escolhidos pelos alunos para defender a sua posição.</p> <p>A história deverá ser gravada, pela voz dos alunos para noutro momento ser anexada ao livro criado no <i>StoryJumper</i>.</p> <p>O livro online, no <i>StoryJumper</i>, será colocado na <i>Classroom</i> para que alunos e encarregados de educação tenham acesso.</p> <p>Aplicação dos conhecimentos construídos:</p>		
--	--	---	--	--

<p>10'</p>	<p>portfólio) e de trabalho (ex.: individual, em grupo e em rede).</p> <p>Português <u>Escrita</u> - Planificar, redigir e rever textos curtos com a colaboração do professor.</p> <p>Português <u>Leitura</u> - Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada.</p>	<p>À medida que se realiza o “cartão de cidadão” para cada animal, a turma deverá ajudar na sua construção.</p> <p>A realização do “cartão de cidadão” de cada animal, será posteriormente afixada nas paredes da sala de aula.</p> <p>As atividades serão registadas no seu próprio livro, realizado pelos alunos e dialogadas com a turma.</p> <p>É importante referir que depois de terem construído as amizades prováveis e amizades improváveis entre os animais, dando origem a novos animais deverão refletir relativamente à questão “Será possível o rato ser amigo do leão?”</p> <p>Sistematização: No último momento da aula, os alunos deverão realizar a leitura da história que construíram enquanto a professora estagiária realiza a gravação da mesma.</p>		
<p>Avaliação formativa</p>		<p>CrITÉRIOS de avaliação formativa O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recontar os diferentes momentos da obra apresentada, com clareza; - Identificar as imagens associadas a cada passagem da história; - Redigir pequenas frases sobre a história; 		

		<ul style="list-style-type: none">- Identificar características dos animais;- Distinguir amizades prováveis de amizades improváveis. Instrumento(s): <ul style="list-style-type: none">- Grelha de observação direta (Anexo I e Anexo II)- Registo dos alunos.		
--	--	--	--	--

Grelha de avaliação																																
Observação Direta																																
Nº dos alunos	Conhecimentos								Capacidades								Atitudes															
	Identifica características de vários animais.				Distingue amizades prováveis de amizades improváveis.				Consegue refletir sobre os animais elaborados em conjunto.				Desenvolve reflexivamente as suas estratégias.				Comporta-se de modo adequado à sala de aula.				Participa na realização das tarefas.				Coopera com os colegas e com o Professor (a).				Relaciona-se bem com os outros.			
	NC	CP	C	NO	NC	CP	C	NO	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				X			X					
2.			X		X					X			X				X			X				X			X					
3.			X			X				X			X				X			X				X			X					
4.		X				X				X			X				X			X				X			X					
5.		X				X				X			X				X			X				X			X					
6.			X		X					X			X				X			X				X			X					
7.		X				X				X			X				X			X				X			X					
8.				X			X				X			X				X			X			X			X					
9.				X			X				X			X				X			X			X			X					
10.				X			X				X			X				X			X			X			X					
11.				X			X				X			X				X			X			X			X					
12.				X			X				X			X				X			X			X			X					

13.			X			X			X			X			X			X			X		X		
14.			X		X			X		X			X			X			X			X		X	
15.			X			X			X			X			X			X			X			X	
16.			X			X			X			X			X			X			X			X	
17.			X			X			X			X			X			X			X			X	
18.			X			X			X			X			X			X			X			X	
19.			X		X			X			X			X			X			X				X	
20.			X		X			X			X			X			X			X				X	

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

Instituição cooperante: [REDACTED]	Data: 18 abril 2023
Orientadora cooperante: Professora Rute Correia	Ano e turma: 1º Ano
Díade: Rafaela Afonseca e Inês Silva	Estagiária responsável: Rafaela Afonseca

PLANIFICAÇÃO

Contextualização (necessidades, interesses, dificuldades, entre outros):

A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreajuda entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões. De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades em todas as áreas disciplinares, ocorrendo diferenciação pedagógica.

Objetivos principais da aula:

- Compreender a mensagem do livro “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares;
- Analisar a obra “Os ovos misteriosos”;
- Reconhecer a diversidade de animais presentes no livro;
- Identificar características dos animais presentes no livro;

Conhecimentos Prévios necessários:

- Identificar elementos do paratexto ao longo da história;
- Saber escutar com atenção a leitura de um livro;
- Dialogar sobre os seus pensamento e opiniões juntamente com os colegas.

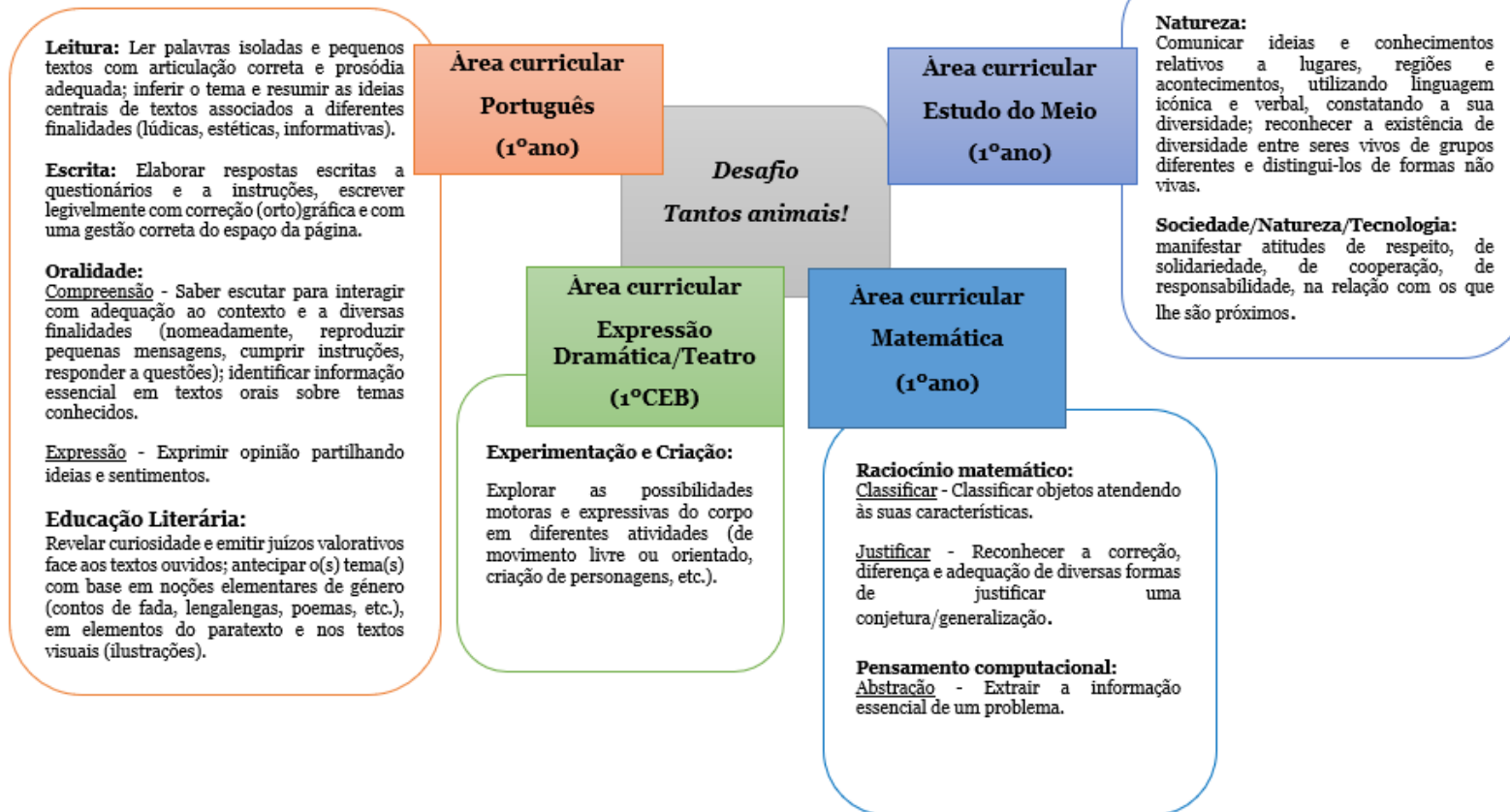
Possíveis dificuldades esperadas dos alunos e ações do professor para os apoiar

A compreensão do texto é um elemento fulcral para a realização das atividades presentes ao longo da aula, sendo necessário uma leitura expressiva e pausada para que a turma consiga acompanhar e interpretar o que ouviu.


Relativamente às características dos animais descritas no post-it, os alunos poderão necessitar de ajudar para escrever algumas palavras, sendo necessário escrever primeiramente no quadro alguns exemplos de características dos animais para auxiliar os alunos na realização da atividade.

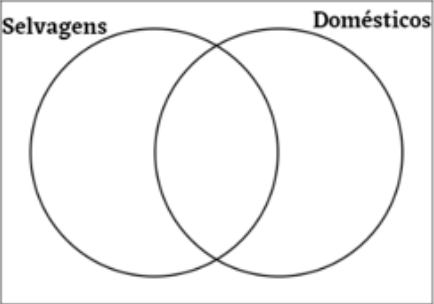
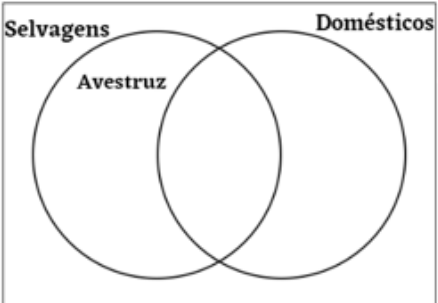
Face à mudança de espaço, da sala de aula para a biblioteca, a turma poderá estar mais agitada, o que provocará maior ruído sobre assuntos exteriores à aula, por isso, a professora estagiária deverá controlar o tempo que cada aluno participa e a dinâmica gerada em turma para a realização das atividades.

MAPA DE ARTICULAÇÃO




Dia/ Tempo previsto	Objetivos de aprendizagem	Ações estratégicas	Recursos	Áreas de competências do Perfil do aluno
<p>18 abril de 2023 60 minutos</p> <p>10'</p> <p>10'</p>	<p>Português <u>Leitura</u> - Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada; inferir o tema e resumir as ideias centrais de textos associados a diferentes finalidades (lúdicas, estéticas, informativas).</p> <p><u>Educação Literária</u> - Revelar curiosidade e emitir juízos valorativos face aos textos ouvidos; antecipar o(s) tema(s) com base em noções elementares de género (contos de fada, lengalengas, poemas, etc.), em elementos do paratexto e nos textos visuais (ilustrações).</p> <p>Estudo do Meio <u>Natureza</u> - Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de</p>	<p>A aula será lecionada na biblioteca da escola, dado ser um espaço mais propício à leitura de livros. Desta forma, no início da aula a turma irá deslocar-se até à biblioteca, formando um círculo no chão.</p> <p>Desenvolvimento das estratégias: Primeiramente, a professora estagiária irá questionar os alunos sobre os elementos da capa do livro “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares, nomeadamente, nome do autor, do ilustrador, e ilustração, dando oportunidade aos alunos de se expressarem livremente, e de seguida, irá ler a história.</p> <p>Ao longo da leitura, os alunos terão a oportunidade de fazer o reconhecimento dos ovos no interior do ninho, dado que, a professora estagiária irá levar modelos físicos de um ninho, dos ovos, e dos animais para que consigam ver o que acontece simultaneamente.</p>	<p>Livro “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares</p> <p>Ninho 5 ovos 6 animais</p> <p>Post-it</p>	<p>Linguagens e textos;</p> <p>Informação e comunicação;</p> <p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p>

<p>15'</p>	<p>grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.</p> <p>Português <u>Oralidade</u> Compreensão: Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões); identificar informação essencial em textos orais sobre temas conhecidos.</p>		<p>20 Post-it 20 cartões Lápis</p>	<p>Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p>
<p>10'</p>	<p>Expressão: Expressar opinião partilhando ideias e sentimentos.</p>	<p>Depois de uma leitura pausada e expressiva, os alunos deverão responder a algumas questões, tais como, “A galinha fugiu para onde?”; “O ninho é feito com que materiais?”; “Quais as cores dos ovos?”; “Quais os animais que nasceram dos ovos?”; “Acham que os animais que podiam encontrar na casa da galinha são os mesmos que na mata?”; entre outras questões. Desta forma, introduz-se a diversidade de animais, bem como, as diferenças entre os ovos.</p>	<p>Novelo de lã</p>	<p>Saber científico, técnico e tecnológico;</p> <p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p>
<p>15'</p>	<p>Estudo do Meio <u>Sociedade/Natureza/Tecnologia</u> - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos.</p> <p><u>Natureza</u> - Comunicar ideias e conhecimentos relativos a</p>	<p>De modo a organizar a diversidade de animais presente no livro, os animais preencherão um diagrama de <u>Venn</u>, dividindo os animais em selvagens ou domésticos.</p> <p>Dado que alguns alunos apresentam maior dificuldade na escrita de palavras isoladas, será realizada diferenciação pedagógica, para auxiliar os alunos na realização da atividade.</p>	<p>Portátil Projektor</p>	<p>Informação e comunicação;</p> <p>Relacionamento interpessoal;</p>

5 ^a	<p>lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icônica e verbal, constatando a sua diversidade;</p> <p>Matemática</p> <p><u>Raciocínio matemático:</u> Classificar: Classificar objetos atendendo às suas características.</p> <p>Justificar: Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</p> <p><u>Pensamento computacional:</u> Abstração: Extrair a informação essencial de um problema.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Animais</p> <p><i>Diagrama de Venn "Animais selvagens/ domésticos"</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Animais</p> <p><i>Diagrama de Venn "Animais domésticos/ selvagens" (Diferenciação Pedagógica)</i></p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crocodilo • Serpente • Pinto • Papagaio </div> <p>A professora irá dar a cada aluno um papel com o nome de um dos animais retratados no livro (papagaio, serpente, avestruz, crocodilo, pinto), assim como, um post-it para que</p>	Quadro de cortiça	
----------------	--	---	-------------------	--

		<p>os alunos escrevam duas características destes animais, por exemplo, se apresentam dentição, escamas, se têm quatro patas, ou se nadam, voam ou andam, a sua alimentação, entre outros.</p> <p>De seguida, aluno a aluno, irá explicar o que pensou na atividade, e afixar num quadro de cortiça a sua resposta.</p> <p>Posteriormente, a atividade que realizarão consiste num jogo realizado com um novelo de lã. Para isso, os alunos deverão lembrar-se do animal que lhes pertencia na atividade anterior, escolhendo um dos colegas e questionando-o acerca de uma característica do seu animal. Caso o colega acerte, o aluno que tem o novelo de lã inicialmente irá entregar-lho, caso perca, deverá manter-se no seu lugar, tendo de ser questionado novamente. No seguimento do jogo, o colega que ganhou deverá escolher outro aluno e questionar-se sobre uma característica do seu próprio animal e assim sucessivamente.</p> <p>Por exemplo: “Ana o meu animal é a o crocodilo. Diz uma característica do crocodilo”.</p> <p>A teia criada entre todos os alunos irá especificar a dependência que os animais têm entre si, ou seja, necessitam uns dos outros para sobreviverem.</p> <p>Este jogo tem como objetivo, que o aluno realçasse uma característica do animal do seu colega, e que todos consigam construir aprendizagens significativas relativas às características dos animais apresentados no livro “Os ovos misteriosos”.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Aplicação dos conhecimentos construídos:</p> <p>A realização dos post-it será depois afixada num quadro de cortiça, em que os alunos poderão ler o que toda a turma elaborou.</p> <p>As atividades serão registadas no guião de exploração e dialogadas com a turma.</p> <p>Sistematização:</p> <p>No último momento da aula, os alunos terão a oportunidade de recontar os últimos versos da história, dramatizando com os modelos físicos que viram no início da aula.</p> <div data-bbox="869 671 1559 1161" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Depois do jantar os filhos fizeram uma roda à volta da galinha e puseram-se a cantar:</p> <p>Somos todos irmãos, somos todos diferentes: há uns que têm bico, outros que têm dentes,</p> <p>há uns que têm escamas, outros que têm asas, na terra e na água fazemos nossas casas.</p> <p>Eu só tenho pescoço. Eu voo pelo ar. Eu nado a quatro patas. Eu cá gosto de andar.</p> <p>Somos todos diferentes, mas todos queremos bem à boia da galinha que é a nossa mãe.</p>  </div>		
<p>Avaliação formativa</p>		<p>CrITÉrios de avaliação formativa</p> <p>O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica a diversidade de animais presente na história; 	<p>Grelha de observação direta</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta a história “Os ovos misteriosos”; - Reconhece as diferenças evidentes entre animais. <p>Instrumento(s): Grelha de observação direta (Anexo III) Registo dos alunos.</p>	Registo dos alunos (Guião de exploração)	
--	--	---	---	--

Instituição cooperante: [REDACTED]

Data: 20 abril 2023

Orientadora cooperante: Professora Rute Correia

Ano e turma: 1ºAno

Díade: Rafaela Afonseca e Inês Silva

Estagiária responsável: Rafaela Afonseca

PLANIFICAÇÃO

Contextualização (necessidades, interesses, dificuldades, entre outros):

A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreajuda entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões. De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades em todas as áreas disciplinares.

Objetivos principais da aula:

- Reconhecer a diversidade de animais;
- Identificar características dos animais para resolver os desafios;
- Refletir sobre os conhecimentos que têm sobre os animais;
- Colaborar em grupo para conseguirem alcançar os objetivos pretendidos.

Conhecimentos Prévios necessários:

- Saber escutar a opinião dos outros;
- Dialogar sobre os seus pensamento e opiniões juntamente com os colegas;
- Identificar alguns animais;

- Distinguir os animais pelas suas características físicas.

Possíveis dificuldades esperadas dos alunos e ações do professor para os apoiar

O início da aula é fulcral para que todos os grupos percebam o que têm de fazer, bem como, que atitudes devem adotar para que consigam solucionar os diferentes pontos. Para isso, a professora estagiária deverá clarificar o que é necessário fazer, evidenciando alguns aspetos e alertando para a colaboração dos grupos.

Relativamente à realização das atividades, é importante que todos os elementos do grupo participem, e que reflitam sobre o que cada um afirma, sendo necessário que a professora estagiária oriente os alunos ao longo da realização do *peddy-paper*.

Face à mudança de espaço, da sala de aula para o espaço exterior, os alunos deverão respeitar os colegas, intervindo quando é preciso, e dando oportunidade a todos de ouvirem e serem ouvidos.

MAPA DE ARTICULAÇÃO

Leitura: Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada.

Oralidade:

Compreensão - Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões).

Expressão - Exprimir opinião partilhando ideias e sentimentos.

Área curricular

Português

(1ºano)

Área curricular

Matemática

(1ºano)

*Desafio**À descoberta...**Dos animais!*

Área curricular

Estudo do Meio

(1ºano)

Área curricular

Educação Artística-
Artes Visuais

(1ºCEB)

Natureza:

Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icónica e verbal, constatando a sua diversidade; reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.

Sociedade/Natureza/Tecnologia:

manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos.

Experimentação e Criação:

Utilizar vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto, portfólio) e de trabalho (ex.: individual, em grupo e em rede); apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação.

Raciocínio matemático:

Classificar - Classificar objetos atendendo às suas características.

Justificar - Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.

Comunicação matemática:



Expressão de ideias - Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.


Discussão de ideias - Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.



Representações matemáticas:



Representações múltiplas - Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.

Dia/ Tempo previsto	Objetivos de aprendizagem	Ações estratégicas	Recursos	Áreas de competências do Perfil do aluno
<p>20 abril de 2023 60 minutos</p> <p>10⁷</p>		<p>Na presente aula, os alunos realizarão um <i>peddy-paper</i>, que será implementado no exterior da sala de aula, nomeadamente no recreio da escola.</p> <p>Desenvolvimento das estratégias: Primeiramente, a professora estagiária na sala de aula, irá relembrar e questionar os alunos sobre a diversidade de animais que lecionaram na aula anterior através do livro “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares.</p> <p>A professora estagiária, irá formar três grupos de alunos, um de seis elementos e dois de sete elementos e a cada grupo distribuirá um guião “À descoberta... dos animais”, em que, terão de escrever o nome da equipa e a sua constituição. Os alunos terão 30 minutos para realizar a atividade.</p>	<p>Guião “À descoberta ... os animais”</p> <p>Lápis</p>	<p>Linguagens e textos;</p>

	<p>Português</p> <p><u>Leitura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada. 	<div style="text-align: center;">  <p>Depois, irá ser explicitado através de um mapa da escola, os quatro pontos assinalados no espaço exterior do edifício.</p>  </div> <p>As regras do <i>peddy-paper</i> serão clarificadas bem como os pontos corretos, e a respetiva correção. O <i>peddy-paper</i> é constituído por quatro pontos, que incluem atividades para resolverem e refletirem.</p>	<p>Informação e comunicação;</p> <p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p>
--	---	--	---

<p>5'</p>	<p>Português <u>Oralidade</u> Compreensão: Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões);</p> <p>Expressão: Exprimir opinião partilhando ideias e sentimentos.</p>	<p>Regras do Paddy-Paper</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deves escolher um nome de equipa. 2. A tua equipa deve ter um representante. 3. Todos os teus colegas devem participar. 4. A partida será dada a cada 5 minutos. <ul style="list-style-type: none"> • Por cada ponto correto, ganhas 10 pontos. • Por cada erro que identificas e corriges, ganhas 5 pontos. <p>Cálculo para entregar os prémios</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Tempo da atividade + N° pontos + Espírito de equipa</p> </div> <p>No ponto 1, terão de seguir os passos desde a sala de aula até à entrada da escola, e observar a árvore, indicando os animais que podem observar numa árvore, ou seja, todos os possíveis animais, mesmo que não os consigam observar naquele espaço de tempo. Assim, a professora estagiária irá deixar neste ponto (1): folhas, uma folha A3 para cada grupo, com o objetivo de desenharem vários animais e refletirem sobre os mesmos.</p>	<p>Folhas A3</p> <p>Marcadores</p> <p>Lápis de cor</p>	<p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>Informação e comunicação;</p> <p>Relacionamento interpessoal;</p> <p>Bem-estar, saúde e ambiente;</p>
<p>10'</p>	<p>Educação Artística- Artes Visuais <u>Experimentação e Criação:</u> - Utilizar vários processos de registo de ideias (ex.: diários gráficos), de planeamento (ex.: projeto, portfólio) e de trabalho (ex.: individual, em grupo e em rede); - Apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando</p>	<p>Ponto 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Sai da sala; 2º Dirige-te até à entrada da escola; 3º Procura a árvore muito alta, do lado esquerdo. <p>Que animais podes ou poderias observar nesta árvore?</p> 		

<p>5'</p>	<p>diferentes critérios de argumentação.</p> <p>Estudo do Meio</p> <p><u>Natureza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icónica e verbal, constatando a sua diversidade; - Reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas. 	<p>No ponto 2, os alunos terão de seguir os passos novamente, até chegarem ao sítio explanado na imagem. Depois, terão um conjunto de animais espetados na terra (toupeira, serpente, pinto, toupeira, minhoca, formiga, esquilo) e destes animais terão de escolher os que consideram que vivem debaixo da terra, justificando as suas respostas.</p> <p>Ponto 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Vira-te de costas para a árvore; 2º Continua em frente; 3º Procura a paleta com vasos; 4º Olha para a terra à tua frente. <p>Quais são os animais que conseguem viver debaixo da terra?</p> 	<p>Animais construídos</p>	<p>Saber científico, técnico e tecnológico;</p>
<p>10'</p>	<p><u>Sociedade/Natureza/Tecnologia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos. <p>Matemática</p> <p><u>Raciocínio matemático:</u></p>	<p>No ponto 3, os alunos terão de seguir novamente os passos para chegarem ao campo de futebol. Lá deparar-se-ão com um saco com vários animais, tendo de os agrupar por modos de locomoção (Voa, caminha ou nada).</p> <p>Ponto 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Vira-te para o lado esquerdo; 2º Continua em frente; 3º Procura o campo de futebol; 4º Vê o saco à tua frente. <p>Retira cada animal do saco e agrupa-os</p> <p>VOA/ CAMINHA /NADA</p> 	<p>Animais de brincar</p>	<p>Raciocínio e resolução de problemas;</p> <p>Relacionamento interpessoal;</p>

<p>7</p>	<p>Classificar: Classificar objetos atendendo às suas características.</p> <p>Justificar: Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</p> <p>Representações matemáticas: <u>Representações múltiplas:</u> - Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p> <p>Comunicação matemática: <u>Expressão de ideias:</u> - Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p> <p><u>Discussão de ideias:</u> - Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</p>	<p>No ponto 4, os alunos terão novamente de seguir os passos e distribuir-se pelo espaço da imagem para que consigam encontrar o envelope correspondente à cor da sua equipa que contém animais elaborados com as peças do tangram. (ver imagem abaixo).</p> <p>Ponto 4</p> <p>1º Sai do campo de futebol; 2º Vira à esquerda; 3º Dirige-te para o espaço que vês na imagem.</p> <p>Procura os 6 animais escondidos. Constrói o animal que encontrares, usa o tangram!</p>  <p>CAMELO GIRAFÁ PEIXE CISNE PATO</p>  <p>TARTARUGA</p> <p>Para isso, todos os alunos terão acesso a um tangram e em equipa terão de formar as seis imagens dos animais indicados (camelo, girafa, tartaruga, peixe, pato e cisne).</p> <p>Ao longo da realização do peddy-paper, a professora estagiária irá questionar os alunos sobre algumas características dos animais, como, nome, alimentação, modo</p>	<p>2o Tangram</p> <p>Envelopes</p> <p>Imagens de animais</p>	<p>Raciocínio e resolução de problemas;</p> <p>Relacionamento interpessoal.</p>
----------	--	---	--	---

		<p>de deslocação, entre outros, estimulando os alunos a pensarem criticamente e a adquirirem novos conhecimentos.</p> <p>Será gravado em formato áudio a voz dos alunos dos três grupos a dialogarem entre si, na realização do <i>peddy-paper</i>.</p> <p>Cada etapa terá uma classificação, se a resposta estiver correta, ganham 10 pontos; caso estejam incorretas e os alunos identifiquem o erro, corrigindo-o também ganham 10 pontos; caso estejam incompletas e não saibam corrigir, ganham 5 pontos. A cada etapa a professora estagiária irá dar ao grupo os pontos correspondentes à etapa, para que no final somem e seja possível classificar as três equipas. Cada equipa terá uma cor que a identificará.</p> <p>Aplicação dos conhecimentos construídos: No decorrer da atividade deverão desenhar no ponto 1; escolher os animais no ponto 2, sendo que, a professora estagiária poderá tirar uma foto para saberem quais os animais que cada grupo escolheu; no ponto 3, terão cartões a dizer “VOA”, “CAMINHA”, “NADA”, tendo de colocar os animais à frente de cada cartão correspondente; e no ponto 4 terão de procurar as imagens e realizar a figura com as peças do material. Sendo que, as atividades deverão ser fotografadas para depois serem visualizadas e comparadas as equipas.</p> <p>Sistematização:</p>	<p>Nº Pontos</p>	
--	--	--	------------------	--

13 ^o		<p>Quando o peddy-paper for finalizado os alunos deverão voltar à sala de aula, para somarem os seus pontos e ser identificado o 1^o, 2^o e 3^o lugares desta atividade. Para isso, cada aluno terá um pequeno crachá com a sua posição.</p> <p>No último momento da aula, irá ser feita a comparação das respostas de cada grupo, percebendo as dúvidas que os alunos têm, tendo ainda, tempo para melhorar as suas respostas.</p>	Crachás de classificação	
Avaliação formativa		<p>Critérios de avaliação formativa O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a diversidade de animais; - Identificar características dos animais para resolver os desafios. <p>Instrumento(s): Grelha de observação direta (Anexo I) Registo dos alunos.</p>	<p>Grelha de observação direta</p> <p>Registo dos alunos</p>	

Instituição cooper: [REDACTED]	Data: 24 abril 2023
Orientadora cooperante: Professora Rute Correia	Ano e turma: 1ºAno
Díade: Rafaela Afonseca e Inês Silva	Estagiária responsável: Rafaela Afonseca

PLANIFICAÇÃO

Contextualização (necessidades, interesses, dificuldades, entre outros):

A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreaajuda entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões. De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades em todas as áreas disciplinares.

Objetivos principais da aula:

- Enumerar a diversidade de animais existentes na PPRVC e ROM;
- Reconhecer a diversidade de animais;
- Refletir sobre os conhecimentos que têm sobre os animais;
- Explorar a ferramenta digital de modo a originar aprendizagens significativas;
- Reconhecer a importância de preservar a natureza.

Conhecimentos Prévios necessários:

- Saber escutar a opinião dos outros;
- Dialogar sobre os seus pensamento e opiniões juntamente com os colegas;

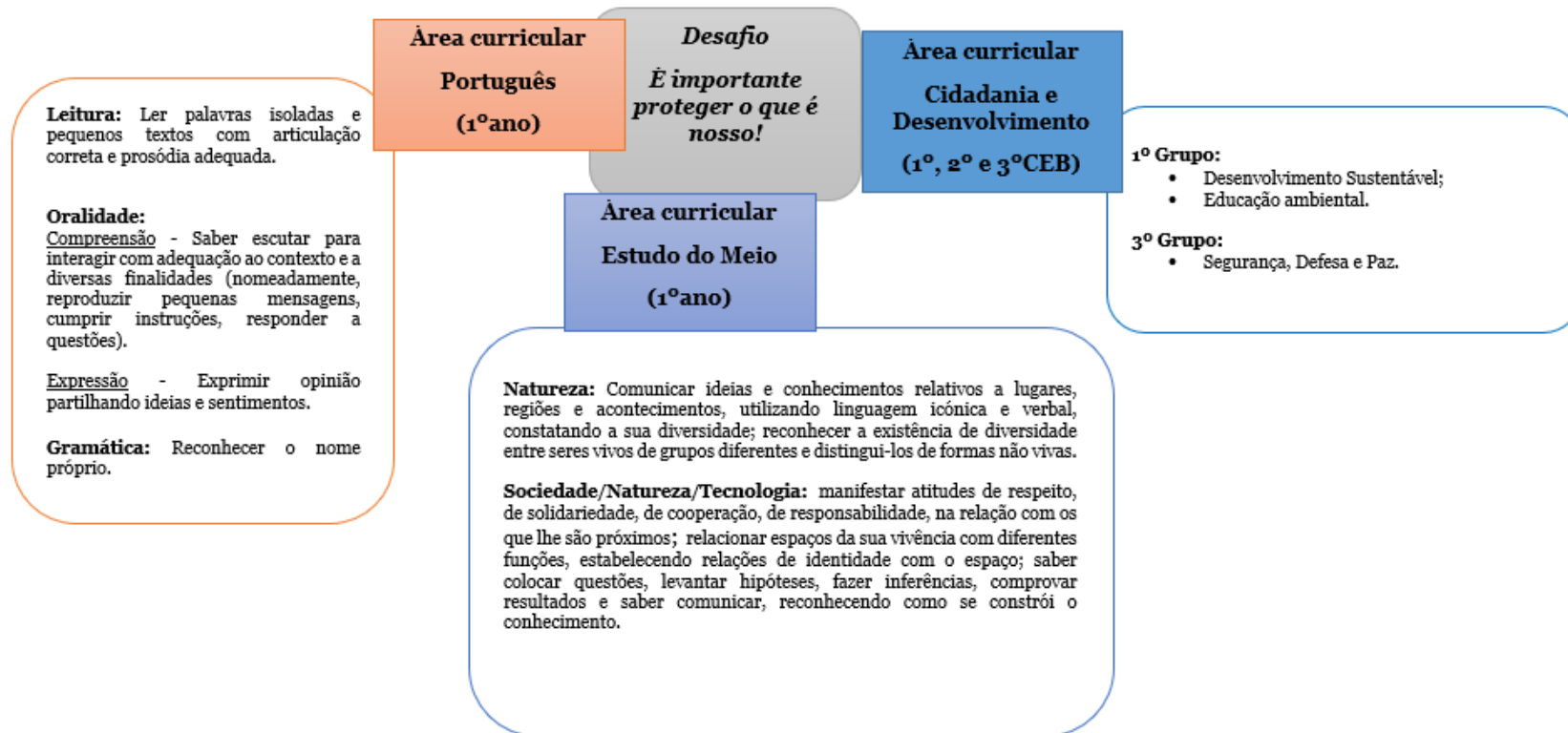
- Identificar alguns animais.

Possíveis dificuldades esperadas dos alunos e ações do professor para os apoiar


O início da aula é fulcral para que todos os grupos percebam o que têm de fazer bem como que atitudes devem adotar para que consigam compreender o que vão explorar. Para isso, a professora estagiária deverá clarificar o que é necessário fazer, evidenciando alguns aspetos e alertando para a colaboração dos pares.

Face à mudança de espaço, da sala de aula para o espaço exterior, os alunos deverão respeitar os colegas, intervindo quando é preciso, e dando oportunidade a todos de ouvirem e serem ouvidos.

MAPA DE ARTICULAÇÃO



Dia/ Tempo previsto	Objetivos de aprendizagem	Ações estratégicas	Recursos	Áreas de competências do Perfil do aluno
24 abril de 2023 45 minutos 5'	<p>Estudo do Meio: <u>Sociedade/ Natureza/ Tecnologia</u> - Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</p>	<p>A presente aula será lecionada na biblioteca da escola, devido à indisponibilidade de internet na sala de aula. Para isso, os alunos terão de se deslocar à biblioteca, para que possam usufruir dos tablets.</p> <p>Desenvolvimento das estratégias: Primeiramente, ainda na sala de aula a professora estagiária irá retomar as aulas anteriores, questionando a turma relativamente aos animais que já abordaram.</p> <p>De seguida, a professora estagiária irá perguntar se os alunos conseguiram conhecer a “Paisagem Protegida Regional de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo”, quem o fez poderá falar do que viu, e quem não o conseguiu fazer irá escrever num papel que animais considera que poderá existir neste espaço. Cada par, escreve um animal que pensa existir na PPRVC e ROM e coloca numa caixa, dirigindo-se à biblioteca da escola.</p> <p>Na biblioteca, poderão encontrar um exemplar do observatório da PPRVC e ROM que poderão usufruir e sentirem-se mais próximos do que aconteceria se estivessem nesse espaço. Quando os alunos estiverem sentados, serão distribuídos os tablets para cada par de alunos. Para que a aula decorra de forma sequencial, foi criado no <i>ArcGIS StoryMaps</i> uma</p>	Tablets Projektor Computador Colunas Lápis	<p>A. Línguas e textos; B. Informação e comunicação; D. Pensamento crítico e Pensamento criativo E. Relacionamento Interpessoal F. Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; G. Bem-estar, Saúde e Ambiente; I. Saber científico, técnico e tecnológico.</p>

<p>25'</p>	<p>Português:</p> <p><u>Leitura:</u> - Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada.</p> <p><u>Oralidade</u></p> <p>Compreensão-Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões).</p> <p>Expressão - Exprimir opinião partilhando ideias e sentimentos.</p> <p><u>Gramática:</u> - Reconhecer o nome próprio.</p>	<p>apresentação em que os alunos conhecerão o que existe na PPRVC e ROM. Assim, cada tablet terá o link: https://areg.is/1K81yPo.</p> <p>À medida que os alunos exploram esta ferramenta, serão orientados no que diz respeito à sua leitura, e à compreensão do que leem, o que irá determinar se constroem conhecimentos significativos sobre a PPRVC e ROM.</p> <p>Inicialmente, poderão visualizar um pequeno vídeo da PPRVC e ROM:</p>  <p>Paisagem Protegida de V.C. e Reserva Ornitológica de Mindelo</p> <p>Sendo o objetivo que cada par comente o que observa, e que consigam refletir primeiramente em pares, e depois em turma os aspetos que consideraram mais relevantes. É importante que simultaneamente à realização desta atividade, a professora estagiária questione os alunos sobre as características das zonas territoriais, alertando para a importância da preservação da PPRVC e ROM.</p>	<p>Informação e comunicação;</p> <p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p>
------------	--	--	---

09/04/2024



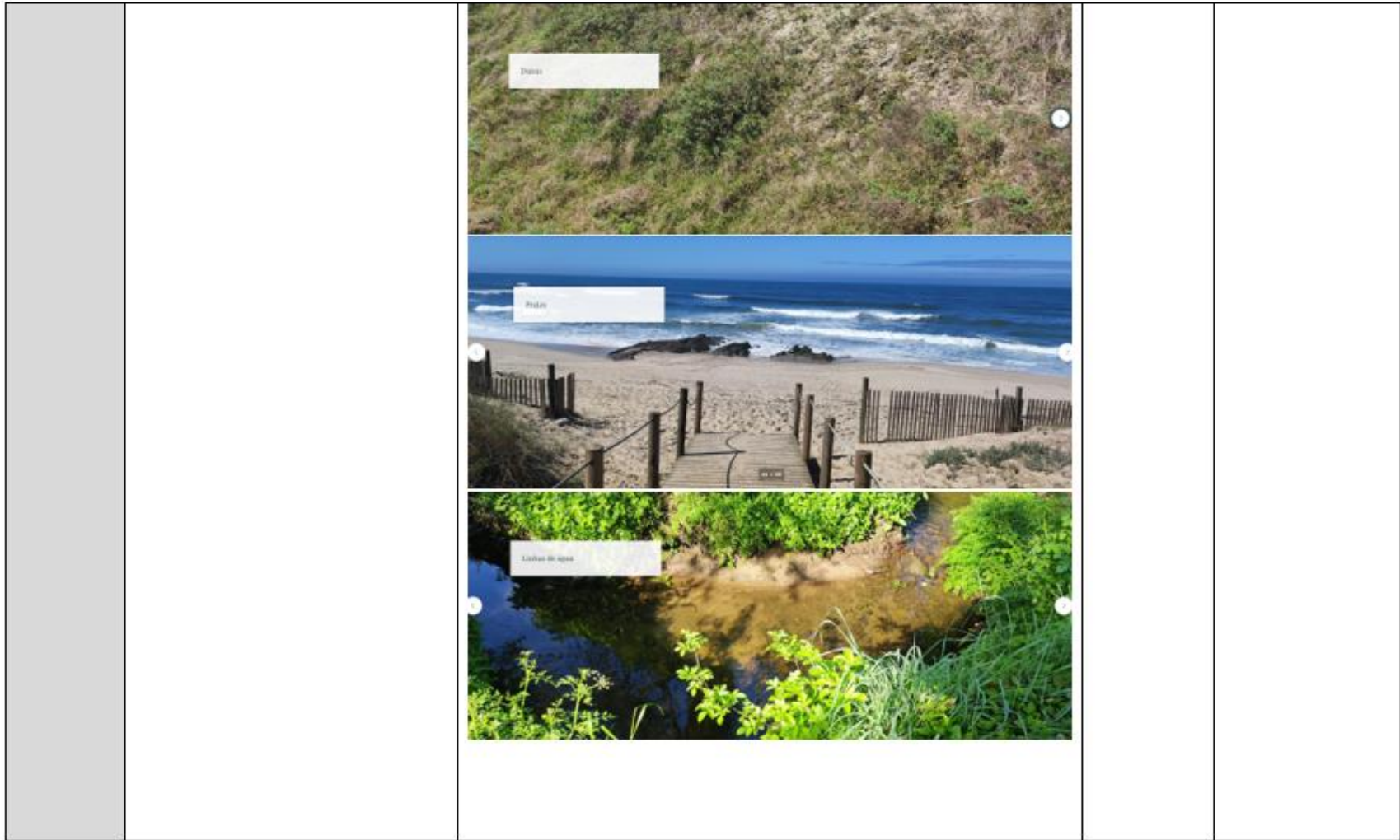
Será também possível subirem ao observatório realizado, iniciando a viagem pela biodiversidade, com maior foco na diversidade de animais presentes na PPRVC e ROM.

Ao longo desta aula irão observar no observatório os animais que aqui existem.

Quais serão?



Perspetivando também o que já observaram anteriormente, os habitats:





A ferramenta criada também faz alusão aos vários percursos disponíveis, para que os alunos compreendam a dimensão da PPRVC e ROM.



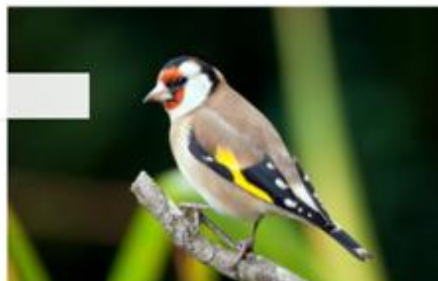
De referir também, alguns animais que se poderão encontrar:

Avicoll - Image Rights

Image Rights

QUE ANIMAIS POSSO ENCONTRAR?

Pinheiro


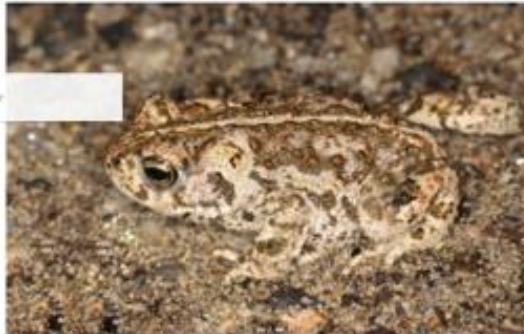





Avicoll - Image Rights

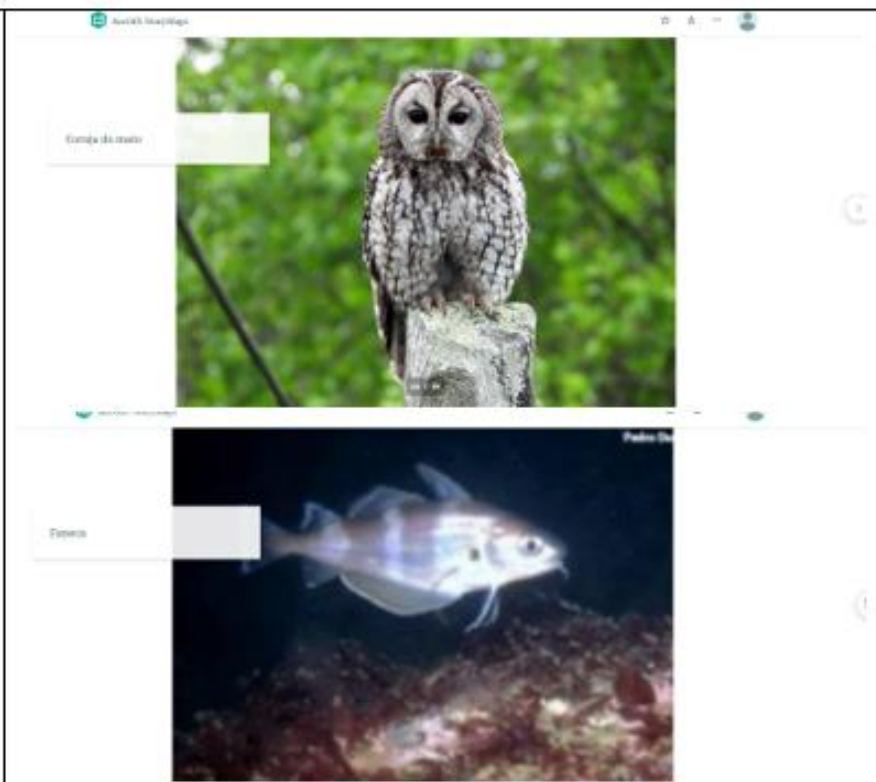
Image Rights

Repus



		<p data-bbox="862 279 1064 311">Talamanda de patas anaranjades</p>  <p data-bbox="862 646 1064 678">Sapo - crotílido</p>  <p data-bbox="862 997 1064 1029">Miragaia</p> 		
--	--	---	--	--

		<p data-bbox="862 183 996 207">Amelie Sorell</p>  <p data-bbox="862 295 929 319">Foto: rml</p> <p data-bbox="862 566 996 590">Amelie Sorell</p>  <p data-bbox="862 678 952 702">Grafik: brum</p>		
--	--	--	--	--



Aplicação dos conhecimentos construídos:

No decorrer da aula, a professora estagiária irá orientar os alunos na exploração da ferramenta, bem como, no mapeamento da PPRVC e ROM.

De referir que a turma deverá refletir em grupo, relativamente às dúvidas de que dispõem.

<p>10'</p> <p>10'</p>		<p>Depois de observarem e explorarem a PPRVC e ROM, os alunos deverão registrar os animais que aprenderam.</p> <p>Agora regista os animais que aprendeste!</p> <p>Tenta lembrar-te de todos sem veres as imagens...</p> <p>Cada aluno terá uma folha com caixas para registrar os animais que aprendeu e os animais que lembrou nas aulas anteriores.</p> <p><i>Diversidade de espécies</i></p> <table border="1" data-bbox="882 592 1523 794"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Sistematização: No último momento da aula, os alunos deverão voltar à atividade inicial, em que escreveram os animais que consideravam existirem na PPRVC e ROM, e irão comparar os animais que a habitam.</p>																		
<p>Avaliação formativa</p>		<p>Critérios de avaliação formativa O aluno deverá ser capaz de: - Explorar a PPRVC e ROM através da ferramenta digital;</p>	<p>Grelha de observação direta</p>																	

		<p>- Enumerar a diversidade de animais.</p> <p>Instrumento(s): Grelha de observação direta (Anexo I) Registo dos alunos.</p>	<p>Registo dos alunos</p>	
--	--	--	-------------------------------	--

Instituição coop	Data: 26 abril 2023
Orientadora cooperante: Professora Rute Correia	Ano e turma: 1ºAno
Díade: Rafaela Afonseca e Inês Silva	Estagiária responsável: Rafaela Afonseca

PLANIFICAÇÃO

Contextualização (necessidades, interesses, dificuldades, entre outros):

A turma é constituída por 20 alunos, 12 alunos do sexo masculino, e 8 alunas do sexo feminino. A turma é participativa nas aulas, revelando entusiasmo para aprender todas as áreas disciplinares, sendo que, demonstram maior interesse na área disciplinar de matemática, dado que têm capacidade para colmatar algumas dificuldades sentidas. De evidenciar a entreajuda entre alunos que se reflete no trabalho dos mesmos, bem como, o gosto por expressar os seus pensamentos e opiniões. De denotar que três alunos da turma apresentam dificuldades em todas as áreas disciplinares.

Objetivos principais da aula:

- Identificar características dos animais;
- Reconhecer a diversidade de animais;
- Refletir sobre os conhecimentos que têm sobre os animais;
- Explorar a robótica educativa através do Lego WE DO 2.0;
- Reconhecer a importância de preservar a natureza;
- Explorar a iniciação à programação por blocos;

Conhecimentos Prévios necessários:

- Reconhecer Legos como blocos de construção;

- Refletir reflexivamente sobre os conhecimentos já adquiridos em aulas anteriores;
- Saber escutar a opinião dos outros;
- Dialogar sobre os seus pensamento e opiniões juntamente com os colegas;
- Identificar alguns animais.

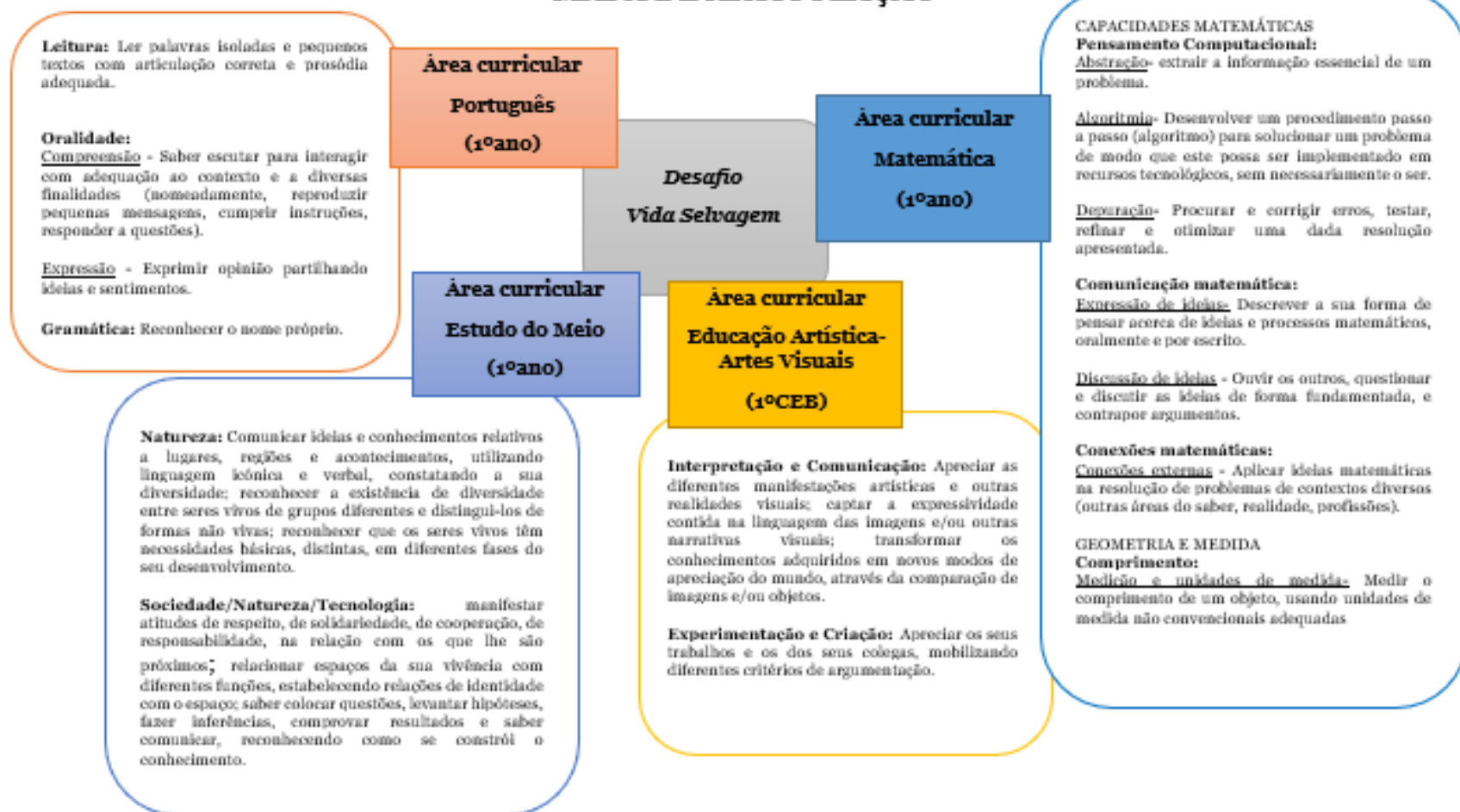
Possíveis dificuldades esperadas dos alunos e ações do professor para os apoiar

O início da aula é fulcral para que todos os grupos percebam o que têm de fazer bem como que atitudes devem adotar para que consigam compreender o que vão explorar. Para isso, a professora estagiária deverá clarificar o que é necessário fazer, evidenciando alguns aspetos e alertando para a colaboração dos grupos

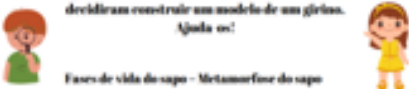

Face à mudança de espaço, da sala de aula para a biblioteca, os alunos deverão respeitar os colegas, intervindo quando é preciso, e dando oportunidade a todos de ouvirem e serem ouvidos.


Relativamente à iniciação à programação será necessário a professora estagiária orientar os alunos para as aprendizagens, dado que é algo que não costumam contactar.




MAPA DE ARTICULAÇÃO



Dia/ Tempo previsto	Objetivos de aprendizagem	Ações estratégicas	Recursos	Áreas de competências do Perfil do aluno
<p>26 abril de 2023 45 minutos</p> <p>5'</p>	<p>Estudo do Meio: <u>Sociedade/ Natureza/Tecnologia</u> - Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicar, reconhecendo como se constrói o conhecimento.</p>	<p>A presente aula será lecionada na biblioteca da escola, devido à indisponibilidade de internet na sala de aula. Para isso, os alunos terão de se deslocar à biblioteca, para que possam usufruir dos computadores e internet.</p> <p>Desenvolvimento das estratégias: Primeiramente, ainda na sala de aula a professora estagiária irá dividir a turma em três grupos.</p> <p>De seguida, a professora estagiária irá perguntar se os alunos conseguiram conhecer a “Paisagem Protegida Regional de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo”, quem o fez poderá falar do que viu. Sendo necessário clarificar que a presente aula será realizada com recurso a Legos, o que irá ser mais dinâmico e enriquecedor. No entanto, os alunos terão de estar atentos para que seja possível usarem os conhecimentos prévios relativos às aulas anteriores para responderem a questões.</p> <p>Na biblioteca, poderão encontrar três ilhas de mesas, distribuídas pelas mesas, um saco com os Legos que correspondem a cada grupo e um computador por mesa.</p> <p>Primeiramente será explicado o que deverão realizar, sendo distribuído por cada grupo, um guião com algumas observações como abaixo indicado.</p>	<p>4 Computadores</p> <p>Projektor</p> <p>Borracha</p> <p>Lápis</p> <p>3 kits Lego WE DO 2.0</p> <p>Cartolina</p> <p>Lápis de cera</p>	<p>A. Linguagens e textos; B. Informação e comunicação; C. Pensamento crítico e Pensamento criativo E. Relacionamento Interpessoal F. Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; G. Bem-estar, Saúde e Ambiente; I. Saber científico, técnico e tecnológico.</p>

<p>30'</p>	<p>Português:</p> <p><u>Leitura:</u> - Ler palavras isoladas e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada.</p> <p><u>Oralidade</u></p> <p>Compreensão-Saber escutar para interagir com adequação ao contexto e a diversas finalidades (nomeadamente, reproduzir pequenas mensagens, cumprir instruções, responder a questões).</p> <p>Expressão - Expressar opinião partilhando ideias e sentimentos.</p> <p><u>Gramática:</u> - Reconhecer o nome próprio.</p> <p>Estudo do Meio</p> <p><u>Natureza:</u> - Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icónica e verbal, constatando a sua diversidade; reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas; reconhecer que os seres vivos têm necessidades básicas, distintas, em diferentes fases do seu desenvolvimento.</p>	<p>Assim, foram criadas duas personagens que foram visitar a Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo, para que fossem explicando o que viram no seu passeio. Como cada grupo dispõe de um computador poderá também pesquisar alguma informação, caso ninguém do grupo tenha conhecimento da mesma.</p> <div style="text-align: center;"> <p>A Luísa e o João foram passear pela Reserva de Mindelo. Lá encontraram um sapo.</p> <p>Como gostam de saber mais sobre as fases da sua vida, decidiram construir um modelo de um girino.</p> <p>Ajuda os!</p>  <p>Fases de vida do sapo - Metamorfose do sapo</p> <p><input type="checkbox"/> _____ Ordena por ordem crescente as fases da vida do sapo.</p> <p><input type="checkbox"/> _____ 2 Sapo jovem</p> <p><input type="checkbox"/> _____ 3 Sapo adulto</p> <p><input type="checkbox"/> _____ 1 Girino</p>  <p>Sabias que... O sapo cria os seus para atrair as fêmeas.</p> <p>Responde: Como se desloca? _____ O que come? _____ Onde vive? _____</p> <p>Desenha na folha A3 o habitat do sapo. Quando acabares o desenho, coloca o sapo no seu habitat.</p> </div>	<p>Informação e comunicação;</p> <p>Pensamento crítico e pensamento criativo;</p>
------------	--	---	---

	<p><u>Sociedade/Natureza/Tecnologia:</u> - Relacionar espaços da sua vivência com diferentes funções, estabelecendo relações de identidade com o espaço;</p> <p>Estudo do Meio <u>Natureza:</u> - Comunicar ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos, utilizando linguagem icônica e verbal, constatando a sua diversidade; reconhecer a existência de diversidade entre seres vivos de grupos diferentes e distingui-los de formas não vivas.</p> <p><u>Sociedade/Natureza/Tecnologia:</u> - Manifestar atitudes de respeito, de solidariedade, de cooperação, de responsabilidade, na relação com os que lhe são próximos; relacionar espaços da</p>	<p style="text-align: center;">Caracol brilhante</p> <p>No caminho, os dois amigos viram um caracol. Este emitia uma luz verde para comunicar. Será que o sapo o quer comer? Constrói um caracol e testa essa hipótese. Ajuda os!</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>Sabias que... Um caracol bebê tem a carapaça mole e demora três anos até ficar adulto.</p> <div style="text-align: left;">  </div> <p>Responde: Como se desloca? O que come? Onde vive?</p> <p style="text-align: center;">Desenha na folha A3 o habitat do caracol. Quando acabares o desenho, coloca o caracol no seu habitat.</p> <p>O que significa a luz verde emitida pelo corpo do caracol?</p>	<p style="text-align: center;">Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p>
--	---	---	---

	<p>sua vivência com diferentes funções, estabelecendo relações de identidade com o espaço.</p> <p>Educação Artísticas- Artes Visuais</p> <p><u>Interpretação e Comunicação:</u> - Apreciar as diferentes manifestações artísticas e outras realidades visuais; captar a expressividade contida na linguagem das imagens e/ou outras narrativas visuais; transformar os conhecimentos adquiridos em novos modos de apreciação do mundo, através da comparação de imagens e/ou objetos.</p> <p><u>Experimentação e Criação:</u> - Apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação.</p>	<p style="text-align: center;">Vida Selvagem em direto</p> <p style="text-align: center;">A Luisa e o Jorge dizem que o sapo pode comer o caracol. Será que podemos perceber se isso acontece? Constrói um modelo que nos avise se ambos se aproximam.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Sabias que... Para conseguirem gravar os comportamentos dos animais são necessários vários dias.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;">Desenha na folha A3 o habitat do caracol e do sapo. Quando acabares o desenho, comunica com os grupos. Coloca todos os animais no mesmo desenho (habitat), consegues perceber a importância de cada um?</p> <p>À medida que os grupos realizam a atividade será projetado o guião de cada grupo, e cada grupo terá em formato físico o mesmo. Sendo o objetivo que cada grupo consiga realizar todos os passos que constituem o seu modelo, os modelos estão adaptados aos grupos, consoante o número de passos.</p> <p>Modelos construídos (imagens seguindo a ordem dos guiões):</p>		
--	--	---	--	--

Matemática

CAPACIDADES MATEMÁTICAS

Pensamento Computacional:

Abstração- extrair a informação essencial de um problema.

Algorítmia- Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.

Depuração- Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.

Comunicação matemática:

Expressão de ideias- Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.

Discussão de ideias - Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.

Conexões matemáticas:

Conexões externas - Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).



	<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Comprimento:</p> <p><u>Medição e unidades de medida:</u> Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas</p>	<p>Aplicação dos conhecimentos construídos:</p> <p>No decorrer da aula, a professora estagiária irá orientar os alunos na exploração dos Legos e na realização do solicitado.</p> <p>De referir que a turma deverá refletir em grupo, relativamente às dúvidas de que dispõem. Cada grupo poderá também ir trocando de lugar para ajudar na montagem do modelo em Lego dos outros grupos. De referir, que todos os grupos vão dialogar com a turma, mostrando o que fizeram e o que já aprenderam.</p> <p>Sistematização:</p> <p>No último momento da aula, os alunos deverão reunir-se e realizar o Desafio final. Para isso, terão de em conjunto, idealizar uma sequência através da programação por blocos. Tendo como objetivo proceder à contagem das unidades que o girino percorreu, usando uma unidade de medida não convencional (a borracha).</p>		
--	--	--	--	--



Termo de consentimento

Exmo. (a) Sr.(a) Encarregado(a) de Educação,

No âmbito do projeto de investigação a realizar nas aulas de Estudo do Meio, a professora estagiária do Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais do 2ºCiclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Porto, solicita autorização para transcrever a gravação áudio das aulas e a captação de imagens a realizar.

Na recolha de dados é garantindo o anonimato dos alunos, sendo de caráter confidencial.

Grata pela sua colaboração,

A professora estagiária, Rafaela Afonseca.

Declaro que o meu educando _____, do ____ ano, da turma _____, **poderá/ não poderá** participar na recolha de dados para a investigação.

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Mindelo, ____ de _____ de 2023

Narração Multimodal Aula 1

Aula n.º 1 (18 de abril de 2023) – 90 minutos/aula

Tempo total da Narração Multimodal – 1h17min

Narração sintética de toda a aula:

Os alunos dirigiram-se para a biblioteca para ouvirem e explorarem a obra “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares. Ao longo da sua leitura, alguns alunos participaram na sua envolvência, através das personagens da obra, elaboradas em suporte papel.

Na primeira tarefa, foi distribuído um diagrama de *venn* a cada aluno, com a designação “animais selvagens” e “animais domésticos”. À medida que foram escrevendo as respostas, os alunos partilhavam em voz alta com a turma o que pensava ser a resolução correta.

Durante a segunda tarefa, cada aluno retirou do saco o nome de um animal, explicitado na obra e leu para si próprio. Nesta tarefa, foram especificadas características dos animais, nomeadamente, a sua alimentação, a sua forma de deslocação, a anatomia do corpo, entre outros, primeiramente em grande grupo, e só depois individualmente, sendo orientados para as mesmas. Após a distribuição de um *post-it* por cada aluno, foram identificadas características dos animais.

No final da aula, os alunos escolheram um colega e identificaram uma característica do animal da pessoa que escolheram, para isso, o primeiro aluno segurou um fio de lã, tendo de dar o novelo ao colega que escolhessem. Esta tarefa reforçou a importância da atenção que os alunos deram à atividade anterior. Portanto, foi solicitado aluno a aluno, que escolhessem um colega para que sentissem que era importante a sua participação na atividade, e que percecionassem que tal como a teia formada, a existência de uma grande diversidade de animais e dependência entre eles.

1.º Episódio

Início: 9h11min Fim:10h31min

Episódio (s) relativo (s) a esta aula:

Os alunos sentaram-se em círculo no chão da biblioteca. De seguida, foi necessário focar a atenção dos alunos e verificar se todos os alunos conseguiam observar a obra “Os ovos misteriosos” de Luísa Ducla Soares, sendo colocadas algumas questões.

Figura 26

Alunos dispostos em círculo



Primeiramente analisaram os elementos da capa do livro, incluindo a ilustração, o título, o autor e o ilustrador e só depois, efetuaram a leitura do mesmo. Os alunos deram as suas respostas em simultâneo, sem respeitarem o tempo dos colegas.

PE: Será que este animal é uma galinha?

B: É uma avestruz?

PE: Sim, uma avestruz. Podemos ver vários alimentos certo? Para quem serão estes alimentos? Quem é que os vai comer? A avestruz?

B: A galinha. **ABA**

A: O rato?

PE: E onde está a galinha aqui? Vamos ver para quem será.

No final de alguma especulação sobre a obra, a mestranda iniciou a leitura da obra "Os ovos misteriosos" de Luísa Ducla Soares.

Figura 27

Personagens da obra "Os ovos misteriosos" em suporte de papel



PE: Era uma vez uma galinha... (olha pega na galinha L. e mostra aos meninos.) Era uma vez uma galinha que todos os dias punha um ovo e todos os dias vinha a Dona com uma cestinha tirar-lhos. Vocês têm galinhas em casa? E vão tirar os ovos às galinhas?

I: Sim. **MCCP**

S: Não.

PE: Aqui era igual.

L: Eu não, eu não tiro. **MCCP**

B: Não consigo ver.

Ao longo da leitura, um dos alunos insistia que não conseguia ver, porque o colega do lado posicionou-se à sua frente, por isso a turma ajustou-se para que todos conseguissem ter a mesma percepção visual sobre a obra.

PE: A galinha fugiu e foi ter ao L.. Apanha L. a galinha. Onde foi ter a galinha?

L: Foi ter à mata.

R: Cocorococó. **MCCP**

PE: Que vem a ser isto diz ela? Na minha capoeira tiravam-me os ovos, aqui oferecem-me, mas que sorte, e logo se aninhou. Daí por diante a galinha mal saiu do choco. Sabem o que é o choco?

L: Não.

PE: Quer dizer que a galinha estava sempre em cima dos ovos, para os ovos depois nascerem. Ela punha os ovos quentinhos sabem? Estava preguiçosa, sentia o corpo quente, quente como uma botija.

P: Quente como uma botija de gás? **ABA**

PE: Sim, é mais ou menos.

A mestranda foi narrando a história, pedindo a participação dos alunos e questionando-os sobre o que ouviram.

PE: O tempo foi passando, quanto não sabia porque não aprendera a contar, nem se guiava pelo calendário. Vocês já viram alguma vez uma galinha a contar?

L: Só vi um galo a cantar, cocorocó. **MCCP** **ABA**

PE: Não?

G: Pois elas não sabem. **MCCP**

PE: O primeiro ovo estalou e lá saiu um bicharoco de bico retorcido. Qual é o primeiro ovo? Qual é a cor do primeiro ovo?

Le: É verde.

R: É o papagaio. **MCCP**

Acresce que a mestranda escolheu um aluno para retirar o ovo verde-claro, o que suscitou algumas dúvidas pelo aluno, tendo-se verificado que a turma o ajudou a compreender.

PE: Vai a A. tirar o ovo verde-claro.

Toda a turma grita "o ovo, o ovo, o ovo verde-claro". **DRI**

PE: Esperem. Quem nasceu do ovo verde?

A: Um papagaio.

PE: No dia seguinte, outro ovo se abriu e de lá saiu rastejando uma criatura comprida e sarapintada.

B: Uma cobra. **MCCP**

PE: Vai o L. buscar. Qual é a cor do ovo?

L: É roxo.

PE: Ai mas que filho, como ele é diferente, em vez de ser pinto é uma serpente.

L: Onde vou?

PE: Ao L., ele é que tem o ovo. Ó Rodrigo, a tua galinha devia falar, é ela que está a falar não sou eu. Ela vê o ovo e diz "É uma serpente", "É um crocodilo". O maior de todos os ovos partiu-se a meio. Qual é o maior de todos os ovos?

De destacar que à medida que os alunos são questionados, há uma regularidade nos alunos que respondem, por isso, é notória a hesitação da professora estagiária na escolha da participação dos alunos.

B: O rosa!

PE: A galinha espreitou desconfiada, a ver o que tinha à sua frente– pôs-se a cacarejar, Ai, mas que filho, este é de truz, em vez de ser pinto é uma...

F: Avestruz. IDL ABA

PE: Faltavam ainda... quantos ovos faltavam? O que esconderiam lá dentro?

Sendo que a turma respondeu corretamente, dois ovos. De seguida, um mal-entendido entre os alunos na atribuição dos animais aos colegas, animais esses em suporte papel, fez com que a mestranda estivesse mais atenta a estes possíveis desacordos e por essa razão a própria os distribuiu.

PE: Sou eu que vou dar, não interessa. Portaste-te bem?

P: Eu estava a ficar...

PE: Faltavam ainda dois ovos, o que deveria lá estar? A galinha curiosa picou um deles, mas ia caindo para o lado. Qual é o ovo que ela picou, dos que faltam?

R, S, G: O verde. IDL

PE: Então como é que picas o ovo? Ai mas que filho, deve vir do nil. Em vez de ser pinto é um ...

A: É o crocodilo.

Neste momento, um dos alunos dá o ovo a outro aluno e o crocodilo.

PE: Ainda não se tinha calado, quando sentiu finalmente um rebuliço no último, ao ver uma penugem amarela, bateu as asas de contentamento e escarancou o bico. Ai, mas que filho, diz o meu instinto. Que este finalmente é mesmo um ...

G, B, R: Pinto.

Por sua vez, os alunos completaram a professora estagiária relativamente ao que já sabiam acerca dos animais retratados na obra. **IDL**

PE: Trata só do teu pinto, não ligués aos outros bichos. Ela estava a dizer para a galinha só querer saber do seu filho, quem é o filho?

L: O pinto. **IDL ABA**

PE: Mas como podia ela abandoná-los depois de os ter chocado com tanto amor. Que outra mãe havia de tratar deles? Era feliz, mas vivia num desassossego. O papagaio... o quê que tem o papagaio?

Responde a turma ao mesmo tempo: "Voava". **IDL**

PE: Voava para as árvores e ela não sabia voar. O crocodilo, o quê que tem o crocodilo?

Responde a turma ao mesmo tempo: "Nadava". **IDL**

PE: Só estava bem dentro de água e ela não sabia nadar. A serpente... o quê que tem a serpente?

A turma permaneceu em silêncio neste momento dado que ninguém sabia a resposta, todos apresentavam algumas dúvidas relativas às características da serpente. **MCCP**

PE: Metia-se por todos os buracos e ela era gorda para a puder ir buscar. A serpente é magrinha, não é? Já viram uma serpente?

É notória a satisfação dos alunos ao contarem histórias que ouviram ou que já viveram, por isso a mestrande deu a oportunidade a uma aluna de contar uma história, em que se refere às suas vivências, "Já, porque a minha avó morreu antes de eu nascer, e então o meu pai... a minha avó pegou num cajado viu uma serpente e matou-a".

PE: Quem tem a avestruz? Quem tem a avestruz? Está a dormir quem tem a avestruz? Quem tem?

Neste instante, o aluno que tinha a avestruz não estava atento, fazendo com que a turma dispersasse.

PE: Mas ela de todos gostava, de todos cuidava. Coçava a serpente porque lhe faltavam as patas. Não tem patas a serpente, pois não? Tem patas, olhem para a serpente que o L tem.

R: Não.

PE: Enrouquecia de tanto tagarelar com o papagaio que queria sempre conversa. Quem tem o papagaio? Os papagaios falam muito ou não?

De evidenciar que um aluno, imitou o papagaio, tendo sido reproduzido por mais alunos. **MCCP**

P: É um fala barato.

PE: Cansava-se a carregar petiscos para a comilona da avestruz, esgravatava o chão em busca de sementes para o pinto, e nos intervalos lavava as dentuças ao crocodilo. O crocodilo tem os dentes grandes?

G: Tem. **MCCP**

Os alunos, atentos à leitura da obra, apresentam reações ao longo da mesma, considerando certos momentos divertidos, como é o caso de “Tudo parecia correr bem, até que apareceu no bosque um rapaz. Ah que belo frango! Disse ele ao ver o filho verdadeiro da galinha! Vou assá-lo para o jantar. Cocococóco – refileu a galinha. O que quer dizer na sua língua, não lhe toques senão picote. O rapaz riu.” **IDL**

PE: Alguém tem medo de uma galinha aqui?

L: Eu tenho medo é de galos, porque um dia um galo já me picou.

L: Eu só tenho medo é de uma galinha porque as outras...

PE: Vamos continuar. A serpente mostrou os dentes de veneno. E. estás a ouvir alguma coisa? Toda a gente tem medo de serpentes?

Acenou com a cabeça um aluno. Em certos momentos, a maioria dos alunos respondia sim ou não num tom de voz elevado e ao mesmo tempo. **MCCP**

PE: Vocês são muito fortes. O rapaz queria roubar o frango para comer, então os irmãos estavam todos a ajudá-lo. Aí estava o papagaio empoleirado numa árvore. E disse és ladrão, és ladrão, vou prender-te na prisão. Sabem porquê? Porque os papagaios repetem muitas vezes, não é?

A turma responde ao mesmo tempo "sim" e a professora estagiária decide dar a palavra ao aluno R.

R: O meu pai foi ao jardim zoológico e viu um papagaio que imitou ele dez vezes. **MCCP**

PE: Apavorado, pensando que um polícia o perseguia, o rapaz largou a ave e só parou esbaforido na aldeia. Deixa...tenta ver. Às costas da irmã avestruz o frango voltou para casa. (...) Depois de jantar fizeram uma roda à volta da galinha e puseram-se a cantar. Somos todos irmãos somos todos diferentes, alguns têm... o quê que o pinto tem?

A turma respondeu em conjunto a algumas questões, como referido abaixo:

L: Nariz. **MCCP**

T: Bico. **MCCP**

PE: Uns que têm... O quê que o crocodilo tem?

T: Dentes. **MCCP**

PE: Uns que têm ... esta aqui não vão conseguir acho eu... uns que têm escamas. Quem tem escamas?

T: A serpente. **MCCP**

PE: E o crocodilo também. Outros que têm...

T: Asas. **MCCP**

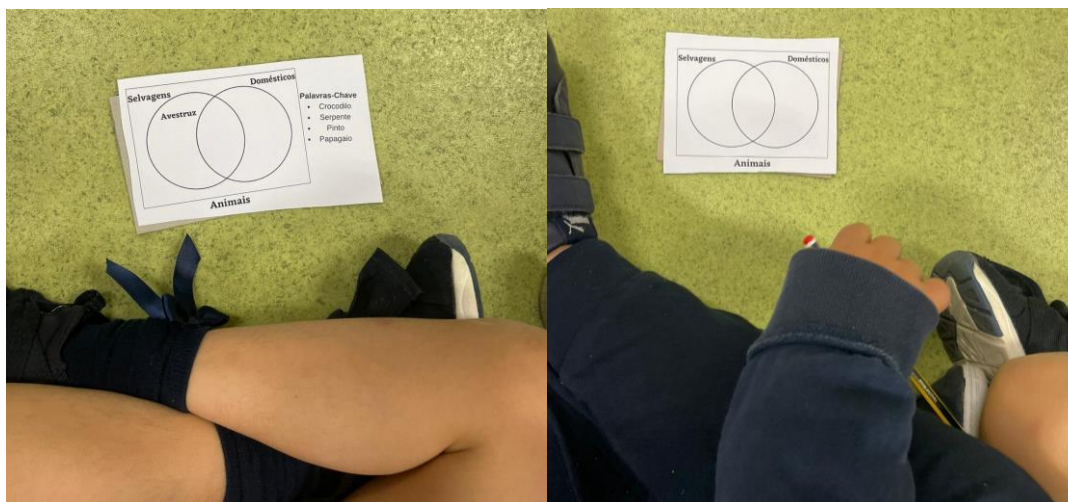
PE: Somos todos diferentes, mas todos queremos bem, à boa da galinha que é a nossa mãe. Então depois aparece toda a gente...

No fim da história, a professora estagiária pediu aos alunos que recolhessem os ovos, os animais e o ninho que utilizaram durante a aula, o que criou algum ruído de fundo.

A turma iniciou a primeira tarefa, em que tinham de completar o diagrama de *venn*, com os animais que consideravam ser selvagens, domésticos ou ambos.

Figura 28

Tarefa de distinção entre animal selvagem, animal doméstico ou ambos.



Uma aluna considerou curioso o diagrama apresentado e referiu que parecia o “infinito”.

PE: Poderia ser, mas não. Deste lado têm de dizer quais destes animais são selvagens e escrever aqui, e deste lado quais são os animais que são domésticos. No entanto, têm aqui esta parte certo, que pertence a um círculo a outro, então o quê que têm de escrever, vou vos explicar. Se um animal, for doméstico, ou seja, se pudermos ter na nossa casa, mas também for selvagem, também pode existir na floresta, têm de escrever aqui.

A turma enumerou todos os animais presentes na obra.

PE: Então perceberam o que têm de fazer?

A: Existem animais selvagens que podemos ter em casa. **DPPP** **MCCP**

PE: Exatamente.

S: Então só podemos escrever os nomes do livro? **IDL**

PE: Sim, as personagens da obra, já vou escrever ali no quadro para vos ajudar.

Neste momento, a turma realiza a tarefa individualmente, esclarecendo dúvidas com a professora estagiária e dialogando entre eles. Desta forma, alguns alunos leem em voz alta o diagrama.

A: O papagaio pode ser doméstico. Escrevemos aqui ou nos dois? **DPPP** **MCCP**

PE: Tens de escrever aqui, onde os círculos se cruzam, significa que tanto pode ser doméstico como selvagem. Quais são os animais então? Digam lá.

A turma decide responder ao mesmo tempo, completando-se nas suas respostas enquanto a professora estagiária regista no quadro branco o nome dos animais para isso, associa as personagens aos animais em suporte de papel, ajudando visualmente os alunos a relembrarem.

IDL

PE: Então se for animal selvagem é do lado esquerdo. Se for animal doméstico é do lado direito. Diz.

M: Professora, o papagaio pode ser aqui? **DPPP**

PE: Quero que façam primeiro e depois me digam. **DPPP**

L: Papagaio pode ser nos dois. **MCCP**

PE: Porquê?

L: Podemos ter em casa e fora. **MCCP**

PE: Na floresta...

A: Na floresta? Não é na floresta. Ah, pois, é na floresta! **MCCP**

Todos os alunos foram orientados para que escrevessem o primeiro animal, neste caso, papagaio, na interseção dos círculos.

PE: Atenção que são apenas os animais da história! Mas o gato é doméstico, não é? Mas voltando ao papagaio, toda a gente escreveu o papagaio no meio?

Turma: Sim.

PE: A serpente é selvagem ou doméstica?

Turma: Selvagem. **MCCP**

PE: Então toda a gente a escrever serpente aqui.

S: O pinto é doméstico?

PE: Sim, é doméstico.

L: Serpente é doméstico? **MCCP**

B: É selvagem. **MCCP**

L: Serpente é selvagem?

PE: É selvagem.

Como os alunos têm dúvidas a escrever algumas palavras, a mestrande teve de soletrar as letras de forma a agilizar a tarefa.

B: Professora em que lado é a avestruz?

PE: Então, vamos pensar. A avestruz.

B: Selvagem?

PE: Mas já vi pessoas que têm avestruzes. Não é dentro de casa. Mas pode ter um cão fora de casa e é doméstico na mesma. Consideramos o quê então?

B: No meio. **MCCP**

PE: É melhor, então escrevam avestruz no meio. Não faz mal, riscas e escreves ao lado. Falta o crocodilo. Quem já acabou dá-me.

F: É muito fácil, eu já. Queres ajuda? **DRI**

A turma teve de ser posicionada novamente em círculo, visto que, com o entusiasmo todos saíram do lugar para registarem no diagrama de *venn* as respostas.

PE: O crocodilo é selvagem ou doméstico?

R: É selvagem. **MCCP**

A turma realiza a tarefa seguinte.

PE: Agora cada um de vocês vai tirar deste saco o nome de um animal, e não podem dizer aos colegas ok? É um destes animais que estão aqui no quadro. Quando vos der não é para ler em voz alta, é só para lerem para vocês.

L: Os nomes podem repetidos? **IDL**

PE: Sim, são repetidos.

Os alunos vão partilhando a personagem que escolheram uns com os outros. **DRI**

PE: O quê que vamos fazer? Primeiro vamos ver uma coisa, que é o papagaio tem ... vamos ver o que tem?

L: Asas. **MCCP**

P: Bico. **MCCP**

H: Penas. **MCCP**

L: Patas. **MCCP**

PE: E o quê que faz?

B: Imita. **MCCP**

L: Voa. **MCCP**

M: Fala muito. É tagarela. **MCCP**

PE: A serpente...

B: Desliza, rasteja. **MCCP**

Le: É venenosa. **MCCP**

PE: É venenosa ou não, depende da serpente.

A: Faz aquilo assim ssssss. **MCCP**

H: Tem uma língua grande. **MCCP**

PE: De quê que se alimenta L?

L: Sementes?

R: Pessoas? **DRI**

B: Pregos. **DRI**

Le: Ratos. **DRI**

PC (Professora Cooperante): E não só, come tudo o que apanhar.

PE: E o crocodilo?

L: Tem espinhos. **MCCP**

A: Escamas. **MCCP**

PE: Como é que anda? Voa, rasteja, anda?

A: Com 4 patas, tem uma cauda. **MCCP**

L: Tem língua, tem dentes enormes. **MCCP**

PE: Onde é que anda o crocodilo? Na terra, na água?

S: Na água nada. **MCCP**

PE: E quando sai do rio?

P: Rasteja na terra. **MCCP**

PE: Anda.

PC: Anda, mas a barriga arrasta-se no chão. Mas às vezes também anda nas 4 patas.

PE: E a avestruz voa?

L: Ela corre. **MCCP**

PE: É dos animais rápidos. Tem pernas grandes.

A: Tem o pescoço muito grande. **MCCP**

E: Como a girafa. **DRI** **ABA**

P: Come muitas coisas, berlindes, também pode alimentar-se de mesas. **DRI**

PE: Mesas também não P., não exageremos. O pinto alimenta-se de ...

B: Grão. **MCCP**

PE: E a galinha?

A: De minhocas. **MCCP**

PE: As galinhas de minhocas?

L: Milho. **MCCP** **IDL**

PC: Come de tudo.

P: As pegas macho é que se alimentam de minhocas. **MCCP**

L: Comem borboletas. **MCCP**

PE: Quem quer falar, dedo no ar. Alguém quer falar? Diz.

L: As galinhas comem couves. **MCCP**

P: As pegas macho é que se alimentam de minhocas. **MCCP** **IDL**

PE: Mas estamos a falar da galinha.

PE: As galinhas alimentam-se de sementes. Cada um de vocês tem um animal, e tivemos agora a ver algumas características que os animais podem ter. Cada um tem de escrever uma característica aqui, sem dizer. Por exemplo, o que posso dizer sobre a serpente?

L: A serpente rasteja. **MCCP**

R: Então faço um desenho? **ABA**

PE: Não, é escrever uma coisa. O I., a B., e a L. podem desenhar um animal. Vocês já vão mostrar uma característica. É só para escrever uma palavra. Já vou passar por cada um para ajudar.

PC: Tentem escrever sozinhos e em silencio a característica do vosso animal, e não mostrem aos colegas.

PE: L. pensa noutra coisa, não vais escrever o mesmo que a tua colega do lado. Pensa noutra.

B: Eu não sei escrever.

PE: Eu ajudo, esperem aí. Quem tem dúvidas?

Desta tarefa resultaram dúvidas, por parte dos alunos, relativamente à formação de uma frase, ou de uma palavra.

PE: Eu vou dizer o nome de um animal, quem tem o pinto? Então dá-me a palavra A. Toda a gente que tem o pinto vem aqui afixar o que escreveu e todos vamos ver. A. podes começar.

A: O pinto tem penas. **MCCP ABA**

PE: Boa, podes afixar em baixo do pinto. L. também tens?

L: O pinto come milho. **MCCP ABA**

P: Eu escrevi canta. Deixa-me adicionar aqui "O pinto".

PC: Não é bem canta, ele pia.

Turma: Piu, piu, piu, piu, piu. **DRI**

PE: Acho que é o I. que tem mais o pinto. Anda aqui. O que desenhaste? Mostra aos meninos.

I: Foi uma árvore e um ninho com os passarinhos. **MCCP**

PE: O pinto neste caso. E agora o crocodilo.

M: Anda no rio. **MCCP**

PE: Anda no rio?

PC: Anda nas margens do rio, no rio não anda.

PE: O quê que querias dizer?

M: Nada no rio. **MCCP**

R: O crocodilo nada no rio. **MCCP** **DRI**

PE: Pronto podes vir aqui afixar, boa. Olha escreveram o mesmo vocês.

F: O crocodilo nada no rio. **MCCP** **DRI**

PE: É igual. A B. fez um desenho, ela vai explicar o que toda a gente escreveu.

B: (silêncio)

PE: Olhem para o desenho, fez um crocodilo só com os olhos de fora de água. Agora a serpente quem tem? L. mostra o desenho. Todos em silêncio para ouvir a L. Estão todos a ouvir? Não quero perguntas agora, vamos ouvir a L., diz o que desenhaste.

L: A serpente está a comer um ovo e está a apanhar sol.

A: Aproveitando a praia. **DRI**

PE: A serpente da L. tem sorte. Enquanto não conseguirmos ouvir não se faz.

S: A serpente rasteja. **MCCP**

B: A serpente come o rato. **MCCP**

H: A serpente rasteja. **MCCP**

PE: Foi igual à S. Vamos agora à avestruz. O quê que a L. escreveu?

L: A avestruz come o berlinde. **MCCP IDL**

PE: Era o que dizia na história não era?

G: Sim. A avestruz corre muito rápido. **MCCP IDL**

L: Ferro. A avestruz come ferro. **MCCP DRI**

L: Os pregos são de ferro. **MCCP DRI**

A: A avestruz é rápida. **MCCP DRI**

PE: Qual o animal que falta?

R: A galinha e o papagaio. **IDL**

PE: Só coloquei o papagaio. E. anda aqui.

E: O papagaio voa. **MCCP**

PE: Vocês sabem uma coisa sobre os papagaios? Vou-vos contar. Por exemplo, existem vários animais certo, uma cadela às vezes tem filhos de um cão, mas também pode ter de outro cão, não é? Pode ter filhos de vários cães.

L: Sim.

PE: Os papagaios não, só têm filhos de um papagaio fêmea sabiam. E se o papagaio fêmea morrer eles não acasalam com mais ninguém.

PC: Acasalam para a vida.

E: Professora, o meu tio tem um papagaio.

PE: E os papagaios selvagens, que vivem nas florestas duram muitos mais anos do que se os tivermos em casa, aproximadamente 60 anos, enquanto em casa podem durar 20 anos. Por isso é que não os devemos ter em casa.

L: Imita o papagaio. **DRI**

PC: Os selvagens não imitam.

L: Ficam nos galhos. **MCCP**

PE: De quem?

L: Das árvores. **MCCP**

PE: Muito bem!

H: Um papagaio voa. **MCCP**

PE: Todos sabem qual o seu animal certo? Eu quero ver quem é que esteve atento. Vamos jogar um jogo. Vou começar na S., vou dar o novelo e a Sofia vai escolher um menino.

S: Escolho a L. **DRI**

PE: Agora a L., qual é teu animal?

S: A serpente.

PE: Agora a Leonor vai ter de dizer uma característica do teu animal. Diz lá L.

L: Rasteja. **MCCP**

PE: A L. acertou então agora tem de escolher um menino.

L: A M.

PE: Qual é o teu animal L?

L: Avestruz.

Como os alunos repetiam a mesma característica algumas vezes, foi necessário colocar questões para mudar a perspetiva e obter respostas diferenciadas.

PE: Diz uma característica da avestruz M? O que faz? Do que se alimenta?

(A turma sussurrou a resposta à M.) **DRI MCCP**

M: A avestruz corre.

PE: Não vale ajudar. M. escolhe um menino. Qual é o teu animal M.?

M: O papagaio.

PE: Diz uma característica do papagaio A.

A: O papagaio voa. **MCCP**

PE: Escolhe um menino.

A: A L. **DRI**

A: Somos todas amigas, escolhemos as meninas. **DRI**

PE: O animal da A. é o pinto. O quê que o pinto faz L.? O que come?

E: Rato. **MCCP**

PE: O pinto voa ou anda?

L: Voa. **MCCP**

A tarefa abrangeu cada aluno da turma, formando-se uma teia no final de todos terem respondido. Durante a mesma, os colegas davam a sua opinião, tentando ajudar o aluno que tinha de responder, revelando entreajuda. **DRI**

(Desacordo entre os alunos devido ao novelo de lã ser puxado por alguns alunos)

Figura 29

Teia formada pelos alunos



PE: O que significa esta teia que se formou? O que acham?

E: Uma teia do homem aranha.

PE: Significa que existem diversos animais certo?

B: Sim.

PE: E que os animais dependem uns dos outros certo?

P: Sim, esta teia tem um nó. **DRI**

PE: Vocês também precisam uns dos outros não precisam?

A: Sim precisamos. **DRI**

(alunos começam a abanar a teia formada entre eles e a festejar alto) **DRI**

Narração Multimodal Aula 2

Aula n.º 2 (20 de abril de 2023) – 90 minutos/aula

Tempo total da Narração Multimodal – 2h27 min

Narração sintética de toda a aula:

No decorrer da aula, a turma dividida em três grupos realizou um Pedipaper, orientados pela professora estagiária, pela colega do par pedagógico e pela professora cooperante.

O Pedipaper era constituído por quatro pontos, dispersos no espaço exterior da escola. No 1º ponto, os alunos tinham de identificar animais que poderiam viver nas árvores, no 2º ponto, identificar dos animais apresentados, quais vivem debaixo da terra, no 3º ponto, agrupar animais presentes num saco, segundo a sua forma de locomoção (nadam, caminham ou voam), e no último ponto, formar através do *tangram* os animais descritos numa imagem.

No final, foram determinados o 1º, 2º e 3º lugar na classificação do Pedipaper, baseando-se no número de pontos de cada equipa, espírito de equipa e no tempo a realizar a prova.

Episódio (s) relativo (s) a esta aula:

1.º Episódio	
Início: 9h17min	Fim:10h28min

No início da aula, a professora estagiária irá explicar à turma o peddypaper que deverão realizar, para isso, a turma será dividida em 3 grupos.

Primeiramente, questionou os alunos sobre as personagens da obra lecionada na aula anterior.
IDL

PE: Já viram a diversidade de animais que já conhecem?

Turma: Sim. **ABA**

A: São muitos.

PE: Exatamente, e ainda vamos conhecer mais animais hoje. Para isso vamos realizar um percurso, em que temos 30 minutos para realizar 4 pontos. Cada grupo vai sair da sala com uma professora. Primeiro grupo, Professor I., segundo grupo, Professora R. e o último grupo sou eu. A professora vai vos ajudar a ler.

L: E quem não saber?

PE: Primeiro têm de escolher um nome para a vossa equipa. Já vou dar um destes papéis a cada equipa. Depois têm de escolher um representante para a vossa equipa. Sabem o que é?

L: Não.

PE: Ou seja, é um chefe para a vossa equipa.

H: Posso ser eu?

S: Sou eu o chefe.

PE: Calma, têm de escolher em equipa. Depois... existe um chefe na equipa, mas toda a equipa tem de participar. Não é para um não fazer nada e os outros fazerem tudo.

Assim, cada equipa escolheu um representante para ler cada ponto do Pedipaper. **DRI**

PE: Vou explicar, no ponto 1 tem uma árvore.

L: Acho que sei onde é. **DPPP**

B: Eu também vi a ires lá.

L: Já sei.

PE: Primeiro, sai da sala, quem for o representante tem de ler. Têm passos para seguir. Vão ter de virar à direita, à esquerda. Sabem distinguir?

Turma: Direita para aqui, esquerda para aqui. **DPPP**

PE: Vocês vão ter de responder à questão que está aqui. Mas não vou ler já, vocês devem ler em conjunto. São 4 pontos, quando acabarem regressam à sala.

PC: Têm de ouvir o que o representante vai ler e as pistas que vai dar. Têm de estar atentos a isso.

PE: Exatamente, todo o grupo tem de participar e ouvir.

PE: Cada grupo vai ter isto e depois vai ter... isto é a solução. Ou seja, em cada ponto, vão ter dois sacos, um com 5 pontos e outro com 10 pontos. Se a vossa resposta estiver correta, ganham 10 pontos. Se por exemplo, vocês enganam-se e a professora ajuda-vos e vocês conseguem corrigir têm 5 pontos. Se se enganarem não têm nenhum e não podem corrigir mais vezes. Assim é que vou saber quem vai ficar em 1º, 2º e 3º lugar.

Neste momento, a mestrandia dialogou com cada equipa para escolher o nome de cada uma e identificou o representante. Apesar de ter sido implementado pela mestrandia, a colega do par pedagógico (PP) e a professora cooperante (PC) apoiaram uma equipa. A equipa orientada pela PP, escolheu "Girafa" (equipa verde); "Blanky" para a equipa orientada pela PC (equipa azul); e por fim, a última equipa a sair da sala foi a orientada pela mestrandia, nomeadamente "Vila Chã" (equipa vermelha). **DRI**

PE: Já fizeram alguma aula lá fora?

B: Não.

PE: Então vai ser a primeira vez.

Apesar da presente aula ter sido implementada pela professora estagiária, a colega do par pedagógico (PP) e a professora cooperante (PC) apoiaram a mesma, estando encarregues de orientar uma equipa, tal como a professora estagiária.

O primeiro grupo a sair da sala, é a equipa "Girafa".

PP: Podemos ir grupo, estamos preparados? É para portar bem, vamos lá ver. Vamos parar aqui, o P. vai ler para saber onde temos de ir.

O representante do grupo lê as regras do peddypaper e iniciam o percurso pelo ponto 1.

PP: Então temos de virar para o lado esquerdo. Qual é?

E: Aquele. **ABA**

PP. Não, se tivermos virados para ali. Temos este lado e aquele. Qual é?

E: Por ali.

PP: Vamos e temos que...

P: Procurar a árvore muito alta do lado esquerdo. **DPPP**

PP: Temos de ganhar.

F: Mas não vamos entrar lá dentro.

(A equipa corre até à árvore.)

PP: Vocês sabem o que têm de fazer?

P: Que animais podes ou poderias observar nesta árvore? **DPPP**

PP: Ouviram o que o P. disse? Têm de decidir em conjunto, porque se não decidirem, em vez de 10 pontos ganham só 5.

Momento de observação.

P: Pássaros, esquilos. **MCCP**

B: Gaivotas. **MCCP**

S: Folhas são seres vivos. **MCCP**

PP: São animais.

E: Formigas, aranhas. **MCCP**

P: Bichinhos da conta. **MCCP**

B: Águias. **MCCP**

S: Águias são pássaros. **MCCP**

PP: Agora têm de desenhar. Peguem na cartolina e coloquem ali.

P: Eu vou desenhar um grupo de 5 formigas. **ABA**

F: Eu posso desenhar como eu sei um pássaro?

S: Eu sei desenhar muito bem. **ABA**

B: Eu vou fazer a aranha. Mas não sei fazer nada.

PP: É para todos desenharem, senão a equipa não tem 10 pontos, só tem 5.

Figura 30

Equipa "Girafa" a concluir o ponto 1 do Pedipaper.



B: Também te esqueceste, ratos. **MCCP**

E: Professora também podemos desenhar pássaros? A A. desenhou pássaros, a S. desenhou pássaros, eu também posso desenhar não posso?

B: Eu também vou desenhar pássaros.

PP: Têm de ser rápidos senão a outra equipa vem para aqui.

S: Falta o esquilo. Alguém faz o esquilo. **DRI**

P: Falta o rabo. Sim, os rabos são peludos. **MCCP DRI**

PP: Já vem aí outra equipa.

B: Façam rápido. **DRI**

(momento de correria entre os alunos)

PP: Calma, isto não é por tempo. Vocês não querem receber os pontos? Segura aqui nos marcadores. Quantos pontos?

Equipa "Girafa": 10 pontos!!!! Eeeeeee...

O representante da equipa "Girafa" lê as orientações para o ponto 2. **DPPP**

PP: Não é para correr, se correrem perdem 5 pontos.

F: Eu vou atrás de ti. **DRI**

PP: Só o F. é que está a cumprir.

P: Olha para a terra à tua frente.

E: É para fazer o quê?

P: Quais são os animais que conseguem viver debaixo da terra? **DPPP**

A equipa enumera alguns animais, como formiga, minhoca, ratos, toupeiras, esquilos serpentes. **MCCP**

E: O pinto.

PP: O pinto debaixo da terra?

E: Não.

PP: Está certo então.

S: Ganhamos quanto pontos?

PP:10

S: Somos o grupo que estamos mais à frente.

E: Porque começamos primeiro.

B: Já temos 20 pontos.

A equipa segue para o ponto 3, até ao campo de futebol.

PP: Retira cada animal do saco e agrupa-os, voa/ nada/ caminha. Mas temos de usar a nossa cartolina, da cor da nossa equipa.

B: Já tirei.

F: O que é isto?

PP: É uma raia. Qual é a vossa cor? É verde. Vejam primeiro todos os que nadam.

P: Isto é uma orca, uma raia e um polvo. **MCCP ABA**

Figura 31

Equipa "Girafa" a realizar o ponto 2



S: Tem este que caminha, que é um tigre. **MCCP ABA**

PP: Tem algum que voa?

B: Não. **MCCP**

PP: Então têm de desenhar algum. Quem quer desenhar?

S: Quem quer desenhar? Posso ser eu? **DRI ABA**

PP: Anda lá S. Olhem vocês não estão a competir por causa do tempo, é por causa dos pontos. Se eu achar que têm 5 pontos vão levar só 5 pontos. Para o próximo ponto vamos pé-coxinho.

S: Desenhámos aqui também. **DRI ABA**

PP: Era só nos que voavam, olha faz uma seta para o que voa. Ganharam 10 pontos.

S: temos 30!

P: Eu não sei saltar ao pé-coxinho professora. O representante tem de ler.

Dirigem-se até ao último ponto. **DPPP**

PP: Fazes com os dois pés, saltas. S. e E. no próximo ponto vão ter 5 pontos. O quê que dizia no início? Os pontos são dados consoante o espírito de equipa, se a equipa se separar não há espírito de equipa. Vamos reunir outra vez. Vamos ouvir.

P: Procura os 6 animais escondidos. Constrói os animais que encontraste, usa o tangram. **DPPP**
ABA

PP: Muito bem, usa o tangram para construir. Vai abrir o F., foi ele que encontrou.

E: É um peru. **MCCP**

PP: Tem aqui mais, é um para cada um.

S: Pato.

PP: Vão pegar no tangram, vão deitar-se no chão e têm de reproduzir com o tangram essas figuras.

S: Eu sou muito boa a montar tangram. **DPPP**

B: Eu não tenho rosa.

PP: E o rosa não é um quadrado? Têm de ver as cores que tem aí.

S: Já consegui montar o meu, mas tem cores diferentes. **ABA**

E: O meu não consigo.

S: Oh E. sabes porquê que eu sou muito boa a montar tangram? Porque eu agora sou profissional. **DRI**

PP: Muito bem. Mostra o teu.

S: Está igual, mas com cores diferentes.

PP: Não está igual S.

S: Ah eu tinha metido em cima.

PP: Se não conseguirem eu tenho de dar 5 pontos. Têm de tentar, tu podes melhorar. Aqui não está pontinha com pontinha, isto está por cima.

P: Vou ajudar a A. **DRI**

S: Vou ajudar o E. **DRI**

PP: Não podem ajudar, têm de ser os meninos a fazer.

A: É que é difícil.

(Os alunos tentam ajudar-se mutuamente)

E: Professora não estou a conseguir.

PP: Tens de tentar.

A: Falta-me uma peça na girafa. **ABA**

PP: Não, se calhar tens é de virar o triângulo.

B: Eu já conseguia o do F.

S: O do E. é o mais fácil de todos.

B: Quantos pontos ganhamos?

S: Ainda não sabe, ainda estamos a acabar aqui.

A: Finalmente! Acabamos. **DPPP**

PP: Ora bem, tivemos mais dificuldades neste, vou dar 5 então.

E: Já é bom professora, é melhor que zero.

F: Temos 35 pontos!!!!

PP: Vamos voltar para a sala meninos.

2.º Episódio

Início: 9h55min Fim:10h31min

A professora cooperante orienta a equipa vermelha, equipa "Blanky", sai da sala 5 minutos depois da equipa anterior.

PC: Vamos ver o que diz aqui na primeira folha.

A: Mapa centro escolar de M., Vila do Conde. Tempo de realização: 30 minutos. **DPPP**

PC: Então temos 30 minutos para realizar a prova. Regras do Pedipaper, qual é a primeira?

A: Deves escolher um nome de equipa. **DPPP**

PC: Qual é o nome da vossa equipa?

L: Blanky.

PC: E agora?

A: A tua equipa deve ter um representante. Sou eu. Todos os colegas devem participar. Por cada ponto correto ganhas 10 pontos. Por cada erro que identificas e corriges ganham-se 5 pontos. **DPPP**

PC: Ponto 1, o que temos de fazer?

Os alunos percorrem o mesmo percurso, com diferença de 5 minutos entre equipas na partida, ou seja, a partir da sala. Para isso, o representante desta equipa "Blanky", lê o percurso a realizar com a ajuda da professora cooperante.

PC: Calma, calma, calma vamos devagarinho. Temos de dar tempo a essa equipa.

M: Vamos todos em fila. **DRI**

PC: A. anda cá.

(passa uma equipa a festejar os 10 pontos que ganharam)

PC: Qual é a cor da nossa equipa?

A: Azul. Aqui diz procura a árvore muito alto do lado esquerdo. Que animais podes ou poderias observar nesta árvore? **DPPP**

R: Pássaros. **MCCP**

A: Bichinhos. **MCCP**

PC: Que bichinhos?

A: Aranhas, formigas, insetos. **MCCP**

PC: O quê que podemos observar mais? Há mais animais que podemos observar nas árvores.

M: Abelhas. **MCCP**

R: Moscas. **MCCP**

H: Cobras. **MCCP**

PC: Então vamos aqui desenhar o que vocês disseram. Cada aluno pega numa caneta e desenha o que disseram. Pássaros, aranhas, abelhas, cobras, formigas. É uma caneta para cada um.

A: Borboleta. **ABA**

M: Vou desenhar aqui uma borboleta. **ABA**

A: Desenhei uma aranha. **ABA**

I: Eu uma cobra. **ABA**

PC: Olha que gira vês.

A: R. não é preciso desenhar duas. **DRI**

L: Assim demoramos milhões de tempos. **DRI**

PC: O quê que a Matilde está a desenhar?

M: Uma flor. **MCCP**

PC: É animais, mas o quê que anda nas flores?

M: As abelhas. Vou desenhar aqui uma abelha, a minha ideia era desenhar aqui na flor. **MCCP**

R: Eu estou fazendo só aranhas. **MCCP**

L: Agora vamos ter o saco de 10 pontos?

PC: Agora vamos ver.

A: As abelhas têm ferrão. **MCCP**

PC: O quê que desenhaste H.?

H: A cobra.

R: Eu estou a desenhar aranhas. Tem um monte por aí. **MCCP**

A: Não é preciso tantas aranhas. Isso é um pato? **DRI**

PC: Olha está a desenhar um passarinho não é H.?

H: É.

L: Eu sei um animal que podemos encontrar, toupeira. **MCCP**

PC: Toupeira é na terra, nas árvores não.

M: Oh professora, está aqui uma aranha a sério.

Figura 32

Cartolina representativa do Ponto 1 da Equipa "Blanky"



PC: Estás a ver que elas andam por aí. Vão guardar as canetas no estojo agora. Então juntem-se aqui o grupo. Uma vez então que os meninos conseguiram acertar nos bichinhos não é, e disseram muitos, vou dar pontuação máxima, 10 pontos.

(A equipa festejou e gritou “Nós conseguimos 10 pontos”)

PC: O que diz o ponto 2?

Os alunos confundem as paletes, dado existirem várias na escola. Até que leem as orientações e encontram o sítio certo. **DPPP**

A: Quais são os animais que conseguem viver debaixo da terra?

L: Olha está ali um bichinho da conta.

PC: Estão a ver destes animais quais são?

A equipa responde ao mesmo tempo, minhoca, formiga, esquilo, pinto, cobra e toupeira. **MCCP**

PC: Quero que pensem um bocadinho. Quais são os animais que conseguem viver debaixo da terra?

L: A minhoca. Não é os animais que mais gostas. **MCCP DRI**

PC: Está correto não está?

A: Sim.

R: A formiga. **MCCP**

PC: Também muitas vezes vive lá, faz a sua casinha, o formigueiro é debaixo da terra.

L: A toupeira. **MCCP**

PC: Também muito bem, a formiga, a minhoca, a toupeira. E destes mais algum?

M: Acho que não.

A: Não.

L: A cobra consegue. **MCCP**

PC: Ela costuma andar onde? Nos buracinhos da terra, não é?

I: Fui eu que disse.

PC: Às vezes até é lá que ela põe os seus ovinhos.

A: Acertamos?

PC: Corretíssimo, 10 pontos.

M: Então temos 20, 10+10 é 20 pontos. **ABA**

Dirigem-se até à estação seguinte, o ponto 3, o campo de futebol. **DPPP**

PC: Então agora o quê que diz?

A: Vê o saco à tua frente. Retira cada animal do saco e agrupa-os. **DPPP ABA**

PC: Agrupá-los onde? O que diz?

A: Voa. **ABA MCCP**

M: Caminha. **ABA MCCP**

Figura 33

Equipa "Blanky" a realizar o ponto 3.



A: A raia é do mar. **ABA MCCP**

M: Isto não anda, é um polvo. **ABA MCCP**

PC: A raia anda?

M: Não, anda no mar. Nada. **ABA MCCP**

PC: E o hipopótamo o que faz?

L: Caminha. **ABA** **MCCP**

PC: Então o que vamos pôr aqui? Que animal é que voa? Digam lá.

B: A águia. **ABA** **MCCP**

M: Prontos meninos já encontrei as canetas.

PC: Vamos lá desenhar a águia então.

R: Eu queria desenhar também. Porque não podemos? **ABA** **DRI**

PC: Podem desenhar, pensem noutro animal. Que animal voa?

M: Uma borboleta. **MCCP**

PC: Podem desenhar a borboleta.

R: Eu sei uma coisa, uma abelha, a abelha voa. **MCCP** **ABA**

A: Mas não é preciso tanta coisa. **DRI**

M: Sim, mas se o trabalho é nosso. **DRI**

L: Eu fiz uma borboleta.

A: É para desenharem o que quiserem. **DRI**

PC: E agora aqui caminha. Têm de desenhar os animais que disseram que caminhavam.

A: Leoa. **MCCP**

PC: A fêmea do leão. Mais.

L: A vaquinha. **MCCP**

PC: Qual é este?

M: Hipopótamo que também gosta de andar na água. Vou tentar desenhar uma vaca, mas não sei. **MCCP** **ABA**

PC: Tens de tentar o melhor, fazes depois as manchinhas que também identificam a vaquinha.

No decorrer do Pedipaper, as equipas quando passavam umas pelas outras diziam o número de pontos que obtiveram nas etapas, demonstrando competição entre equipas.

PC: Está boa a vaquinha. Agora aqui atrás o que diz. Quais são os que nadam?

M: A raia. **MCCP ABA**

H: Uma orca. **MCCP ABA**

PC: Já agora, uma orca é uma baleia ou um golfinho?

L: Uma baleia. **MCCP ABA**

PC: Não, não é.

M: É um golfinho. **MCCP ABA**

(A equipa dialogou ao longo deste ponto) **DRI**

A: O polvo tem 8 tentáculos. **MCCP**

M: Vou desenhar os olhinhos. **ABA**

A: Não são olhinhos, são ventosas. **MCCP**

PC: Nos tentáculos têm as ventosas.

A: Há muita gente que diz que são olhinhos, mas são ventosas. **MCCP**

PC: Vamos ver se aqui acertaram para dar os pontos. Ora O quê que disseram que voava?

Equipa "Blanky": Abelha, borboleta, águia. **MCCP ABA**

PC: Quem caminha?

Equipa "Blanky": Vaca, leoa, hipopótamo. **MCCP ABA**

PC: Quem nada?

Equipa "Blanky": Orca, raia e polvo. **MCCP ABA**

PC: Ganharam 10 pontos.

(A equipa aos gritos, 30 pontos!) – sensação de felicidade. **DRI**

Por fim, dirigem-se ao último ponto descrito no guião a correr.

PC: Qual é o nosso envelope?

Equipa “Blanky”: Azul.

PC: Agora vamos ver o que diz aqui para saber o que vamos ter de fazer.

A: Procura os 6 animais escondidos. **DPPP**

PC: O quê que tem aí no envelope?

M: Origami calma.

PC: Vamos ver aqui. O que temos?

Equipa “Blanky”: Tartaruga, pato, cisne, girafa, camelo, peixe.

A: Constrói o animal que encontrares, usa o tangram. **ABA**

PC: Qual é o tangram? O que diz nestes envelopes?

A: O meu tangram.

PC: Então cada um tira um envelope. E agora cada um escolhe um animal.

L: Eu quero o cisne.

R: Eu quero o pato.

PC: E agora cada um vai construir um animal com as peças do tangram. **DPPP**

A: Mas eu só tenho isto...

PC: Pronto e se calhar é suficiente, tem de ter 7 peças. Mostra. O tangram tem de ter 7 peças. Agora cada um vai construir o animal que tem à sua frente. Onde está o teu animal? Tens de o ir buscar.

I: silêncio.

M: Eu tenho muitas peças aqui.

PC: São 7 M., o tangram tem de ter 7 peças. A girafa está ao contrário. O H. já conseguiu, já construiu a tartaruga dele. Muito bem! **DPPP**

Figura 34

Aluno monta as peças do tangram formando uma tartaruga



L: Tem de ser as mesmas cores?

PC: Vamos lá, o grau de dificuldade é esse. Se conseguirem fazer tudo têm 10 pontos senão temos de ver.

A: Eu já tive uma ideia. Já consegui encaixar o quadrado. **ABA**

I: Ficou quase bem.

PC: Não é quase, tem de ficar bem. Vamos lá, atenção...deixa ver a L. se conseguiu.

M: Não está a ser fácil.

PC: Isto tem de estar certinho. Olha põe essas direitas. Como é que fica?

A: Professora a R. não está a entender o tangram. R. é o quadrado. **DRI**

L: A R. não está a saber nada.

R: Estou estou.

PC: Então meninos.

M: Queres que te ajude R.? Eu sou boa a fazer tangrans, esse é muito fácil eu posso ajudar. **DRI**

L: Eu não estou a entender, não está igual.

PC: Só tens aqui 4 peças, tens de ter 7, vê o envelope.

I: Está bem Professora?

PC: Sim.

R: Eu não quero mais, isso é inútil. **DRI**

PC: A R. vai deixar a equipa perder é isso? R. isto é um esforço de equipa, vamos lá.

A: É assim o peixe?

PC: Não, o rabo não está bem.

M: Não é nada fácil.

A: Olha que fazer o peixe também não é.

(A equipa diz à outra equipa que vão ter de fazer um tangram)

PC: Quem já fez o seu, arruma as peças do envelope juntamente com o animal.

L: O da R. já está feito, eu ajudei-a e já está. **DRI**

PC: Vá para ter pontuação completa tem de completar tudo.

No final da tarefa, uma confusão com o número de peças em cada envelope do tangram, na arrumação da mesma.

A: Temos pontuação máxima professora?

PC: Vamos ver os pontos... ora vamos ver a pontuação. Tem de ser 5, tiveram dificuldades.

L (em voz alta): 35 PONTOS.

A equipa dirige-se para a sala de aula.

3.º Episódio

Início: 10h Fim:10h49min

A última equipa, equipa “Vila Chã” sai da sala 5 minutos após a equipa “Blanky”, orientados pela mestranda.

PE: À descoberta dos animais. Aqui tem um mapa de 4 pontos, onde é este ponto? Perto de quê?

R: É a entrada da escola. **ABA**

L: Ali é o campo de futebol. **ABA**

PE: Esta é aquela parte à beira da nossa escola, mas é do outro lado.

G: Uma árvore.

L: Estamos a demorar muito.

(O aluno mostra-se impaciente por descobrir)

R: Sai da sala, vira à direita até à entrada. **DPPP**

Figura 35

Representante da Equipa “Vila Chã” a orientar os colegas.



L: Isto é tipo pistas, é caça ao tesouro. **DPPP**

(Em êxtase, os alunos festejaram porque sabem que tal como na caça ao tesouro têm de descobrir e ultrapassar desafios).

PE: Vamos lá para fora.

R: Eles estão ali.

PE: O quê que diz o terceiro ponto?

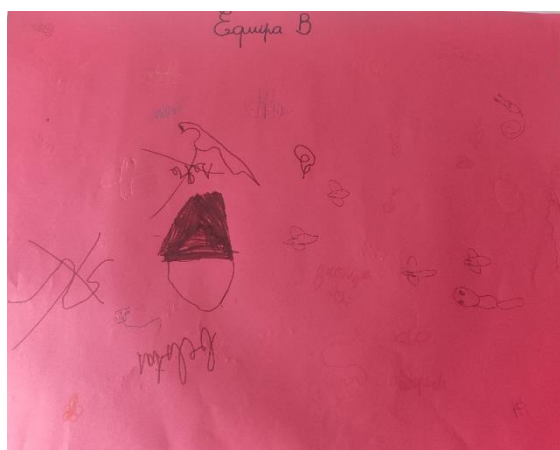
R: Olha para o lado esquerdo. Procura a árvore muito alta. **DPPP**

A equipa começou a correr quando localizou a árvore muito grande. **DPPP**

R: Que animais poderias observar nesta árvore? Desenha os animais. **DPPP**

Figura 36

Tarefa relativa ao ponto 1 da equipa "Vila Chã"



PE: Podemos pegar na nossa folha e vir para aqui, mas vamos pensar primeiro. A árvore agora tem algum animal que conseguimos ver daqui? Esta árvore mais próxima tem alguma coisa...

Equipa "Vila Chã": Abelhas! **MCCP**

PE: Podemos desenhar mais o quê?

L: Folhas.

PE: Qual é a nossa equipa? Escolham marcadores e lápis.

L: Vermelha.

G: Posso desenhar o sol?

PE: Podes.

L: Podemos desenhar mar?

PE: R. qual é a pergunta?

R: O quê que podemos observar nesta árvore? **DPPP**

PE: Vou ler outra vez, que animais podes ou poderias observar nesta árvore? Ou seja, se virem algo desenhado, se não virem o quê que poderíamos ver.

L: Eu já vi aquelas bolas.

PE: Não, de animais.

L: Abelhas. **MCCP**

G: Eu vou desenhar azul.

R: Vou fazer igual ao L.

G: Já fiz.

L: Também já fiz.

L: Este também não dá nesta cartolina.

PE: O quê que podem ver, mais do que abelhas?

G: O sol.

PE: Mas o sol não está em cima da árvore. O quê que pode estar?

B: Borboletas. **MCCP**

PE: Que animais pode estar mais? Um animal assim muito pequenino, que às vezes pode subir pela árvore. **DPPP**

L: Esquilo. **MCCP**

R: Camaleão. **MCCP**

L: Caracóis. **MCCP**

G: Não sei fazer um esquilo. **ABA**

PE: Tentem desenhar.

G: Acho que consegui.

L: Eu fiz a bolota só. **MCCP**

PE: Há mais um animal...

B: As formigas. **MCCP**

R: Os pássaros. **MCCP**

L: Andorinhas é o pássaro do Deus, do Jesus. **MCCP**

PE: Isso não é a pomba da paz?

L: É, também é.

PE: Deixa ver se já disseram tudo... há mais um, que é comprido, pode sair da árvore.

L: Minhocas?

Le: Vou escrever bolotas porque tem muitas bolotas.

R: Serpente?

PE: Boa, podemos ver às vezes. B. faz uma serpente ou um pássaro.

B: Eu não sei.

G: Ela não está a fazer nada.

PE: O quê que sabes fazer?

B: Um caracol.

PE: Boa.

L: Olha um dente-de-leão.

B: O teu desejo?

L: É ser rico.

PE: Sabem escrever serpente?

L: Eu sei. **ABA**

PE: Já podemos ir para o próximo ponto, vamos corrigir a ver se tem tudo. Pássaros desenharam? Borboletas? Esquilos? Formigas? Cobras ou serpentes?

Equipa "Vila Chã": Sim!

PE: Então quantos pontos vamos ter?

Equipa "Vila Chã": 10 pontos!

PE: Boa, vão ter 10 pontos.

Equipa "Vila Chã": Eeeeeeeeeeee. (aos saltos de alegria).

PE: No saco tem os 10 pontos, vamos tirar. O que é preciso fazer agora?

R: Ponto 2, vira-te de costas para a árvore, continua em frente, procura a palete com va...vasos. **DPPP**

L: Está aqui. (Aluno a correr)

PE: Qual é a pergunta? Olha lê.

R: Quais são os animais que conseguem viver debaixo de terra? **DPPP**

L: Formigas, bichos da conta. **MCCP**

L: Bichinhos da conta. **MCCP**

PE: Destes animais quais conseguem?

Figura 37

Equipa "Vila Chã" no ponto 2"



PE: A formiga consegue viver debaixo da terra?

G: Sim. **MCCP**

PE: A minhoca consegue?

L: Sim. **MCCP**

PE: E este consegue?

R: É um castor?

PE: Não, ao bocado falaram deste animal, acho que até foste tu.

R: Toupeira! Também consegue. **MCCP**

PE: A serpente consegue não? Ela não faz os buracos?

B: Sim... **MCCP**

PE: Então consegue. E o esquilo vive debaixo da terra?

Equipa "Vila Chã": Não.

PE: Então vive onde, que vimos ao bocado.

R: Nas árvores. **ABA**

PE: E o pintainho consegue?

R, L: Não. Nem nos sonhos consegue, anda em cima da terra. **MCCP**

PE: Então vamos ver se está tudo certo? Se escolhemos os animais certos.

A equipa identificou os animais corretos, tendo adicionado mais 10 pontos. De seguida, o R. continuou a ler o terceiro ponto.

R: Vira te para o lado esquerdo. É para ali. Continua em frente. Procura o campo de futebol.

L, R, G: É ali! (em corrida até lá)

PE: Vamos sentar-nos que eu vou vos explicar agora o que temos de fazer. Neste ponto temos um saco com animais, e temos uma cartolina que diz a forma de deslocação dos animais. De que forma se podem deslocar que aprendemos ontem?

B: Andar. **DPPP**

G: Voar. **DPPP**

L: Correr. **DPPP**

PE: Ali temos, voa, caminha e nada.

(Alunos começam a dispersar).

PE: Mas então que animais acham que podem voar por exemplo?

L: Unicórnio.

PE: E existe o unicórnio? É um animal real?

R: Não. A águia?

PE: E mais?

L: Gaivota, andorinha. **MCCP**

PE: E tu B. que animal te lembras? Até falamos de um animal esta semana com penas coloridas...

L: Papagaio. **MCCP IDL**

R: Passarinho. **MCCP IDL**

L: Eu sei, tubarão asas. (equipa Vil chã solta uma gargalhada)

B: Os pintainhos. **MCCP IDL**

PE: E voam os pintainhos?

G: Não...

PE: Pois. E então B. sabes mais algum?

B: Galinha. **MCCP IDL**

PE: Elas voam? Já viste alguma a voar?

G: Não porque alguém pode-lhe cortar as asas. O meu avô corta as asas dos meus animais. **MCCP**

PE: Ai é?

G: Sim.

PE: E animais que nadam? **DPPP**

Equipa Vila Chã: Peixe, orca, tubarão. **MCCP**

PE: Esta é a nossa folha, diz o quê?

L: Voa, caminha.

PE: Vamos tirar um animal de cada vez do saco.

O representante organiza a equipa para que cada um dos participantes possa ter a mesma oportunidade de escolher um animal. **DPPP**

R: Isto é uma vaca. **MCCP**

L: É a minha vaca.

PE: E a vaca voa ou caminha?

Equipa Vila Chã: Caminha. **MCCP**

PE: Então colocamos em cima do "caminha". Tirem outro animal agora. Quem é?

G: Isto é um polvo. **MCCP**

PE: Ele voa? Tem aqui nada...

L: Tem aqui, é nada. **MCCP**

PE: Querem decalcar o polvo?

G: Eu quero. **ABA**

R: Agora é o G.

PE: Vamos deixá-lo acabar então.

L: Ele faz os tentáculos e assim nós sabemos que é o polvo. **ABA**

PE: G. qual é esse animal?

L: Ele está a comer esse meu dedo, socorro.

R: É uma baleia? É uma orca...

PE: Exatamente, como é que soubeste que era uma orca?

R: Eu conheço as orcas, são pretas e brancas. **MCCP**

PE: Muito bem, são diferentes da baleia. Vamos ver o seguinte.

L, R: Tens de escrever G. "orca".

R: Esse é uma leoa. Como eu sei que os leões não são assim, é uma leoa. **MCCP**

PE: É a fêmea do leão. Então o quê que faz? Voa, caminha ou nada?

L: Ela caminha. **MCCP**

R: A vaca tem uns grandes chifres. **MCCP**

PE: Agora é a B. Qual é este?

R: A raia, vive no mar. **MCCP**

PE: Então como se desloca?

B: Nada no mar. **MCCP**

L: Como se escreve raia?

PE: R-A-I-A. E o último é um B.?

B: Hipopótamo.

PE: O que faz?

G: Ele anda. **MCCP**

PE: Mas também gosta de se molhar, não é? Podes desenhá-lo onde?

B: Aqui, não sei desenhar.

Figura 38

Aluno da Equipa "Vila Chã" a realizar o ponto 3



PE: Ajudem a B. a desenhar um hipopótamo.

L: Eu sei, vou fazer como sei. Eles também ficam nos rios. Dá cá o hipopótamo. **MCCP ABA**

PE: Dá cá que ele vai olhar e fazer um desenho muito giro.

L: Vou tentar.

R: Está a ser muito giro.

L: Faz dois aí, e dois aqui.

PE: Já viram um hipopótamo real?

G: Eu já vi no *tiktok*.

R: E u já vi no jardim zoológico.

Nesta prova ganharam mais 10 pontos e passaram à seguinte. O representante deu novas indicações “procura os animais escondidos e constrói o animal que encontrares, usa o tangram”.

DPPP

PE: Sabem o que é o tangram? Está no quadro branco da vossa sala. Tem triângulos, quadrado...

L: Já sei, já sei.

L, R: Nós já usamos em artes plásticas. ABA

B: Vão ter de fazer um tangram.

PE: Cada um tem de tirar um tangram. Vou vos explicar o que têm de fazer. Vou dar uma imagem a cada um que têm de fazer com o tangram. Esta é um pato, então têm de o tentar montar, o R. Tartaruga fica para o G, o camelo fica para o L, peixe fica para a L, a girafa para a B, e o cisne fica no R.

G: Eu já consegui.

PE: Anda aqui ajudar a B. G.

L: Preciso de peças.

PE: Estão todas aí as peças que tens. É só com essas peças que fazes.

R: Professora não tem quase nada.

PE: Então primeira peça verde, como é?

B: Assim. DPPP

PE: Segunda peça é um paralelogramo. Está igual à imagem?

G: Falta aqui alguma coisa.

PE: Vê a posição do triângulo G.

G: Eu sou muito bom a fazer isto. DPPP

PE: Vai ajudá-los que estou aqui a ajudar o R. Podes colocar qual?

R: O laranja. Não estou a perceber nada... ah já percebi.

L: O meu não está lá muito famoso não.

R: Queres que eu te ajude? **DRI**

B: Sim.

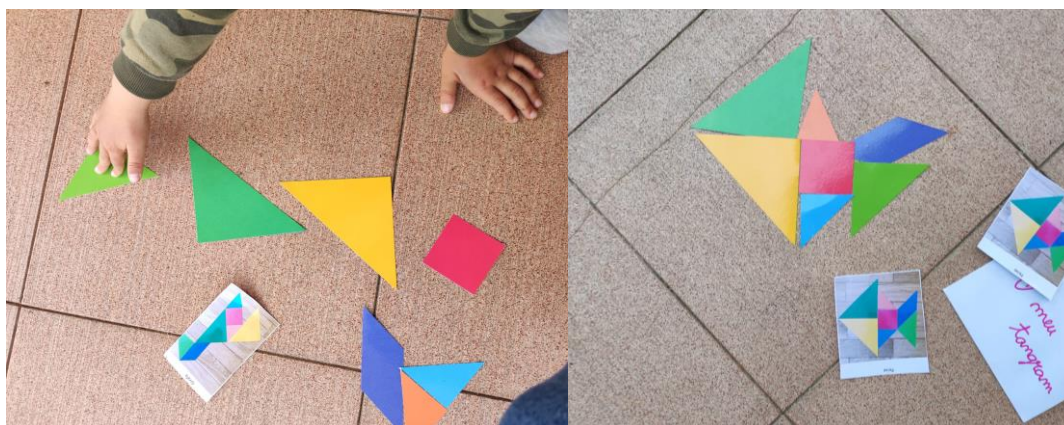
G: Agora posso ajudar ele? **DRI**

R: Professora queres que ajude ele? **DRI**

PE: Sim ajudem os colegas.

Figura 39

Equipa "Vila Chã" a realizar o ponto 4.



PE: Venham aqui, acham que merecem 10 pontos ou 5 nesta atividade? É melhor uns 5 porque toda a gente teve dificuldade. Conseguiram todos fazer, mas foi com a ajuda do G e com o R.

Quando todas as equipas terminaram, na sala procedeu-se à contagem dos pontos, bem como, do espírito de equipa e do tempo que cada equipa demorou a realizar o *Pedipaper*.

PE: Vocês tiveram todos 35 pontos. Vamos falar com a PP para perceber o espírito de equipa.

PP: Foi mais ou menos, no início eles andavam separados, mas depois lá perceberam que era para fazer em grupo.

PE: E o quê que vocês têm a dizer equipa "Girafa"?

P: aaaaa.

PP: E depois até fizemos um jogo, ir de pé-coxinho ao sítio.

P: Foi, mas eu não sabia e fiz assim (faz o salto com os dois pés) ... e demorei muito!

B: Eu consigo.

PE: Ok, e PC como foi a sua equipa?

PC: A minha equipa tive um elemento da equipa que andava sempre disperso. O I. andava sempre disperso, não participou, participou muito pouco, ele desenhava, mas foi preciso a professora dizer e chamar várias vezes para realizar as coisas porque ele dispersou completamente. Andava sempre distante da equipa, a equipa andava em conjunto a tentar resolver os problemas, mas ele andava a passear. Por isso o I. não soube trabalhar em equipa, mas os restantes trabalharam. Acham que tenho razão?

L: Eu acho que sim.

F: O que é disperso?

PE: Andava longe do grupo.

A: E a equipa "Vila Chã"?

PE: O quê que acharam? Trabalharam em equipa ou não?

P: A equipa é a tua professora.

PE: Eu sei, mas estou a perguntar.

Equipa Vila Chã: SIM!

PE: Eu também achei que trabalharam em equipa, só tinha de vez em quando de chamar a B. não era? Porque ela não sabia desenhar as coisas.

A: Então ficamos empatados no trabalho de equipa?

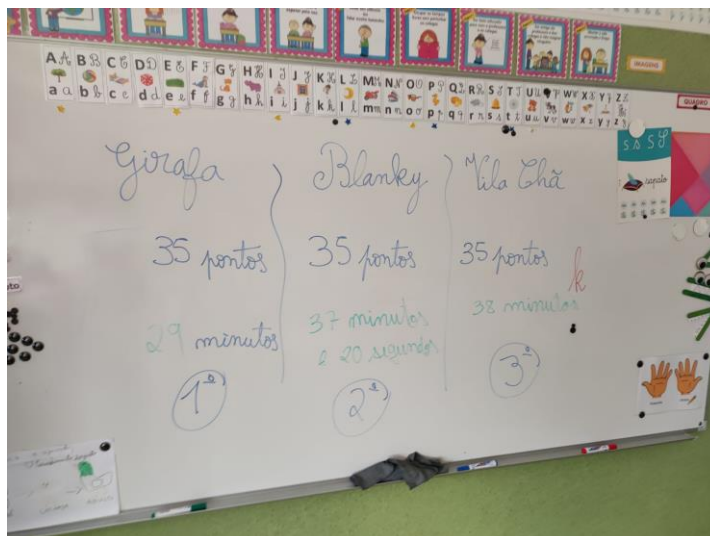
PE: Sim, ficam empatados. Agora tenho aqui uma coisa, quem ficou em número 1?

B: As girafas.

Como as três equipas contabilizaram 35 pontos, recorreu-se ao tempo em que realizaram a prova para atribuir o 1º, 2º e 3º lugares. A professora estagiária distribuiu por cada aluno um crachá que indica a posição da sua equipa. Para isso, prende em cada aluno o crachá, de acordo com a posição da sua equipa, nomeadamente 1º lugar- Equipa "Girafa", 2º lugar- Equipa "Blanky", 3º lugar- Equipa "Vila Chã".

Figura 40

Posição das equipas no Pedipaper



L: O que importa não é ganhar, é participar. **DRI**

PE: Qual ponto gostaram mais? Se foi desenhar, se foi escolher os animais que sobrevivem debaixo da terra, se foi agrupar os animais...

L: Gostei mais de identificar os animais.

E: Do último.

PE: Olhem o tangram aqui, não está aqui desde o início do ano? Vocês para a semana vão aprender a trabalhar com o tangram.

Turma: Sim.

A professora estagiária distribui por cada equipa a respetiva posição, colocando um crachá em todos os alunos com o respetivo 1º, 2º e 3º lugar.

Figura 41

Crachás indicadores do respetivo lugar da equipa.



PE: Então agora eu tenho uma proposta para vocês fazerem no fim de semana, com os vossos pais e os vossos irmãos. Se quiserem, não é obrigatório, é só quem quiser. Sabem o que é a reserva de Mindelo? Já foram lá?

B: Não.

PC: Mas os gémeos já foram lá. Quem já foi à reserva, aquela zona junto à beira-mar onde tem um passadiço.

R: Onde tem a praia de Mindelo. **MCCP**

B: Eu já fui. **MCCP**

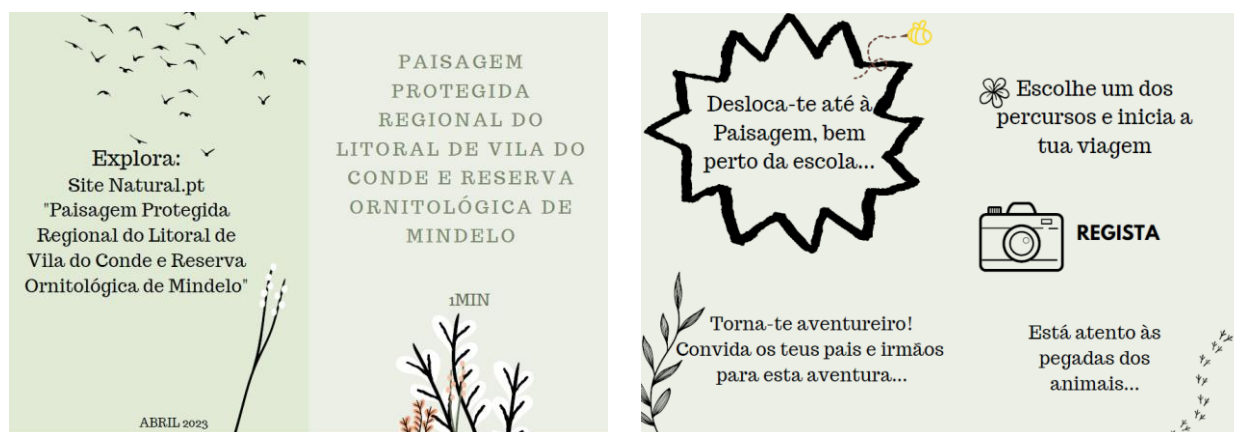
PE: Vivem lá muitos animais.

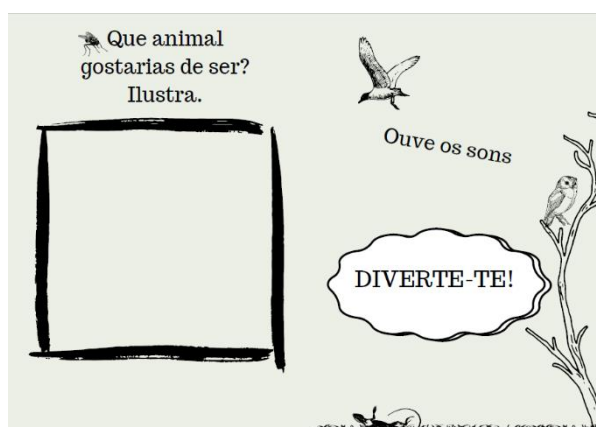
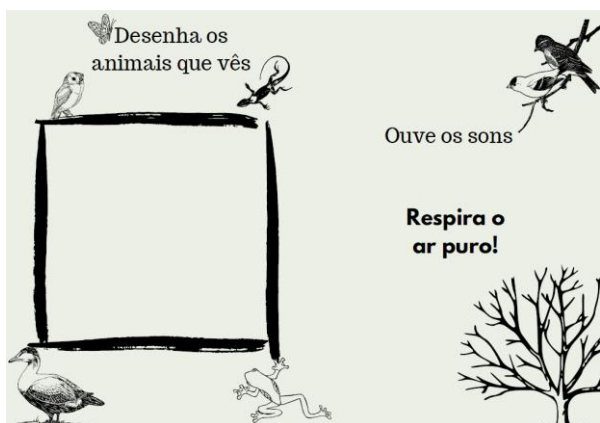
L: Quantos? 500? **ABA**

PE: Era isso que eu queria que vocês vissem. Olhem o que fiz.

PC: A. tu vives lá perto, e o R. e R. também. No fim de semana podem combinar e irem juntos.

Depois a professora estagiária leu com os alunos o panfleto abaixo, discutindo alguns pontos importantes que podiam observar, convidando os alunos a dirigirem-se até lá durante o fim de semana e a partilhar com os pais.





Narração Multimodal Aula 3

Aula n.º 3 (24 de abril de 2023) – 1h20 minutos/aula
Tempo total da Narração Multimodal – 1h24min

Narração sintética de toda a aula:

A turma deslocou-se para a biblioteca da escola, para que fosse possível usar os tablets. Cada aluno utilizou o tablet para aceder ao *Arcgis StoryMaps*, para explorar a Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo.

Neste sentido, os alunos foram orientados no decorrer da aula de modo a refletirem sobre os conhecimentos que já tinham acerca da PPRLVC e ROM e a explorar a ferramenta digital. De destacar a biodiversidade presente na PPRLVC e ROM analisada ao longo da aula e o diálogo entre os alunos.

Episódio (s) relativo (s) a esta aula:

<p>1.º Episódio</p> <p>Início: 11h43 Fim:12h43min</p>

PE: Alguém conseguiu ir à reserva no fim de semana?

B: Não, estava mau tempo.

R: Eu também não.

R: O que é a reserva de Mindelo?

A: É uma zona que é tipo uma floresta, não tem casas. É um caminho de terra mais ou menos e tem plantas à volta. **DRI** **MCCP**

R: O meu pai disse que um dia nós podemos ir lá.

PE: Boa! Para já vamos explorar no tablet então. O que eu quero saber... vocês ainda se lembram do livro que lemos à duas aulas atrás? Que animais havia nesse livro?

Os alunos enumeram os animais evidenciados no livro “Os ovos misteriosos”, a serpente, a avestruz, a galinha, o pinto, o papagaio e o crocodilo. **DL**

PE: Quando demos este livro, falamos destes animais e depois fizemos o Pedipaper. Lembram-se de mais algum animal? Quando fizemos a aula lá fora lembram-se?

Os alunos lembraram a formiga, as abelhas, a cobra, a aranha e a toupeira. **MCCP**

L: Porquê que a toupeira fica sempre com os olhos fechados?

PE: Porque ela tem o nariz, e com o nariz dela consegue cheirar.

L: Mas ela pode ficar a ver, ela não gosta? **MCCP**

PE: Ela está sempre no escuro sabes e lá não há lâmpadas para iluminar o caminho, por isso é que ela cheira e sabe para onde tem de ir.

L: Elas comem o quê?

PE: O quê que comem?

S: Formigas. **MCCP**

PE: Há mais algum animal?

B: Pode ser esquilos.

PE: Antes de irmos para a biblioteca, quero que cada um escreva um animal que acha que pode existir na Reserva de Mindelo. Se acharem que pode existir uma abelha, ou desenham uma abelha ou escrevem abelha. Até podem desenhar o animal se calhar. **ABA**

A: Eu já fui lá, há um cartaz que diz que há cobras lá. **MCCP**

R: A Reserva de Mindelo tem cobras?

PE: Não sei, no final da aula vamos voltar aí.

Esta aula foi lecionada maioritariamente na biblioteca, dada a impossibilidade de rede Wi-Fi na sala de aula. Cada aluno tinha um tablet, com um percurso para explorar criado no *ArcGIS StoryMaps*, ninguém da turma foi explorar a reserva.

Figura 42

ArcGIS StoryMaps criado pela professora estagiária para os alunos explorarem



Paisagem Protegida de V.C. e Reserva Ornitológica de Mindelo

PE: Quero que cada um desbloqueie o tablet.

(Os alunos têm dificuldades em desbloquear os *tablets* e a organizarem-se para iniciar)

PE: Têm dúvidas? Já estão todos?

P: O meu mudou.

PE: Tem de estar direitinho primeiro.

G: O quê que eu faço?

PE: Calma, isso demora a carregar. É para estar quieto, colocar na primeira página como está e não mexer. Quem mexer vai ficar sem tablet senão não vamos começar. O que está a aparecer no meu computador, é para verem todos.

(Alunos inquietos com os tablets)

Figura 43

Alunos a explorar PPRLVC e ROM do ArcGIS StoryMaps



M: Eu acho que já fui aquela reserva. **MCCP**

S: O meu vídeo não está a dar.

(Alunos pouco concentrados)

PE: Olhem vamos todos ouvir o B. O que diz no título.

B: Paisagem Protegida de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo.

PE: Vocês não puderam ir no fim de semana não é, porque estava mau tempo. Então vamos explorar aqui através do tablet e então R. o que diz em baixo do título? Vamos ouvir a R.

(Alunos dispersam facilmente)

R: A importância de proteger o que é nosso.

PE: Onde se localiza a reserva G.? Em que freguesia de Vila do Conde?

G: Mindelo. **MCCP**

PE: Exatamente. Por isso é que escrevi "que é nosso", é de Vila de Conde. Podem andar para baixo para ver a imagem. A imagem da praia, do passadiço.

L: Que praia bonita.

PE: Conhecem essa praia? As imagens que estão como a do G, têm de esperar um bocadinho que é a internet que está a demorar a chegar ao vosso tablet. Então o quê que conseguem ver nessa imagem?

B: O passadiço. **MCCP**

A: O mar. **MCCP**

(Ruído de fundo)

PE: Meninos... então o quê que conseguimos ver no vídeo e na imagem da praia?

E: Areia.

I: Água.

PE: Água doce ou salgada?

I: Água salgada. **MCCP**

PE: Porquê?

I: Porque é o mar.

PE: É o rio que está a aparecer? Alguém sabe se o rio tem água salgada?

M: É de água doce. **MCCP**

PE: Então se a água é salgada, é o mar. Então ... meninos vamos ouvir a M. O que diz ao lado da imagem?

(Chamada de atenção aos alunos)

PE: Assim não dá para dar aula. Vamos lá ouvir. Se cada um de vocês só mexer quando eu disser não há problema. Agora estão a ver aí um link, um *site*? Então podem todos carregar que vai abrir.

E: Está muito barulho. **DR1**

PE: Então meninos, vamos ouvir. Senão é difícil assim.

O objetivo era que os alunos abrissem o *Google Earth*, e que conseguissem explorar a zona assinalada, a Paisagem Protegida Regional de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo.

Figura 44

Visualização da PPRLVC e ROM através do Google Earth



PE: O que é isso? O que podemos ver? Esta zona é o ...

H: Mar. **MCCP**

PE: Sabem o que tem junto ao mar?

R: Não, é dunas. **MCCP**

PE: Já todos conseguiram ver o mar? O que tem à beira do mar?

L: É aqui os passadiços. **MCCP**

A: Aqui diz o nome das praias.

(Turma dispersou devido ao entusiasmo sentido)

PE: O quê que podem ver na reserva?

E: Animais no mar. **MCCP**

L: Pinguins.

PE: Existe pinguins em Vila do Conde?

L: Não. **MCCP**

PE: Pois não, existe mais o quê? Se eu tiver uma acumulação de areia trazida pelo mar, como se chama?

S: Dunas. **MCCP**

PE: Se vocês repararem, o quê que conseguem ver mais aqui... às vezes pode ter milho, pode-se plantar.

L: É um campo. **MCCP**

PE: Boa, um campo agrícola. Conseguem ver?

R: A floresta, o mar, a areia, os campos, a escola. **MCCP**

PE: Aqui perto do mar.

B: A espuma. **MCCP**

PE: Sim, mas mais?

B: A areia.

PE: E dunas sabem?

R: São casinhas que podem morar lá os animais. **MCCP**

M: Aqui é uma casinha para as formigas. **MCCP**

PE: Conseguimos ver o quê?

B: Floresta.

PE: Quem vive na floresta?

L: Os animais. **MCCP**

PE: Quem vive no mar?

I: Baleia.

PE: Animais marinhos. E esta zona castanha?

E: Eu sei, é rochas. **MCCP**

A: É terreno de quintas. **MCCP**

PE: Exatamente, são campos agrícolas. E sabem qual é a dimensão que ocupa a paisagem? Sabem o tamanho de um campo de futebol?

A: Sim!

PE: A paisagem ocupa 380 campos de futebol.

E: Ui tanto?

PE: Sim, só aqui em Mindelo. Vamos ver quem ouviu? Qual é a dimensão M.?

M: 300 mil.

PE: L. quantos? G. quantos?

L: 380 campos.

PE: A parte verde que identificaram como a floresta é a Reserva Ornitológica de Mindelo, existem várias espécies de aves, por isso é que se chama ornitológica, estudam as aves. É nessa zona que existe um conjunto de aves que vão nidificar ali, ou seja, fazer os ninhos e ter as crias.

P: É muito grande.

(Alunos têm dificuldades a mexer nos tablets)

PE: Estão todos no início, e chegam até aqui. Mas pronto, basicamente o que conseguem ver? Tem um percurso eu já fui, o quê que podem ver?

M: Árvores. **MCCP**

B: Eucaliptos. **MCCP**

G: Pinheiros. **MCCP**

L: Carvalhos. **MCCP**

PE: Agora diz, ao longo desta aula, irás observar no observatório os animais que aqui existem. Quais serão? Se repararem tem uma imagem aqui, já foram a este sítio? Sabem para o que serve?

Os alunos dizem qual o animal que escolheram, entre os quais: abelha, serpente, pássaros.

PE: Abelhas andam perto da ...

I: Das flores. **MCCP**

L: Fazem a colmeia. **MCCP DRI**

PE: Que pássaros conhecem?

P: Pega macho. **MCCP DRI**

S: Pintassilgo. **MCCP DRI**

E: Morcego. **MCCP DRI**

PE: Mas um morcego não é um pássaro.

F: Andorinhas. **MCCP DRI**

PE: Agora o que quero perceber é se cada um de vocês sabem que animais vimos há pouco.

P: Eu sei outro, toupeira.

PE: Será que tem lá? Tens de ir lá ver P. e dizer-nos.

R: Eu já fui lá duas vezes.

PE: Agora quero saber que animais vimos há pouco.

A turma diz quais foram os animais, e registam-nos, lembrando o que fazia o sapo-corredor por exemplo, o nome correto dos animais (coruja do mato e não apenas coruja).

Figura 47

Tarefa relativa à diversidade de espécies

Diversidade de espécies

PE: E quais destes animais nadam no mar?

S: A faneca. **MCCP**

A: O pato-real. **MCCP**

PE: Ele pode andar em cima da água, não no mar. E os morcegos?

L: À noite. **MCCP**

H: Nas árvores. **MCCP DRI**

S: Eu já fui a um lago, e lá vi muitos patos reais.

PE: O pintassilgo é conhecido pelo seu canto, vão ouvir agora.

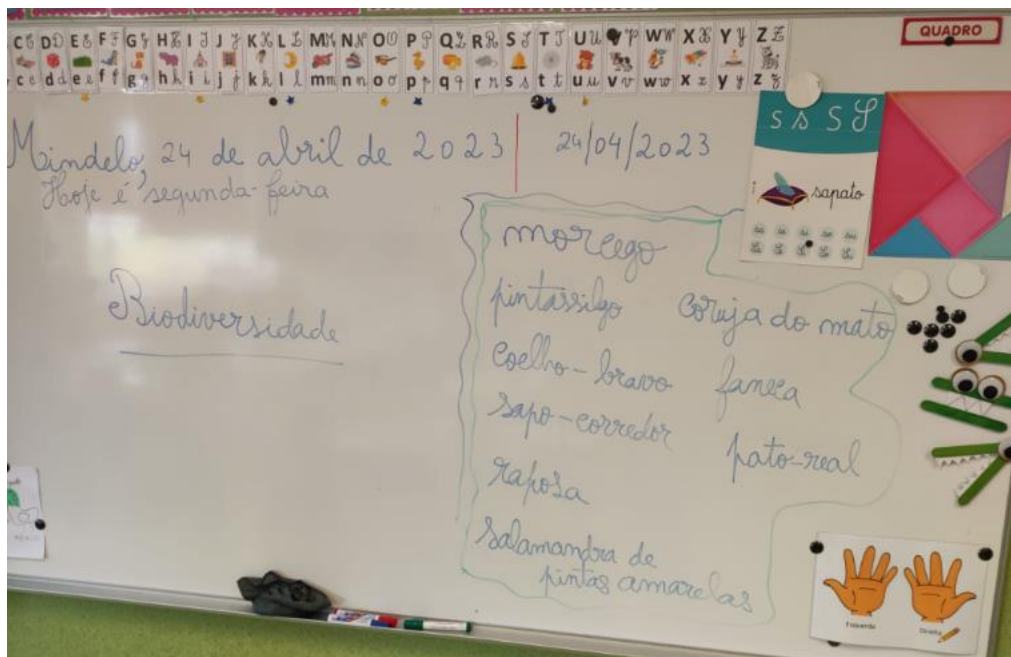
A professora estagiária coloca no *Youtube* o canto do pintassilgo.

Alunos olham uns para os outros (todos já ouviram) enquanto escrevem o nome dos animais. **IDL**

PE: Vou fazer uma pergunta quero ver se alguém sabe. É difícil. Como se chama... ou seja a reserva é constituída por animais e plantas. Qual é nome que damos ao conjunto dos animais, plantas e tudo o que envolve? Parte da palavra está escrita no título que têm aí.

Figura 48

Registo da Biodiversidade



P: Diversidade.

A: Espécie.

PE: Vou escrever aqui diversidade.

B: Eu disse. Diversidade.

PE: Não é essa palavra.

A: Diversidade dos conjuntos? Diversidade da vida?

PE: Lê o que diz no quadro.

L: Biodiversidade.

PE: Bio vem de vida, diversidade de espécies, plantas, animais.

A: Então é tudo? **MCCP**

PE: Biodiversidade refere-se às plantas e aos animais e ao que faz parte destes.

Narração Multimodal Aula 4

Aula n.º 4 (26 de abril de 2023) – 60 minutos/aula
Tempo total da Narração Multimodal – 58min

Narração sintética de toda a aula:

Os alunos dirigiram-se para a biblioteca, a turma dividiu-se em três grupos por três mesas dispostas pelo espaço. Assim, cada grupo dispunha de um pequeno contexto para construir conhecimentos, nomeadamente, “Caracol brilhante”, “Metamorfose do sapo” e “Vida selvagem em direto”.

Assim, o grupo identificou o que teria de fazer, e respondeu a algumas questões à medida que construíam um LEGO. De destacar, os cenários que cada grupo criou para representar o habitat tanto do caracol como do sapo.

Episódio (s) relativo (s) a esta aula:

Nesta gravação alguns excertos não foram transcritos dada a sua impercetibilidade devido ao ruído de fundo.

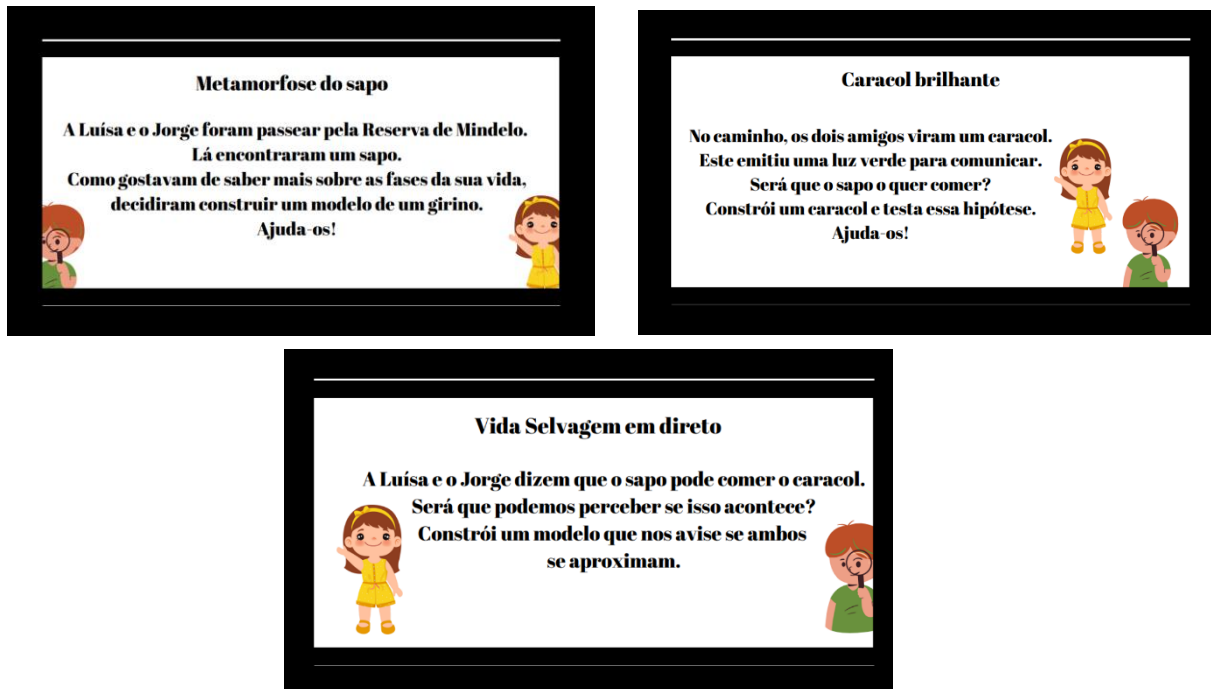
1.º Episódio

Início: 11h51 Fim:12h49min

Inicialmente, a mestranda explica aos alunos o que irão fazer. Os alunos organizados por três grupos, uma mesa para cada grupo com LEGOS, uma cartolina e lápis.

Figura 49

Cenário da *Metamorfose do sapo*, *Caracol brilhante* e *Vida selvagem em direto*.



PE: Têm de escolher um menino para ler e para perceberem o que têm de fazer. Todos têm um texto certo? A partir deste texto, têm de construir o vosso LEGO, que está ligado a quê?

S: Computador.

PE: Para isso terão vários passos, já vou explicar. Então, primeiro vou explicar o que cada grupo tem de fazer. Este grupo vai ter de fazer... vai ter de construir um caracol.

(Professora estagiária explicou ao grupo Caracol brilhante o que tinham de fazer)

PE: Quero que leiam em conjunto e que respondam a algumas questões, e a última tarefa será em grupo desenharem na cartolina o habitat onde o vosso animal vive. Perceberam?

A: Na floresta. **MCCP**

E: Dentro da casa, no jardim. **MCCP**

PE: Se não souberem responder podem pesquisar no computador.

B: Eu não sei.

(Professora ajuda o grupo Vida Selvagem em direto)

PE: Têm de começar a aprender, estamos aqui para ajudar. Aqui é como se fosse uma câmara, se acontecer algo imite um barulho. Então, primeiro temos de ler e depois seguir os passos.

A professora vai passando pelos grupos, no entanto o grupo com o *LEGO WeDo 2.0* com um maior número de passos tem mais acompanhamento por parte da mestranda nessa parte, enquanto os outros dois grupos são apoiadas pela PP e PC e pela PE à vez.

A: Pronto já lemos.

PE: Então o que têm de fazer primeiro? Coloquem aqui as peças. Não as podem perder!

P: É mais fácil porque já está montado uma parte. (Referindo-se ao *hubb*) **DPPP** **ABA**

M: E agora?

P: Fico com estas. Espera aí, isto brilha.

PE: Sabes mexer no computador? Usa o rato, carrega na seta azul. O que têm de usar primeiro. P. as peças ficam aqui, é para fazerem todos juntos.

B: É preciso duas destas. **DRI**

M: P., mas não és só tu que fazes. **DRI**

PC: Um de cada vez, vão todos trabalhar.

L: Se calhar essa encaixa aí não? **DPPP**

P: Não, não é assim. Não encaixa. **DPPP**

PE: Boa, faz outro passo. Exatamente, fica assim um de cada vez.

M: Já sei, cada um monta uma peça. **DRI**

PE: É esta pequeninha?

B: Não, é esta. **DRI**

P: Parece um trenó.

PE: Ajudem, quais são as peças?

A: Passa para o próximo.

PE: Como é? É aí?

P: Está mal encaixado. **DRI**

B: Já está. **DRI**

PE: PC quando aparecer a parte que têm de conectar diga-me que venho ajudar. Olhem para a imagem, a imagem ajuda. Não podem perder nenhuma peça, vão precisar de todas.

No decorrer da aula, ouvem-se todos os grupos a trabalhar, a dialogar e a serem orientados pela PE, PC e PP.

P: Junta primeiro B., eu depois dou-te as peças. **DRI**

PC: Já está construída a nossa. Agora o que temos de fazer?

PE: Carreguem aí em connect, carrega-se aqui e vai aparecer ali, temos de esperar.

L: Está a dar pouca luz. **DPPP**

PE: Mas devia de dar, dá para mudar a luz. Estão a ver, está ligado. O que têm de fazer? Têm de procurar na parte de baixo o que aparece igual, o bloco que corresponde. Tenta G.

G: Não consigo mexer o rato.

PE: Tens de pegar e arrastar. E largas.

G: Já consegui.

Figura 50

Iniciação à programação por blocos



PE: Está tudo igual?

L: Não, é o número 5. **DPPP**

PE: Exatamente, têm de escolher. É só carregar. Olhem para aqui.

L: A cor é verde, azul. **DRI**

PE: Podem utilizar outras cores se quiserem, é só mudar o número.

(Grupo Metamorfose do sapo)

PE: Onde estão as peças azuis?

(Ninguém responde)

P: Mas isto não são animais a sério. **MCCP**

B: Pronto já esta, passo para o F. **DRI**

P: Toma, estas peças. **DRI**

F: Isto saiu.

PE: O que se passa?

M: O P. destruiu o que eu fiz.

PE: Isto está mal feito, isto não é aqui, é aqui. Olha anda para trás, olhem para a imagem temos de encaixar no de cima e no de baixo, anda para a frente, o que está agora? **DPPP**

M: É o cinzento. **DPPP**

PE: E a seguir o vermelho onde?

P: Ainda não está, ainda faltam algumas peças.

F: Estamos quase a acabar. **DPPP**

PE: Ajudem a L. Estejam concentrados no vosso trabalho.

P: É aí, e essa rodinha é em cima dessa. **DRI**

F: É aqui. **DRI**

PE: É a vez do L. Façam aqui na minha mão senão vai destruir.

F: Vai destruir e vamos ter de fazer tudo outra vez. **DRI**

PE: Boa, estão a fazer bem.

(Depois de alguns passos realizados.)

PE: Está no sítio certo por acaso?

Aluna abana com a cabeça.

PE: Pois, está mal. Muda.

M: Os sapos têm cauda? **MCCP**

PE: Sabem porquê? Sabem o que estão a construir? Um girino, quando um sapo nasce chama-se um girino. Estas peças pretas encaixam onde?

B: No meio?

PE: Olha vê melhor.

B: É de lado.

M: Estamos a trabalhar em equipa. **DRI**

PE: Vamos ajudar a A. Temos de colocar esta parte virada para o P. Como é que fazes?

M: Ao lado?

PE: Sim, sim.

P: Tens de fazer em cima desses dois. **DRI**

Os alunos realizam cada um, um passo da construção.

M: Eu vou tentar rodar isto.

Organizaram o grupo, cada aluno tinha uma função.

PE: O que acham que é?

P: A caudinha do girino. **MCCP**

PE: Boa, muito bem.

F: Acho que são 30 passos. **DPPP**

PE: Vocês precisam das peças todas para construir o vosso girino. E depois onde vamos buscar mais peças?

F: Vamos comprar mais.

PE: Vamos, vamos.

Depois iniciam a programação por blocos. Para isso, é necessário explicar ao grupo como funciona.

PE: Fizemos alguma coisa, esperem aí. Carrega no amarelo L.

(O girino não realizou nenhum movimento)

PE: Vocês montaram alguma coisa mal. O quê que foi?

L: Montaram alguma coisa...

B: Pode ser isto que está mal encaixado. **ABA**

PE: Enquanto vemos comecem a desenhar o habitat, e tentem escrever as respostas.

B: Já sei o que fizemos mal. **DRI**

PE: Já sei, é aqui.

B: A professora já descobriu o que é.

F: A professora desmontou.

PE: Olhem é esta parte. O habitat onde vive os sapos é onde?

B: No rio. **MCCP**

L: Na floresta. **MCCP**

B: O que come o girino? Alguém sabe?

F: É moscas. **MCCP**

PE: Vamos ver se já vai dar.

P: Girinos não fazem nenhum som. **MCCP**

B: Alguém sabe onde vive o girino?

F: No lago. **MCCP**

A: É para engatar aí? **DPPP**

PE: Deixem ver se é isto.

(Os alunos ficam surpreendidos).

M: O nosso anda. **ABA**

B: aaaaaa. Está a andar olha. De novo P. **ABA**

P: Carregar e play. Play, Play, Play, Play... **ABA**

PC: Que excitação B. tem calma.

(Professora estagiária orienta o grupo juntamente com PP da Vida Selvagem em direto)

Alguns contratemplos com o computador, fizeram com que o grupo desenhasse primeiro o habitat e só depois construísse o LEGO.

PP: Onde vive o caracol e o sapo?

E: Na floresta. **MCCP**

R: Vou fazer folhas.

A: É uma floresta, tem flores. **MCCP**

S: Também podemos desenhar flores?

E: Podemos desenhar pinheirinhos?

R: Podemos desenhar o sol e o céu?

PP: Tudo o que disseram está certo, a floresta tem isso tudo.

A: Mas o E. está daquele lado, vou desenhar pinheiros ao contrário?

O grupo organiza-se para desenharem elementos da natureza diferentes.

A: Podemos desenhar montanhas. Quem desenha?

M: Vou fazer uma casa.

PP: Na floresta há casas?

M: Não, vou desenhar o céu.

Depois de desenharem o habitat do caracol e do girino, o grupo atribui uma função a cada um, para participarem na montagem do lego.

L: É aqui esta peça? **DPPP DRI**

A: Não, não sabes montar legos L.?

L: Eu sei, mas não percebi.

M: Parece que não.

PE: Agora vocês. É ao contrário.

S: Professora eu queria.

PE: Já vais ser, um de cada vez.

A: Ali diz duas vezes. **DPPP**

A: E. é no cantinho. **DRI**

S: Já está. **DRI**

PE: Agora é o H. Muito bem.

M: Vai ficar muito giro.

PE: Já todos foram.

L: Isto parece que é a cabeça e aquilo o corpo. **MCCP**

A: Agora é esta.

PP: Calma.

A: Esta grande é no meio. Estamos quase a acabar, só nos falta os olhos e aquela. **DPPP ABA**

PP: Está bonito?

Grupo: Sim. **DRI**

S: Temos de encaixar.

A: Vamos ter de dar um nó.

PP: Sabem o que faz?

A: Não.

PP: Ele vai filmar os animais, vocês veem aqueles programas em que os animais estão na selva? Quais são os cuidados que quem está a gravar tem de ter?

S: Tem de ficar longe. **MCCP**

A: Para não assustar, porque podem ser animais perigosos e é para não atacarem, para defenderem a família. **MCCP**

PP: Imaginem eu sou uma cineasta. Sabem o que é?

Grupo: Não.

PP: São aqueles senhores que fazem os filmes para os cinemas. E vou ver um animal e é um leão. Posso ir lá sem saber o que os leões fazem? Se for para lá e não souber nada ele...

L: Morde-te. **MCCP**

PP: Então têm de filmar de longe, de estar escondidos, há muitos que vestem aquela roupa tipo de tropa para parecerem que são parte da floresta. E depois está aqui um animal...

A: Está aqui atrás das árvores. **MCCP**

PP: A câmara tem de ser boa ou má?

Grupo: Boa. **MCCP**

PP: Os telemóveis fazem zoom, é o que fazem as câmaras.

E: Eu não consigo ouvir muito bem.

(fazem programação)

A: O quê? Conseguimos! **DRI**

L: Ahhh esse barulho.

A: Sou o senhor Homem.

PE: Boa conseguiram montar o vosso lego, já conseguem observar se o girino se vai aproximar do caracol.

No último momento, os grupos unem os seus desenhos para formarem o habitat dos animais, e discutirem em conjunto o que veem.

PE: Já acabaram o desenho?

Turma: Sim.

PE: Então vamos juntar aqui os habitats, e colocar em cima os Legos.

Figura 51

Habitats elaborados pelos alunos



No desafio final, era pedido aos alunos que delineassem um percurso para o girino percorrer através da programação por blocos. Sendo que no final, tiveram de utilizar como unidade de medida uma borracha.

PE: B. carrega no play. B. tens de fazer o caminho que o girino fizer, com o lápis. Vai atrás dele.

PE: Vamos contar quantas borrachas andou o girino? **ABA DRI**

Figura 52

Turma a observar os habitats e respetivas construções em LEGO



A turma só colocou dois dos habitats desenhados devido ao espaço na mesa.

Turma: 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12. Então andou 12 borrachas. **ABA DRI**

H: E este?

PE: Se colocarem este à frente do girino, ele está a vê-lo e faz um som. E o caracol?

B: Ele dá luz, respondendo assim. **MCCP**

PC: Olha tem a mesma linguagem que o nosso.

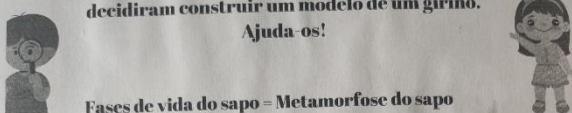
PE: Boa, perceberam o que tinham de fazer. Agora já sabem mais sobre os animais!

Figura 53

Tarefas resolvidas pelos alunos

Metamorfose do sapo


A Luísa e o Jorge foram passear pela Reserva de Mindelo.
Lá encontraram um sapo.
Como gostavam de saber mais sobre as fases da sua vida,
decidiram construir um modelo de um girino.
Ajuda-os!



Fases de vida do sapo = Metamorfose do sapo

1 - girino 2 - Sapo jovem
2 - Sapo jovem 3 - Sapo adulto
2 - Sapo adulto 1 - Girino

Sabias que...
O sapo emite sons para atrair as fêmeas.





Responde:
Como se desloca?
anda saltando
O que come?
insetos
Onde vive?
lago

Desenha na folha A3 o habitat do sapo.
Quando acabares o desenho, coloca o sapo no seu habitat.

Caracol brilhante

No caminho, os dois amigos viram um caracol.
Este emitiu uma luz verde para comunicar.
Será que o sapo o quer comer?
Constrói um caracol e testa essa hipótese.
Ajuda-os!




Sabias que...
Um caracol bebé tem a carapaça mole e demora três anos até ficar adulto.

Responde:
Como se desloca?
Rasteja
O que come?
folhas
Onde vive?
jardins, florestas, campos

Desenha na folha A3 o habitat do caracol.
Quando acabares o desenho, coloca o caracol no seu habitat.

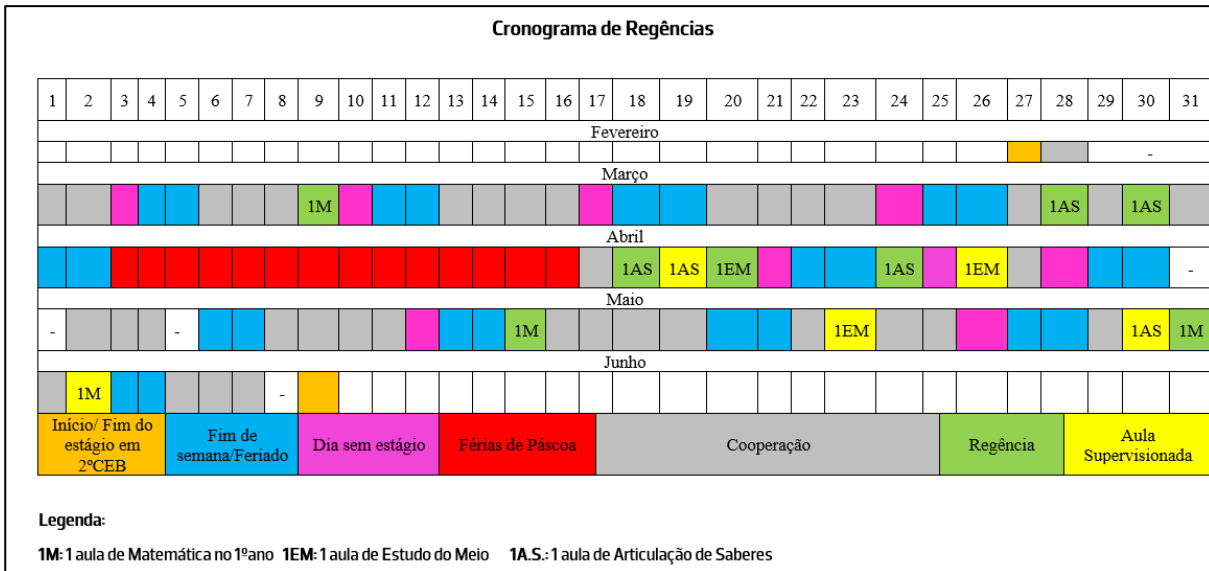
O que significa a luz verde emitida pelo corpo do caracol?
sinal para comunicar

Sabias que...
Para conseguirem gravar os comportamentos dos animais são necessários vários dias.

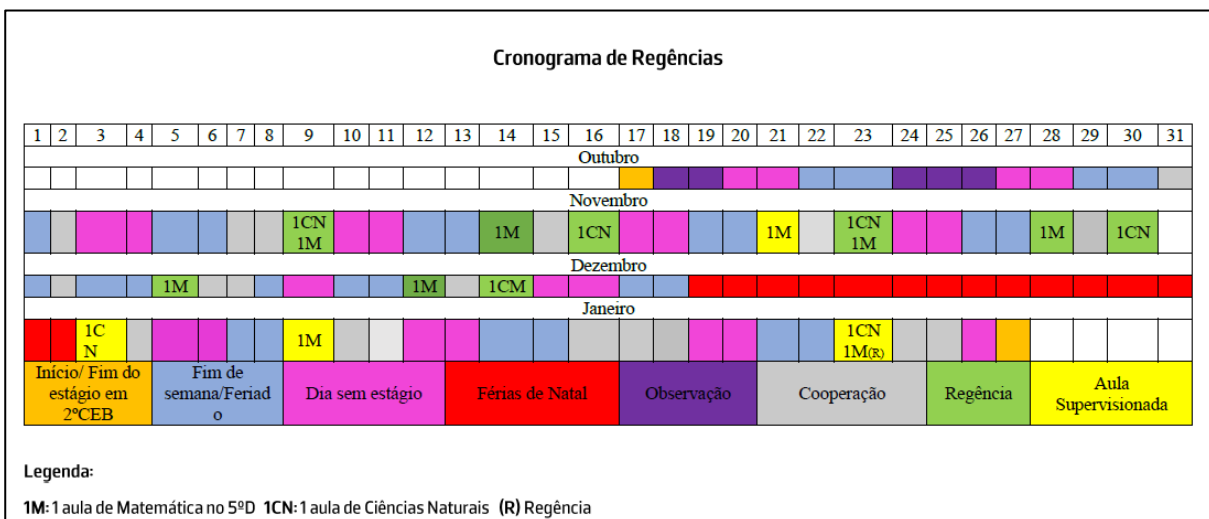


Desenha na folha A3 o habitat do caracol e do sapo.
Quando acabares o desenho, comunica com os grupos.
Coloca todos os animais no mesmo desenho (habitat),
consegues perceber a importância de cada um?

Apêndice V- Cronograma da PES no 1ºCEB



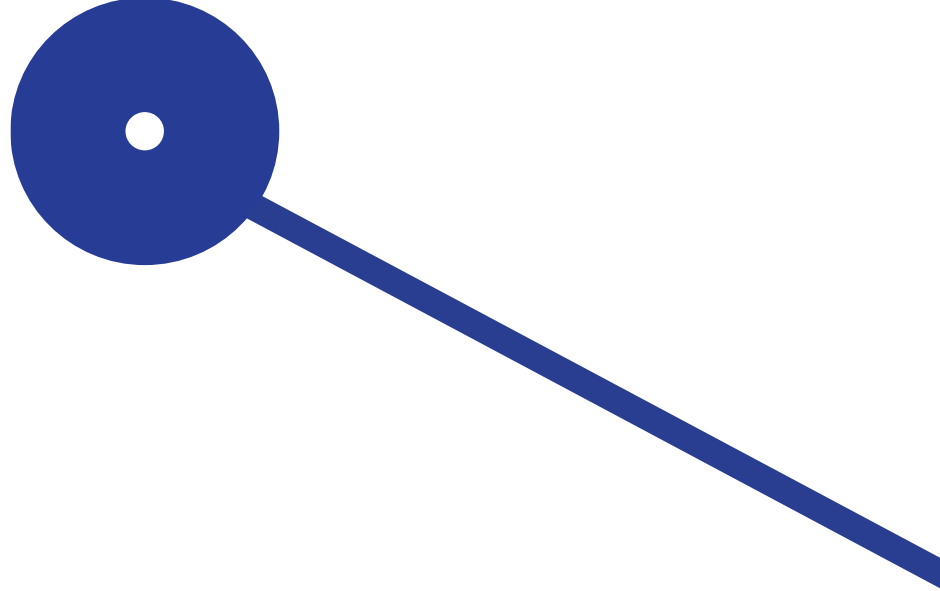
Apêndice W- Cronograma da PES no 2ºCEB





MESTRADO

ENSINO DO 1º CICLO EM BÁSICO E DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS
NATURAIS DO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO



Aprender, a força do saber
Rafaela Gomes Afonseca