



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

Relatório de Estágio

A Poesia tem Ciência - Intertextualidade e integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico

Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Isménia Filipa Ramos Couto de Araújo

Orientadora e Coorientador

Doutora Maria de Fátima Carmona Simões Paixão

Doutor António Pereira Pais

setembro de 2013

Relatório de Estágio

A Poesia tem Ciência - Intertextualidade e integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico

Isménia Filipa Ramos Couto de Araújo

Orientadora e Coorientador

Doutora Maria de Fátima Carmona Simões Paixão

Doutor António Pereira Pais

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Castelo Branco do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob a orientação científica da Doutora Maria de Fátima Carmona Simões Paixão, Professora Coordenadora com Agregação da Unidade Técnico-científica de Ciências, Desporto e Artes da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco e coorientado pelo Doutor António Pereira Pais, Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

setembro de 2013

À minha filha Eva que é o meu mais belo Poema

Agradecimentos

Aos meus orientadores o meu profundo agradecimento pelo conhecimento e elevada competência: à Doutora Fátima Paixão por me ter ajudado a amplificar o sentido da palavra que integra o seu nome e ao Doutor António Pais por acreditar na poesia expressa no ato educativo.

A todos os Professores e funcionários da Escola Superior de Educação de Castelo Branco que fizeram parte da minha formação académica.

Às minhas Professoras Supervisoras da Educação Pré-escolar, Maria José Infante e Luísa Nave.

Aos alunos do 4º A e à Professora Cooperante pelo empenho e interesse com que se envolveram ao longo de toda a Prática Supervisionada.

Ao Agrupamento de Escolas Faria de Vasconcelos pela receção e disponibilidade.

Ao meu par pedagógico, Carla Cardoso, pela constante partilha de saberes e sentires.

Às minhas colegas do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico pelas aprendizagens que juntas construímos.

Às amigas Lúcia Belo, Lúcia Fernandes e Catarina Dias por serem uma referência na construção das minhas conceções de educação.

Aos colegas Joana Santos e Nelson Freitas pela preciosa ajuda na formatação deste relatório.

À minha família por ter sempre acreditado nas minhas capacidades em particular ao meu marido Ricardo, aos meus pais, irmãs, sogros e madrinha. Ao meu primo Zé por ser um modelo de referência de estudo e dedicação.

À minha infância, à memória dos meus avós e à amiga a quem escrevi o meu primeiro poema: Rita.

A todos

Obrigada

Resumo

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito do cumprimento dos requisitos para o desenvolvimento e conclusão do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

A Prática Supervisionada é o momento mais aguardado durante o percurso da nossa formação. Para além de confrontarmos o sonhado com o vivido, a prática é, acima de tudo, um momento de consolidação e de constante construção dos nossos conhecimentos e, por conseguinte, de constante correlação com o ato reflexivo.

Compreender de que forma os processos de análise e interpretação de textos poéticos, que abordam conceitos científicos, podem melhorar a aprendizagem de significados – semânticos e conceptuais – através da confrontação com atividades experimentais foi o ponto de partida para a definição de objetivos e a construção do desenho investigativo inerente à Prática Supervisionada.

Neste sentido, a metodologia utilizada foi a investigação - ação como processo reflexivo com o objetivo de compreender as potencialidades dos elementos de integração didática na abordagem de conteúdos. As técnicas e os instrumentos de recolha de dados a que se recorreu foram a observação participante, as notas de campo, os registos fotográficos, o inquérito por questionário sob a forma de autoavaliação, a entrevista à professora titular de turma (cooperante), a produção de recursos materiais destinados à aplicação do estudo e as produções textuais dos alunos. Os participantes no estudo foram todos os alunos da turma e a professora cooperante.

Para o tratamento dos dados, foram utilizadas a análise de conteúdo às produções textuais dos alunos e à entrevista aplicada à professora titular, a construção de tabelas de frequência acerca das opiniões dos alunos expressas nos questionários. Para a interpretação do plano de ação desta investigação optou-se pela análise SWOT que permitiu a identificação de pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças deste estudo com vista a melhorar futuras práticas educativas e investigativas. Os resultados do estudo revelam que a relação entre desenvolvimento de competências literárias e literárias com a construção de conceitos científicos pode motivar e estimular os alunos para a aprendizagem desenvolvendo simultaneamente atitudes fundamentais na construção criativa e crítica sobre o mundo que nos rodeia.

Palavras chave

1º Ciclo do Ensino Básico; integração didática; intertextualidade; trabalho experimental; poesia e ciência.

Abstract

This report was prepared as part of the fulfillment of the requirements for the development and completion of the MA in Early Childhood Education and Teaching 1st Cycle of Basic Education in the School Education in Castelo Branco.

Supervised Practice is the most awaited moment during the course of our training. In addition to confronting the dreamed of living the practice is, above all, a time of consolidation and constant construction of our knowledge and therefore of constant correlation with the reflexive act. Moreover, this period of experiences and learning methodologies, techniques and pedagogical relationship has an emotional dimension intrinsic and therefore personal – qualitative dimension of learning.

Understand how the processes of analysis and interpretation of poetic texts, addressing scientific concepts can improve the learning of meanings - semantic and conceptual - through confrontation with experimental activities was the starting point for setting goals and the building of investigative design inherent Supervised Practice. Therefore, the research methodology is based on the assumption that the action of the teacher as researcher practice striving for constant reflection in order to improve their practice and processes of teaching and learning. The techniques and tools for data collection are resorted to participant observation, survey and field notes, photographic records, questionnaire survey self-assessment, interview the professor of the class the production of material resources for the study and application of the textual productions of students. Study participants are all students in the class and the cooperative teacher (teacher of the class) for the Supervised Practice.

For the treatment of the data, we used content analysis to textual productions of the students and the interview applied to professor of the class, the construction of frequency tables about the students' opinions expressed in the questionnaires. For the interpretation of the action plan of this investigation was chosen SWOT analysis allowed the identification of strengths, weaknesses, opportunities and threats of this study to improve future educational and investigative practices. The results of the study show that the relationship between skills development literacy and literary with the construction of scientific concepts can motivate and inspire students to learn while developing fundamental attitudes in building creatively and critically about the world around us.

Keywords:

1st Cycle of Basic Education; integration didactic; intertextuality; experimental work; science and poetry.

Índice geral

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRÁTICA SUPERVISIONADA	3
1. ENQUADRAMENTO FÍSICO E SOCIAL	3
1.1. CARATERIZAÇÃO DA ESCOLA	3
1.2. CARATERIZAÇÃO DO MEIO.....	6
1.3. CARACTERIZAÇÃO DA SALA E DA TURMA	7
2. O MODELO PEDAGÓGICO E PROGRAMÁTICO DE DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA SUPERVISIONADA.....	11
2.1. FUNDAMENTOS DIDATOLÓGICOS DO MODELO	11
2.2. OS INSTRUMENTOS DE PLANIFICAÇÃO	15
CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA SUPERVISIONADA	23
1. A OBSERVAÇÃO.....	23
1.1. 1ª SEMANA – DE 23 A 25 DE OUTUBRO.....	23
1.2. 2ª SEMANA – DE 6 A 8 DE NOVEMBRO	24
2. A PRÁTICA SUPERVISIONADA	24
2.1. ESQUEMA GLOBAL	24
2.2. 1ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) – DIAS 6, 7 E 8 DE NOVEMBRO	25
2.3. 2ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) – DIAS 13, 14 E 15 DE NOVEMBRO	28
2.4. 3ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) – DIAS 27, 28 E 29 DE NOVEMBRO	31
2.5. 4ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) – DIAS 11, 12 E 13 DE DEZEMBRO.....	35
2.6. 5ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) – DIAS 8, 9 E 10 DE JANEIRO	38
2.7. 6ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) – DIAS 22, 23 E 24 DE JANEIRO	43
2.8. 7ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) – DIAS 5, 6 E 7 DE FEVEREIRO.....	47
CAPÍTULO III – A INVESTIGAÇÃO	51
1. INTERESSE DO ESTUDO	51
2. PROBLEMA E OBJETIVOS DO ESTUDO	51
3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	52
3.1. A IMPORTÂNCIA DO TEXTO POÉTICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	52
3.2. AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO CONTEXTO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NO 1º CICLO.....	53
3.3. ARTE E CIÊNCIA.....	57
3.4. RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO LITERÁRIA, INFERÊNCIA E LITERACIA CIENTÍFICA	58
4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO	63
4.1. FUNDAMENTAÇÃO.....	63
4.2. DESCRIÇÃO DE PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
4.3. LOCAL DE IMPLEMENTAÇÃO	65
4.4. PARTICIPANTES	65
4.5. DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AÇÃO	66
4.5.1. PRIMEIRA SEMANA DE INVESTIGAÇÃO	66
4.5.2. SEGUNDA SEMANA DE INVESTIGAÇÃO	69
5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS.....	71
5.1. OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	71
5.2. PESQUISA E NOTAS DE CAMPO.....	72

5.3. REGISTOS FOTOGRÁFICOS	72
5.4. REGISTOS GRÁFICOS (PRODUÇÕES TEXTUAIS DOS ALUNOS).....	73
5.5. QUESTIONÁRIOS	73
5.6. ENTREVISTA.....	75
6. TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	77
6.1. METODOLOGIA E TÉCNICAS DO PROCESSO DE TRATAMENTO DOS DADOS.....	77
6.1.1. ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	78
6.1.2. TABELA DE FREQUÊNCIAS	78
6.1.3. ANÁLISE SWOT	78
6.2. RESULTADOS GLOBAIS.....	80
6.2.1. PRODUÇÕES DOS ALUNOS	80
6.2.2. INQUÉRITO AOS ALUNOS.....	83
6.2.3. ENTREVISTA À PROFESSORA TITULAR DE TURMA.....	91
6.3. ANÁLISE SWOT.....	93
CAPÍTULO IV – REFLEXÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
1. CONCLUSÕES.....	97
2. REFLEXÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
WEBGRAFIA.....	101
ANEXOS	105
ANEXO A – AVALIAÇÃO GLOBAL 4ºANO LÍNGUA PORTUGUESA.....	107
ANEXO B - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 1ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 6, 7 E 8 DE NOVEMBRO.....	115
ANEXO C - AMBRÓSIO (ELEMENTO INTEGRADOR).....	117
ANEXO D - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 1ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 6, 7 E 8 DE NOVEMBRO	119
ANEXO E - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 2ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 13, 14 E 15 DE NOVEMBRO	121
ANEXO F - ARAUTO ROMANO (ELEMENTO INTEGRADOR).....	123
ANEXO G - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 2ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 13, 14 E 15 DE NOVEMBRO	125
ANEXO H - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 3ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 27, 28 E 29 DE NOVEMBRO	127
ANEXO I - PASSAROLA VOADORA (ELEMENTO INTEGRADOR)	129
ANEXO J - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 3ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 27, 28 E 29 DE NOVEMBRO	131
ANEXO K - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 4ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 11, 12 E 13 DE DEZEMBRO.....	133
ANEXO L - POMBA COM MENSAGEM (ELEMENTO INTEGRADOR)	135
ANEXO M - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 4ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 11, 12 E 13 DE DEZEMBRO.....	137
ANEXO N - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 5ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 8, 9 E 10 DE JANEIRO.....	139
ANEXO O - EXPOSIÇÃO: MUNDO... TANTO POR DESCOBRIR, AFINAL! (ELEMENTO INTEGRADOR)...	141
ANEXO P - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 5ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 8, 9 E 10 DE JANEIRO	143
ANEXO Q - GUIÃO DE ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR: ATIVIDADES EXPERIMENTAIS.....	145

ANEXO R - GUIÕES DE APRENDIZAGEM: 5ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 8, 9 E 10 DE JANEIRO.....	149
ANEXO S - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 5ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 22, 23 E 24 DE JANEIRO	159
ANEXO T - O ASTRÓNOMO (ELEMENTO INTEGRADOR).....	161
ANEXO U - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 6ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 22, 23 E 24 DE JANEIRO.....	163
ANEXO V - GUIÕES DE APRENDIZAGEM: 6ª SEMANA (PRÁTICA INDIVIDUAL) - DIAS 22, 23 E 24 DE JANEIRO.....	165
ANEXO X - SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS: 7ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 5, 6 E 7 DE FEVEREIRO.....	173
ANEXO Y - AMBRÓSIO COM MALA DE CARTÃO (ELEMENTO INTEGRADOR)	175
ANEXO Z - LISTA DE MATERIAIS DA SEMANA: 7ª SEMANA (PRÁTICA DE GRUPO) - DIAS 5, 6 E 7 DE FEVEREIRO	177
ANEXO AA - GRELHA DE OBSERVAÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS E EXPERIMENTAIS	179
ANEXO BB - ANÁLISE DE CONTEÚDO ÀS PRODUÇÕES TEXTUAIS DOS ALUNOS	187
ANEXO CC - PRODUÇÕES TEXTUAIS DOS ALUNOS	191
ANEXO DD - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA À PROFESSORA COOPERANTE.....	231

Índice de figuras

FIGURA 1 – PLANTA DA SALA DE AULA ONDE FOI DESENVOLVIDA A PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	8
FIGURA 2 – MATRIZ DE PLANIFICAÇÃO (PARTE A)	16
FIGURA 3 – ESQUEMA GLOBAL DE ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA SUPERVISIONADA....	17
FIGURA 4 – MODELO DE PLANIFICAÇÃO (PARTE B).....	19
FIGURA 5 – AS ISOMETRIAS NA ARTE E NA MATEMÁTICA	40
FIGURA 6 – COMO SE DISTINGUE O ESTADO SÓLIDO E O ESTADO LÍQUIDO?.....	41
FIGURA 7 – QUAL O EFEITO DA TEMPERATURA NO ESTADO FÍSICO?.....	41
FIGURA 8 – OBSERVAÇÃO DOS FENÓMENOS DE EVAPORAÇÃO E PRECIPITAÇÃO E RESPECTIVO REGISTO	43
FIGURA 9 – EXPLORAÇÃO CONCEPTUAL E SEMÂNTICA DO CONCEITO DE "ROTAÇÃO"	45
FIGURA 10 – AO SOM DE BEETHOVEN EU SENTI.....	46
FIGURA 11 – PLANO DE AÇÃO	66
FIGURA 12 – ANTECIPAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO ASSUNTO DO TEXTO	67
FIGURA 13 – PREVISÕES, OBSERVAÇÕES, REGISTO E VERIFICAÇÕES.....	68
FIGURA 14 – MECANISMOS DE RELAÇÃO DIDÁTICA	69
FIGURA 15 – PREVISÕES, OBSERVAÇÕES, REGISTO E VERIFICAÇÕES.....	70
FIGURA 16 – ESQUEMATIZAÇÃO DOS INQUÉRITOS APLICADOS AOS ALUNOS.....	75
FIGURA 17 – ESQUEMATIZAÇÃO DA ENTREVISTA APLICADA À PROFESSORA COOPERANTE	76

Lista de quadros

QUADRO 1 – AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO SENA FARIA DE VASCONCELOS.....	3
QUADRO 2 – CRONOGRAMA DA PRÁTICA SUPERVISIONADA.....	25
QUADRO 3- EXEMPLO PRÁTICO DO DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE DE INFERÊNCIA ATRAVÉS DA LEITURA DO TEXTO POÉTICO “ROTAÇÃO”, DE JORGE BRAGA	62
QUADRO 4 – MATRIZ SWOT	80
QUADRO 5 – FIGURAS DE ESTILO UTILIZADAS PELOS ALUNOS	82
QUADRO 6 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTE AO ITEM “DA LISTA APRESENTADA SELECIONA O QUE APRENDESTES NESTA UNIDADE” – DA PRIMEIRA SEMANA DE INVESTIGAÇÃO.....	83
QUADRO 7 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTE AO ITEM “ DA LISTA APRESENTADA SELECIONA O QUE APRENDESTES NESTA UNIDADE” – DA SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	84
QUADRO 8 – TABELA DE FREQUÊNCIA CORRESPONDENTE AO ITEM "IDENTIFICA AS ATIVIDADES (MÁXIMO 3) EM QUE MAIS GOSTASTE DE PARTICIPAR NESTA UNIDADE"- PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	85
QUADRO 9 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTE AO ITEM "IDENTIFICA AS ATIVIDADES (MÁXIMO 3) EM QUE MAIS GOSTASTE DE PARTICIPAR NESTA UNIDADE"- SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	85
QUADRO 10 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "LEITURA DO TEXTO POÉTICO" - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	87
QUADRO 11 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "LEITURA DO TEXTO POÉTICO" - SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	87
QUADRO 12 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "ANÁLISE DO TEXTO POÉTICO" - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	87
QUADRO 13 – TABELA DE FREQUÊNCIA CORRESPONDENTE AO ITEM "ANÁLISE DO TEXTO POÉTICO" - SEGUNDA SEMANA DE INVESTIGAÇÃO	88
QUADRO 14 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO RECONHECIMENTO DOS ASPETOS MARCANTES DO TEXTO POÉTICO - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	88
QUADRO 15 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO RECONHECIMENTO DOS ASPETOS MARCANTES DO TEXTO POÉTICO - SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	88
QUADRO 16 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "EXPOSIÇÃO: MUNDO... TANTO POR DESCOBRIR, AFINAL!" - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	89
QUADRO 17 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "VISITA DE ESTUDO" - SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	89
QUADRO 18 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "OUTRAS LEITURAS REALIZADAS"- INTERTEXTUALIDADE - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	90
QUADRO 19 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "OUTRAS LEITURAS REALIZADAS" INTERTEXTUALIDADE- - SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO	90
QUADRO 20 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "MAPA CONCEPTUAL" - PRIMEIRA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	91
QUADRO 21 – TABELA DE FREQUÊNCIAS CORRESPONDENTES AO ITEM "MAPA CONCEPTUAL" - SEGUNDA SEMANA DA INVESTIGAÇÃO.....	91
QUADRO 22 – ANÁLISE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA À PROFESSORA TITULAR	92
QUADRO 23 – CRUZAMENTO DAS INFORMAÇÕES OBTIDAS ATRAVÉS DA ANÁLISE SWOT	95

Lista de Siglas

AE – Agrupamento de Escolas

AEC – Atividades Extra Curriculares

CEB – 1º Ciclo do Ensino Básico

MEC – Ministério da Educação e Ciência

NEE – Necessidades educativas especiais

PS – Prática Supervisionada

PCT – Projeto Curricular de Turma

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Introdução

O presente relatório de estágio: “*A Poesia tem Ciência – Intertextualidade e integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico*”, orientado pelos Professores Doutores Fátima Paixão e António Pais, está inserido no plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Neste sentido, a inter - relação entre o relatório de estágio, numa perspetiva de trabalho investigativo, e a Prática Supervisionada foi um fator fundamental para a ampliação de conhecimentos e para a qualidade da aprendizagem enquanto futura docente. Aliás, a palavra estágio¹, proveniente do latim medieval *stagiū* «demora», remete para a noção de um período de trabalho por tempo determinado, para formação e aprendizagem de uma prática profissional.

A decisão sobre o tema partiu do interesse pessoal pelo texto poético e pelos mecanismos de integração didática que podem ser acionados entre as áreas de Português e Estudo do Meio. Por conseguinte, considerou-se que o **problema de investigação** era compreender a relação entre desenvolvimento de competências literárias e literárias com a construção de conceitos científicos. Para operacionalizar o problema e desenhar o percurso da investigação, teórica e prática, definimos a seguinte **questão de investigação**: A análise e interpretação de textos poéticos, que abordam conceitos científicos, podem melhorar a aprendizagem de significados – *semânticos e conceptuais* – através da confrontação com atividades experimentais?

O primeiro capítulo “Contextualização da Prática Supervisionada” pretende dar a conhecer ao leitor o contexto em que o estágio decorreu e, por isso, apresenta a caracterização da instituição Escola Básica Integrada António Sena Faria de Vasconcelos que, sendo sede, pertence ao Agrupamento com o mesmo nome. Depois, segue-se uma breve caracterização do meio envolvente bem como a respetiva caracterização da turma e sala de aulas. Todas estas informações foram recolhidas no período de observação da Prática Supervisionada e compiladas num Dossiê de Caracterização da Instituição anexo ao Dossiê Individual/Final de Estágio.

Referente, ainda, ao primeiro capítulo, considerou-se relevante ilustrar a matriz do modelo pedagógico e programático de desenvolvimento da Prática Supervisionada que apoiou a organização e a planificação, semanal e diária e o próprio trabalho investigativo.

O segundo capítulo está organizado segundo as etapas de observação e planificação referentes ao período da Prática Supervisionada. Nele apresentamos os conteúdos e objetivos programáticos semanais; o desenho dos percursos de ensino e aprendizagem (diários e semanais); a produção de materiais de apoio pedagógico; e excertos das reflexões semanais da ação pedagógica.

“A investigação” e a descrição de todos os processos inerentes ao seu desenvolvimento surgem no capítulo três. É neste terceiro capítulo que são apresentados e explicitados: o interesse do estudo; o problema; a questão de investigação, que abona toda a dinâmica do processo, justificado, por sua vez, pelo enquadramento teórico. Sublinhamos esta última

¹ Pesquisado em: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/> ; dicionário e enciclopédia online, de Língua Portuguesa, da Porto Editora.

componente como pilar fundamental para a coerência entre intenção educativa, valor teórico apresentado, fundamentado e validado por outros estudos, e a própria ação/aplicação.

Estão ainda contemplados, neste capítulo, os pontos referentes à fundamentação e à descrição do processo de estudo que justificam a metodologia e o carácter qualitativo desta investigação - ação bem como as técnicas e instrumentos de recolha e tratamento de dados e a própria análise dos resultados.

No quarto e último capítulo apresentamos uma reflexão global acerca da investigação e da Prática Supervisionada, pois, tal como referido, estas duas dimensões complementam-se.

Capítulo I - Contextualização da Prática Supervisionada

*Há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas.
 (...) Escolas que são asas não amam pássaros engaiolados. O que elas amam são pássaros em voo. Existem para dar aos pássaros coragem para voar. Ensinar o voo, isso elas não podem fazer, porque o voo já nasce dentro dos pássaros. O voo não pode ser ensinado. Só pode ser encorajado.*

Rubem Alves²

1. Enquadramento físico e social

1.1. Caracterização da escola

A escola atribuída ao nosso grupo de estágio, para nela desenvolvemos a Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB), foi a **Escola Básica Integrada António Sena Faria de Vasconcelos**, pertencente ao Agrupamento de Escolas (AE) com a mesma designação, um **agrupamento vertical**, constituído pelos estabelecimentos de educação/ensino apresentados no quadro 1:

Quadro 1 - Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos³

Escolas que integram o Agrupamento de Escolas António Sena Faria Vasconcelos			
Escola	Localização	Níveis de Ensino	N.º Total de alunos
EB Cansado	Rua João Velho (centro histórico da cidade)	1.º CEB	39
EB Horta D'Alva	Bairro da Horta D'Alva	1.º CEB	27
EB Nossa Senhora da Piedade	Rua João Evangelista (centro da cidade)	1.º CEB	136
EB Malpica do Tejo	Malpica do Tejo	Educação Pré-Escolar e 1.ºCEB	30
EB Faria de Vasconcelos	Bairro da Carapalha	1.º,2.º, 3.º CEB e CEF	536
Total de Alunos			768

Construída para entrar em funcionamento, em 1987, esta escola tinha inicialmente a designação de Escola Nº 3 de Castelo Branco. Em 1991, o seu nome foi substituído por Escola Secundária Professor Doutor António Sena Faria de Vasconcelos, um tributo ao seu patrono, António Sena Faria de Vasconcelos, pedagogo e psicólogo, nascido a 2 de março de 1880, em Castelo Branco, reconhecido a nível internacional por integrar e impulsionar o movimento da

² <http://pensador.uol.com.br/frase/MzczMjY/>

³ Dados fornecidos pela Secretaria da Escola referentes ao ano letivo 2012/13

Escola Nova. No ano de 2002, foi então criado e nomeado o Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos.

Com o slogan *“Escola de Todos, para Todos e com Todos – uma escola com futuro”* esta escola pública, tutelada pelo Ministério da Educação (MEC), evidencia o seu ideal através das diferentes práticas educativas, desenvolvidas em íntima relação com o meio. Esta dinâmica de clima de escola, correlacionada com as aprendizagens curriculares, tem como intenção a construção de cidadãos responsáveis, proficientes e críticos, isto é, com capacidade de desempenharem um papel ativo na sociedade. Por outro lado, este agrupamento acredita que tal envolvimento e parcerias, sobretudo as dos Encarregados de Educação, fomentam as aprendizagens ativas, socializadoras, integradas, diversificadas e, sobretudo, significativas. Para reforçar esta ideia, Zabalza (1998) refere que o trabalho de colaboração com as famílias:

enriquece o trabalho educativo que é desenvolvido na escola (a presença de outras pessoas adultas permite organizar actividades mais ricas e desenvolver uma atenção mais personalizada com as crianças), enriquece os próprios pais e mães (vão sendo descobertos aspectos do desenvolvimento infantil, descobrindo características formativas em materiais e experiências, inclusive o jogo, conhecendo melhor os filhos, aprendendo questões relacionadas com a forma de educar) e enriquece a própria acção educativa que as famílias desenvolvem depois em suas casa. Também os professores aprendem muito com a presença dos pais e das mães, ao verem como eles enfrentam os dilemas básicos da relação com crianças pequenas (p. 55).

Neste sentido, destacamos como principais **parceiros** do Agrupamento a Associação de Pais dos alunos do AE António Sena Faria de Vasconcelos, a Câmara Municipal de Castelo Branco, a Junta de Freguesia de Castelo Branco e a Junta de Freguesia de Malpica do Tejo, a Associação Formação Ambiental Florestal, a Polícia de Segurança Pública – Escola Segura, o Centro de Saúde de Castelo Branco, a Danone, a Associação da Carapalha, o Núcleo Empresarial da Região de Castelo Branco (NERCAB), a Comissão de Protecção de Crianças e Jovens (CPCJ), os Bombeiros Voluntários de Castelo Branco (BVCB) e Protecção Civil, o Conservatório de Castelo Branco, o Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), a Associação Amato Lusitano: Centro Local de Apoio ao Emigrante, projeto A PAR E PASSO – Prevenção de comportamentos de risco; e vários protocolos estabelecidos com empresas locais e com o Centro de Emprego e Formação (CEF).

De acordo com o referido, existem vários **clubes** e **projetos** que fomentam as dinâmicas e os ambientes promotores de aprendizagem acima descritos e que também pretendem promover o sentido de pertença ao agrupamento e desenvolver aptidões que facilitem a integração na vida ativa. Posto isto, destacamos alguns projetos e clubes destinados aos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, tais como: o projeto de Dinamização de Atividades referentes à Animação Cultural na Escola como, por exemplo, o apoio educativo e a organização de atividades de tempos livres (ATL), nas interrupções letivas; o projeto Construir Saberes; o projeto Turma+; o projeto Matemática com Arte; o projeto de Prevenção do Abandono; o Gabinete de Apoio ao Aluno e à Família (GAAF); o Clube da Leitura; o Jornal da escola “Desafios”; o Clube do Jornalismo; o Clube da Multiculturalidade; o projeto Ler a dois; o Clube da Recriação Histórica; e o projeto Saúde Escolar.

A par com o descrito e com o intuito de desenvolver nos alunos competências nas áreas temáticas, aprofundando os saberes das diferentes áreas e fomentar a descoberta de novos campos de interesse, sublinhamos os projetos referidos no Projeto Educativo de Escola que têm como objetivo estabelecer uma ponte entre os objetivos gerais da ação e a integração e

adoção de metodologias e estratégias de ensino e propostas educativas aprovadas pelo Ministério da Educação e Ciência: o Plano da Ação da Matemática (PAM), o Plano Nacional de Ensino do Português (PNEP), o Plano Nacional de Leitura (PNL), o Centro de Competências CRIE da Beira Interior, o Ensino Integrado de Música, o Desporto Escolar, e as Bibliotecas Integradas na Rede de Bibliotecas Escolares (RBE).

A **sede de agrupamento**, situada na Rua António Roxo, em Castelo Branco, mais especificamente no Bairro da Carapalha, designação que, vulgarmente, também se atribui a esta escola – Escola da Carapalha dá resposta educativa a 536 alunos. O **edifício**, com 25 anos, é constituído por quatro blocos:

Bloco A – Funciona a secretaria, os gabinetes de direção/administração, a sala de professores com serviço de cafetaria, a sala de informática para professores, a Biblioteca Escolar e três salas de aula sendo que uma é onde decorre o projeto “Matemática com Arte” e conta com o apoio de recursos informáticos e quadro interativo;

Bloco B – Com um total de onze salas, funcionam as salas de auditório e as equipadas para as disciplinas de EVT;

Bloco C – Funcionam as salas de 1º Ciclo (seis), uma de informática e dois laboratórios;

Bloco D – Operam os serviços de refeitório e bar, papelaria, gabinete de apoio à família e apoio psicológico, a sala de apoio às crianças com necessidades educativas especiais (NEE) e duas salas de 1º Ciclo.

O **Pavilhão Gimnodesportivo** e o Pólo das madeiras, localizados numa zona de piso inferior, são outros espaços de grandes dimensões e que dão apoio às disciplinas e atividades das áreas de educação física, música, expressão dramática e à expressão plástica, inclusive, à educação visual e tecnológica. No recinto escolar há vários campos de atividades desportivas, dois na lateral dos blocos A, B e D e outros dois ao lado do Pavilhão Gimnodesportivo. Entre o pavilhão D e B estão vários jogos tradicionais pintados no pátio e é neste espaço que os alunos do 1º Ciclo passam os intervalos.

O espaço educativo não dispõe de nenhuma zona coberta no espaço exterior, contudo não se revela um aspeto necessário, visto que a instituição dispõe de uma série de espaços onde podem ser desenvolvidas inúmeras atividades, nomeadamente o corredor de ligação aos diversos blocos (espaço bastante amplo) e a sala de convívio equipada com mesas, cadeiras, televisão e um LCD.

A **Biblioteca** também é um espaço privilegiado no que se refere à oferta de passatempos e atividades lúdico-pedagógicas. Para além de espaços que contemplam a fruição da leitura, os alunos têm acesso a jogos didáticos e às tecnologias de informação e comunicação (TIC). Consequentemente, esta área pode ser definida como um importante centro de recursos que visa o desenvolvimento das competências literárias e literácitas e do espírito crítico, o que facilita o processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, constitui uma importante fonte de informação que possibilita a construção de conhecimento e o desenvolvimento de uma postura participativa na sociedade.

Importa, ainda, destacar o **espaço exterior** implicado diretamente nas rotinas dos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente durante o recreio. A zona exterior, durante a componente letiva, é utilizada duas vezes por dia, sempre que as condições atmosféricas o

possibilitam, sendo supervisionada e dinamizada pelo animador sociocultural. Este, conta com o apoio das assistentes operacionais no acompanhamento das crianças.

De um modo geral, os diversos espaços da instituição garantem o bem-estar de todos, uma vez que dispõe de materiais e equipamentos necessários. São arejados, têm uma boa luminosidade, tanto artificial como natural, apresentando-se limpos (piso, paredes, equipamento e materiais) e em bom estado de conservação. Todos os espaços educativos são supervisionados, pelo menos, por um agente educativo (assistentes operacionais, animador ou docentes).

Esta instituição garante a **segurança dos alunos** através de um conjunto de regras como, por exemplo, o controlo de entrada e saída de pessoas do estabelecimento educativo, através de um cartão magnético, assim como a disposição de equipamentos de prevenção de incêndio, como extintores, mangueiras, detetor de incêndio e alarme. Para além destes equipamentos, são realizadas, periodicamente, simulações de incêndio e de sismo, um aspeto fundamental para que os alunos consigam atuar corretamente em caso de perigo eminente.

Em par pedagógico, realizámos a Prática de Ensino Supervisionada na turma do 4ºA do 1ºCiclo do Ensino Básico, situada no bloco D.

1.2. Caracterização do meio

A escola António Sena Faria de Vasconcelos localiza-se na cidade de Castelo Branco, mais propriamente no Bairro da Carapalha. Relativamente à sua localização geográfica em Portugal, posiciona-se numa zona central do mapa com um desvio para Este.

Situa-se, ainda, na zona fronteiriça visto que se encontra a uma distância de aproximadamente 50 km de Espanha, aspeto que influencia positivamente a conjuntura socioeconómica deste distrito, podendo, também, ser caracterizado como uma zona de extrema riqueza cultural e de constantes intercâmbios (mercadorias, produtos regionais, nacionais, etc.).

Quanto ao Bairro da Carapalha, localizado relativamente perto do centro da cidade, possui fácil acesso às diversas zonas da cidade de Castelo Branco.

O Concelho de Castelo Branco garante aos seus habitantes uma boa qualidade de vida, pela vasta oferta de serviços de saúde, zonas comerciais, espaços de lazer e desporto, estabelecimentos de educação de ensino privado e público (Quinta Pedagógica, Creches, Educação Pré-Escolar, 1.º, 2.º e 3.º CEB, Ensino Secundário e Ensino Superior), serviço de restauração, hospedagem (hotéis, pensões, residências de estudantes, parque de campismo) e ainda pelas riquezas culturais (Biblioteca Municipal, Museus, Cineteatro, Conservatório de Música, Jardins Públicos, oficinas de artesanato), ambiental (Geopark “Naturtejo”, Quercus e Quintas de Produção Biológica – onde são desenvolvidas atividades educativas) e de preservação histórica (Aldeias Históricas).

Castelo Branco revela-se uma cidade ecológica, pela quantidade de ecopontos, um aspeto fundamental ao nível da educação para a cidadania, reforçando a ideia de que a educação não é algo que se restringe à escola, mas sim à vida em sociedade.

No espaço que envolve a sede do agrupamento, para além das zonas habitacionais (prédios e moradias) e comerciais, existem espaços verdes, parque infantil, um mini campo desportivo para as práticas de futebol e basket e uma Associação Cultural e Desportiva.

1.3. Caracterização da sala e da turma

A sala 1, na qual decorreu a Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico, apresenta dimensões que oferecem condições de bem-estar, propícias a um bom ambiente de aprendizagem. Trata-se de uma sala que se apresenta em bom estado de conservação, tanto ao nível das infraestruturas, como ao nível do equipamento. As paredes apresentam um bom isolamento térmico e acústico. Relativamente ao chão apresenta características adequadas sendo de fácil lavagem, resistente e antiderrapante. No que se refere à luminosidade e arejamento, revelam-se aspetos benéficos para a saúde dos seus utilizadores, apresentando, também, boas condições de trabalho, quer pelo já referido, quer pela diversidade de recursos que integra.

A organização da sala promove o **trabalho individual** do aluno embora a sua disposição facilite a comunicação em grande grupo e a organização de trabalho a pares, em pequenos grupos (2, 3 ou 4 alunos) ou em grande grupo.

Tal como é possível observar, na figura 1, as mesas estão dispostas em três filas e numa fila perpendicular que encosta em três mesas. Há um corredor, entre os dois grupos de mesas, que permite a circulação da professora na exposição da aula, no esclarecimento de dúvidas e na supervisão. Nos lugares da frente estão os alunos que têm problemas de visão e audição e junto à mesa da professora, que se encontra no canto superior esquerdo, os alunos que têm mais necessidade de orientação e concentração. O quadro de ardósia ocupa uma posição central de frente para os alunos e o interativo situa-se atrás. No entanto, quando há necessidade de recorrer ao quadro interativo ou à projeção, a partir do DataShow, os alunos depressa mudam a organização dos lugares das cadeiras de forma a terem visibilidade e utilizarem as mesas de apoio. Na generalidade, os lugares dos alunos são fixos mas flexíveis consoante a necessidade de alteração de estratégia perante uma atividade, um comportamento ou desempenho dos alunos.

Junto à parede lateral direita existe um caixote do lixo, uma mesa de apoio para a exposição de trabalhos realizados pelos alunos e uma estante que serve de espaço de arrumação de material individual (dossiês diários/individuais, caixas de apara lápis, dicionários, gramáticas de mesa, etc.). Diariamente este material é distribuído pela delegada, subdelegada e por dois alunos que, alternadamente, seguem a ordem da lista da turma.

Ao lado do quadro de ardósia estão dois placards com trabalhos, posters informativos e matéria exposta.

Na parede lateral esquerda estão o móvel de apoio ao trabalho da professora com material e recursos didáticos, sobretudo, da área da matemática, um móvel de apoio à expressão plástica com um lavatório e as janelas.

O **computador** encontra-se junto ao **quadro interativo**, na parede que dá acesso à sala de arrumos, com armários onde estão armazenados os materiais de desgaste, e à área de acesso comum entre as duas salas. É nesta área de acesso que está guardado o material de apoio ao Animador Socioeducativo como, por exemplo, material de psicomotricidade e jogos tradicionais.

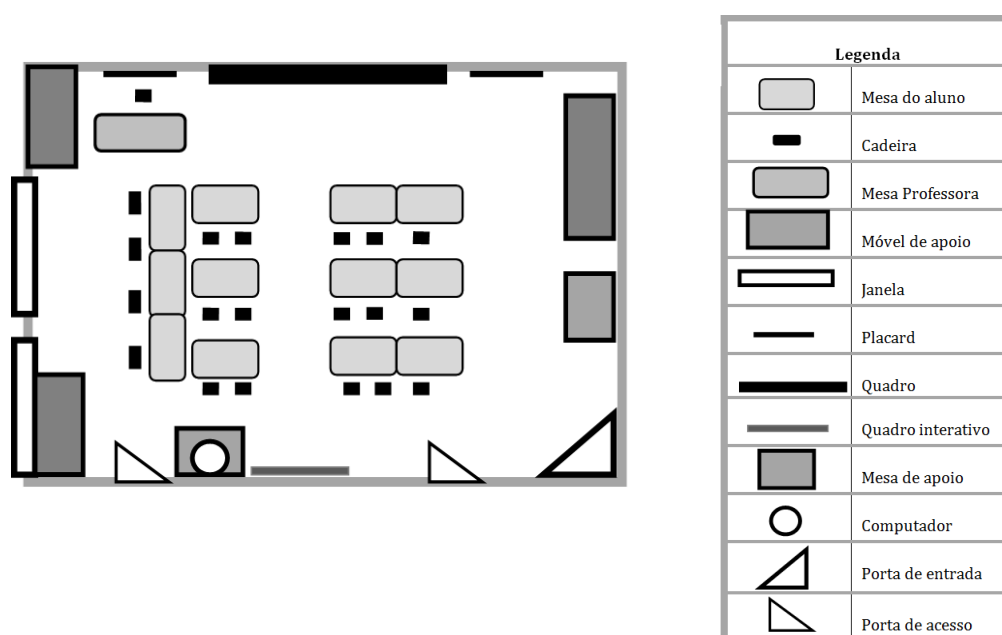


Figura 1 - Planta da sala de aula onde foi desenvolvida a Prática Pedagógica

A presente planta (figura 1) representa a **organização da sala de aula** referente ao primeiro período. Ao longo da Prática Supervisionada esta planta foi sofrendo alterações como sequência de metodologias de organização do grupo em determinadas atividades como, por exemplo, trabalho de pesquisa em pequenos grupos, trabalho cooperativo entre alunos, trabalho cooperativo com a turma da sala ao lado (1º ano de escolaridade), etc. Por conseguinte, após o início do segundo período as mesas dos alunos passaram a ter uma disposição em forma de U. Esta organização teve como ponto de partida as metodologias e estratégias habitualmente adotadas nas nossas planificações didáticas e a previsão das atividades referentes ao trabalho investigativo como, por exemplo, as atividades práticas e experimentais.

A turma do 4º A, na qual desenvolvemos a Prática Supervisionada, é composta por um grupo heterogêneo de **19 alunos**. Dos 19 alunos, 12 são do género masculino e 7 do género feminino. Relativamente à **faixa etária**, o grupo de crianças que frequenta a sala 1, nascidas no ano de 2002/2003, apresenta a seguinte distribuição: duas têm oito anos, treze têm nove e quatro têm dez anos. Todos os alunos são de nacionalidade portuguesa e dois dos alunos de etnia cigana.

Segundo Sprinthall & Sprinthall (1997), as crianças do 4º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, estão, segundo as teorias de Piaget, no estágio das **operações concretas**. Isto significa que têm necessidade de manipular (os objetos e a linguagem) para se apropriarem de conceitos abstratos. As crianças desta faixa etária (8/9/10 anos) dispõem de um **pensamento sincrético e analógico**, o que significa que relacionam objetos por justaposição, percebem globalmente a realidade sem no entanto proceder a análises. De um modo geral, não efetuam deduções e realizam as suas aprendizagens recorrendo a induções e de maneira intuitiva. Para Vygotsky há uma **relação dinâmica entre pensamento e linguagem** que representa um papel fundamental na formação de processos cognitivos. Segundo Simão, Sousa, Marques, Miranda, Freire, Amado, Almeida, Morgado, Rafael, Lemos, Lourenço, Rosário, Bahia e Nogueira, (2005), numa transposição do modelo de Vygotsky para

a prática pedagógica do Ensino Básico “o professor ao interagir com a criança, tendo como meta a optimização da activação do desenvolvimento, deverá levar em linha de conta, não só o que a criança é actualmente (suas potencialidades), mas sobretudo o que a criança pode vir a ser (metas cognitivas a atingir)” (p. 50). Mais à frente, os mesmos autores, reforçam que o professor deve fazer com que “a criança incorpore os instrumentos, sinais, símbolos e regras daqueles com quem interage, quer se trate de um colega, professor ou da própria tarefa de aprendizagem” (*Op. Cit.*, p.51).

Durante o período de observação da Prática Supervisionada registamos, através do observado e da análise prévia dos documentos individuais dos alunos, do Projeto Curricular de Turma (PCT) e do relatório de avaliação diagnóstica, do início do ano letivo 2012/ 2013, que o grupo caracteriza-se por ser um conjunto de crianças com uma excelente capacidade de comunicação, sendo que o nível de desempenho da expressão oral prevalece sobre o da expressão escrita. Observamos, ainda, que são alunos empenhados, com uma boa capacidade crítica e um excelente nível de criatividade expresso nos trabalhos analisados e no tipo de recursos estilísticos utilizados, na expressão oral, com tendência à imagética. Através da rotina semanal de aquisição de livros na biblioteca registamos, também, que são leitores assíduos e críticos uma vez que trocam entre si sugestões e observações de leitura. De acordo com o PCT, os alunos, no geral, têm um nível de aprendizagem bom, são meigos mas muito ativos, característica associada à grande percentagem de alunos do sexo masculino. As principais dificuldades da turma estão relacionadas com o comportamento e atitudes de imaturidade que se destacam no não cumprimento de regras, dentro e fora da sala de aula, pondo em causa a atenção e a concentração desejadas no processo de ensino e aprendizagem. Estão, ainda, identificados alunos com um ritmo de trabalho mais moroso que necessitam de apoio e atenção individualizada, um aluno com características de hiperatividade e dois alunos com **problemas de saúde**, que exigem uma atenção redobrada, um com problema renal crónico e outro com problema de crescimento (anismo). Este último aluno apresenta problemas de dicção, associados à característica da patologia e problemas motores e, por estas razões, frequenta as consultas de Terapia da Fala, no Hospital de Castelo Branco, e é submetido, com frequência, a intervenções cirúrgicas. Periodicamente apresenta um quadro de surdez temporária devido a otites cerosas. Embora não esteja abrangido pelo Ensino Especial (NEE) ⁴, o aluno necessita de atenção permanente e com maiores cuidados pessoais. No entanto, é de referir que este aluno aparenta um equilíbrio psico-emocional e um desenvolvimento cognitivo normal, factos que constatámos por via da observação participante em contexto educativo, através de indicadores como a não exigência de uma planificação distinta, a sua excelente integração na turma, e ainda, pelas relações que estabelece com os diversos intervenientes educativos.

Para além das principais dificuldades diagnosticadas estão identificadas, no mesmo documento, as principais estratégias a adotar: o desenvolvimento de atividades e exercícios de recuperação e desenvolvimento de uma estratégia de ensino mais individualizado aos alunos com um ritmo mais lento de aprendizagem, estratégias específicas que visam melhorar as regras dentro e fora da aula e, por conseguinte, a atenção e concentração, responsabilizar e criar métodos de estudo e de trabalho autónomo, envolver a família em projetos da escola e na responsabilização dos trabalhos de casa, o reforço positivo e, no caso

⁴ Está a decorrer o processo de análise de integração na Lei nº 3 /2008 para que o aluno possa beneficiar de Apoio da Equipa da Educação Especial

específico de alguns alunos, o apoio socioeducativo e psicológico pela psicóloga do Gabinete de Apoio à Famílias (GAF), do agrupamento.

Relativamente às famílias dos alunos, podemos afirmar que a maioria dos pais tem idades compreendidas entre os 30 e os 40 anos. A generalidade, dos Encarregados de Educação têm um bom nível de formação académica, uma mais-valia para os seus educandos não só pela capacidade de apoiar e ajudar a ultrapassar dificuldades, mas também pelo incentivo para a formação ao longo da vida. Por outro lado, de acordo com o transmitido pela Professora Cooperante, são parte ativa na participação em projetos de turma e de escola colaborando quer nos processos de ensino e aprendizagem como, por exemplo, no projeto “Empreendedorismo”⁵ quer em dinâmicas promotoras de socialização e amplificação cultural como, por exemplo, no projeto de Recriação Histórica⁶ ou na Maratona dos Contos⁷.

Embora haja uma distribuição da situação profissional dos encarregados de educação pelos diversos setores, observou-se a predominância do setor terciário, o equivalente ao nível socioeconómico de classe média. Por conseguinte, ao nível da Ação Social Escolar, cinco alunos são beneficiários do escalão A, dois do escalão B e os restantes do escalão C⁸. Outras das informações que estão diretamente relacionadas com o nível socioeconómico são o número de irmãos, o acesso às novas tecnologias de informação e comunicação e a frequência de atividades fora do espaço escolar. Neste sentido, oito alunos têm, pelo menos um irmão. Ao nível das TIC, quase todos têm computador e acesso à internet, apenas um dos alunos não tem computador e dois não têm acesso à internet. Para além do justificado, este indicador também é importante para a comunicação entre Escola/Professora e Encarregados de Educação ou para a realização de algum trabalho de pesquisa ou estudo que implique o uso das TIC. Para além das cinco horas letivas, toda a turma está inscrita no Apoio ao Estudo, na Área de Projeto e nas Atividades Extra Curriculares (AEC) de Educação Física, Expressão Plástica e Inglês. No entanto há alunos que para além das AEC frequentam atividades fora do espaço escolar como a Catequese, o Judo, a Natação e a Dança acrobática.

Para correlacionar o descrito no ponto 1, do presente capítulo, com o período de observação e recolha e informação importa sublinhar a conclusão a que chegámos (Cardoso e Araújo, 2012), na Análise do Contexto Educativo anexa ao dossiê de Prática Supervisionada:

conhecer o funcionamento da Instituição e todos os processos burocráticos ao nível da planificação e gestão curricular foi outra mais-valia, sobretudo, na compreensão do papel de autonomia de escola, regulado pelos diplomas legais.

Toda esta correlação de momentos e análise fez-nos refletir sobre as várias políticas, atores e recursos locais intrínsecos às dinâmicas de respostas de acordo com as necessidades da população escolar.

Por conseguinte, acreditamos com esta análise que o caminho do sucesso escolar está em íntima relação com a valorização das características da população e do meio envolvente e com a implementação de ações que visam dar oportunidades e facilitar o acesso e a realização de

⁵ Tema da Área de Projeto

⁶ Projeto do Agrupamento que pretende recriar hábitos e costumes albacastrenses de uma dada época. Das edições já realizadas destaca-se para a feira medieval realizada no Castelo da cidade.

⁷ Projeto organizado pela Biblioteca Escolar do Agrupamento e que tem como objetivo a exposição de trabalhos realizados pelos alunos, a dramatização de contos, a declamação de poemas e o conto oral de histórias.

⁸ O escalão A é atribuído aos alunos do escalão 1 do Abono de Família; o escalão B é atribuído aos alunos do escalão 2 do Abono de Família - ambos os escalões constituem um apoio económico a famílias carenciadas. Os alunos do escalão A têm como comparticipação um subsídio para material escolar, alimentação complementar (lanche da manhã e lanche da tarde), alimentação gratuita no refeitório da escola e apoio económico para as visitas de estudo. Os alunos do escalão B beneficiam de 50% das comparticipações acima descritas e os alunos do escalão C não têm direito a nenhuma das majorações referidas.

atividades que fomentem aprendizagens ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras.

Uma escola de todos, para todos e com todos faz-se a partir de gestões e reflexões sistemáticas em parceria com a dimensão pessoal e afetiva dos professores (p. 31).

2. O modelo pedagógico e programático de desenvolvimento da Prática Supervisionada

2.1. Fundamentos didatológicos do modelo

Do grego *didaktiké [tékhne]*, «arte do ensino», a didática obedece a um processo sistemático de **integração disciplinar** que se dirige a um objetivo comum – aprendizagem dos alunos. Por conseguinte, a organização e a opção metodológica, selecionada para a nossa Prática Supervisionada no 1º CEB, obedeceu a um conjunto de procedimentos e estrutura, aplicados a todos os grupos/pares pedagógicos: observação, planificação, ação, avaliação, reflexão e (r)estruturização. Esta matriz (programática), com o pressuposto de desenvolver uma ação rica em aprendizagens, teve como ponto de partida a **didática integrada** que valoriza a coerência na relação entre o percurso de ensino e aprendizagem e a seleção de conteúdos programáticos (sequenciação didática das diferentes áreas) através da seleção de uma unidade temática e da definição de um elemento integrador (coerência no percurso de ensino e aprendizagem). Por outro lado, teve como finalidade a programação de unidades de ensino de forma sustentada, científica e didaticamente, no quadro dos vários níveis de decisão curricular e dotada de componentes essenciais para a planificação do ensino que correspondem ao **porquê**, ao **quê**, ao **como** e **quando** se ensina e, por fim, ao **até que ponto** foi bem-sucedida tal unidade e ao que podemos vir a mudar.

Por conseguinte, as duas primeiras semanas foram, na sua essência, de preparação e organização para a prática supervisionada: observação, recolha de informação, organização dos dossiês de caracterização do contexto e da prática, leitura e análise dos documentos que orientam e regulam o ato educativo e que estão intrínsecos às decisões políticas da educação nacional e do Agrupamento António Faria de Vasconcelos, etc.

Do processo acima descrito, destacamos o Projeto Educativo do Agrupamento (2009/2010) como documento mentor que tem como finalidade estabelecer a ponte com o Projeto Nacional para o 1º CEB adaptando, desta forma, o Currículo Nacional à realidade, aptidões e expectativas dos alunos. Para reforçar esta última ideia passamos a citar o descrito no Projeto Educativo do Agrupamento (2010/ 2011):

constituído a partir de um conjunto de decisões partilhadas pelos docentes da escola, concretiza as orientações curriculares de âmbito nacional em propostas globais de intervenção pedagógica-didática, que se entendam ser as mais adequadas a esta escola. A escola tem de alargar o seu papel a uma formação integradora, geradora de um desenvolvimento harmonioso dos alunos. O Projecto Curricular de Agrupamento constitui o instrumento de suporte à concretização desta formação alargada, dando um sentido coerente às ações a desenvolver nas escolas (p.1).

Neste sentido, o desenvolvimento de uma atitude de pesquisa, organização e reflexão entre contexto e prática e o respeito pelos documentos orientadores e reguladores foram atitudes a adotar e a seguir no decorrer de todo o estágio. Também o Projeto Curricular de Turma (PCT), que especifica as características e identifica as necessidades da turma, foi um documento que fundamentou algumas das estratégias e metodologias e contemplar,

sobretudo, as relacionadas com o ponto “Estratégias a adotar no processo de ensino e aprendizagem” referenciado pela Professora Cooperante perante a identificação de problemas, estratégias a implementar ao longo do ano e metodologias e recursos a utilizar.

Perante os recursos curriculares referidos, o Programa Nacional e os Novos Programas de Língua Portuguesa e Matemática revelaram-se instrumentos primordiais para o desenvolvimento de uma prática pedagógica assente no princípio subjacente ao modelo globalizante de ensino onde se privilegia o desenvolvimento integrado de atividades e áreas de saber. De acordo com o Ministério da Educação e Ciência (2004), o ensino básico prossegue assente em três objetivos gerais:

Criar as condições para o desenvolvimento global e harmonioso da personalidade, mediante a descoberta progressiva de interesses, aptidões e capacidades que proporcionem uma formação pessoal, na sua dupla dimensão individual e social; Proporcionar a aquisição e domínio de saberes, instrumentos, capacidades, atitudes e valores indispensáveis a uma escolha esclarecida das vias escolares ou profissionais subsequentes; Desenvolver valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos numa sociedade democrática (p.13).

Diante do justificado, e após as duas semanas de observação, de recolha de informação e de análise do contexto educativo, a prática teve a duração de sete semanas das quais três foram trabalhadas em conjunto com o par pedagógico e quatro individualmente obedecendo a uma sequência em semanas alternadas.

Para além de todos os elementos contemplados e fundamentados, esta dinâmica de planificação, execução e reflexão teve como matriz os conteúdos programáticos selecionados e expressos nas planificações mensais da Professora Cooperante onde estavam referidos os objetivos, os conteúdos e os descritores de desempenho. Por outro lado, esta lógica assentou no seguinte esquema de ação⁹:

- entrega, pela Professora Cooperante, da planificação a trabalhar (seleção de conteúdos programáticos);
- apresentação à Professora Cooperante da planificação da unidade de ensino e respetivos materiais didáticos a utilizar;
- eventual correção perante as sugestões da Professora Cooperante;
- execução da ação planificada;
- reflexão oral sobre as atividades planificadas e aplicadas com o par pedagógico e com a Professora Cooperante;
- entrega de uma reflexão escrita à Professora Cooperante e respetivo arquivo no dossiê de Prática, após a leitura crítica e respetivo registo.
- preenchimento e arquivo de uma grelha de autoavaliação elaborada para o efeito e colocada como separador inicial das diferentes unidades do dossiê de prática.

De acordo com o esquema acima referido e tendo como base a avaliação das aprendizagens, o par pedagógico decidiu construir, preencher e arquivar no final de cada unidade, no dossiê de prática, um conjunto de grelhas de avaliação. As presentes grelhas, aplicadas desde a primeira semana de trabalho coletivo, para além de permitirem avaliar as

⁹ Linhas assentes nos documentos orientadores da Unidade de Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico.

aprendizagens dos alunos, possibilitaram a conceção de planificações e a adoção de estratégias em relação à análise de cada situação dos alunos e do contexto. Permitiram, também, identificar necessidades de planificação de atividades de reforço, sistematização e ampliação de conteúdos e, no caso específico de quatro alunos, permitiram a identificação de apoio individualizado e a implementação de atividades de sistematização e reforço no Apoio ao Estudo. Na perspetiva de melhor compreender os mecanismos de ação contemplados no processo de avaliação sumativa o grupo de estágio procedeu ao desafio de produzir uma ficha de avaliação de Língua Portuguesa e respetivos critérios de classificação aprovada pelo conselho pedagógico do agrupamento e aplicada no final do primeiro período (ver anexo A). Neste sentido, importa sublinhar a definição de avaliação de Ribeiro e Ribeiro (1989) que, para além da intenção da ação de avaliar, ilustra as atitudes assumidas pelas estagiárias, sobretudo as de comunicação dos resultados, numa perspetiva de reforço positivo:

A função de avaliar corresponde a uma análise cuidada das aprendizagens conseguidas face às aprendizagens planeadas, o que se vai traduzir numa descrição que informa professores e alunos sobre os objetivos atingidos e aqueles onde se levantaram mais dificuldades.

Esta descrição objetiva do trabalho realizado, a que não se acrescenta qualquer juízo de valor, tem as seguintes vantagens: a) motiva os alunos, ao informá-los dos novos conhecimentos e aptidões que adquiriram, isto é, do sucesso que obtiveram relativamente a certas aprendizagens; b) fornece, também aos alunos, do mesmo passo, informação que lhes permite orientar os seus reforços, com o apoio do professor, no sentido de ultrapassar dificuldades relativas às aprendizagens não conseguidas (p. 337).

Outra estratégia seguida foi a construção de **guiões de aprendizagem dos alunos** onde, de forma integrada, foram organizadas indicações e atividades correspondentes aos conteúdos das diferentes áreas curriculares, logo, aos diferentes domínios de aprendizagem. Neste sentido, podemos reforçar que a **integração didática** não tem a ver somente com a integração de conteúdos das diferentes áreas. As estratégias, a metodologia e a integração de diferentes recursos existentes no contexto educativo (escola e meio envolvente) estão intrínsecas a este conceito e, tal como refere o MEC (2006):

aprendizagens integradas decorrem das realidades vivenciadas ou imaginadas que possam ter sentido para a cultura de cada aluno. As experiências e os saberes anteriormente adquiridos recriam e integram, no conhecimento, novas descobertas. E os progressos conseguidos na convergência de diferentes áreas do conhecimento vão assim concorrendo para uma visão cada vez mais flexível e unificadora do pensamento a partir de diversidades de culturas e de pontos de vista (p. 30).

Com base no descrito e no conceito de integração didática, o guião de aprendizagem do aluno pode ser definido como instrumento orientador do processo de ensino onde, de forma interativa e sequencial, os alunos têm acesso às seguintes respostas: “*porquê e para que é que vou realizar determinada tarefa*”.

Posto isto, e com o pressuposto de deixar para trás somatórios de atividades isoladas, sem interesse para os alunos, o desenho programático inerente ao modelo de unidade de ensino, com a duração de três dias, teve como ponto de partida a definição de um tema e elemento integrador que têm como objetivo, através da motivação, assegurar a coerência metodológica interna. Segundo Pais (2012)¹⁰:

¹⁰ Pais, A. P. (2012). Pais, António. (2012). Fundamentos didatológicos para a construção de unidades curriculares integradas. Revista *Da investigação às práticas II* (II). 37-52. Lisboa: CIED / ESE de Lisboa.

o elemento integrador pode assumir uma infinidade de formas, dependendo da criatividade e das características de individualidade do professor, das características do ambiente de ensino e aprendizagem a criar, dos objetivos definidos para o processo de ensino e aprendizagem, das características do grupo de alunos e da relação que obrigatoriamente tem de se estabelecer com um contínuo de tarefas de ensino e aprendizagem que se pretende desenvolver. O recurso à imagética, à tecnologia de informação e comunicação, aos suportes digitais de leitura e de ensino do vocabulário, entre outros representa na atualidade a fonte de excelência para a definição e criação de elementos integradores (p. 8).

O mesmo autor (*Op. Cit.*) sublinha que um elemento integrador deve: recriar ambientes, explicitar objetivos, motivar, ativar conhecimentos prévios, levar à formulação e confirmação de hipóteses, desencadear o ensino explícito de vocabulário específico e promover a intertextualidade.

Por conseguinte, a estrutura interna das unidades de ensino planificadas obedeceram a um conjunto de procedimentos didatológicos com vista a estabelecer as ligações dos diversos momentos da ação desenvolvida a partir da seguinte matriz:

- **definição dos elementos didatológicos:** Deve conter o nome atribuído à unidade tendo como base uma breve fundamentação didatológica onde são explicitadas as estratégias a adotar de acordo com a caracterização do contexto de ensino e aprendizagem (ano, turma, número de horas) e onde são definidos os pré-requisitos e vocabulário específico a trabalhar. Também neste ponto são definidos os objetivos didáticos de acordo com os descritores de desempenho e metas de aprendizagem assentes no Programa Nacional e Novos Programas de Língua Portuguesa e Matemática.
- **seleção e sequenciação dos conteúdos programáticos:** Onde são definidos o tema e o(s) elemento(s) integrador(es) bem como a seleção dos conteúdos programáticos de acordo com as áreas e os objetivos gerais e específicos.
- **desenho dos percursos de ensino-aprendizagem:** Que consiste na escolha do tipo de tarefas e atividades e na elaboração dos guiões integrados no desenvolvimento do percurso didático (guiões de aprendizagem do aluno).
- **avaliação:** Permite refletir sobre a implementação da ação tendo como base as aprendizagens dos alunos e a nossa autoavaliação.

Inerentes a este protótipo estiveram contemplados vários tipos de atividades no planeamento do processo de ensino e aprendizagem correspondentes às seguintes fases: motivação, aprendizagem ou sistematização em contexto didático, ampliação ou reforço e avaliação. Na primeira fase é desenvolvida uma abordagem didática onde são explicitados os conteúdos e objetivos e, por conseguinte, as atividades estão centradas na estimulação e fruição para a aprendizagem. Posteriormente, é introduzido o novo conteúdo onde as tarefas propostas na fase de sistematização estão vinculadas ao que se quer ensinar e à sua aprendizagem efetiva. As atividades de reforço estão intrínsecas ao desenvolvimento de tarefas que oferecem uma nova oportunidade aos alunos que não compreenderam e não aprenderam os conteúdos e nem atingiram os objetivos. Já as de ampliação proporcionam um alargamento de conhecimentos aos alunos que efetivamente aprenderam e atingiram as metas. No entanto, toda esta dinâmica necessita de um mecanismo de apreciação refletido nos constantes momentos de avaliação que devem constar numa unidade de ensino. Desta forma as tarefas de avaliação possibilitam a verificação, por parte do professor, se ocorreram

ou não aprendizagens e tal como referido por Pais (2012, p. 14), podem assumir diferentes formatos segundo o momento de avaliação: iniciais ou diagnósticas, processuais e finais; e segundo o agente avaliador: autoavaliação, coavaliação e heteroavaliação. Por outro lado, é um instrumento de análise de reflexão e autoavaliação do trabalho docente.

Para além das fases explicitadas, Pais (2012, p.14), refere que ao nível metodológico as tarefas propostas podem ser definidas de acordo com a seguinte finalidade: formulação de hipóteses, de descoberta, de investigação, de confirmação, de aplicação ou manipulação, de generalização e de construção ou elaboração. Nota ainda para as atividades segundo a proposta metodológica: globalizadas, interdisciplinares, disciplinares e monográficas; a frequência de inclusão: ocasionais, periódicas, clínicas, e constantes; a forma de participação: individuais, de grupo ou coletivas; e o código a utilizar: verbais (orais e escritas) e não verbais (gestuais, icónicas, musicais, etc).

De facto há um conjunto de tipologias de tarefas que não se esgotam nas referidas e neste sentido Pais (2012) sublinha que:

a importância que o desenho das atividades assume no processo de construção de uma unidade didática está diretamente relacionada com a necessária adequação à realidade da escola, do grupo de alunos e de cada aluno em particular. Evidentemente que o momento certo para realizar esta adequação é o momento em que se equaciona que para alcançar um determinado objetivo didático se equacionam as diferentes possibilidades, caminhos e ritmos para o conseguir, isto é, diversificar o conjunto de tarefas propostas, para, respeitando as características da individualidade, alcançar as aprendizagens pretendidas. Daqui resulta a importância de diversificar os modelos e tipologias das atividades propostas, através da aplicação dos princípios técnicos da diversificação curricular e da funcionalidade dessas mesmas atividades (p.12).

2.2. Os instrumentos de planificação

São vários os instrumentos de apoio na planificação didático-pedagógica, na estruturação, na organização, na definição de objetivos instrucionais e na escolha do modelo de avaliação. Segundo Ribeiro e Ribeiro (1989):

constituindo o ensino em situação escolar uma ação assumida e deliberada de condução de aprendentes até metas e objetivos educacionais aceites e definidos a vários níveis de generalidade – desde a Lei de Bases do Sistema Educativo e opções de política educativa até planos e programas de ensino – é fundamental que o professor leve mais além a linha geral de planeamento por outros iniciada, identificando, organizando e sequenciando aprendizagens mais concretas, claramente definidas, exequíveis e, em grande parte, suscetíveis de avaliação (p. 15).

Posto isto, e tal como já referido, durante o período de Prática Supervisionada, todos os pares pedagógicos seguiram uma matiz comum. Segue o modelo que ilustra o momento de planificação semanal:

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO
 ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
 AGRUPAMENTO DE ESCOLAS _____

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES	
<i>Elementos de identificação</i>	
Professor(a) Cooperante: _____	
Alunos de Prática Supervisionada: _____	
Professor Supervisor: _____	
Turma: _____	
<i>Seleção do conteúdo programático</i>	
Unidade temática: _____	Semana de _____
<i>Estudo do Meio:</i>	
<i>Língua Portuguesa:</i>	
<i>Matemática:</i>	
<i>Expressões:</i>	

The form is annotated with three numbered brackets on the right side:

- 1**: Brackets the header information (Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Educação, Agrupamento de Escolas).
- 2**: Brackets the identification elements section (Professor(a) Cooperante, Alunos de Prática Supervisionada, Professor Supervisor, Turma).
- 3**: Brackets the programmatic content selection section (Unidade temática, Semana de, Estudo do Meio, Língua Portuguesa, Matemática, Expressões).

Figura 2 - Matriz de planificação (parte A)

Os pontos 1 e 2 correspondem à contextualização da planificação onde são nomeados os elementos de identificação referentes à Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico nomeadamente os da Escola Superior de Educação de Castelo Branco, responsável pela formação das alunas estagiárias e a designação do Agrupamento de Escolas que nos acolheu para o desenvolvimento da nossa prática. No caso específico do ponto 2, para além do preenchimento dos elementos de identificação da Professora Cooperante, Professor Supervisor e turma é descrito o nome da estudante de prática responsável pela planificação da respetiva semana. No entanto, no caso das semanas conjuntas este campo é preenchido com os nomes do par pedagógico.

Estes primeiros pontos refletem a importância de adequar o Programa nacional à especificidade da escola e dos alunos da respetiva turma pois, tal como já referido e reforçado por Leite, Gomes e Fernandes (2003), a conceção de currículo não se esgota na dimensão do saber, mas antes na ampliação das dimensões “do ser, do formar-se, do decidir, do intervir e do viver e conviver” com as características específicas do meio e da turma. Posto isto, podemos sublinhar que o tipo de atividades e estratégias a adotar estão em íntima relação com as características referidas e que as planificações devem ser adequadas às mesmas e não generalizadas a outras turmas e ou a outras realidades.

No campo a preencher referente ao título da Unidade Didática e respetivo período de tempo, evidenciado pelo cabeçalho “Semana”, optou-se, no geral, pela correlação entre a grande área transversal do Estudo do Meio e tema integrador. Nessa conexão, privilegiou-se

ainda uma intitulação designativa que fomentasse a antecipação de conteúdos a trabalhar ao longo da unidade que, no caso do modelo de ensino de Ausubel, é conhecido como “organizador prévio”. O enunciado organizador no início de uma lição¹¹ ou unidade funciona como elo de ligação entre o que se vai aprender e a estrutura cognitiva de quem aprende, servindo, também, de guia e itinerário para o aluno na aprendizagem. Segundo Ausubel (1968) citado por Ribeiro e Ribeiro (1989):

a estratégia pedagógica (...) envolve o uso apropriado de organizadores relevantes e inclusivos (...) Estes organizadores introduzem-se antes dos conteúdos a aprender e num nível de abstração e generalidade mais elevadas (...) e são selecionados em virtude da sua adequação para explicar, integrar e inter-relacionar os conteúdos que se seguem(...) O valor pedagógico dos organizadores prévios depende, em parte, do modo como os próprios conteúdos de aprendizagem são ou não bem estruturados (p. 476).

O esquema que se segue ilustra os títulos das unidades didáticas aplicadas na Prática Supervisionada, remetendo para um esboço de sequenciação, organização e desenvolvimento didático.

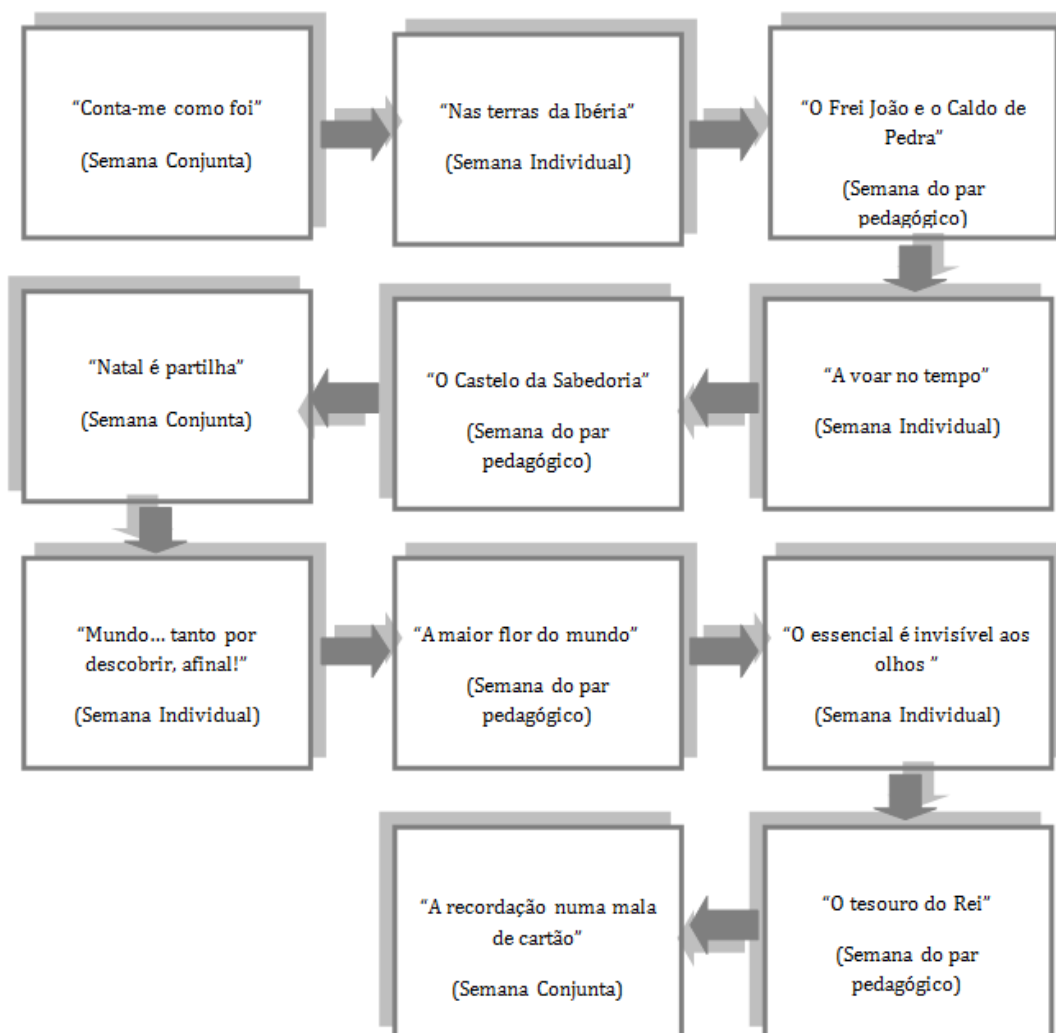


Figura 3 - Esquema global de organização e desenvolvimento da Prática Supervisionada

¹¹ Esta estratégia também foi utilizada no título do guião de aprendizagem do aluno.

Perante o esquema (Figura 3) importa ainda clarificar a dinâmica de uma unidade didática (Ribeiro e Ribeiro, 1989):

os objetivos e conteúdos de um programa escolar são, regra geral, agrupados em sequências ou unidades didáticas de determinado âmbito temático e temporal; as unidades didáticas são desmembradas em lições que contemplam a aprendizagem de determinados objetivos e conteúdos, obedecendo a uma certa organização e sequência de ensino, que é objeto de planificação por parte do professor (p. 433).

Posto isto, o conjunto expresso no ponto 3, designado por “**seleção do conteúdo programático**”, está subdividido pelos pontos **objetivos didáticos gerais**, onde são descritos os objetivos gerais correspondentes a cada área, e **sequenciação do conteúdo programático**. Este último subponto está organizado pelas áreas de Estudo do Meio, Português, Matemática e Expressões e pelo Trabalho de Projeto/ Clubes dos quais a turma do 4^ªA participa durante a componente letiva. A cada uma das áreas corresponde a seguinte suborganização: competências/tópicos/blocos; conteúdos; resultados esperados/avaliação. No caso do Trabalho de Projeto/ Clubes foram preenchidas as informações referentes à denominação do projeto/clube, objetivos didáticos e área ou áreas curriculares de relação. Toda a informação correspondente aos objetivos gerais e à sequenciação do conteúdo programático foi extraída do Programa Nacional do 1^º Ciclo do Ensino Básico (no caso das áreas de Estudo do Meio e Expressões), dos Novos Programas de Língua Portuguesa e Matemática e no caso do Trabalho de Projeto/Clubes, do Projeto Educativo da Escola. Embora não estivesse contemplada a programação dos referidos projetos/clubes, o seu registo foi fundamental para a justificação da não programação correspondente ao período da dinamização dos mesmos. No entanto, importa sublinhar que o par pedagógico participou nestes projetos/clubes e apoiou o funcionamento dos mesmos ao nível da organização do grupo, da supervisão e do esclarecimento de dúvidas referentes às diferentes tarefas ou conteúdos trabalhados.

Outro cuidado a ter, foi o referenciado pelo Despacho n.º 19 575/2006, de 25 de Setembro, que define os tempos mínimos semanais para a lecionação dos programas e o desenvolvimento dos currículos: oito horas para a lecionação da área de Português (incluindo uma hora diária para a leitura); sete horas para a lecionação da área de Matemática; cinco horas para a lecionação da área de Estudo do Meio; cinco horas para serem geridas de forma flexível nas áreas das expressões e restantes áreas curriculares. Sendo que o período de implementação da prática correspondia a três dias da semana (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira) o grupo optou por seguir o horário da componente letiva 2012/2013 anexo ao PCT da turma do 4^º A.

Formulados os conteúdos, os objetivos gerais e específicos, clarificados e hierarquizados mediante a análise e avaliação proposta, torna-se necessário planificar a sequência e desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Esta etapa não pode ser sobreposta pelo desenho do percurso de ensino-aprendizagem pois só é possível uma operacionalização de uma ação pedagógica com qualidade se tiverem bem definidos os objetivos, metas e aprendizagens a alcançar num determinado período de tempo. O esquema que se segue ilustra o roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem referente ao guião de aula.

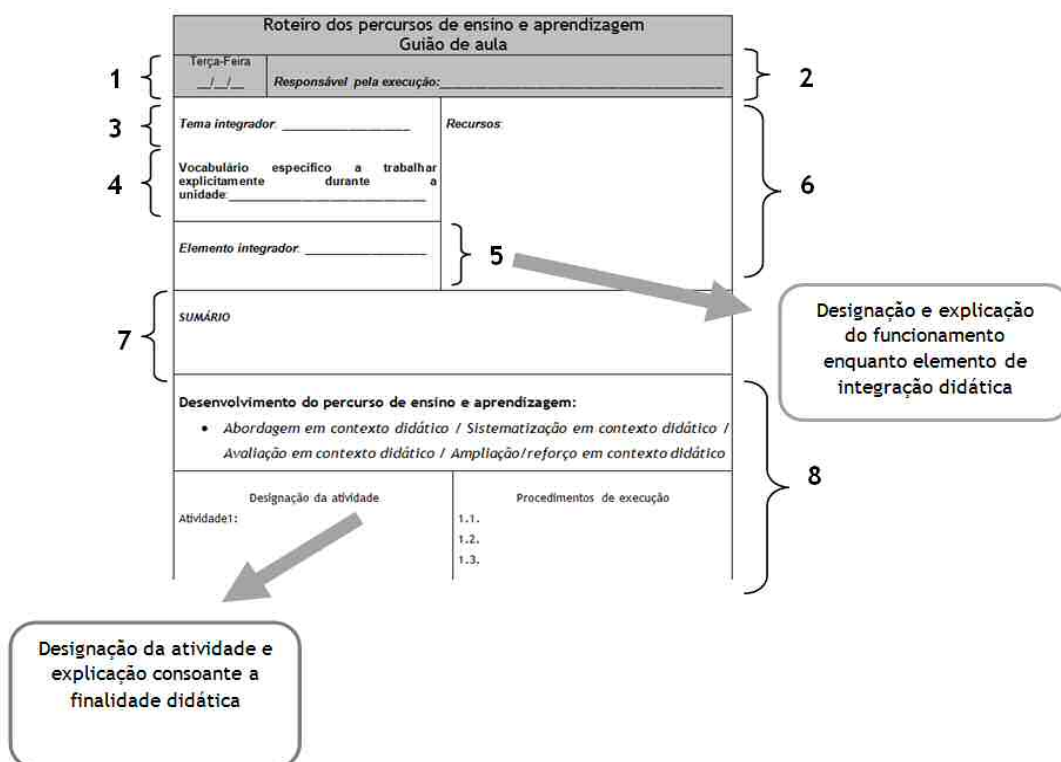


Figura 4 - Modelo de planificação (parte B)

No momento 1 é registada a data de acordo com o cabeçalho que corresponde ao dia de semana. No 2 é inserido o responsável pela execução e, à semelhança dos registos anteriores, os responsáveis, caso a semana seja em conjunto com o par pedagógico. Estas duas primeiras contextualizações são fundamentais pois, tal como já foi referido, uma unidade é subdividida em lições. Quando por alguma razão não se cumpre o planificado a unidade tem que comportar reformulações. No momento 3 é registado o tema integrador do dia que no geral corresponde ao tema integrador da semana/unidade e que, tal como já referido, esteve quase sempre em íntima relação com a grande área transversal do Estudo do Meio. O tema integrador, tal como o nome indica, é o elo condutor e coerente entre o desenho das diferentes atividades e os diferentes tipos de tarefas e a sequência didática, por outro lado, também pode assumir a funcionalidade de organizador prévio explicitado no ponto referente à justificação da designação de um título para a unidade didática. O momento 4 referente ao vocabulário específico explicitamente durante a unidade traduz a necessidade de evidenciar a introdução de novos vocábulos e por conseguinte prevê a adequação de estratégias ao longo da unidade para a aquisição dos mesmos. Esta necessidade é referida por Sim-Sim, Duarte e Ferraz (1997) como mestria linguística a ser desenvolvida com níveis de complexidade e formalidade crescentes no que confere ao alargamento de vocabulário a todos os alunos, sobretudo os de vocabulário restrito, acrescentando que a respetiva mestria permite o aumento do potencial comunicativo e a expansão dos interesses pessoais e, por conseguinte, é facilitadora das aprendizagens escolares e do desenvolvimento cognitivo de cada aluno:

Tomando como macro objetivo o desenvolvimento da mestria linguística de todos alunos, assumimos que a escola deve reger-se por princípios que orientem o ensino da língua materna, do primeiro ao último ano de escolaridade. Nesta linha de pensamento, compete à escola (...) contribuir para o crescimento linguístico de todos os alunos, estimulando-lhes o

desenvolvimento da linguagem e promovendo a aprendizagem das competências que não decorrem do processo natural de aquisição (p.34).

No momento 5 é referido o elemento integrador que segundo Pais (2012) “configura-se como elemento de transversalidade que assegura, nas dimensões global e específica, a coesão metodológica dos diferentes percursos de ensino e aprendizagem e da própria unidade didática”(p.7). Com o tempo, neste parâmetro passou a estar descrita uma breve caracterização do elemento integrador com o intuito de remeter de imediato para o ambiente e contexto pedagógico pretendidos.

A designação dos recursos materiais, a serem utilizados no referente dia, deve ser nomeada no momento 6 que assume uma componente prática de verificação da adequação estratégica à ação pedagógica e à confirmação de todos os recursos existentes ou a requisitar.

No momento 7 é descrito um sumário diário que deve ser uma síntese da programação e da organização da ação: tipo de atividades, espaço e materiais.

O desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem caracterizado como um conjunto de ações intencionais que visam estimular, facilitar ou provocar a aprendizagem dos alunos, deve ser descrito no campo referente ao momento 8 que está dividido em duas partes. Na primeira devem estar numeradas e, por vezes, ilustradas as atividades com uma breve designação e na segunda coluna os procedimentos práticos e as estratégias de ensino subjacentes à abordagem e avaliação do contexto didático com referência ao tipo e finalidade da atividade. Neste sentido, importa clarificar as definições e, por conseguinte, as diferenças entre atividades e estratégias. Segundo Ribeiro e Ribeiro (1989):

Por **atividades de aprendizagem** designa-se o conjunto de situações ou oportunidades que se proporcionam aos alunos para realizar uma determinada aprendizagem, as quais são, regra geral, fornecidas pelos professores. Tais atividades ou situações pretendem «provocar» a aquisição de **experiências de aprendizagem**, através da participação e envolvimento dos alunos naquela atividade; o significado pessoal que os alunos retiram dessas situações em que se envolvem, caracteriza no fundo, a experiência de aprendizagem resultante (p. 440).

Em relação às estratégias de ensino e aprendizagem os supracitados autores definem como um conjunto de ações do professor para alcançar determinados objetivos de aprendizagem reforçando que “o termo «estratégia» implica um plano de ações para conduzir o ensino em direção a objetivos fixados, traduzindo-se tal plano num determinado modo de servir de métodos e meios para atingir esses resultados” (*Op. Cit.*, p. 439). Mais à frente, os mesmos autores, estabelecem uma relação entre estratégias e modelo de ensino argumentando que:

um modelo de ensino caracteriza-se, assim, por ser uma estratégia docente articulada, assente em princípios teóricos (e não uma mera coletânea de métodos e técnicas independentes), resultando em ações do professor e atividades dos alunos, que obedecem a uma certa estrutura e sequência e que, no fundo, criam um determinado «clima» ou ambiente de aprendizagem (*Op. Cit.*, p.439).

Perante o justificado e retomando, como ponto de partida, o modelo de integração didática fundamentado no capítulo I, o desenho do percurso de ensino e aprendizagem segue uma lógica sequencial e integrada sobre o ponto de vista didático assente no “**princípio de progressão**”.

Desta forma, a explicitação dos procedimentos didáticos para além de modelo programático e, por conseguinte, orientador de execução da ação didática tem a funcionalidade de previsão e verificação da adequação das estratégias, metodologias e técnicas. Por se configurar um modelo programático o seu texto deve ser prescritivo e objetivo de forma a elucidar quem lê. No entanto, é nesta fase de planificação, onde se materializa a intenção da ação pedagógica, e, por conseguinte, as conceções e vivências individuais, que está evidenciada a singularidade e individualidade de quem planifica. Para melhor ilustrar o referido, Pacheco (1993), citado por Cunha (2008), refere que:

O Professor distingue-se dos demais professores pela sua individualidade e idiosincrasia, pela sua ação individual. Se nem todos os professores explicam um conceito do mesmo modo, também nem todos seguirão percursos convergentes na resposta a situações iguais. O que o professor é, e aquilo com que se preocupa, de facto, é o que caracteriza o seu conhecimento prático, e, conseqüentemente, o seu conteúdo (p. 81).

Depois do roteiro de planificação da unidade segue o último item referente à **reflexão** da programação e execução. Neste sentido, a correlação existente entre intencionalidade, efetiva ação didática e respetiva reflexão pretende ser “o “sentimento” que une a teoria e a prática e que estimula a cooperação, criando uma nova cultura profissional no e para o diálogo” (*Op. Cit.*, p.79). Esta ideia está assente no princípio de professor reflexivo, de constante crescimento profissional com vista a melhorar a sua prática tendo como meta as aprendizagens dos alunos.

Capítulo II - Desenvolvimento da Prática Supervisionada

Tal como referido na Contextualização da Prática Supervisionada (no ponto 2), as primeiras semanas de prática foram de observação e recolha da informação necessária à orientação e implementação da ação nas semanas seguintes que se revelaram desafiantes sobretudo ao nível da criatividade da adequação estratégica e relação teórico-prática. Por conseguinte, foi fundamental desenvolver, de forma gradual, níveis de responsabilização pelo trabalho de grupo, pelas diferentes fases do processo educativo, pela identificação das variáveis que constituem ou interferem no ambiente escolar e pelo conhecimento sobre os diferentes órgãos que formam uma instituição escolar para iniciar de forma integrada a prática assente na seguinte matriz: observação, planificação, execução, avaliação, reflexão, reformulação e, neste caso, desenvolvimento do projeto de investigação.

Neste sentido, o presente capítulo pretende reunir de forma sequencial e sintética o desenvolvimento da Prática Supervisionada referente às semanas de trabalho conjunto, com o par pedagógico, e às semanas individuais. Foram suprimidas algumas informações que podem ser consultadas no dossiê individual da Prática Supervisionada.

1. A Observação

1.1. 1ª Semana - de 23 a 25 de outubro

A Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico é um dos momentos mais aguardados durante o percurso da nossa formação. Para além de confrontarmos o sonhado com o vivido, a prática é, acima de tudo, um momento de consolidação e de constante construção dos nossos conhecimentos. (...) Segundo Sprinthall & Sprinthal (1997) enquanto a ciência da educação reserva o lugar mais importante à teoria, a profissão procede de forma exatamente oposta “ a prática é a preocupação fundamental (...) o objetivo da teoria é o de fornecer um conjunto de explicações abstratas e logicamente coerentes. A prática fornece uma série de comportamentos concretos.” (p. 5). Neste sentido sublinhamos a importância desta fase, de observação, para a recolha e seleção de informação pertinente aos processos de ensino e aprendizagem: interpretação e ação educativa. (...) Para além da excelente receção e entusiasmo, expresso pelos alunos durante a apresentação (nomes, idades, gostos referentes às áreas de conhecimento), destacamos o ambiente que se seguiu no prosseguir da resolução da ficha do manual de matemática: a) durante a resolução a professora explorou várias estratégias de correção fomentando nas crianças a responsabilidade da leitura do enunciado ao colega que está no quadro; b) o aluno que está no quadro, após ter registado a informação necessária para a resolução do problema/exercício, procedeu à correção em voz alta explicitando assim o seu raciocínio; c) a professora reforçou positivamente a estratégia de resolução e foi mobilizando conteúdos e vocabulário específico; c) após a apresentação dos resultados a professora questionou outras estratégias de resolução desenvolvendo, desta forma, a comunicação e o raciocínio matemático (...) este ambiente de interajuda permitiu que colaborássemos de imediato no esclarecimento individual de dúvidas.

1.2. 2ª Semana - de 6 a 8 de novembro

Efetivamente a componente afetiva tem uma dimensão muito forte quer ao nível da aptidão profissional quer ao nível das relações interpessoais principalmente as que se estabelecem com as crianças e professora titular! Chegar à escola e sermos recebidas com abraços saudosos foi, para nós, um gesto de pertença de grupo. (...) De tarde os alunos leram e interpretaram o texto: “Não sabíamos, não fizemos de propósito” no qual houve integração didática de temática já abordadas na área do Estudo do Meio (...) O mesmo texto foi trabalhado, na manhã seguinte, através do ditado dos dois primeiros parágrafos. Segundo o Ministério da Educação (2011):

o ditado é frequentemente utilizado em tarefas de avaliação das competências ortográfica. (...) Os que defendem o ditado colocam em relevo o facto de esta tarefa mostrar os conhecimentos ortográficos do aluno. Acentuam as virtualidades do ditado preparado, ou seja, do ditado em que o aluno tem a oportunidade de dirigir a sua atenção para a forma como se escrevem as palavras, antes da sua realização. Desta forma, têm a possibilidade de verificar a eficácia e o grau de sucesso das estratégias de preparação (p.96).

Esta foi uma semana de consolidação de matérias que vão estar integradas nas fichas de avaliação a realizar na próxima semana, fora do nosso horário de Prática Supervisionada. Na sequência da matéria, do estudo do meio, o grupo de prática informou os alunos acerca da exposição promovida pela Proteção Civil, decorrente na Biblioteca Municipal de Castelo Branco.

Nesta segunda semana de observação, para além de toda a organização e gestão das aprendizagens, acima registadas, destacamos a flexibilização curricular pois embora haja um programa para cumprir todos os aspetos relacionados com ampliação de conhecimento e valores de preservação cultural são valorizados pela Professora Cooperante. (...) Poder observar alguns momentos de recreio e de relações interpessoais foi outra mais-valia para o conhecimento do grupo, uma vez que nos ajudou a compreender a forma de ser e de estar de cada criança.

Em síntese, o conhecimento adquirido e a informação recolhida ao longo destas semanas serão determinantes para a planificação de unidades de ensino adequadas ao contexto e às características individuais de cada criança.

2. A Prática Supervisionada

2.1. Esquema global

Decompondo semanticamente e de forma sintética o modelo de planificação resta transpor os itens mais evidentes para a explicitação e respetiva compreensão das unidades planificadas:

- seleção do conteúdo programático
- tema integrador
- elemento integrador
- vocabulário específico

- materiais¹²
- desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem
- reflexão¹³

Segue, ainda, um cronograma que clarifica em termos temporais o desenvolvimento da prática pedagógica coletiva e individual:

Quadro 2 - Cronograma da Prática Supervisionada

1ª semana (prática de grupo)	6, 7 e 8 de novembro
2ª semana (prática individual)	13, 14 e 15 de novembro
3ª semana (prática individual)	27, 28 e 29 de novembro
4ª semana (prática de grupo)	11, 12 e 13 de dezembro
5ª semana (prática individual)	8, 9 e 10 de janeiro
6ª semana (prática individual)	22, 23 e 24 de janeiro
7ª semana (prática de grupo)	5, 6 e 7 de fevereiro

2.2. 1ª Semana (prática de grupo) - dias 6, 7 e 8 de novembro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: *“Conta-me como foi!”*

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo B).

Tema integrador: À descoberta dos outros e das instituições.

Elemento integrador: “Ambrósio” (anexo C)

Os alunos serão surpreendidos pela presença do Ambrósio, um fantoche, que traz um CD para apresentação em PowerPoint, e um Guião de Aprendizagem com o título: “Conta-me como foi!”; tem como funcionalidade a introdução diária da aula a partir da mobilização dos conteúdos trabalhados no dia anterior e a partir da formulação de hipóteses acerca dos conteúdos a trabalhar. Todas as atividades são introduzidas por este elemento que está representado nos guiões dos alunos através de imagem com balões de fala. Os alunos ao lerem o enunciado vão estar a manipular o fantoche.

¹² Os materiais referentes aos manuais do aluno e caderno diário não estão evidenciados.

¹³ Também neste ponto, já que se trata de um relatório, optou-se por sintetizar a informação (o dossiê de estágio contém quer as planificações integrais quer as reflexões completas de toda a Prática Supervisionada). Assim, quando é o caso, a ausência de texto está evidenciada através de parênteses curvos e reticências.

Vocabulário específico: Biografia; centena de milhar; entrevista; grau dos adjetivos: (normal, comparativo de superioridade, comparativo de igualdade e comparativo de inferioridade, superlativo relativo de superioridade, superlativo relativo de inferioridade, superlativo absoluto sintético e superlativo absoluto analítico); século.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo D).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 6 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Ambrósio conta-me como foi!**
 - Os alunos serão surpreendidos pela presença de Ambrósio que traz um CD e um Guião de aprendizagem com o título: “Conta-me como foi!”;
 - Antecipação do conteúdo do CD – Título e capa - relacioná-lo com o tema da unidade - *ativação de conhecimentos prévios*: a) oralmente e de forma dirigida.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Apresentação e Biografia de António Sena de Vasconcelos**
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem do aluno;
 - Com recurso ao PowerPoint, leitura, da informação (transmitida pelo Ambrósio), realizada pelos alunos, em voz alta;
 - Explicitação da atividade: elaboração de uma biografia, de Faria Vasconcelos: a) leitura da informação prévia; b) pesquisar no dicionário e apontar no guião o significado da palavra pedagogo – *vocabulário específico do texto informativo*; c) construir, no caderno diário do aluno, o texto informativo.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO) **A escola no passado - Conta-me como foi!**
 - Visualização de um excerto da série: “Conta-me como foi!”, RTP1;
 - Identificação (oral) das características e diferenças relativamente à escola atual;
 - Referir que naquela época também já se usava o ábaco para trabalhar, por exemplo, a centena de milhar – novo conteúdo e explicitação do vocabulário específico através da raiz temática da palavra: radical e sufixo.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Centena de Milhar**
 - Explicação do valor posicional (ordem de classe) da centena de milhar com recurso ao ábaco – *introdução do novo conteúdo*;
 - Resolução dos exercícios, propostos pelo manual – *atividade de sistematização*;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Entrevista**
 - Organização – *trabalho de grupo*;
 - Preenchimento das tabelas de orientação à recolha, organização e seleção de informação;
 - Propor a cada grupo a elaboração das questões para a entrevista;
 - Correção e seleção das questões em grande grupo.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) Preenchimento de uma autoavaliação do trabalho de grupo ao som da pianista Maria Vasconcelos, mãe de Faria Vasconcelos.

Dia 7 de novembro

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **A divisão de números inteiros**
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem;
 - Explicitação do algoritmo da divisão – *atividade de introdução ao novo conteúdo*;

- Correção dos exercícios: a) aleatoriamente é pedido a um aluno para fazer a leitura do enunciado; b) a um outro aluno é pedido para fazer a correção no quadro e comunicar o seu raciocínio matemático; c) As professoras verificam se houve outras estratégias de resolução.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Grau dos Adjetivos**
 - Explicitação, exemplificação dos exercícios - **atividade de introdução ao novo conteúdo**;
 - Realização dos exercícios propostos no guião individual de aprendizagem - **atividade de sistematização**;
 - Correção realizada no quadro.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação.**

Dia 8 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Ambrósio conta-me como foi!**
 - A turma é incentivada a fazer o seguinte pedido: " Ambrósio conta-me como foi que chegaste até aqui!" Surgindo a resposta (ao mesmo tempo que aparece a obra literária): - A Cavalos no Tempo!
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **A Cavalos no Tempo**
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem;
 - Registrar no guião a antecipação do conteúdo do livro – Título e capa - relacioná-lo com o tema da unidade - **ativação de conhecimentos prévios**;
 - Exploração e leitura do Texto “ A Cavalos no Tempo” de Luísa Ducla Soares, explorada em 3 momentos: 1.º pelas Professoras em voz alta; 2.º pelos alunos silenciosamente; 3.º pelos alunos em voz alta (cada aluno lê um excerto; a atividade repete-se de forma a que todos possam ler);
 - Registrar no guião a análise do texto (tipo de texto; vocabulário específico, número de estrofes, etc) e a grelha de autoavaliação da compreensão do texto; a) confrontação da antecipação do conteúdo com a informação do livro; b) a correção será feita oralmente e em grande grupo;
 - A turma é solicitada pelo Ambrósio a caracterizar o cavalos do tempo; a) de acordo com as características atribuídas, oralmente, as professoras vão fazer atividades de monitorização referentes à classificação de palavras através do registo, no quadro, de um mapa semântico – **atividade de sistematização didática**;
 - Explicitação, exemplificação e realização de exercícios sobre os graus de adjetivo (superlativo absoluto sintético; superlativo analítico, superlativo relativo de superioridade, superlativo relativo de inferioridade - **atividades de sistematização e de ampliação/ reforço**;
 - A correção é realizada no quadro, em grande grupo.
- PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE”- Organização e orientação da turma para a sala de aula onde decorre o projeto: “Matemática com arte”.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **O século**
 - Introdução ao conteúdo do século com recurso à apresentação de fotografias de Castelo Branco século XIX e século XXI – **atividade de introdução ao novo conteúdo**; Explicitação do conteúdo pelas professoras com recurso ao manual de estudo do meio, na página 33; a) explicitação do vocabulário específico e monitorização da unidade de tempo: década;
 - Execução das atividades propostas no manual – **atividades de sistematização**;

- Construção de um friso cronológico.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação**

Reflexão

A planificação é o momento de projeção e materialização do nosso pensamento sobre a intenção pedagógica. (...) Na articulação de objetivos, competências, estratégias e avaliação tivemos em consideração a continuidade e o princípio de integração didática em que, com base no analisado, durante o período de observação e da planificação da Professora Cooperante, projetamos a nosso esquema de sequenciação didática: seleção do elemento integrador, desenho do percurso de ensino e aprendizagem e avaliação do processo. (...) Para além do trabalho individual exploramos as metodologias de trabalho em grande grupo, de pequeno grupo e a pares. Procuramos, didaticamente, cumprir com os diferentes ciclos apreendidos como por exemplo o ciclo da leitura, da escrita, da comunicação, do raciocínio matemático, etc.

Sublinhamos a importância do elemento integrador como mediador de centros de interesse e como elo condutor entre as áreas. Consideramos que a escolha do fantoche e a oportunidade que proporcionamos em “*Ihe dar fala*” (explicitação das atividades) foi fundamental para o decorrer das atividades no guião de aprendizagem. Consideramos, também, que o tema da Unidade foi motivador para a antecipação dos conteúdos e que também obedeceu a uma estrutura coerente e integrada (...) De facto, conhecer previamente as características do grupo e estabelecer uma relação interpessoal é fundamental para compreender não só o tipo de atividades e tarefas a propor como também a forma de transmitir/ materializar o conhecimento oralmente. (...) Por último, nesta reflexão salientamos a importância da responsabilidade profissional, social e ética, que demonstramos ter no cumprimento dos prazos estabelecidos, nas relações estabelecidas, nas estratégias de ensino adequadas às características de cada criança, na organização, na execução da unidade de ensino e na nossa relação como companheiras de um caminho partilhado: o da aprendizagem pessoal e profissional.

2.3. 2ª semana (prática individual) - dias 13, 14 e 15 de novembro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: “*Nas terras da Ibéria*”.

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo E).

Tema integrador: O Passado Nacional.

Elemento integrador: Arauto Romano (anexo F).

Os alunos serão surpreendidos pela entrada da Professora Bibliotecária que traz um fato de Arauto Romano e uma notícia: “*Viriato traído!*”. Um aluno é escolhido, aleatoriamente, para vestir o fato, para colocar na cabeça uma coroa de louro e para ajudar a noticiar a morte de Viriato ao som da música da série “*Roma*”, com recurso à projeção de uma imagem do senado de antiga Roma. Este elemento, com recurso à imagética, vai introduzir diariamente as tarefas de aprendizagem e à semelhança do elemento da semana anterior vai interagir com os alunos através de balões de fala expressos nos materiais audiovisuais e nos guiões de aprendizagem (enunciado das atividades).

Vocabulário específico: Arauto, Celtas, Iberos, Celtiberos, Lusitanos, citânia, Romanos, Fenícios, Gregos, Cartagineses, Bárbaros, Suevos e Visigodos e milhão.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo G).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 13 de novembro

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Primeiros Povos da Península Ibérica**
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem do aluno;
 - Projeção do PowerPoint com o documentário: Primeiros povos da Península Ibérica - **Introdução do novo conteúdo:** a) Interrupção do documentário para exercícios de compreensão/**sistematização**;
- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Viriato Traído!**
 - Após os exercícios de sistematização, os alunos serão surpreendidos pela entrada da Professora Bibliotecária que traz o elemento integrador;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Nas terras da Ibéria**
 - Procedimentos didatológicos do Ciclo da leitura¹⁴
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Nas terras da Ibéria**
 - Sintetizar a informação através da construção de um texto, em banda desenhada, com indicações de procedimento – **atividade de sistematização**; a) Ilustração do texto; b) apresentação oral dos textos;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **MATibéria**
 - Leitura dos balões informativos “Invasões dos Celtas” e “ Fenícios, Gregos e Cartagineses”, – **atividade de ampliação de informação** –
 - Introdução da **Matibéria** - Resolução do Problema (utilizar as estratégias de Polya¹⁵):
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha ao som de uma música Celta.**

Dia 14 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) – **Una, duna, tena...**
 - O Arauto começa a leitura cantada: Una, duna, tena, catena, referente ao texto “Para contar até dez”, de tradição oral;
 - Antecipação do conteúdo: registo no quadro de ardósia;
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Para contar até dez**
 - Leitura do Texto “ Para contar até dez”, de tradição oral: Ciclo da leitura;
 - Recitação do texto, em grande grupo, com movimentos corporais a marcar o ritmo;
 - Perguntar ao Arauto se a recitação parece uma música Celtibérica ou Romana? a) O Arauto responde que não, acrescentando que falta acompanhamento instrumental – **atividade de motivação**;

¹⁴ **Antes da leitura:** antecipação do conteúdo do texto; **durante a leitura:** a) leitura pela professora; b) leitura em voz alta feita, aleatoriamente, pelos todos os alunos; c) identificação do vocabulário específico: 1º pelo contexto, 2º raiz temática da palavra; 3º dicionário; **depois da leitura:** Analisar o texto: a) tipo de texto, assunto do texto e características do tipo de texto; confrontação da antecipação do conteúdo do texto.

¹⁵ 1.º linterpretação da tarefa. 2.º Elaboração de estratégias de resolução. 3.º Comunicação dos resultados à turma. 4.º Síntese das aprendizagens - através do confronto de outras estratégias de resolução;

- Recitação do texto com instrumental worf (pandeireta, maracas, sinos, caixa chinesa, reco-reco e triângulo): a) gravação da atividade com o gravador analógico.
- (ABORDAGEM E SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA)
- Pedir aos alunos para circundar os sons –ão – **introdução ao novo conteúdo;**
- Preencher a tabela: formação do plural; Descoberta, de 10 nomes no singular, na tabela/ sopa de letras e respetiva transcrição para o plural;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **MATcatena**
- Associar a cada palavra do verso um número: a) criar um novo sistema posicional associando a primeira e segunda estrofe à ordem das dezenas e das unidades: ex: migalha e toleirão é = 57 – **atividade de motivação.**
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **MATcatena**
- Calcular o algoritmo da multiplicação e da divisão a partir do ditado nesta base posicional.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **O milhão**
- Introdução ao conteúdo do “milhão” através do acréscimo de uma estrofe à estrutura inicial do poema: **Uma centena de milhares X 10 é um milhão!**
- Dialogar acerca da noção de número grande: a) o que é? Conheces e usas a expressão?
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **O milhão**
- Resolução dos exercícios no manual de matemática, na pág. 46 e 47;
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação**

Dia 15 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Herança cultural!**
- Na mesa do Professor vai estar um fato de Romano com um Cd: a) continuação do visionamento do PowerPoint: primeiros povos da península Ibérica com imagens que ilustram a presença romana; b) no último slide vão estar as palavras: *herança cultural* e a imagem do Arauto com o manual de Português – *antecipação do conteúdo.*
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Advinhas tradicionais**
- Leitura dos textos: Advinhas tradicionais, de tradição oral: Ciclo da leitura e resolução dos exercícios de compreensão do texto;
- Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem: “ Todos os caminhos vão dar a Roma”;
- PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE”- Organização e apoio à turma.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Todos os caminhos vão dar a Roma!**
- Introdução ao tema: “A Romanização da Península Ibérica”: PowerPoint;
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Todos os caminhos vão dar a Roma!**
- Acompanhar o documentário: “A Romanização na Península Ibérica”, da telescola; a) preencher o guião de orientação ao documentário – **atividade de sistematização;**
- Localizar os factos e as datas estudadas no friso cronológico – **atividade de sistematização**
- Correção: a) os alunos fazem autocorreção através da consulta do guião 1 e guião 3 da corrente semana; b) correção no quadro;
- Expor curiosidades e expressões: “Todos os caminhos vão dar a Roma” - **atividade de ampliação;**
- Construção, em grande grupo, de um mapa semântico com a matéria da semana – **atividade de ampliação e reforço;**

- (TPC) **Todas as estradas vão dar à matemática!**
- Calcular o algoritmo da divisão das operações registadas no quadro.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação**

Reflexão

Esta foi a primeira semana em que, de forma individual, tive que projetar e materializar o meu pensamento acerca da ação didática a desenvolver. A minha primeira reflexão vai para a construção do guião de aprendizagem do aluno enquanto instrumento de orientação do processo de ensino e aprendizagem. Sinto que é mais fácil estruturar o esquema de ação e a respetiva integração didática na elaboração do guião. Por outro lado, encontro respostas físicas acerca da pertinência e da sequenciação didática e do tipo de atividades propostas: (que tipo de atividade é?; interessa-me para a introdução/ sistematização/ampliação e reforço/ avaliação do conteúdo?; Vai estimular o interesse das crianças? Vai facilitar a aprendizagem? Vai amplificar culturalmente os alunos? Vai desenvolver a expressão? Segue a lógica dos conteúdos e do programa? Vou conseguir avaliar? etc.

Um ponto que me desafia criativamente é, sem dúvida, o desenho da ação segundo a metodologia de integração didática. Desta forma, e de acordo com as minhas conceções pessoais, há mais vantagens na integração e na correlação dos saberes ao invés das temáticas isoladas. Considero que esta estratégia é facilitadora de aprendizagens porque motiva a curiosidade dos alunos e, por conseguinte, de quem está a explicitar. Por outro lado, há a possibilidade de partilha de expressões: os alunos expressam os seus conhecimentos prévios na antecipação e integração de conteúdos e o professor expressa “o seu mundo” através de um conjunto de conhecimentos intrínsecos ao seu constante crescimento pessoal, social e profissional. (...) Na execução penso que o elemento integrador (O Arauto) e a leitura da notícia da morte de Viriato, ao som da música da série “Roma”, estimulou a aquisição de novos vocábulos e a curiosidade para o tema da semana: “Nas Terras da Ibéria”. (...) Para terminar esta minha reflexão gostaria de referir a maravilhosa partilha de saberes e o companheirismo expresso pelo meu par pedagógico. Embora esta tenha sido a minha semana individual, de execução do plano de aulas, não deixou de ser uma semana partilhada, isto é, houve trabalho entre o par no auxílio das atividades e na ampliação de informação. Afinal o nosso principal objetivo é promover aprendizagens nos alunos!

2.4. 3ª semana (prática individual) - dias 27, 28 e 29 de novembro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: “*A voar no tempo*”.

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo H).

Tema integrador: O Passado Nacional.

Elemento integrador: “A Passarola Voadora” de Bartolomeu Gusmão (anexo I).

Elemento construído em 3 dimensões sob um carro de rodízios de madeira. Tem por objetivo transportar alguns materiais a utilizar durante a unidade (guiões de aprendizagem do aluno, caixa de sólidos geométricos, etc.) e transportar psicologicamente os alunos para o passado e o futuro. Por outro lado, interliga os conteúdos diários através da viagem no tempo – “a voar no tempo” - em que a imaginação volta a ser um elemento essencial ao exercício de recuar no tempo até às diferentes cortes dos diferentes reis. Outros recursos a serem

utilizados, por vezes em simultâneo, são a música medieval, as “Canções de Amigo”, do Rei D. Dinis, a “Canção do Mar” de Dulce Pontes, “À Conquista do Paraíso” dos Vangelis e “Pedra Filosofal” de António Gedeão.

Vocabulário específico: Passarola Voadora, sólidos, faces, arestas, vértices, poliedros, prismas, pirâmides; Vocabulário específico do texto: cruzadas, concelhos, cartas de foral, alcaide, almocreve, peste, lei das sesmarias; descobrimentos, caravela, especiarias: canela, caril, pimentão, astrolábio, ângulo: reto, agudo, obtuso, raso; nau e Cabo das Tormentas/ Boa Esperança.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 27 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **A Passarola Voadora**
- Entra na sala ao som de uma música medieval, a Passarola Voadora, de Bartolomeu Gusmão;
- Antecipação do conteúdo do tema da semana através da seguinte pista: “A Passarola Voadora voou até á corte de D. Sancho I e trouxe um mistério que temos que investigar! a) registo das hipóteses no quadro”.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Histórias da História!**
- Entrega e explicitação do guião de aprendizagem: “Histórias da História!”
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Jogo Dramático**
- Imaginar, através do jogo dramático, que podemos viajar para o passado e para o futuro (Para onde vais, o que estás a ver, o que estás a sentir?) a) a professora também vai viajar no tempo, até à corte de D. Sancho I e trás uma caixa mistério - Matreal!
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **MATreal**
- Investigar e registar, no caderno diário, as propriedades dos sólidos geométricos: a) manipulação dos sólidos; b) registo através do desenho; c) registo gráfico sobre as características; d) identificação do vocabulário específico – *atividade de monitorização de conteúdo (3º ano)*.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **MATreal**
- Sintetizar informação através da investigação de planificações de sólidos. a) correção feita oralmente em grande grupo – *atividade de sistematização*.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO) **MATreal**
- Realizar exercícios sobre as propriedades dos sólidos no manual de matemática: a) correção feita aleatoriamente, oralmente e registada no quadro por um aluno – *atividade de ampliação e reforço*.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA)
- Exploração do texto: A voar no tempo, da autoria da aluna de PS – Ciclo da leitura.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO) **Vocabulário específico do texto**
- Produção de um texto oral e respetiva apresentação a partir do vocabulário específico do texto e de algumas expressões/histórias através dos procedimentos didatológicos (planificação, textualização, revisão e correção): a) os alunos vão ser divididos por grupo; b) a cada grupo é atribuído um tema.
- Apresentação da pesquisa e compreensão do texto - *atividade de ampliação cultural*.

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Baile das palavras**
 - Investigar e sublinhar as palavras do texto com a letra **c**; a) trabalhar regras ortográficas; **ce, ci, ça, ço e çu** – **introdução do novo conteúdo**.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Baile das palavras**
 - Realização de exercícios com palavras lacunadas – **atividade de sistematização**.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO) **Baile das palavras**
 - Mobilizar conhecimentos prévios e procurar mais palavras em que se emprega a regra ortográfica: a) correção oral – **atividade de ampliação/reforço**.
 - Trabalhar o conteúdo do texto do Manual do Estudo do Meio: planificação de duas questões referentes ao excerto atribuído – **introdução do novo conteúdo**;
 - Projeção: Cantiga de amigo composta pelo Rei D. Dinis – **ampliação de conteúdo**.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Leitura e construção de um Questionário**
 - Construção de um questionário em grande grupo;
 - Nota: Correção do questionário: 1º através do documentário; 2º correção oral e no quadro
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Questionário rima com Documentário**
 - Projeção e visionamento do documentário: Portugal Medieval- o território, da telescola.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação ao som da música Greensleeves** (música medieval composta por Henrique VIII, Rei de Inglaterra).

Dia 28 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **A Canção do Mar**
 - A professora refere que a Passarola Voadora saiu da 1ª dinastia e voou mais à frente no tempo. a) audição e visionamento do vídeo clip da música “A canção do mar”, de Dulce Pontes; b) antecipação e registo, no quadro de ardósia, do tema.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Os Portugueses e o mar!**
 - Entrega e explicitação do guião de aprendizagem: “Por mares nunca antes navegados”;
 - Leitura do texto poético “Os portugueses e o mar” do manual de Língua Portuguesa – Ciclo da leitura – **atividade de introdução ao novo conteúdo**;
 - Elaboração dos exercícios de compreensão do texto e funcionamento da língua;
 - Explicitação da atividade: Pesquisar o significado de caravela e ilustrar e pintar com especiarias.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **O que é um ângulo?**
 - Conhecer um astrolábio e compreender o que é um ângulo - exercícios do manual de Matemática – **atividade de introdução ao novo conteúdo e atividade de sistematização**.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **A expansão de Portugal**
 - Leitura do texto informativo do manual do Estudo do Meio: sublinhar informação.
- (SISTEMATIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA) **Documentário: “A expansão marítima”**
 - Preenchimento do guião de orientação do documentário.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação**

Dia 29 de novembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Passarola Voadora – “A fotografar no tempo!”**
- A aluna de PS refere que a Passarola Voadora enquanto viajou no tempo tirou fotografias: a) projeção do PowerPoint com fotografias que representam nomes coletivos.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **O sonho é a constante da vida!**
- Entrega e explicitação do guião de aprendizagem: “O sonho é a constante da vida!”.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **As grandes descobertas**
- Antecipação do tema do texto informativo: através da projeção do vídeo clip (excertos do filme de Cristóvão Colombo) da música “À conquista do paraíso”, de Vangelis;
- Leitura do texto informativo “As grandes descobertas” – Ciclo da leitura;
- Exercícios de compreensão do texto e de funcionamento da língua – **atividade de sistematização.**
- (AMPLIAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **A arte com a Matemática**
- Interpretação de um quadro medieval: “A feira”, de autor desconhecido, no qual vai estar inserido um quadrado mágico – de cálculo mental.
- PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE”- Organização e apoio à turma.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **O Infante D. Henrique**
- Leitura do texto informativo do manual do Estudo do Meio.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) Avaliação dos conhecimentos do Estudo do Meio desta unidade: Alargamento do território e expansão marítima.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **O friso cronológico – a voar no tempo**
- Localização dos fatos históricos no friso cronológico.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO) **Os reis sonharam...o sonho é a constante da vida!**
- Projeção da letra e audição da música: Pedra Filosofal, de António Gedeão.

Reflexão

Enquanto aspirante a Professora do 1º Ciclo, do Ensino Básico, acredito numa pedagogia estruturada - *organização intencional e sistemática do processo pedagógico* - intrínseca ao primordial interesse de desenvolver nas crianças progressivas e integrais aprendizagens (diferenciadas e significativas) correlacionadas com o desenvolvimento de auto – estima e de auto- confiança. Acredito, também, na importância de uma abordagem ecológica assente no pressuposto que o desenvolvimento humano constitui um processo dinâmico de relação com o meio (...) procurei promover a utilização de materiais manipuláveis, estratégias investigativas que estimulassem a curiosidade e a compreensão, a comunicação e o raciocínio dos alunos e a utilização de suportes audiovisuais. (...) Todo o desenho da unidade partiu da composição do texto: A voar no tempo, de autoria própria. A necessidade da sua produção surgiu quando verifiquei que no Manual de Estudo do Meio não vinham referenciados episódios que estimularam a minha paixão pela História de Portugal. Embora não estejam contemplados nos atuais programas considero que, para além de ter atingido os objetivos refentes no programa, consegui amplificar e reforçar os conteúdos e desenvolver um espírito de curiosidade e de respeito pela preservação do nosso passado (...) Penso que o trabalho cooperativo de planificação, textualização e revisão do discurso oral funcionou muito bem (...) procurei envolver os alunos com mais dificuldade de atenção com os alunos mais concentrados.

Esta técnica, de serem os alunos a pesquisar e explicitar o vocabulário específico, veio permitir a concentração, a compreensão e a ativação de conhecimentos prévios na fase de leitura no Manual de Estudo do Meio e na fase de visionamento dos documentários projetados.

Mais uma vez, sublinho a importância de fazer ativar o conhecimento temático do texto através da recriação de ambientes psicológicos (...) as projeções dos vídeos clips: “Canção do Mar”, de Dulce Pontes e “À Conquista do Paraíso”, dos Vangelis (...) estimularam a participação ativa de todos os alunos na decifração e compreensão das palavras do texto recorrendo a comparações e ao sentido conotativo (...) Outra das estratégias utilizadas na ampliação de conhecimentos foi a utilização de música ambiente que remetesse para a época (...) Destaco a mensagem deixada aos alunos através da projeção do vídeo da música e letra: Pedra Filosofal, de António Gedeão, interpretada por Manuel Freire, na qual os alunos identificaram intertextualidades (...) expressões abordadas nesta unidade.

2.5. 4ª semana (prática de grupo) - dias 11, 12 e 13 de dezembro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: “Natal é partilha!”

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo K).

Tema integrador: Natal.

Elemento integrador: Pomba com mensagem (anexo L).

O grupo construiu este elemento por representar simbolicamente a paz e por ser uma das personagens da obra “Certa noite... num estábulo” de Guido Visconti. Desta forma, para além do valor simbólico que deve estar presente na época natalícia “a partilha, a família, a união e a paz entre os povos” este elemento pretende transportar diariamente uma mensagem de antecipação dos temas a abordar e, por conseguinte, do tipo de atividades a realizar (1º dia – capa da obra literária; 2º dia – música “Presépio de lata”, de Rui Veloso; 3º dia – receita de bolachas).

Nota: A presente unidade está planificada para ser desenvolvida, no primeiro e segundo dia, em conjunto com a turma do lado (1º ano) sob a organização de ateliês.

Vocabulário específico: estábulo, nascimento de Jesus, sólidos geométricos, presépio, luz, modelagem, sequência crescente: números de 1 a 5; adição, subtração, multiplicação e divisão, texto instrutivo e modelagem.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo M).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 11 de dezembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Mensagem da Pomba: “Natal é partilha!”**
 - Explicitação do projeto aos alunos do 4ºA: Participação num Atelier de Natal com a sala do 1ºano - cada aluno, do 4º A, vai ficar responsável por um ou dois alunos do 1º ano.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Convidar e partilhar**
 - Convidar, em grande grupo, a turma do 1º ano a participar;
 - Organização, do grande grupo, para a próxima atividade na biblioteca.

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Teatro de Sombras Chinesas na Biblioteca da Escola**
- Dinamizar a leitura da obra: *Certa noite, num estábulo...*, de Guido Visconti, através do teatro de Sombras Chinesas – Ciclo da leitura.
- (AMPLIAÇÃO DIDÁTICA) **Vamos Cantar: Natal Africano**
- Exploração da canção de roda “Natal Africano” – *intertextualidade da obra anterior*- com recurso ao movimento corporal: a) audição da música; b) audição e expressão corporal.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Ateliê de Matemática e Expressão Plástica**
- Explicitação da atividade seguinte (organização e funcionamento): Ateliê de Matemática e Expressão Plástica: ilustrar a história “Certa noite, num estábulo” numa planificação de sólido geométrico.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Presente especial**
- Construção de um castiçal em forma de estrela através da técnica de moldagem.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Convite**
- Elaboração do convite para o lanche de convívio com as famílias.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Canção do Mar**
- Preparação da coreografia da “Canção do Mar”, com fitas de movimento, lençol e corda de pescador, para apresentar no lanche de convívio com as famílias.

Dia 12 de dezembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO E ABORDAGEM DIDÁTICA) **Mensagem da Pomba: “Presépio de Lata” de Rui Veloso**
- Projeção do vídeo;
- Identificação das ideias principais e do vocabulário específico da letra;
- Propor um gesto de reflexão: uma luz para iluminar a nossa ceia de natal como símbolo de desejo de um mundo melhor (paz, esperança, calor, união, afeto, amor, etc).
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Ateliê de Português: Mensagens de Natal**
- Produção de textos/mensagens de natal.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Uma luz para a noite de Natal**
- Continuação da elaboração dos presentes para as famílias - castiçal de Natal.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Jogo de Percurso “ Os animais do estábulo”**
- Explicitação da atividade: circuito de expressão físico-motora envolvendo conceitos matemáticos (números e operações): Percurso 1 – alunos do 1º ano- sequência crescente numérica (1-5); Percurso 2 – alunos do 4º ano- Operações matemáticas: adição, subtração, multiplicação e divisão – cálculo mental.
- (FESTA DE NATAL DA ESCOLA) – **Almoço partilhado e tarde cultural**
- Participação no almoço partilhado envolvendo a comunidade escolar;
- Visualização de atividades preparadas pelos diversos elementos da comunidade escolar;

Nota: As alunas de PS participaram na atividade “Danças e Canções de Natal” caracterizadas de mães natal.

Dia 13 de dezembro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Mensagem da Pomba**
 - Na mesa do professor vai estar o elemento integrador com uma mensagem e ingredientes;
 - Antecipação do conteúdo da mensagem e registo no quadro de ardósia.
 - (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Mãos à massa!**
 - Leitura do texto instrutivo – Ciclo da leitura;
 - Organizar a turma em dois grupos;
 - Preparação da massa de acordo com as instruções; Modelagem e moldagem da massa: a) os alunos vão ter moldes de motivos de Natal;
 - Distribuição de tarefas.
 - (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Natal, um mar de mensagens!**
 - Treinar as atividades de receção aos Encarregados de Educação que serão as de expressão trabalhadas desde o início da Prática Supervisionada: a) Recriação de um anúncio famoso com o Ambrósio que vai dar início à apresentação; b) Leitura, feita pelo Arauto, da notícia “Viriato traído” ao som da música da série “Roma”; c) Declamação em grande grupo do texto “Una, duna, tena” de tradição oral; d) Teatro: “Frei João e o caldo de pedra”; e) Voar no tempo com a Passarola Voadora e deixar uma mensagem de Natal; f) Dança da “Canção do Mar”; g) Declamação de cinco quadras sobre os descobrimentos portugueses; h) Teatro: “A restauração da Independência”; i) Interpretação, em grande grupo, da canção “ Natal Africano”; j) Lanche convívio.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Ensaio Geral**
 - Ensaio Geral: a) nomear dois apresentadores;
 - Preparar a mesa do lanche: a) Chá e as bolachas confeccionadas pelos alunos; d) decorar com as ofertas elaboradas no ateliê e com o elemento integrador.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Lanche convívio**
 - Receção aos pais e apresentação das atividades;
 - Distribuição das ofertas construídas no ateliê – vela de Natal para acender na ceia e desejar que o mundo viva em paz, sem fome e pobreza.

Reflexão

(...) A semana em questão, apresentava como temática “O Natal”, revelando-se, para nós, essencial planificar um percurso ensino-aprendizagem centrado na transmissão de valores, na construção do “saber-ser”, do “saber-estar” e do saber viver em sociedade, desenvolvendo um espírito de partilha, solidariedade e entreatajuda. Neste sentido, concebemos um conjunto de atividades que incluíssem a turma do 1º ano, com o intuito de desenvolver o sentido de responsabilidade e o espírito cooperativo, valorizando o aproveitamento do conhecimento prévio dos alunos e a sua autonomia.

Dadas as diferenças dos níveis de ensino com que trabalhávamos, desenvolvemos um trabalho centrado na expressão oral, o treino do “saber-falar”, do saber analisar e interpretar, assim como um incentivo para as crianças expressarem a sua opinião.

Ao longo da nossa prática pedagógica temos vindo a propor a escrita de diversos tipos de textos, para que os alunos se possam apropriar dos diversos sentidos e funcionalidades do texto (...) salientamos o enriquecimento das práticas educativas gerado a partir dos recursos e espaços disponibilizados pela escola. Pois, na nossa opinião a escolha acertada do espaço (a

biblioteca) para a apresentação do livro “Certa noite... num estábulo”, de Guido Viscondi, assim como todo o material disponibilizado, revelaram-se aspetos determinantes para o sucesso da prática educativa. (...) Ainda, nesta reflexão, destacamos a atividade realizada com a participação dos pais, o convívio de natal – realizado na sala de aula do 4^ªA (...) Consideramos que se tratou de um espaço de tempo com uma enorme riqueza pedagógica, onde os alunos apresentaram, aos pais, o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido, demonstrando competências a nível da aplicação dos conhecimentos. Embora com características diferentes, consistiu num momento de avaliação das aprendizagens, apresentando resultados positivos.

2.6. 5^a semana (prática individual) - dias 8, 9 e 10 de janeiro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: *“Mundo... tanto por descobrir, afinal!”*

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo N).

Tema integrador: “À descoberta do ambiente natural”.

Elemento integrador: Exposição: “Mundo...tanto por descobrir, afinal!”, ao som de Pachelbel, Vivaldi e Bach (anexo O).

Ambiente recriado a partir de imagens em A3 de onze obras de arte famosas: “Femme”, de Monet; “Camille”, de Monet; Quadro “Noite Estrelada sobre Ródano”, de Van Gogh; “Persistência da Memória”, de Salvador Dali; “Tapeçaria” de Manuel Cargaleiro; “Paisagem” de Manuel Cargaleiro; “Mona Lisa”, de Leonardo Da Vinci; “O Menino da Lágrima”, de Giovanni Bragolin; “Fonte do Jardim do Paço”, de Castelo Branco; “Meios de Transporte”, de Maria Carmen Viruet e “Brasil” de Naif Robson Barros; tem como elemento comum a água. Todos os quadros têm, como elemento comum, a representação da água. Algumas das obras de arte vão trazer consigo mensagens que estarão escondidas, num envelope, atrás da imagem com o intuito de fomentar a curiosidade acerca da designação do vocabulário específico “arte” e a questão que vai ser colocada, aos alunos, durante a unidade: “que mensagem esconde uma obra de arte?”. O título da exposição vai estar escrito no quadro de ardósia. Trata-se de uma conjugação entre o tema integrador e os objetivos referentes ao trabalho investigativo – intertextualidade e integração didática - em que procurei interligar as palavras - chave desta unidade: “Mundo” enquanto tema integrador da área de estudo do meio; “descobrir” enquanto palavra que caracteriza as atividades práticas e experimentais; “afinal” - título do poema utilizado como mecanismo de relação didática, “Poema do afinal” de António Gedeão.

A única obra de arte que não é de nenhum autor conhecido é a imagem referente à fonte do Jardim do Paço, de Castelo Branco. A escolha desta obra recaiu na isometria representada na escultura. Por conseguinte, esta foi a obra que serviu de introdução ao novo conteúdo de matemática: isometrias.

Vocabulário específico: arte, simetria, isometria, reflexão, rotação, translação, reflexão deslizante, planeta Terra, estado sólido, estado líquido, estado gasoso, evaporação, condensação, solidificação, fusão, precipitação, orvalho, geada, nevoeiro, neve, granizo, ciclo da água.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo P).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 8 de janeiro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Qual o elemento presente em todos os quadros expostos?**
 - Os alunos aguardam pela hora de entrada no exterior da sala, de modo a criar “Suspense”;
 - Ao entrarem para a sala, os alunos serão surpreendidos com uma exposição de quadros famosos ao som de música clássica – Pachelbel;
 - Entrega e explicitação das regras de utilização do guião de aprendizagem (anexo R);
 - Introdução do vocabulário específico – o que é **arte?**
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Que mensagem esconde uma obra de arte?**
 - Pedir aleatoriamente a um aluno para procurar uma mensagem na obra de arte: “Fonte de água”;
 - **Introdução ao novo conteúdo** simetria e isometrias (reflexão, rotação, translação, reflexão deslizante) – através da observação de obras de arte e elementos da natureza (figura 5);
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Que mensagem esconde uma obra de arte?**
 - Leitura da informação descrita no manual de matemática e resolução dos exercícios de aplicação (figura 5);
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO) **Que mensagem esconde uma obra de arte?**
 - Manipulação, investigação, registo e comunicação, no caderno diário, da atividade “azulejos em movimento” (reflexão, rotação e translação);
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Há arte que toca!**
 - Pedir aleatoriamente a um aluno para procurar uma mensagem na obra de arte: “Camille”, de Monet;
 - Projeção do vídeo clip da música “Wat a Wonderful World” com letra, da música, traduzida;
 - Elaboração de um texto, no caderno diário: “Como é maravilhoso o nosso mundo” - ciclo da escrita¹⁶; Leitura em voz alta ao som do instrumental da música “Wat a Wonderful World”;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Google Earth - O Planeta Azul.**
 - Visualização do Planeta Terra através do programa “Google Earth” – *atividade de motivação* – **atividade de introdução ao novo conteúdo**;
 - Confrontação do observado com a leitura silenciosa da informação descrita no manual, de Estudo do Meio (acesso à designação do vocabulário específico): a) resolução dos exercícios propostos pelo manual; **atividade de sistematização**;
 - Construção de um mapa semântico/conceptual - **atividade de ampliação e reforço.**
- (TPC) **A arte do TPC.**
 - Pedir, aleatoriamente, a um aluno para procurar uma mensagem na obra de arte de Cargaleiro: a) sugerir que naquela obra de arte há uma multiplicação e divisão de figuras; b) registar, no caderno de casa, as seguintes operações: 745×83 ; $526 : 28$ - e solicitar os respetivos cálculos auxiliares através do método de gelosia e divisão com prova – **atividade de consolidação e monitorização de conteúdo.**

¹⁶ Planificação, textualização e revisão.

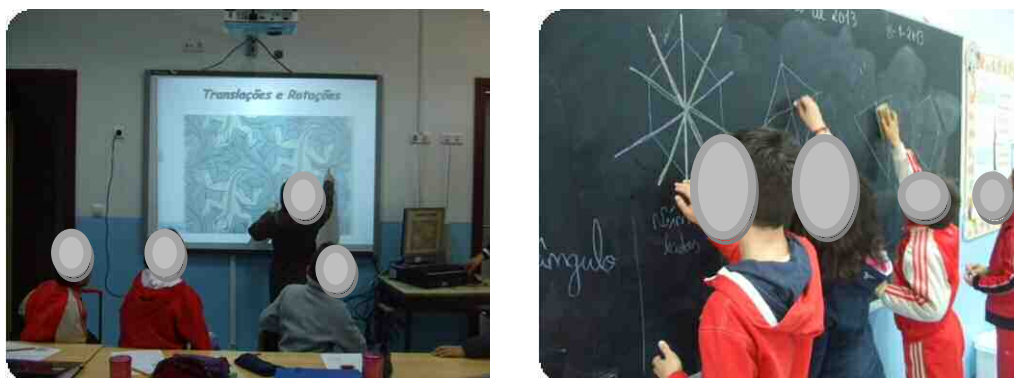


Figura 5 - As isometrias na arte e na matemática

Dia 9 de janeiro

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Que multiplicação e divisão de figuras!**
 - Os alunos entram na sala, ao som da música de António Vivaldi;
 - Correção dos TPC feita, aleatoriamente por um aluno, no quadro;
 - Entrega dos trabalhos corrigidos e estabelecer um período de 5 minutos para a análise e correção: a) reescrita dos erros através do seguinte esquema: o que escrevi/ o que deveria ter escrito (erros ortográficos);
 - Entrega e explicitação do guião de aprendizagem (anexo R);
- (TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO) **Que mensagem esconde uma obra de arte?**
 - Pedir aleatoriamente a um aluno para procurar uma mensagem na obra de arte “Persistência da Memória, de Salvador Dali; a) o aluno vai encontrar o “Poema do Afinal”, de António Gedeão;
 - Exploração e leitura do texto poético “Poema do Afinal”, de António Gedeão, - ***mecanismos de relação entre texto poético e ciência*** - ciclo da leitura: com recurso à projeção de imagens;
 - Interpretação do texto, análise (estudo do vocabulário, tipo de texto, tema, divisão) e comentário do texto - ***caraterísticas do texto poético***;
 - Seleção de uma estrofe para iniciar o processo de análise e interpretação do texto poético de carácter investigativo - ***decomposição semântica***;
 - Ativar os conhecimentos prévios dos alunos e estabelecer intertextualidades com a temática abordada nesta unidade de ensino - ***conceitos científicos abordados pelo texto***;
- (TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO) **Poesia e Ciência.**
 - Iniciar o trabalho prático e experimental (figura 6, 7 e 8) com recurso a um guião de explicitação procedimental e de registo de antecipações, observações e conclusões (anexos Q e R).
- **Produção de um texto poético utilizando os conceitos abordados e analisados no trabalho experimental¹⁷.**
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Os artistas também se podem inspirar em problemas matemáticos!**
 - Pedir aleatoriamente a um aluno para procurar uma mensagem na obra de arte “Meios de Transporte” de Maria Carmen Viruet e confrontar a mensagem “ Os artistas

¹⁷ A atividade prosseguiu no dia seguinte.

também se podem inspirar em problemas matemáticos” com os exercícios do manual de Matemática na página 76.

- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO) Projeção do Poema “Lição sobre a água”¹⁸, de António Gedeão, como atividade de leitura partilhada.



Figura 6 - Como se distingue o estado sólido e o estado líquido?



Figura 7 - Qual o efeito da temperatura no estado físico?

Dia 10 de janeiro

- (MOTIVAÇÃO E ABORDAGEM DIDÁTICA) **Os artistas também se podem inspirar em problemas matemáticos!**
 - Os alunos entram na sala, ao som da música de Bach, Correção dos TPC;
 - Entrega do guião de aprendizagem do aluno: “Mundo...tanto por descobrir, afinal!”
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **A nuvem e o Caracol.**
 - Exploração e leitura do texto narrativo “ A nuvem e o caracol”, de António Torrado, no manual de Língua Portuguesa – ciclo da leitura;
 - Resolução dos exercícios do manual de Língua Portuguesa.
 - PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE” Organização e apoio à turma através da seguinte expressão: **“Matemática e arte... estão sempre por toda a parte!”**

¹⁸ A escolha do “Poema do afinal” de António Gedeão ao invés do texto poético “Lição sobre a água”, do mesmo autor, incidiu na perspetiva e possibilidade de continuidade temática e mobilização de conteúdos em relação à unidade seguinte.

- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **O Ciclo da água.**
 - Projeção da ilustração do manual de Estudo do Meio: Ciclo da água – monitorização oral e dirigida das atividades experimentais desenvolvidas no dia anterior;
 - Leitura e resolução dos exercícios propostos no manual do Estudo do Meio – **atividade de ampliação e reforço.**
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento do inquérito – autoavaliação;**

Reflexão

“Aprendemos palavras para melhorar os olhos¹⁹” (Rubem Alves) e “planificamos aulas para que o nosso olhar interior saiba identificar a razão da nossa intencionalidade educativa.” (Isménia Araújo)

(...) estando o próprio trabalho investigativo intimamente relacionado com as minhas conceções e interesses pessoais procurei articular o meu gosto pelas artes com a intencionalidade educativa e desta forma propor um conjunto de atividades com o propósito de despertar nos alunos a emoção e o sentimento estético intrínseco à própria definição de poesia e essencial para a compreensão do mundo que nos rodeia. (...) Posteriormente, a partir de uma componente interativa de comunicação entre obra de arte, aluno e mensagem, comecei a desenhar o percurso de aula através da inter-relação que existe entre os elementos da natureza e a arte. (...) fomentou a *representação a compreensão*, o estabelecimento de *conexões* e a *apreciação* matemática, presentes na relação entre a definição de simetria e a harmonia resultante de certas combinações e proposições. (...) Posteriormente à audição da música e à leitura da letra, propus a produção de um texto narrativo com o tema integrador “Mas que mundo maravilhoso!” (...) através de ideias como: o dia, a noite, as estações do ano, a diferença e a igualdade; o resultado final revelou-se importante para a ativação de conhecimentos e antecipação de conteúdo na atividade do dia seguinte (...) tive a necessidade de explorar, nesta unidade, um mapa de conceitos (...) A partir do observado e analisado posso concluir que esta estratégia de leitura, extração e organização de informação foi importante para a introdução e compreensão do vocabulário específico (...) Penso que a pesquisa sobre a vida e obra deste autor (Rómulo de Carvalho) e a produção de um mapa semântico, no quadro de ardósia, foram uma mais-valia para a ampliação de conhecimentos e o reforço da compreensão do texto. A partir da ideia de que somos matéria “somos todos matéria; “as estrelas são matéria”; “quais os estados físicos da matéria?” – parti para as atividades práticas e experimentais. (...) De facto quando planificamos atividades práticas e experimentais temos que ter atenção aos tempos referentes às questões colocadas pelos alunos, às previsões, às observações, à recolha de dados, à interpretação e à comunicação (...) Neste sentido, e em relação à planificação da próxima unidade, vou optar por desenvolver uma atividade prática e experimental em que todos os alunos possam, simultaneamente, realizar investigações com recurso à previsão, registo, manipulação/observação e registo à questão problema. Vou também simplificar o tipo de registo já que verifiquei que as grelhas apresentadas nesta unidade causaram alguma confusão na organização dos registos em tabela (...) Em relação à produção dos textos poéticos, os alunos utilizaram os conceitos apreendidos nesta unidade e incluíram vários elementos trabalhados como a exposição das obras de arte, a música (...) as ideias chave e o vocabulário específico (...) O próprio desafio de utilizar conceitos como a fusão, solidificação, precipitação, etc. motivou a criatividade e a fruição das crianças na produção e apresentação do texto.

¹⁹ <http://pensador.uol.com.br/frase/MzczMjY/>

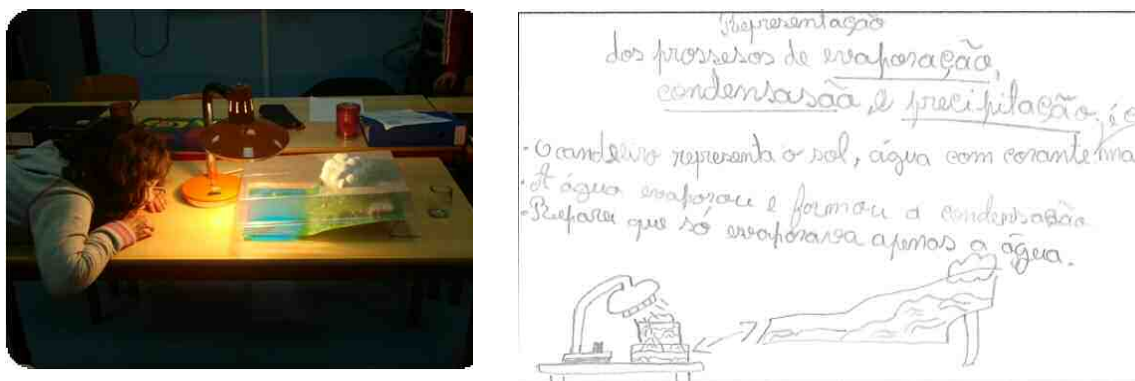


Figura 8 - Observação dos fenómenos de evaporação e precipitação e respetivo registo

2.7. 6ª semana (prática individual) - dias 22, 23 e 24 de janeiro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: “O essencial é invisível aos olhos”

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões (anexo S).

Tema integrador: “À descoberta do ambiente natural”.

Elemento integrador: O astrónomo (anexo T).

Este elemento integrador terá como funcionalidade iniciar os alunos à descoberta do asteroide B 612, habitado pelo Príncipezinho, à descoberta do nosso Sistema Solar e à arte nele inspirado e portanto, ao vocabulário específico. No entanto, o Príncipezinho através da ativação dos conhecimentos prévios dos alunos acerca da obra literária “O Príncipezinho” de Antoine de Saint-Exupéry – intertextualidade (leitura do excerto referente ao astrónomo que encontrou o planeta do Príncipezinho) – e ao desenho dos guiões de aprendizagem dos alunos vai ter uma função de integração didática com recurso à imaginação. Este último ponto, relacionado com a ausência física do elemento de integração didática (Príncipezinho), tem intrínseca à imagética as imagens das ilustrações dos guiões de aprendizagem dos alunos e as mensagens que elas representam daí a justificação do tema da unidade: “O essencial é invisível aos olhos”- frase retirada da obra.

Vocabulário específico: números decimais (décima, centésima e milésima), astrónomo, asteroide, universo, galáxia, sistema solar, Mercúrio, Vénus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Úrano, Neptuno, conjunção, Lua nova, Quarto crescente, Lua cheia, Quarto minguante, Planetário, Monte Palomar; perscrutar; determinantes demonstrativos; calculador Papy;

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo U).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 22 de janeiro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO): **O que descobriu o astrónomo?**
- Apresentação do elemento integrador e introdução do vocabulário específico – o que é **um astrónomo?**: 1º pelo contexto/antecipação de conteúdos; 2º raiz temática da palavra; 3º pesquisa no dicionário;

- Entrega e explicitação do guião de aprendizagem: “O essencial é invisível aos olhos!”.
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Aplicação de exercícios: “universo da matemática!”**
- Apresentar o Príncipezinho e o asteroide B612 através da leitura de um excerto”;
- Sistematização do conteúdo “números decimais” através da resolução de exercícios do manual.
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Produção de um texto descritivo: “O asteroide B612”**
- Projeção do vídeo clip da música “O beijo do Sol” do maestro Pedro Osório: – *atividade de motivação*;
- Elaboração de um texto, no caderno diário – ciclo da escrita.
- (SISTEMATIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA) **Construção de um mapa semântico: “Como é constituído o universo?”**
- Ativar e verificar os conhecimentos prévios dos aluno através da caracterização das frases, apresentadas, em verdadeiras, falsas ou duvidosas – **atividade de monitorização ao conteúdo dos astros.**
- Confrontação do antecipado e ativado com a leitura silenciosa da informação descrita no manual, de Estudo do Meio (acesso à designação do vocabulário específico): a) resolução dos exercícios propostos pelo manual na folha do caderno diário; – **atividade de sistematização**;
- Preenchimento de um mapa semântico/conceptual a partir da projeção sequencial das imagens referentes aos conceitos - **atividade de ampliação e reforço.**
- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Porque é que a Lua não aparece sempre da mesma maneira?**
- Deixar “no ar” a seguinte questão: *Porque é que a Lua não aparece sempre da mesma maneira?*

Dia 23 de janeiro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO E ABORDAGEM DIDÁTICA): **Leitura e exploração dos mecanismos de relação didática – “Poesia e Ciência”**
- Entrega e explicitação das regras do guião de aprendizagem: “A Poesia tem Ciência”;
- Apresentação das maquetes do sistema solar e do Sol, Terra e Lua – ativação de conhecimentos prévios e antecipação do conteúdo do texto poético;
- Exploração e leitura do texto poético “Rotação”, da obra “Pó de Estrelas”, de Jorge Braga, - **mecanismos de relação entre texto poético e ciência** - ciclo da leitura;
- Interpretação do texto, análise (estudo do vocabulário, tipo de texto, tema, divisão) e comentário do texto – **caraterísticas do texto poético**;
- Ativar os conhecimentos prévios dos alunos e estabelecer intertextualidades com a temática abordada nesta unidade de ensino – **conceitos científicos abordados pelo texto.**
- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Porque é que a Lua não aparece sempre da mesma maneira?** (ao som de “Claire de Lune”, de Debussy); (anexo V)
- Execução da Atividade Prático-Experimental (figura 9) com recurso a um protocolo de atividades: a) O que acho que vai acontecer? b) Realização da Atividade Prática e Experimental; c) O que verifico que acontece? d) Resposta à questão.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO) **“Universo da matemática!”**
- Resolução de exercícios de matemática no manual de fichas do aluno.
- (SISTEMATIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA) **Visita de Estudo**

- Organização e visita de estudo ao Planetário do Liceu Nuno Álvares, de Castelo Branco e à Exposição de Pintura: “Nas margens da linha”, na Sala da Nora, em Castelo Branco (figura 9);
- Explicitação do TPC- Produção de um texto descritivo sobre a Visita de Estudo.



Figura 9 - Exploração conceptual e semântica do conceito de "rotação"

Dia 24 de janeiro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO) **Visita de Estudo.**
- Diálogo orientado acerca do observado nas visitas;
- Leitura, em voz alta, do texto produzido em casa acerca da Visita de Estudo;
- Entrega e explicitação do guião de aprendizagem: “O essencial é invisível aos olhos”;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA): **Leitura e exploração dos mecanismos de relação didática – “Poesia e Ciência”.**
- Projeção da música “Moonlight” de Beethoven (figura 10);
- Produção de um texto poético utilizando os conceitos, do estudo do meio, abordados e analisados nesta unidade e na atividade experimental;
- (ABORDAGEM DIDÁTICA): **O astrónomo.**
- Projeção e leitura do texto poético: “O Astrónomo” da obra “Pó de Estrelas”, de Jorge Braga - ciclo da leitura.
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO): **O Planeta da Gramática.**
- Distribuição e explicitação do panfleto com a atividade: “ O Planeta da Gramática” – *atividade de ampliação e reforço.*
- PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE” - Organização e apoio à turma.
- (ABORDAGEM E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA): **Exploração rítmica: “Danúbio Azul” de Strauss.**
- Exploração da música: “Danúbio Azul”, de Strauss; através da manipulação de instrumentos musicais, reciclados, e marcação de pulsação.
- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento do questionário – autoavaliação.**

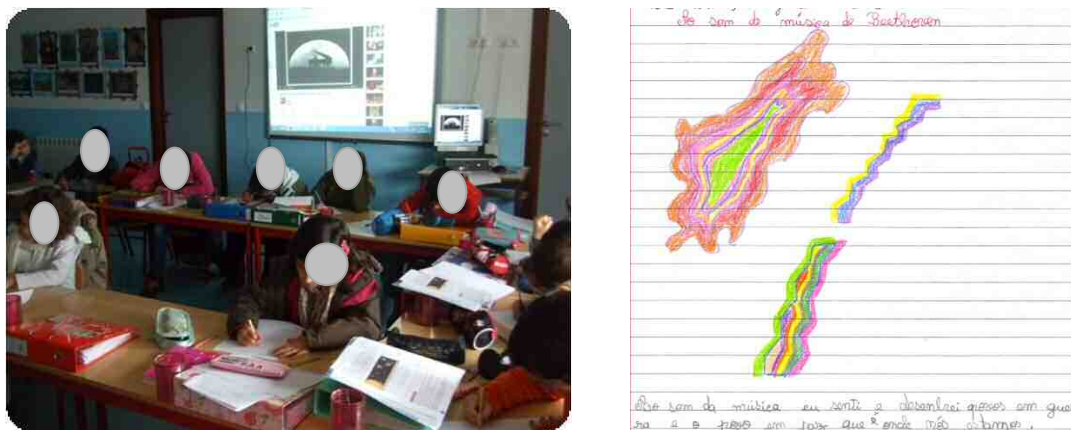


Figura 10 - Ao som de Beethoven eu senti...

Reflexão

Os astros

Há uma parte de mim que é louca!
 Que sai e flutua... com coisa tão pouca!
 Que encontra palavras no dicionário dos astros...
 Essa beleza natural que muito intrigou os antigos e tribos.
 E há ainda, quem se veja grego por argumentar o sofismo da natureza
 Que inspira minha destreza
 E que torna humanista a minha própria loucura!
 (Isménia Araújo)

(...) A escolha desta personagem para o desenho do guião dos alunos foi pensada, primeiro, pelas intertextualidades encontradas “asteroide B612”, segundo pelas mensagens intrínsecas à obra (...) Mais uma vez, recorri à intertextualidade da música para introduzir o ciclo de escrita: Texto descritivo “O asteroide B612”. A escolha da música “O Beijo do Sol”, do maestro Pedro Osório, recaiu sobre o tema “astros” (...) Intrínseca a esta dimensão está a relação (...) entre o calor do sol e o calor dos afetos. Desta forma, foi possível trabalhar a noção de “sentido real da palavra” (...) A partir da audição e correção dos textos descritivos: “O asteroide B612”; foi também possível observar a ativação de conhecimentos prévios em relação ao nome de Via Láctea, e ao nome dos outros planetas: “*Ele está situado no espaço, na galáxia denominada Via Láctea e nela estão vários planetas: Mercúrio, Vénus, Terra, Marte, Júpter, Saturno, Urano e Neptuno*” (aluno 4^a A). Também foi possível observar a utilização de conceitos apreendidos noutras unidades, como por exemplo, a ebulição “*O Asteroide B612 é uma bola cheia de crateras que deitam vapor muito quente e em ebulição*” (aluno 4^a A). (...) Para introduzir o trabalho prático e experimental projetei um vídeo com as diferentes fases da Lua ao som de “*Claire de Lune*”, de Debussy. Foi possível observar a fruição que a música despertou nos alunos através da concentração e do gesto espontâneo de fechar os olhos para “sentir” a música. (...) de acordo com o refletido na unidade anterior, desenvolvi a atividade em pequeno grupo de forma a ser possível controlar as atividades práticas e respetivos registos. Outra estratégia utilizada foi a possibilidade dos alunos poderem assumir diferentes papéis na atividade prática: Sol, Terra, Lua e observador. Observei os alunos muito mais autónomos e ativos no papel de “pequenos investigadores” o que veio permitir melhores

resultados na compreensão dos conceitos abordados. (...) Na planificação, após a etapa do trabalho prático e experimental, decidi incluir a visita ao Planetário antes da produção do texto poético. (...) esta atividade foi bastante motivadora pois os alunos, através das características do espaço e da explicitação da Professora Otilia Vilela, tiveram acesso a informação específica sobre o Sistema Solar, sobretudo, sobre as características dos Planetas Principais e as características e nomes das constelações (bastante referenciadas nos textos poéticos).

A visita à exposição foi outro momento de fruição, de ampliação de conhecimentos e desenvolvimento da expressão. (...) aproveitei o som da música e desenvolvi, no pátio da sala, atividades de expressão dramática e corporal recorrendo aos conteúdos de rotação, translação e planetas principais. Penso que os museus ou salas de exposição como espaços de aprendizagens não formais são excelentes para desenvolver a transversalidade das diferentes áreas (...) durante a produção dos textos poéticos todos estes elementos de integração didática foram evidenciados pelos alunos.

2.8. 7ª semana (prática de grupo) - dias 5, 6 e 7 de fevereiro

Seleção do conteúdo programático:

Unidade Temática: “ A recordação numa mala de cartão”

Estudo do Meio; Português; Matemática; Expressões: (anexo X).

Tema integrador: “À descoberta dos outros e das instituições”.

Elemento integrador: “Ambrósio com mala de cartão” (anexo Y).

O Ambrósio, elemento referente à primeira semana de prática, traz consigo uma mala de cartão com autocolantes cujas imagens, com aspeto antigo, pretendem fomentar a formulação de hipóteses. No interior desta mala, também ela com aspeto antigo, há imagens referentes aos conteúdos a trabalhar diariamente. Neste sentido a dinâmica de aula começa sempre com o abrir a mala e descobri/ antecipar as temáticas a trabalhar.

A escolha deste elemento tem como simbologia o elo entre a primeira e a última semana em que curiosamente há pontos comuns que interligam e sistematizam os conteúdos abordados ao longo do estágio, sobretudo os referentes ao passado nacional.

Vocabulário específico: Revolução; fraternidade, sistema de numeração, Aldeias Históricas; penedos, Carnaval, artesã.

Materiais: (lista de todos os materiais em anexo Z).

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Dia 5 de fevereiro

- (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Ficha de Avaliação de Estudo do Meio.**
 - Ficha de avaliação de Estudo do Meio aplicada pela Professora Cooperante.
- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO E ABORDAGEM DIDÁTICA) **Visualização do documentário “A História do Número 1”.**
 - O Animador Bruno bate à porta e diz que está um amigo das professoras a querer participar nas aulas: Os alunos serão surpreendidos pela presença de Ambrósio que traz uma mala;

- Antecipação do conteúdo através de imagens do antigo Egipto e a antiga Roma retiradas da mala do Ambrósio;
- Entrega e explicitação dos guiões de aprendizagem;
- Projeção de um excerto do documentário “História do número 1”
- Ativação de conhecimentos prévios acerca da necessidade da matemática no nosso dia-a-dia e diálogo direcionado acerca do observado no documentário – **atividade de introdução ao novo conteúdo.**
- (SISTEMATIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA): **Os Sistemas de numeração Hieroglífica Egípcia e Romana**
 - Projeção do PowerPoint: Sistemas de numeração Hieroglífica Egípcia e Romana;
 - Aplicação de exercícios de desenhos de símbolos - transição do sistema decimal para o sistema egípcio – **atividade de sistematização;**
 - Resolução de Problemas de bases posicionais – **atividade de ampliação e reforço;**
 - Apresentação e aplicação de um exercício do sistema de numeração romana no quadro de ardósia;
 - Correlação entre o sistema de numeração romana com a presença dos romanos na península ibérica;
 - (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA): **Identificação dos factos históricos no friso cronológico.**
 - Sistematização dos factos históricos no friso cronológico;
 - (ABORDAGEM DIDÁTICA) **As imagens da revolução dos cravos.**
 - Antecipação do conteúdo através de imagens referentes ao dia da revolução dos cravos- 25 de abril, de 1974, retiradas na mala do Ambrósio, ao som de “Grândola Vila morena”, de José Afonso;
 - Projeção da notícia do dia da revolução;
 - Reconstituição da notícia através das imagens apresentadas – ciclo da escrita;
 - Introdução ao novo conteúdo: Conectores frásicos: a) apresentação de uma lista de conetores; b) Revisão e produção final do texto.
 - (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Conta-me como foi!**
 - Antecipação do conteúdo através de um gravador analógico retirado na mala do Ambrósio.
 - Ativação do conteúdo trabalhado na primeira semana – entrevista: a) leitura do guião de entrevista anexo ao guião de aprendizagem do aluno;
 - (ATIVIDADE DE AVALIAÇÃO) **Preenchimento da grelha de autoavaliação.**
 - (T.P.C) Pesquisa autónoma sobre as aldeias históricas de Idanha-a-Velha e Monsanto.

Dia 6 de fevereiro

- (ABORDAGEM DIDÁTICA) **Visita de Estudo.**
 - Os alunos sentam-se nos seus lugares e aguardam pelas professoras;
 - Entrega e explicitação do guião de orientação da visita de estudo – **ativação de conhecimentos prévios;**
 - Organização: explicitação de algumas regras de conduta; organização do grupo até ao autocarro; verificação dos cintos de segurança;
 - Visita orientada a Idanha-a-Velha;
 - Visita orientada a Monsanto.

- (TPC) **Produção de um texto descritivo sobre o observado na visita.**

Dia 7 de fevereiro

- (ATIVIDADE DE MOTIVAÇÃO E ABORDAGEM DIDÁTICA) **Visita de Estudo.**
 - Entrega e explicitação dos guiões de aprendizagem;
 - Mobilização do observado e vivenciado no dia anterior: Visita de Estudo;
 - Apresentação das produções textuais referentes à Visita de Estudo;
- (SISTEMATIZAÇÃO DIDÁTICA) **Ditado da Entrevista.**
 - Tratamento de informação da entrevista à Dr.ª Graça Ventura: a) revisão textual; b) ditado.
- (PROJETO “MATEMÁTICA COM ARTE”) Organização e apoio à turma.
- (ABORDAGEM E AMPLIAÇÃO DIDÁTICA) **“Carnaval dos nomes”.**
 - Leitura e análise do texto: “Carnaval dos nomes”, de autoria própria- ciclo da leitura;
 - Identificação dos conectores frásicos e dos pronomes possessivos – **atividade de ampliação e reforço;**
- (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO E REFORÇO) **A artesã Celsi Herrero**
 - Apresentação da artesã Espanhola Celsi Herrero: a) aprendizagem da técnica: tingimento de tecido – fitas e lenços a usar no desfile de Carnaval – **atividade de ampliação cultural.**
 - (ATIVIDADE DE AMPLIAÇÃO) **Os caretos**
- Exploração rítmica e expressão corporal da música carnavalesca galaico portuguesa – “Carnaval Mirandês”

Reflexão

(...) a utilização do vídeo “A história do número 1” possibilitou a exploração da história dos números (Como surgiram?), assim como a utilização de outros sistemas de numeração. A abordagem ao sistema de numeração Hieroglífica Egípcia permitiu a exploração estratégias de cálculo, o recurso à decomposição do número, a comunicação do raciocínio matemático e o desenvolvimento do cálculo mental. (...) O conhecimento do meio local articulado à sistematização dos factos da História de Portugal, utilizando como metodologia a Visita de Estudo, é outro aspeto de destaque nesta semana de Prática Supervisionada. A oportunidade de descoberta das Aldeias Históricas de Portugal, Idanha-a-Velha e Monsanto, revelou-se uma experiência bastante enriquecedora para todos os alunos, uma vez que, a observação da herança/vestígios deixados por outros povos, permitiu que o conhecimento abstrato se transformasse em conhecimento concreto (...) considerámos relevante dar a conhecer à turma um pouco mais da cultura do meio local. Para tal solicitámos a presença de uma artesã possibilitando a demonstração de uma técnica artesanal – o tingimento de tecido. (...) Todas as aprendizagens partilhadas (colega de Prática Supervisionada, Professora Cooperante, alunos da turma do 4º A e restante comunidade escolar) fruto da excelente integração no contexto educativo, serão aprendizagens para toda a vida mas que certamente serão aprofundadas.

Capítulo III - A Investigação

The most beautiful thing we can experience is the mysterious. It is the source of all true art and science.

Albert Einstein²⁰

1. Interesse do estudo

O tema "A Poesia tem Ciência – intertextualidade e integração no 1º Ciclo do Ensino Básico" surge a partir do interesse pessoal pelos temas **poesia infantil e ciência** que, quando correlacionados com a **dimensão pedagógica**, suscita-nos curiosidade acerca das suas potencialidades transversais de **integração didática**, sobretudo no desenvolvimento de **competências literárias** das crianças. Tal interesse faz-nos refletir e questionar sobre as suas dimensões e capacidades no desenvolvimento de competência: Pensar em Poesia e Ciência é pensar em dois sentidos opostos, conotativo e denotativo? Estes conceitos não se poderão inter-relacionar na criatividade e em determinado ponto do programa curricular, como, por exemplo, na grande área transversal que é o Estudo do Meio, e provocar nos alunos a curiosidade, a surpresa e a aprendizagem? Não se poderão intercalar em ambientes promotores do desenvolvimento de capacidades cognitivas e promover na criança a capacidade de viver poeticamente o conhecimento do mundo?

2. Problema e objetivos do estudo

Segundo um estudo realizado por Moreira (2002), "existem relações profundas entre Ciência, cultura e arte no processo de criação humana" (p.17). Caraça (2001), citado por Afonso (2008), refere que:

há que conseguir inculcar nos mais novos o prazer de descobrir, o gosto de aprender, o gozo de imaginar. A este respeito pode a Ciência igualmente fornecer um considerável contributo, estimulando e despertando uma atitude de abertura aos nossos semelhantes e ao mundo. Há que motivar a todos os níveis a curiosidade – essa poderosa semente do espírito que serviu de base a todo o edifício da modernidade (p.14).

Para correlacionar ciência, criatividade e leitura é necessário citar o referenciado no documento "O ensino da leitura: A compreensão de textos" em que, segundo Sim-Sim (2007) a essência da leitura é:

a construção do significado de um texto escrito (...) Ensinar a ler é, acima de tudo, ensinar explicitamente a extrair informação contida num texto escrito (...) Existe uma relação profunda entre o domínio da língua que usamos para comunicar, as experiências que vivenciamos e o conhecimento que temos sobre o mundo (p. 5).

Por conseguinte, após uma pesquisa prévia entre o interesse do estudo e as referências bibliográficas, considerou-se que o **problema de investigação** é compreender a relação entre desenvolvimento de competências literárias e literárias com a construção de conceitos científicos.

Para operacionalizar a problemática e desenhar o percurso da investigação desenvolvida na nossa prática, definimos a seguinte **questão de investigação**: A análise e interpretação de poemas, que abordam conceitos científicos, podem melhorar a aprendizagem de significados

²⁰ <http://correiodaeducacao.asa.pt/246055.html>

– *semânticos e conceptuais* – através da confrontação com atividades práticas e experimentais?

Os objetivos do estudo são assim:

- conhecer mecanismos de integração didática que permitam estabelecer pontes entre as diferentes áreas curriculares, especificamente entre o Português e o Estudo do Meio;

- conhecer os aspetos marcantes (estrutura e sentidos) do texto poético;

- relacionar, do ponto de vista didático, o texto poético com os conteúdos científicos;

3. Enquadramento teórico

3.1. A Importância do Texto Poético no Processo de Ensino e Aprendizagem

Sim-Sim (2007), através do documento “O Ensino da Leitura: A compreensão de textos”, lembra que a criança, antes de formalmente ensinada, descobre a linguagem escrita e lembra também que o ensino da decifração é a primeira etapa da aprendizagem formal da leitura. No entanto, Sim-Sim advoga que ler é muito mais do que compreender uma sequência de palavras escritas e que: “A essência da leitura é a construção do significado de um texto escrito e aprender a compreender textos é o grande objetivo do ensino da leitura” (*Op. Cit.* p.5).

Neste sentido, o documento “Metas Curriculares de Português” (2012), tendo como referência o Programa de Português do Ensino Básico determinou, em casos pontuais, uma nova organização de conteúdos de modo a reforçar e identificar quais as aprendizagens por ano escolar. Por conseguinte, foram respeitados os domínios existentes (Oralidade, Leitura, Escrita e Conhecimento Explícito da Língua, este último, agora designado Gramática) e foi acrescentado um novo domínio relativo à Educação Literária que congregou vários descritores que antes estavam dispersos por diferentes domínios. Desta forma, tal como referem Buescu, Morais, Rocha e Magalhães (2012) a introdução do domínio da Educação Literária “corresponde a uma decisão de política da língua e de política de ensino. Por um lado, a Literatura, como repositório de todas as possibilidades históricas da língua, veicula tradições e valores e é, como tal, parte integrante do património nacional; por outro, a Educação Literária contribui para a formação completa do indivíduo e do cidadão” (p. 6). A este respeito, Souza, Giotto e Silva (2012) referem que:

no caso do ensino da leitura precisamos relembrar da necessária educação literária humanizadora, aquela em que aprender a ler por meio de textos literários é aprender a ler por meio de uma arte, que se manifesta nos textos, encanta, faz rir e chorar, pensar e repensar; que traz o carácter lúdico do jogo; que se instaura na e através da linguagem, permitindo a recriação do texto lido, da atividade realizada, do itinerário percorrido, das operações mentais implementadas no ato de ler e do constituir-se leitor em si ou para si (p. 176).

Assim, os objetivos da Iniciação à Educação Literária (1º e 2º ano) e Educação Literária (3º e 4º ano) são: ouvir ler e ler textos literários; compreender o essencial desses textos; ler para apreciar textos literários; ler em termos pessoais; dizer e contar, em termos pessoais e criativos.

Enquanto texto literário, a leitura do texto poético, segundo Sim-Sim (2007), “alimenta o gosto pela sonoridade da língua (rima, ritmo, sons das palavras - aliteraões e onomatopeias), pelo poder da linguagem (sentido literal e sentido figurativo) e pelo uso da linguagem poética e simbólica” (p. 55). Guedes (1999), refere a importância da poesia no contexto escolar sublinhando que:

sabe-se da Psicologia do Desenvolvimento que o funcionamento da imaginação infantil está muito ligado ao desenvolvimento conjunto da linguagem e da inteligência (...) A rima infantil tem por objetivo: favorecer o poder criador da criança; desenvolver a imaginação e sensibilidade; iniciar a criança à arte em geral; formar o sentido estético da criança; estimular os sentidos sensoriais, desenvolver a observação; inculcar valores afetivos; ampliar experiências de integração e regras sociais (p. 34).

Véras, Constantino, Rodrigues, Daluz e Pereira (2007) através do estudo, “O Papel da Poesia na Formação de Leitores”, correlacionam a vivência poética da criança com a formação do leitor crítico, atuante, construtor de múltiplos significados. Os mesmos autores estabelecem uma relação entre definição de poesia e suas vantagens no desenvolvimento de competências literárias referindo que:

poesia, antes de tudo, é a transfiguração da realidade em expressão de beleza e de contemplação emocional. Ela desperta a sensibilidade e os valores estéticos. Aprimora as emoções e a sensibilidade, aguça sensações. (...) A poesia exige introspecção porque joga com múltiplos sentidos, realçando signos e significantes. O poema demanda de seu leitor um olhar mais atento, uma ativa mobilização do lado intelectual e afetivo, requerendo um entrelaçamento contínuo de emoções e desejos juízos e considerações (...) a poesia leva a criança a se perceber como sujeito construtor de significados (...) que questiona e transforma a realidade interior e exterior (...) A poesia propõe a abertura para as diferenças. É um jogo com os sons, os ritmos, os conceitos, as experiências (p.4).

Para além do supracitado, Véras *et al* (2007), lembram que quando a criança chega à escola já traz consigo um riquíssimo repertório de linguagem poética através do contato com as cantigas de roda, acalantos, trava-línguas, parlendas, adivinhas, lengalengas. Os mesmos autores reforçam que “o uso que a escola fará desta bagagem que a criança traz consigo será determinante no processo de formação do leitor e de sua experiência com o texto poético” (p.4).

3.2. As atividades experimentais no contexto do ensino das ciências no 1º Ciclo

Paixão (1998), em relação ao contexto do ensino das ciências, lembra que “a Ciência tem sido, em termos gerais, definida como uma forma de dar sentido ao mundo natural” (p.198) e mas que o conhecimento científico tem sido encarado como “verdades inquestionáveis e definitivas” (*Ibidem*, p.198) na descrição das inter-relações dos objetos do mundo real e que esta ideia é, infelizmente ainda, uma noção muito conceptualizada por professores e alunos. A autora acrescenta que as imagens contemporâneas da ciência que assumem o conhecimento científico não pode ser descoberto mas construído pela percepção sobre o mundo real, raramente são as imagens passadas na sala de aula (*Op. Cit.*, p. 199). Mais à frente refere que explorar questões sobre a representação do mundo por modelos, por exemplo, pode ser um caminho efectivo para melhorar o interesse pela ciência.

É no mesmo sentido que Rodrigues e Paixão (2009) referem que:

A perspetiva actual de ensino das ciências, contextualizada e centrada em questões problema que se constituem como fio condutor das actividades e tarefas propostas, é particularmente relevante para ultrapassar ideias não científicas ou incompletas, dos alunos, ao mesmo tempo que incentiva o estabelecimento de conexões do saber escolar com o quotidiano (p. 523).

Como princípios orientadores do Estudo do Meio, o Ministério da Educação (2004), através do Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico, refere que “ao professor cabe a orientação de todo um processo em que os alunos se vão tornando observadores ativos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender” (p. 108). Nesta perspetiva, mais à frente, o mesmo documento sublinha a necessidade do “contacto direto com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade” (p. 108), acrescentando que um dos objetivos gerais é “utilizar alguns processos simples do conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação” (*Op. Cit.*, p. 109).

Segundo Sá (2003), nos finais da década de 60 assistiu-se nos Estados Unidos da América e Reino Unido a um empenho de inovação nos conteúdos curriculares e, por conseguinte, nos métodos de ensino e aprendizagem das Ciências com vista à iniciação da criança à literacia científica. Em Portugal este movimento chega em 1975 com a introdução da área curricular do Meio Físico e Social no então designado Ensino Primário. Uma das linhas de força é o paradigma construtivista cuja filosofia de ensino-aprendizagem procura reforçar a dimensão social na construção do conhecimento e na tomada das ideias dos alunos como ponto de partida para o processo de evolução conceptual. Por conseguinte, o mesmo autor (Sá, 2003) refere que:

Uma nova visão acerca de como o sujeito incorpora o que lhe é extenso na construção do conhecimento e, a par disso, a consideração de que o pensamento está fortemente ligado à acção sobre os objetos concretos, na idade correspondente aos primeiros anos de escolaridade, parecem ter despertado a comunidade educacional e os planificadores do currículo para a necessidade de programas da escola primária – e de educação pré-escolar de diversos países – compreenderem o estudo dos objectos do ambiente físico- natural próximo da criança através de manipulações, acções sobre os mesmos e processos de investigação (p. 25).

Cachapuz (2000) lembra que, em relação à história do ensino das ciências, várias foram as perspetivas fundamentadas a partir de quadros teóricos diferentes. Para tal, usa como modelo um esquema em espiral ascendente que ilustra essa evolução: ensino por transmissão; ensino por descoberta; ensino por mudança conceptual; ensino por pesquisa.

Neste sentido, a partir de um quadro apresentado por Cachapuz (2000), acerca das perspetivas acima transcritas e seus atributos dominantes, podemos mencionar que na perspetiva do ensino por transmissão o importante é a aquisição de conceitos, o conhecimento científico é visto como mecânico e acumulativo e cabe ao professor a transmissão de conteúdos através de exposições orais. Consequentemente, o aluno é um agente passivo - “tábua rasa” - e o ensino centra-se numa pedagogia de índole memorística onde o currículo formal e o manual escolar adotado determinam as ações do professor bem como a organização e a avaliação do tipo normativa. “Os trabalhos experimentais são frequentemente de circunstância, de ocasião, não se sequenciam intencionalmente, nem se articulam com o currículo, numa sequência lógica e capaz de facilitar e tornar compreensíveis as suas ligações” (p. 9).

Na perspetiva do ensino por descoberta a finalidade é a compreensão de processos científicos, o conhecimento científico é visto como sendo acumulativo, linear, invariável e universal onde o professor assume um papel de organizador das situações de aprendizagem, direcionando as “descobertas” a fazer pelos alunos. Assim, o papel do aluno é designado por “aluno cientista”, as estratégias didático-pedagógicas são isomorfas do trabalho do cientista e a avaliação centra-se nos processos científicos. Em relação ao trabalho prático e experimental, Cachapuz (2000) acrescenta que, no âmbito desta perspetiva, é considerado como “instrumento privilegiado, já que é, sobretudo, em torno do exercitar as capacidades processuais do aluno relativas à aplicação do método científico (...) que se ajuda a melhorar a sua capacidade de pensar e de aprender” (p. 16).

No que confere à perspetiva de ensino por mudança conceptual a finalidade está invertida para a mudança dos conceitos das crianças e, desta forma, a construção do conhecimento científico, na escola, exige ter em consideração a mente ativa e dialética das crianças. Na vertente da aprendizagem há uma valorização do conhecimento da ação fundamentado pelas perspetivas construtivistas onde o professor diagnostica conceções alternativas dos alunos a partir das quais organiza estratégias de conflito cognitivo para promover aprendizagens adequadas e de forma sequencial no percurso de mudança conceptual. O aluno é pois construtor da sua aprendizagem e a avaliação é formativa e sumativa, centrada nos conteúdos conceptuais. Ao nível do trabalho experimental, Cachapuz (2000) sublinha que:

o professor deve pedir, com relativa frequência, previsões acerca do que os alunos esperam encontrar, bem como pedir justificações para as afirmações que fazem – uma vez mais tal permite que o professor avalie melhor a situação e o significado que o eventual conflito cognitivo, mas também tome mais consciência das dificuldades e da falta de elementos teóricos que os alunos possuem (p. 33).

Relativamente à perspetiva de ensino por pesquisa importa sublinhar que enquanto nas outras três perspetivas a ênfase é dada à instrução nesta última a finalidade é a educação, o que significa que é valorizada uma visão contemporânea e global da ciência emersa na sociedade e relevante para a vida em contexto. Nesta perspetiva, que assenta nas teorias sócio - construtivistas, o professor é considerado como problematizador de saberes e organizador de processos de partilha assentes na interação e reflexão crítica, fomentando, desta forma, a criatividade e o envolvimento do aluno. Assim, este tem um papel de pesquisador ajustado na reflexão crítica sobre a sua maneira de pensar, de agir e sentir. Por conseguinte, a ação pedagógica é caracterizada pela abordagem qualitativa das situações que valoriza as atividades de carácter interdisciplinar e cooperativo de grupos e inter-grupos. Nos processos de avaliação, para além dos conceitos, são valorizados as capacidades, valores e atitudes onde o trabalho experimental se assume como instrumento primordial,

para evidenciar não já resultados (óbvios), nem só processos científicos e muito menos para cumprimento do currículo. Do que se trata é de enquadrar o trabalho experimental numa lógica, finalidade e atitude (...) tais atividades tornam-se fermento para a discussão, conjuntamente com elementos vindos de outras fontes (*Op. Cit.*, p.57).

Neste sentido, importa estabelecer uma analogia entre o conceito de trabalho prático e experimental com as capacidades transversais que o mesmo desenvolve, sobretudo, ao nível cognitivo e sócio - afetivo e, por conseguinte, com as aprendizagens ativas na construção do conhecimento e qualidade de pensamento. Segundo Sá (2003):

no ensino experimental e reflexivo das ciências as actividades práticas/experimentais não são simples manipulações físicas executadas de forma mecânica por imitação ou seguindo as instruções previamente fornecidas. Pelo contrário, são acções com uma forte intencionalidade, profundamente associadas aos processos mentais do aluno. É essa combinação de pensamento e acção que conduz a aprendizagens de superior qualidade (p. 32).

Para consolidar esta ideia Sá (2003) cita o relevante documento da UNESCO (1980):

a Ciência pode ajudar as crianças a pensar de forma lógica em relação aos acontecimentos de todos os dias e a reconhecer problemas práticos simples. Este tipo de competências intelectuais ser-lhes-á muito útil onde quer que vivam e qualquer que seja a profissão que venham a desempenhar; (...) a Ciência pode favorecer aprendizagens noutras áreas curriculares, especialmente na Matemática e na Língua; (...) a Ciência na escola primária pode ser realmente divertida. As crianças, em qualquer parte do mundo, ficam intrigadas com problemas simples, sejam eles problemas idealizados ou problemas reais identificados no mundo que os rodeia. Se o ensino das Ciências se centrar em tais problemas, explorando as vias de captar os interesses das crianças, nenhuma área curricular pode ser mais motivadora e mais estimulante para as crianças” (p. 27).

3.3. Arte e Ciência

Cachapuz (2009), no artigo “A herança de Leonardo” refere que deve existir uma visão integradora dos saberes, na circunstância da Arte e da Ciência e possíveis explorações de integração didática no âmbito da Educação em Ciência:

Arte e Ciência espelham o potencial criador do Homem como fazedor de símbolos, quer seja uma obra-prima de Leonardo ou uma fórmula de Newton. Ambas apresentam a luta do Homem contra a perda da sua finitude e em ambos os casos ajudam a corrigir a estreiteza do senso comum (p.1).

O mesmo autor, a propósito da herança intelectual de Leonardo de Vinci, refere que este foi criador na Arte, descobridor na Ciência e inventor na Tecnologia e que no entender dos historiadores como Martin Kemp, Leonardo “não adicionou apenas a Ciência à Arte, nem mesmo a Arte à Ciência, mostrou como a “ciência da arte” possuía uma unidade criativa particular, tanto em relação à forma como ao conteúdo” (*Ibidem*, p.1).

Em “The Art/Science dialogue in Science Education” Cachapuz, (2010), cita Snow (1959), quando este refere que “ We all know that Art and Science are two different aspects of Human activity and frequently considered (inappropriately) as two different cultures” (p.59). Mais à frente Cachapuz adverte para os sábios comentários do Nobel Laureate (Biology) quando sugere que: “any system of thought will explain the word in all its details” (*Ibidem*, p.59) e adverte para o referido por Damásio quando questionou “the divorce between the word of truth and rationality and the world of emotional ad beauty (aesthetic emotion)” (*Ibidem*, p.59) demonstrando, desta forma, a importância dos inputs emocionais nas decisões racionais.

Por conseguinte, Cachapuz (2010), lembra que “the interesting question is not whether Art and Science are different. The interesting question is what kind of similarities they may have after all and how this may open new horizons in science education” (*Ibidem*, p.59).

Por seu lado, Barata (2006) refere que poesia é “obra de arte verbal” a qual precisa do escultor da palavra:

é nessa onda de inspiração e de trabalho que são decerto arrastados os elementos do imaginário de cada artista, elementos esses que, mesmo moldados pela imaginação, são arrancados da realidade, trazem as marcas de um *real* que é da terra e dos homens (p.32).

Mais à frente, a supracitada estabelece uma relação entre os conhecimentos prévios e a intertextualidade da metáfora enquanto recurso expressivo:

é no trabalhar da palavra, no *fazer* verbal, que se completa e aperfeiçoa um poder gnosiológico e ontológico, conduzindo a emoção e o pensamento do leitor para uma perspectiva de conhecimento do mundo. Quer o poeta seja o mago que se inspira, quer seja o *fazedor*, o artífice, o artesão da palavra, ele traz-nos uma realidade em que a metáfora ou a sua arte de construir metáforas impera. (...) Se a metáfora assenta em semelhanças, implica que traz reconhecimento de um termo anterior, existente, com que estabelece relações (*Op. Cit.* p. 33).

Lemke (2006), a propósito do futuro da didática das ciências, sublinha que é importante não isolar as questões relacionadas com o quotidiano dos alunos nem criar falsas barreiras entre as diferentes áreas como as artes, a literatura, a história, etc. explicando que:

La ciencia por sí sola no hará del mundo un lugar mejor. Aprender los resultados y métodos de la investigación científica no ayudará por si solo a los estudiantes a mejorar sus vidas. Tenemos que llegar a comprender *cómo* la ciencia y la educación científica *pueden* ayudar a

ayudarnos a nosotros mismos. La educación científica todavía tiene un gran potencial para el bien, pero solamente si tomamos el verdadero camino de la ciencia, rechazando lo que ha sido y explorando juntos nuevas formas de pensar, enseñar y aprender (p. 11).

Voltando à visão integradora dos saberes, defendida por Cachapuz, Paixão²¹ (2006) refere que:

Cada vez mais as orientações educacionais provenientes de organizações internacionais especializadas apontam a interdisciplinaridade contextualizada, através de projectos que alargam a intervenção em áreas que vão das ciências e tecnologias às artes e humanidades clássicas, como um meio, e a cultura para a cidadania participante, responsável e abrangente, como a principal finalidade (p.5).

Ainda a este propósito, Paixão, Pereira e Cachapuz (2012) advogam a importância e o valor dos contextos não formais de educação como meta de integração da pessoa humana na cultura do seu tempo referindo que as perspetivas atuais de ensino das ciências valorizam, cada vez mais, a abordagem de projetos de inovação. Estes autores evidenciam, destes contextos a relevância dos objetos de arte, sejam jardins, bordados, poesia ou outro património material ou imaterial.

3.4. Relação entre educação literária, inferência e literacia científica

Existe uma relação próxima entre leitura de textos poéticos e desenvolvimento do espírito científico, pois, tal como refere Barata (2006) “o poder da poesia está numa transfiguração da realidade, numa busca, tal como a do cientista (com objetivos diferentes), do lugar e do tempo dos homens” (p.34). Neste sentido a autora reforça que em muitos poemas está presente a relação intertextual “a presença da ciência nas palavras dos poetas” (*Op. Cit.*, p. 56), e que, em Portugal, o principal detentor dessa característica é o poeta António Gedeão que tinha Rómulo de Carvalho na retaguarda, uma vez que um e outro são a mesma pessoa. Segundo Moreira (2002):

Ciência e poesia pertencem à mesma busca imaginativa humana embora ligadas a domínios diferentes de conhecimento e valor. A visão poética cresce da intuição criativa da experiência humana singular e do conhecimento do poeta. A ciência gira em torno do fazer concreto, da construção de imagens comuns, da experiência compartilhada e da edificação do conhecimento coletivo sobre o mundo circundante. Tem como vínculo restrito, ao contrário da poesia, o representar adequadamente o comportamento material; tem, mais profundamente que a leitura poética do mundo, a capacidade de permitir a previsão e a transformação direta do entorno material. As aproximações entre Ciência e poesia revelam-se, no entanto, muito ricas se olhadas dentro de um mesmo sentimento do mundo. A criatividade e a imaginação são o húmus comum de que se nutrem (p.17).

Neste sentido, podemos encontrar semelhanças entre os processos de imaginação e criatividade no conhecimento do mundo com os processos inerentes à educação literária: a compreensão da leitura em que a experiência e o conhecimento do mundo, por parte do leitor, é um requisito no domínio da intervenção do ensino da leitura. Segundo Sim-Sim (2007), há uma relação profunda entre o domínio da língua que usamos para comunicar e que:

²¹ Paixão, M.F. (2006). *Educação em Ciência Cultura e Cidadania: Encontros em Castelo Branco*. Coimbra. Alma Azul.

as experiências que vivenciamos e o conhecimento que temos sobre o Mundo e sobre a vida. Ao falarmos sobre o que experienciamos, convocamos o nosso conhecimento linguístico para nos expressarmos, clarificando a forma como organizamos o que pensamos sobre a realidade (p.11).

A este respeito, Sponholz, Gerber e Volker (2006), sublinham que a leitura como processo cognitivo implica considerar que “para ler, fazemos e testamos hipóteses sobre o conteúdo de um texto, ou seja, fazemos antecipações (...) quando o leitor confirma suas previsões, ele prossegue na leitura. Quando não, ele modifica a sua estratégia de leitura” (p.4). Os mesmos autores (2006) explicam que durante a leitura são acionadas um conjunto de ações na mente do leitor que o auxiliam a interpretar o texto, ou seja, estratégias de leitura que ocorrem simultaneamente durante o tempo em que se realiza a leitura “podendo ser mantidas, desenvolvidas ou modificadas (...) a mente da pessoa seleciona o que lhe interessa, o que lhe parece mais relevante para extrair as suas próprias inferências do texto” (*Op. Cit.*, p.7).

Souza, Giotto e Silva (2012), referem que os bons leitores utilizam certas estratégias para a compreensão de um texto: conhecimentos prévios, inferências, previsões e conexões com outros textos. Sublinham a importância da inferência “fundamental para nos ajudar a ler nas entrelinhas, pois precisamos de compreender aquilo que não foi escrito explicitamente. Os leitores inferem ativando seus conhecimentos prévios e os relacionando com pistas deixadas no texto. Nesse processo, é de fundamental importância que o professor ajude a criança a aprender a relacionar o que sabe com o que está lendo” (p. 175). Também Duarte (2008), através do documento “O Conhecimento da Língua: Desenvolver a Consciência Linguística” refere que:

Se o desenvolvimento da consciência linguística das crianças for encarado como reflexão sobre a língua, orientada pelo professor como uma atividade de descoberta, o aluno é convidado a adotar métodos de trabalho de trabalho característicos da investigação científica: observação de dados deteção de regularidades, formulação de generalizações claras, teste dessas generalizações com novos dados. Neste tipo de trabalho, desenvolvem-se capacidades cognitivas gerais que constituem objetivo educativo da maioria das disciplinas curriculares: consciência pela observação, do carácter estruturado dos objetos do mundo; (...) capacidades de generalização e de resolução de problemas; crença de que o mundo é inteligível para qualquer observador humano treinado (p. 16).

A autora (*Op. Cit.*) acrescenta a importância da consciência daquilo que sabemos sobre a nossa língua – metalinguagem – e da capacidade de transformar o conhecimento indutivo num outro reflexivo, objetivo e estruturado. Neste sentido, importa estabelecer relação com a importância do desenvolvimento das capacidades de inferência com o conhecimento científico.

Pais (2012), citando os trabalhos de Buescu *et al* (2012) através de um documento apresentado na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, na formação sobre as metas curriculares do Português, nomeia e explica tipos de inferências que são fundamentais para aprendizagens significativas ao nível do Estudo do Meio:

- As inferências de lugar - têm a ver com o espaço onde decorre a ação: sensações visuais, olfativas, elementos do espaço, pessoas que aí se movimentam, uma ação que aí decorra, etc.;
- as inferências de agente - procuram saber quem desenvolve a ação através de referências aos utensílios característicos de uma determinada profissão ou através de referências a ações ou local onde o agente se encontra;

- as inferências de tempo - são referentes ao momento em que acontece a ação: século, ano, época, a estação do ano, o mês, os diversos momentos do dia, a hora, a data, ou ainda as condições atmosféricas;
- as inferências de ação (o que acontece ou o que alguém faz) podem ser inferidas através das características dos intervenientes, de determinadas ações e ou acontecimentos ou de procedimentos;
- as inferências de instrumento - são deduzidas através daquilo que a pessoa utiliza como utensílio ou ferramenta e são inferidas através da informação sobre a sua função, quem o utiliza e as características ou as consequências da sua utilização;
- as inferências de categoria - exigem uma certa capacidade de generalizar, de estabelecer relações entre palavras ou conceitos que levem à construção do conceito genérico que as abrange. Orientar os alunos no estabelecimento destas associações e inferência do conceito genérico é um procedimento a adotar com os alunos, que desde muito cedo poderão fazer associações e generalizações adequadas à sua idade;
- as inferências de objeto - são aquelas cujos indícios que a tal conduzem podem dizer respeito ao seu aspeto, às suas características e ao uso que se faz desse objeto;
- as inferências de causa e efeito - são fundamentais para a compreensão do que se lê avultando a importância dos conhecimentos e dos esquemas do leitor dada a relação de causa - efeito ser permanente nas situações do quotidiano;
- as inferências de problema e solução - podem ser inferidas através de exercícios como apresentação da solução para um problema ou identificar o problema a partir da informação da solução;
- as inferências de sentimento e atitude - a partir de atividades que permitem inferir o sentimento a partir de atitudes ou atitudes a partir de sentimentos e que preparam não só para a compreensão do texto como para o conhecimento do outro.

Todos os tipos de inferências identificadas podem ser deduzidos por meio de interpretação de diversos elementos físicos ou psicológicos do mundo que nos rodeia. Assim, se analisarmos o Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico podemos estabelecer uma relação entre desenvolvimento das capacidades de inferência e os conteúdos da área de Estudo do Meio. Por exemplo, se nas inferências de lugar existe relação com os aspetos da geografia física e humana podem então ser trabalhados os conteúdos que integram o bloco “À descoberta das inter-relações entre espaços: localizar no espaço, sentido de orientação, utilizar mapas e plantas, etc. Nas inferências de tempo podemos estabelecer relação com alguns conteúdos do bloco “À descoberta dos outros e das Instituições”: conhecer factos e datas históricos, reconhecer aspetos da vida quotidiana e relacionar com o tempo, conhecer unidades de tempo: tempo cronológico e tempo histórico; etc. Também neste bloco podem ser inferidos o agente: contactar e descrever com modos de vida e funções de alguns membros da comunidade; estabelecer relações de parentesco; identificar figuras da história, etc; e as atitudes: conhecer e aplicar algumas regras de convivência social; respeitar os interesses individuais e coletivos, etc.

A partir do bloco “À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade” podem ser acionados os mecanismos de integração entre a inferência de causa-efeito e os conteúdos: identificar alguns fatores que podem pôr em perigo as espécies, reconhecer os aspetos de poluição; identificar e participar em formas de promoção do ambiente.

Se promover a relação entre leitura e espírito científico e valorizá-la no processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos foi um objetivo de operacionalização da ação deste trabalho de investigação, os conteúdos integrados no bloco “À descoberta dos materiais e objetos” foram fundamentais quer na inferência de objetos: manusear objetos em situações concretas; quer na inferência de atitudes, lugar, tempo, causa- efeito, generalizações e categoria.

Por conseguinte, segue um exemplo prático, desenvolvido com os alunos em contexto de ensino e aprendizagem, que ilustra o desenvolvimento da capacidade de inferência através da leitura do texto poético “Rotação”, de Jorge Braga, e relação com o desenvolvimento do espírito científico:

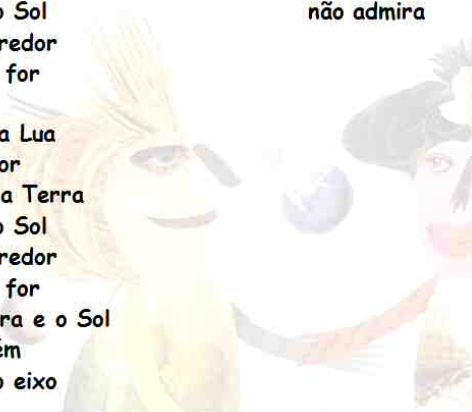
Tudo gira
neste mundo
tudo gira

A Lua em redor
da Terra e a Terra
em redor do Sol
e o Sol em redor
seja do que for

E enquanto a Lua
gira em redor
da Terra e a Terra
em redor do Sol
e o Sol em redor
seja do que for
a Lua a Terra e o Sol
giram também
em redor do eixo
que têm

Tudo gira
neste mundo
tudo gira

Que eu gire
em redor de ti
não admira



Quadro 3- Exemplo prático do desenvolvimento da capacidade de inferência através da leitura do texto poético “Rotação”, de Jorge Braga

Tipo de Inferências	Procedimentos
<p>Lugar (espaço)</p>	<p><i>Onde se passa a ação?</i> Elementos do espaço: Lua; Terra; Sol.</p>
	<p><i>Uma ação que aí decorra?</i> <i>Verbo girar (ação)</i> Vocábulos/formas verbais que se repetem ao longo do texto: (Tudo gira, gira, giram, gire)</p>
<p>Tempo</p>	<p><i>Quais são as formas verbais que o autor utiliza?</i> Presente do indicativo e Presente do conjuntivo do verbo girar</p>
	<p><i>Acontecimentos característicos de certas épocas do ano:</i> Translação – sucessão das estações do ano.</p>
	<p><i>Acontecimentos característicos a certos momentos do dia:</i> Rotação – sucessão da noite e do dia.</p>
<p>Categoria</p>	<p><i>Quais os conceitos científicos que designam tudo isto?</i> Rotação e translação; girar; Terra; Lua; Sol.</p>
<p>Sentimento</p>	<p><i>Quais são os sentimentos/estado de espírito do autor quando refere: “Que eu gire/em redor de ti/ não admira”?</i> Apaixonado (no presente)</p>

4. Fundamentação e descrição do processo de investigação

4.1. Fundamentação

O presente estudo em relato desenvolveu-se no âmbito da Prática Supervisionada, no 1º Ciclo do Ensino Básico no período de 6 de novembro a 7 de fevereiro²². A referida prática e a aplicação e desenvolvimentos do plano de ação da investigação, ocorreu em contexto de sala de aula, desenvolvida em par pedagógico: duas alunas com Licenciatura em Educação Básica, a frequentar o Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do Primeiro Ciclo.

Neste sentido, importa relacionar o interesse, os objetivos do estudo e o enquadramento teórico com a natureza desta investigação que tem na sua génese a intertextualidade e integração didática das áreas de Português e Estudo do Meio, sobretudo na relação existente entre as características do texto poético e as atividades práticas e experimentais no desenvolvimento do espírito criativo e competências literárias e, por conseguinte, precioso promotor de aprendizagens e compreensão sobre o mundo físico, natural e estético.

Ao nível das competências literárias Azevedo e Sousa (2012), acentuam sobre a importância da Poesia na formação de leitores reforçando que trabalhar a literatura em sala de aula é uma prática que possibilita conceder aos alunos a oportunidade de interagir com textos “semanticamente ricos, intelectualmente estimulantes, suscetíveis de ampliarem a imaginação das crianças com novas maneiras de ver o mundo e de as porem em contacto com novas e interessantes aptidões vocabulares” (p. 126). Os mesmos autores amplificam a importância do supracitado referindo que a fruição e a motivação leitora devem ser componentes essenciais a desenvolver nos alunos e que o texto poético “pode, pela organização complexa e intensa da linguagem que exhibe, mas também pela proposta de uma visão do mundo inédita ou singular, constituir um precioso ativo para estimular a aprendizagem nas mais variadas áreas” (*Op. Cit.*, p. 127).

Também o documento “(Re)pensar o ensino das ciências” (2001) chama a atenção para a importância do desenvolvimento da literacia científica nas escolas advogando que para o exercício da cidadania as ciências escolares podem ser vistas como um meio de enculturação e assimilação de conteúdos de diferentes áreas do saber.

Partindo da definição de Poesia enquanto “arte que se distingue tradicionalmente da prosa pela composição em verso e pela organização rítmica das palavras, aliada a recursos estilísticos e imagéticos próprios”²³ importa relacionar esta enunciação com a ideia de Azevedo e Sousa acima transcrita, sobretudo, a referente à visão do mundo. A este respeito, e partindo do pressuposto que poesia é a arte da expressão, Cachapuz (2012) estabelece uma relação entre arte e o ensino das ciências referindo que:

fomentar e entusiasmar os jovens para o estudo das ciências é ajudá-los a reinventar uma outra relação com o conhecimento, explorando e aprofundando a interdisciplinaridade de forma a estabelecer pontes entre diferentes áreas do conhecimento. O diálogo entre as ciências

²² Embora este seja o período formal do protocolo estabelecido entre a Escola Superior de Educação, de Castelo Branco e a Escola Básica Integrada António Sena Faria de Vasconcelos, o período de participação em projetos iniciados em parceria com a escola e a professora titular de turma prosseguiu até ao fim do ano letivo.

²³ Pesquisado em: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/>; dicionário e enciclopédia online, de Língua Portuguesa.

e as artes no ensino das ciências é um exemplo possível. É também uma forma de tornarmos mais humanos (p. 23).

O mesmo autor (Cachapuz, 2012) amplifica e noção acima transcrita reforçando que “falar de interdisciplinaridade entre ciências e arte no ensino das ciências é fácil. Difícil é levar à prática tal perspectiva integradora” (p. 21).

Neste sentido, e retomando a noção de poesia sobre a origem etimológica da palavra, do grego *poíesis* «ação de fazer alguma coisa» importa estabelecer uma ponte semântica entre a definição e a metodologia utilizada neste estudo: Investigação-ação, inerente ao paradigma qualitativo do modelo naturalista.

Piaget citado por Morgado (2005), “lembra a necessidade de os professores se transformarem em investigadores integrando-se em pesquisas com outros participantes provenientes de outras áreas do saber e caminhando no sentido da organização de trabalhos que hoje em dia designamos como investigação -ação” (p. 31).

Carmo e Ferreira (1998) acrescentam ao supradito que em investigação qualitativa atribui-se importância à validade do trabalho que é realizado: os desenhos metodológicos são flexíveis, abertos, sujeitos à evolução da própria investigação. Neste sentido, Bogdan e Biklen (1994), citados por Carmo e Ferreira (1998), reforçam que “em investigação qualitativa a preocupação central não é a de saber se os resultados são suscetíveis de generalização, mas sim a de que outros contextos e sujeitos a eles podem ser generalizados” (p. 181).

Em relação à investigação-ação no contexto educativo, Sanches (2005) refere que esta é uma modalidade aplicada²⁴ “no qual o investigador se envolve ativamente “ (p.128). A mesma autora reforça que:

a investigação-ação é usada como estratégia formativa de professores, facilita a sua formação reflexiva, promove o seu posicionamento investigativo face à prática e a sua própria emancipação (...) o professor ao questionar-se e questionar os contextos/ambientes de aprendizagem e as suas práticas, numa dialética de reflexão-ação contínua e sistemática, está a processar a recolha e produção de informação válida para fundamentar as estratégias/atividades de aprendizagem que irá desenvolver, o que permite cientificar o seu ato educativo (*Op. Cit.*, p.128).

4.2. Descrição de procedimentos metodológicos

Segundo Almeida e Pinto (1995), a metodologia é “a organização crítica das práticas de investigação” (p.92). Mais à frente, os mesmos autores amplificam o sentido escrito referindo que a metodologia “alimentar-se-á assim dos métodos, dos percursos já feitos, retirando deles a novidade produtiva. É uma aprendizagem e uma sistematização posteriorística dos conceitos processuais e das suas relações” (*Op. Cit.*, p. 93).

Posto isto, foi seguida a seguinte lógica de ação:

- planificação da ação investigativa e respetivos momentos de aplicação;
- construção dos recursos didáticos a utilizar;
- validação dos recursos didáticos;

²⁴ A investigação, tradicionalmente, é categorizada em dois tipos: *fundamental* - visa aumentar o nosso conhecimento geral; *aplicada* - visa produzir “resultados que possam ser diretamente utilizados na tomada de decisões práticas ou na melhoria de programas e sua implementação” Schein, 1987, citado por Sanches 2005, p. 127.

- aplicação e desenvolvimentos do esquema do plano de ação;
- recolha de dados;
- organização e interpretação dos dados e análise dos resultados;
- conclusões.

4.3. Local de implementação

O presente estudo foi desenvolvido na sede do Agrupamento de Escolas António Sena Faria de Vasconcelos no âmbito da Prática Supervisionada, na sala de aula da turma do 4º A. Em análise estão contempladas duas unidades de ensino que incluem a visita de estudo ao Planetário da Escola Secundária Nuno Álvares, em Castelo Branco e a visita à Exposição de Pintura “Nas margens da linha”, na Sala da Nora, em Castelo Branco.

4.4. Participantes

A definição de participantes, em investigação qualitativa, é explicitada por Carmo e Ferreira (1998) como “conjunto de elementos abrangidos por uma mesma definição, esses elementos têm em comum a todos eles, características que os diferenciam de outros conjuntos de elementos” (p. 191). Posto isto, são participantes todos os alunos que integraram a turma do 4º A, na qual se desenvolveu a Prática Supervisionada. Tal como já referido, trata-se de uma turma do 4º ano de escolaridade pertencente à escola, sede de agrupamento, Escola Básica Integrada António Sena Faria de Vasconcelos, em Castelo Branco. Participaram, também, nesta investigação, a professora titular de turma e o nosso par pedagógico, dois elementos fundamentais na cooperação e reflexão sobre a ação. O papel da professora titular, para além da disponibilidade e interesse pessoal e profissional, assumidos desde a primeira reunião, pela presente investigação, permitiu o acesso a informações necessárias para a análise do contexto e das características da turma e, por conseguinte, facilitou a implementação da ação investigativa.

4.5. Desenvolvimento do plano de ação

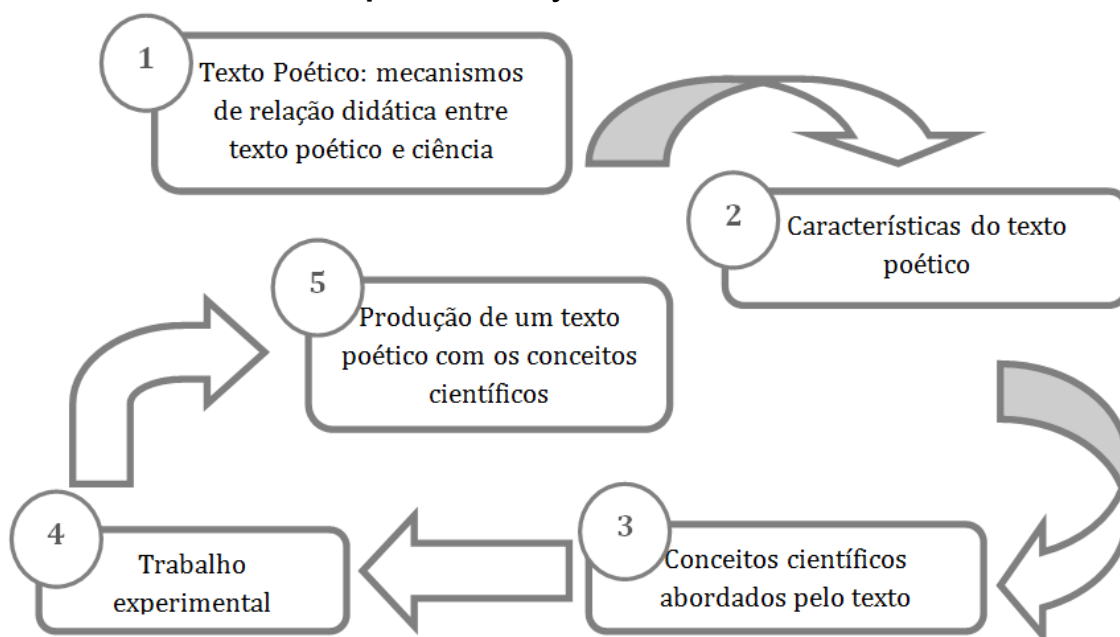


Figura 11 - Plano de ação

O esquema (figura 11) ilustra o plano de ação e os diferentes passos propostos para atingir os objetivos desta investigação.

4.5.1. Primeira semana de investigação

O desenvolvimento da primeira semana de investigação decorreu na semana de 8 a 10 de janeiro, de 2013 em contexto de Prática Supervisionada e tinha como tema integrador “À descoberta do ambiente natural”.

Posto isto, como elemento integrador foi pensada e implementada uma exposição “Mundo... tanto por descobrir, afinal!” que transportasse para a sala de aula o ambiente de ensino expresso no manual de Estudo do Meio: planeta azul, estados físicos da água, ciclo da água; e o título do poema selecionado para a primeira semana de investigação: “Poema do afinal”, de António Gedeão. As onze obras escolhidas, para a exposição, tinham como elemento comum a água.

Por conseguinte, através da questão “que mensagem esconde uma obra de arte?” foram sendo introduzidas as diferentes tarefas planificadas para a unidade de ensino. Também o desenho dos guiões de aprendizagem do aluno desencadeou as diferentes tarefas, inclusive, as da investigação, sempre numa perspetiva de integração didática.

A primeira fase do plano de ação, foi introduzida pelo quadro “Persistência da memória”, de Salvador Dalí ao som de um excerto da música “As quatro estações”, de António Vivaldi e pela questão acima referida. Esta etapa consistiu na leitura do texto poético “Poema do afinal”, de António Gedeão, onde foram acionados os mecanismos de relação didática entre o texto poético e a ciência através dos conceitos abordados e em íntima relação com o ciclo da

leitura²⁵. Para a antecipação do conteúdo do texto e posteriormente para uma melhor compreensão do sentido e do vocabulário específico foi construído um PowerPoint com imagens correspondentes ao contexto de alguns dos versos. Por outro lado, o referido material didático serviu de suporte ao momento de leitura. O passo seguinte subsistiu na identificação das características do texto poético: estudo do vocabulário²⁶, tipo de texto, tema, divisão²⁷, interpretação e comentário do texto. Para a interpretação foi construído, em grande grupo, um mapa semântico que foi ao encontro da identificação dos conceitos científicos abordados pelo texto: tempo e espaço.

Antes da Leitura

	Sim	Não
Sei para que vou ler?	X	

"Poema do Afinal"
Pelas imagens, acho que o texto fala...

*Eu acho que fala das maravilhas
do mundo, do sentimento,
das estações etc...*

Depois da Leitura

Tipo de texto:	Assunto do Texto:
poético	Diferenças as maravilhas do mundo, tempo e espaço
Autor do texto: António Gedeão	

Durante a Leitura

- Leitura feita pela Professora;
- Leitura silenciosa;
- Leitura em voz alta pelos alunos;

Fica atento à tua vez!

Quem foi António Gedeão?
*Sei a fórmula
"Em cada etapa
de trabalho,
um poeta,
químico,
pedagogo e professor
de texto químico."*

Mapa Semântico:
Tempo → estações do ano
Espaço → mundo, um ponto, outras pessoas, diferentes pessoas

Figura 12 - Antecipação e identificação do assunto do texto

Nesta fase verificou-se, através da ativação dos conhecimentos prévios dos alunos, que a projeção com tradução da letra, do vídeo clip da música "Wat a Wonderful World", de Louis Armstrong, apresentada no dia anterior, para a produção de um texto narrativo, contribuiu para uma correlação entre as imagens e o sentido do texto – intertextualidade: planeta terra; estações do ano, dia e noite, etc.

Posteriormente partiu-se para o trabalho prático e experimental com o apoio de um guião de atividades práticas e experimentais construído sob orientação do documento: Mudanças de Estado Físico: Guião didático para Professores²⁸.

A última etapa, das tarefas investigativas, compôs-se na produção de um texto poético onde os conceitos científicos aprendidos no "Poema do afinal" e no trabalho prático e experimental foram aplicados nas fases de planificação e textualização do ciclo da escrita. Nota ainda, para o mapa conceptual (ver anexo R) preenchido no dia anterior, no âmbito do

²⁵ **Antes da leitura:** antecipação do conteúdo do texto; **durante a leitura:** a) leitura pela professora; b) leitura em voz alta feita, aleatoriamente, pelos todos os alunos; c) identificação do vocabulário específico: 1º pelo contexto, 2º raiz temática da palavra; 3º dicionário; **depois da leitura:** Analisar o texto: a) tipo de texto, assunto do texto e características do tipo de texto; confrontação da antecipação do conteúdo do texto.

²⁶ A identificação do vocabulário específico seguiu o seguinte procedimento didatológico: 1º conhecimentos prévios dos alunos; 2º pelo contexto do texto; 3º pela pesquisa no dicionário ou no computador (infopédia).

²⁷ O trabalho acerca da divisão de textos poéticos foi prática regular desde o início da Prática Supervisionada.

²⁸ AA. VV. (2008) Explorando... mudanças de Estado Físico: Guião Didático para Professores. Ministério da Educação.

Estudo do Meio, que facilitou o emprego de vocabulário específico na composição dos textos poéticos.

A figura que se segue (figura 13) ilustra as fases de previsão²⁹, observação, registo, verificação³⁰ e, com o apoio da professora, construção da resposta³¹ referente à questão problema I: “Como se distinguem os sólidos dos líquidos?” (A); e à questão problema II: “Qual o efeito da temperatura no estado físico?” (B).

O sal e a manteiga é sólido porque são duros e não líquidos.

O mel, o leite e os restos dos outros são líquidos porque se movem facilmente.

A1

Penso que...

diminuir a temperatura		aumentar a temperatura	
manteiga - fica dura	álcool - frio	manteiga - derrete	álcool - quente
leite - fica frio	azeite - frio	leite - fica quente	azeite - quente
sal - normal	mel - normal	sal - normal	mel - normal

B1

• Preenche o quadro registando as observações efetuadas:

Amostras	Saco A	Saco B	Saco C	Saco D	Saco E	Saco F
Formação de gotas	X					
Outro critério referido pelos alunos:			X			
Estado físico (à temperatura ambiente de... 17°C)	Sólido	X				
	Líquido			X	X	

A - 1.ª a experimentação

Verificamos que...

Verifiquei que para distinguir o sólido do líquido usámos o conta-gotas.

A2

Com o apoio da professora construímos a resposta à questão - problema I:

À temperatura ambiente de 17°C os líquidos formam gotas e os sólidos não.

A3

Verificamos que...

Na primeira a manteiga e o mel estavam duros e pegajosos e na segunda o mel estava em estado líquido e a manteiga estava derretida, na 1ª observação não foi possível ver a solidificação do álcool, quase tudo congelou menos a manteiga e o álcool. Verificamos que o álcool não passa para o estado sólido mas evapora.

B2

Com o apoio da professora construímos a resposta à questão - problema II:

Quando se varia a temperatura, alguns materiais alteram o seu estado físico enquanto que outros não. Por exemplo, à temperatura -8°C o sal permanece sólido e o álcool permanece líquido. A alteração do estado físico está relacionada quer com o material, quer com a temperatura que é sujeito.

B3

Figura 13 - Previsões, observações, registo e verificações

²⁹ A1 - Penso que...”o sal e a manteiga é sólido porque são duros e não líquidos. O mel, o leite e o resto dos materiais são líquidos porque se movem facilmente”. B1 - Penso que...” se diminuir a temperatura: manteiga- fica dura; leite- fica frio; sal- normal; álcool- frio; azeite- frio; mel- normal. Se aumentar a temperatura: manteiga- derrete; leite- fica quente; sal- normal; álcool- quente; azeite- quente; mel- normal.

³⁰ A2- “Verifiquei que para distinguir o sólido do líquido usámos o conta-gotas”. B2- Verificamos que...”Na primeira observação a manteiga e o mel estavam duros e pegajosos e na segunda o mel estava em estado líquido e a manteiga em estado derretida; na 1ª observação não foi possível ver a solidificação de manteiga e o álcool. Verificamos que o álcool não passa para o estado sólido mas evapora”.

³¹ A3- “À temperatura ambiente de 17°C os líquidos formam gotas e os sólidos não”. B3- “Quando se varia a temperatura, alguns materiais alteram o seu estado físico enquanto que outros não. Por exemplo, à temperatura -8°C o sal permanece sólido e o álcool permanece líquido. A alteração do estado físico está relacionada quer com o material quer com a temperatura a que é sujeito”.

4.5.2. Segunda semana de investigação

O plano de ação da segunda semana de investigação, que ocorreu de 22 a 24 de janeiro, de 2013, com o tema integrador “À descoberta do ambiente natural”: os astros e as fases da Lua, seguiu o mesmo esquema de ação: texto poético: mecanismos de relação didática entre texto poético e ciência; características do texto poético; identificação dos conceitos científicos abordados pelo texto, trabalho prático e experimental, produção de um texto poético com os conceitos científicos apreendidos.

Por conseguinte, como elemento integrador recorreu-se ao “astrónomo” que descobriu o asteroide B612, inspirado na obra “O Príncipezinho”. A partir da ativação dos conhecimentos prévios dos alunos, acerca da obra acima mencionada, e do desenho dos guiões de aprendizagem do aluno, o aspeto físico do elemento integrador foi substituído pela vivência psicológica do elemento “Príncipezinho”. Posto isto, para a ativação dos mecanismos de relação didática foi explorado o texto “Rotação” de Jorge Braga.

Poema "Rotação" do livro "Pó de Estrelas"
Pelo título e pelo observado, nas maquetes didáticas, penso que o texto fala...

Da rotação dos planetas e da Lua.

Depois da Leitura

Tipo de texto:	Assunto do Texto:
<i>poético</i>	<i>rotação dos planetas da Lua</i>
Autor do texto: <i>Jorge Braga</i>	Ilustrador: <i>Cristina Valadas</i>

Número de estrofes:	Tipo de estrofes:
<i>5</i>	<i>terceto - 3 quintilha - 1 décima - 1</i>

Quais as características de um texto poético?

As características são: as palavras rima-se entre si organizado por versos e estrofes e exprime os sentimentos que estamos a sentir naquele momento.

Sons que rimam:

*redor - for
também - tem*

O autor utilizou muitas palavras iguais, mas com diferentes sentidos

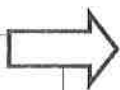


Figura 14 - Mecanismos de relação didática

No entanto, após a reflexão cuidada sobre a implementação da ação dos processos de ensino e aprendizagem, considerou-se que a quantidade de tarefas propostas no âmbito do trabalho prático e experimental teria que ser reduzida e adequada às características temporais da Prática Supervisionada. Neste sentido, a referida tarefa foi incorporada no guião de aprendizagem do aluno.

Para além dos mecanismos de relação didática explicitados no ponto acima, após a tarefa do trabalho prático e experimental, realizou-se uma visita de estudo ao “Planetário” da Escola

Secundária de Nuno Álvares, em Castelo Branco e ao espaço de exposições: “Sala da Nora”, em Castelo Branco. Esta visita teve como intencionalidade consolidar e amplificar os conteúdos trabalhados na área de Estudo do Meio.

Mais uma vez, a música foi utilizada como estratégia de motivação e de ativação dos mecanismos de relação intertextuais e, por conseguinte, de integração didática. Neste sentido, na introdução à tarefa do trabalho prático e experimental foi projetada, através do datashow, a música “ Clair de Lune”, de Claude Debussy e na introdução à tarefa referente à fase de produção do texto poético foi projetada a música “Moonlight”, de Beethoven. A fruição da música resultou de uma atividade espontânea de expressão plástica que, embora não estivesse planificada, trouxe vantagens na representação dos sentimentos individuais dos alunos primeiro através do desenho segundo através de uma frase: “Ao som da música de Beethoven eu senti...”.

Já no dia anterior, no espaço de exposições “Sala da Nora”, um jogo de movimento e expressão dramática, que também surgiu espontaneamente (não planificada), a partir da música ambiente, consolidou os conceitos, apreendidos, de rotação e translação. Por conseguinte, todos estes elementos e vivências estão expressos nos textos poéticos em análise. Neste sentido, segue a explicitação das técnicas e instrumentos de recolha de dados para a compreensão dos objetivos deste estudo.

Questão Problema: Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?

Escreve e desenha o que pensas:

Saber que é por causa do Sol. É porque a lua anda

Existem 4 Fases principais.

Desenha a fase que julgas ser correspondente ao esquema:

Registo do que observei:

Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?

Porque a Lua no seu movimento em volta da terra vai ficando iluminada de forma diferente.

Figura 15 - Previsões, observações, registo e verificações

5. Técnicas e Instrumentos de recolha de dados

Segundo Lakatos e Marconi (1990), técnica “é um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática. Toda a ciência utiliza inúmeras técnicas na obtenção de seus propósitos” (p. 171).

Dias (2009) simplifica a enunciação referindo que “é um instrumento de recolha de dados, ou conjunto de instrumentos, onde cada um tem um método próprio na sua aplicabilidade” (p. 23).

Neste sentido, o método pode ser definido como o caminho ou caminhos críticos da investigação em que para Ferreira de Almeida (1994), citado por Dias (2009), “organizam a pesquisa, sob comando da teoria, selecionando as técnicas e integrando os resultados parciais. Consistem ainda no conjunto de estratégias a adotar perante tipos diferenciados de pesquisa” (p. 22).

Por conseguinte, neste estudo de investigação-ação foram adotadas como estratégias metodológicas a observação participante, a pesquisa e notas de campo, registos fotográficos, produções dos alunos, entrevista à professora cooperante e inquéritos por questionário aos alunos, sob a forma de autoavaliação.

Tal como afirmam Lakatos e Marconi (1990) “Independentemente da(s) técnica(s) escolhida(s), deve-se descrever tanto a característica quanto a forma de sua aplicação, indicando, inclusive, como se pensa codificar e tabelar os dados obtidos” (p. 214).

5.1. Observação participante

Todo o percurso relativo à Prática Supervisionada do 1º Ciclo do Ensino Básico teve como ponto de partida a observação direta intensiva como técnica de recolha de informação necessária para a compressão e análise do contexto e para o desenvolvimento de uma prática pedagógica com qualidade. Aliás, toda a prática que caracteriza a ação do professor tem intrínseca esta dimensão - observação participante -.

Na **observação participante** o investigador/observador assume o papel de membro do grupo que, no nosso caso, foi como professora estagiária. Segundo Máximo-Esteves “a observação permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto. Contexto é o conjunto de condições que caracterizam o espaço onde decorrem as ações e interações” (p. 87). Neste sentido, podemos referir que houve um grande envolvimento com o grupo pois, para além da investigação, a ação de ensinar tem implícita um grande contacto comunicativo e afetivo em contexto de sala de aula. A este respeito, Dias (2009) acrescenta que “daí definir-se como uma técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo” (p.197).

Neste sentido, importa mencionar as características da observação participante e estabelecer analogias entre as suas especificidades e o aplicado neste percurso investigativo. Segundo Dias (2009):

São incluídas todas as formas de observação, desde que possam contribuir para um conhecimento científico do problema em estudo; (...) a observação deve ser completa, exaustiva, proporcional dando um visão de conjunto do objeto e das suas próprias dimensões tendo em conta a escolha e a finalidade da investigação (p. 197).

5.2. Pesquisa e notas de campo

A pesquisa de campo é uma estratégia utilizada com o objetivo de conseguir extrair informações e/ou conhecimentos acerca de um problema. Nesta perspectiva, segundo Lakatos e Marconi (1990) “consiste na observação de factos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente” (p. 181). As mesmas autoras (*Op. Cit.*) chamam a atenção para os objetivos pré estabelecidos acerca da recolha de informação que devem obedecer, numa primeira fase, à pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão e, numa segunda fase, de acordo com a natureza da investigação, à definição das técnicas de registo e sua análise.

Segundo Máximo-Esteves, (2008), as **notas de campo** incluem:

registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto das pessoas (retratos), as suas ações e interações (trocas, conversas), efetuados sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes nesse contexto (...) material reflexivo, isto é, notas interpretativas, interrogações, sentimentos, ideias, impressões que emergem no decorrer da observação ou após as suas primeiras leituras (p.88).

A mesma autora (Máximo-Esteves, 2008), para alargar a informação sobre as notas de campo cita Bogdan e Biklen (1994) para quem “o objetivo é registar um pedaço da vida que ali ocorre, procurando estabelecer as ligações entre os elementos que interagem nesse contexto” (p.88). Através de um exemplo prático ocorrido em contexto de sala de aula, Máximo - Esteves (2008) chama a atenção para o registo que pode ocorrer no momento de uma dada ocorrência ou após mas que deve conter a data e a referência espacial dos factos.

As reflexões semanais elaboradas em contexto de Prática Supervisionada ilustram a importância da pesquisa e das notas de campo uma vez que refletem uma observação atenta sobre todos os processos de ensino e aprendizagem ocorridos em contexto de sala de aula e em espaços não formais de ensino, incluindo os aspetos marcantes da ação desta investigação. Também as grelhas de observação adaptadas do documento “Educação em Ciências e Ensino Experimental: Formação de Professores, do Ministério da Educação” para o registo das capacidades e atitudes envolvidas nas atividades experimentais (ver anexo AA) realçam a importância de uma prática assente no registo e análise constante.

5.3. Registos fotográficos

Máximo-Esteves (2008) refere que é com alguma regularidade que os professores procedem não só à observação com recurso ao registo fotográfico como também propõem aos alunos trabalhos que englobam a experimentação e a manipulação fotográfica. Perante o descrito, a mesma autora (*Op. Cit.*) lança a seguinte questão “os professores, no seu quotidiano profissional, usam naturalmente a fotografia como auxiliar e conteúdo de aprendizagem (...) Porque não utilizá-la, então, como fonte de dados?” (p. 91).

Por conseguinte, durante o período de observação de prática da professora cooperante e das aulas do nosso par pedagógico, de prática individual que contém a investigação, foram registados momentos considerados relevantes para a ilustração da ação e sua reflexão semanal. Também na recolha de dados, referentes ao trabalho investigativo, houve a mesma preocupação sobretudo por considerarmos que os registos fotográficos são um suporte visual na compreensão do ambiente de ensino e aprendizagem expresso neste estudo. Por outro

lado, permitem também ilustrar alguns materiais usados na metodologia de integração didática como, por exemplo, os elementos integradores (anexo).

5.4. Registos gráficos (produções textuais dos alunos)

Os registos gráficos, também designados por portfólios, quando arquivados e organizados com datação sistemática, são um precioso instrumento de análise e interpretação do desenvolvimento e aprendizagem individual de cada aluno. Segundo Máximo-Esteves (2008), “esta é também uma prática comum dos bons professores, interessados na avaliação do sentido e do ritmo de aprendizagem dos seus alunos” (p. 92).

A mesma autora sublinha que através dos registos gráficos os professores podem ter a perceção de como ensinam e ao adotar uma atitude reflexiva de aperfeiçoamento da sua prática “analisam metodicamente amostras de trabalhos elaborados pelos alunos, para compreenderem como é que as crianças processam a informação, resolvem problemas e lidam com tópicos e questões complexas” (*Op. Cit.*, p. 92).

Por conseguinte, tendo em consideração o esquema de ação desta investigação e os objetivos do estudo, as produções dos alunos que serão analisadas através de registos gráficos dos alunos, são:

5ª semana (dias 8, 9 e 10 de janeiro) - produção de um texto poético com conceitos científicos;

6ª semana (dias 22, 23 e 24 de janeiro) - produção de um texto poético com conceitos científicos.

Para a análise das produções textuais, acima referidas, recorreu-se à **análise de conteúdo**. Para tal, Carmo e Ferreira (1998) sublinham os cuidados que o investigador tem que ter no que respeita à exaustividade, ou seja, considerar todos os elementos do conjunto, no que respeita à representatividade, que implica selecionar uma parte representativa do conjunto dos documentos, no que respeita à homogeneidade, devendo ser seguidos critérios de escolha rigorosos e também no que respeita à pertinência dos documentos em análise que devem ser adequados aos objetivos do estudo.

Os mesmos autores (*Op. Cit.*) reforçam o supradito com a importância de definição de categorias que neste caso são a utilização de: conhecimento científico; elementos de integração didática; relação didática entre ciência e o texto poético: “Poema do afinal”, de António Gedeão/ “Rotação”, de Jorge Braga.

5.5. Questionários

Para compreender a opinião dos alunos acerca das suas aprendizagens recorreu-se, no final de cada unidade de ensino/investigativa, à técnica de inquérito por questionário de administração direta, no qual os inquiridos responderam, diretamente no papel, a **perguntas de informação** semi-abertas, que, segundo Carmo e Ferreira (1998), “têm por objetivo colher dados sobre factos e opiniões do inquirido” (p.138).

Os mesmos autores definem esta técnica como sendo “um processo em que se tenta descobrir alguma coisa de forma sistémica” (*Op. Cit.*, p. 123,). Em Ciências Sociais, esta designação é a expressão utilizada para referir processos de recolha sistematizada, no terreno, de dados suscetíveis de poder ser comparados. Embora habitualmente inserido na

perspetiva quantitativa os autores supracitados sublinham que “é, quanto a nós, profundamente redutora, uma vez que o que define um inquérito não é a possibilidade de quantificar a informação obtida mas a recolha sistemática de dados para responder a um determinado problema” (*Ibidem*). O questionário não é um conjunto de perguntas casuais mas sim um conjunto organizado estritamente ligado ao quadro teórico. Como uma das desvantagens desta técnica é a potencial perda de dados, pela sua própria forma e pela forma como os inquiridos os preenchem, optou-se por inserir os questionários no guião de aprendizagem do aluno, sob a forma de autoavaliação o que significa que as suas respostas foram preenchidas na presença do investigador, na sala de aula e na sequência da realização da tarefa à qual diziam respeito.

Por conseguinte, tal como ilustra o esquema, as questões que estruturam o inquérito em relato estão divididas pelas seguintes categorias de análise: conteúdos abordados e elementos de integração didática.

Dentro da categoria de conteúdos abordados existe uma questão estruturada de escolha múltipla, organizada pelas subcategorias referentes às áreas de Português e Estudo do Meio. Já na categoria referente aos elementos de integração didática estão integradas duas questões. A primeira é composta por uma pergunta aberta mas limitada quanto ao número de escolhas e a segunda está suborganizada por perguntas estruturadas com escala de resposta: nada importante, pouco importante, importante e muito importante. Segundo Dias (2009), as perguntas abertas caracterizam-se por serem “frases com uma linguagem simples e compreensível para todos os inquiridos” (p. 225) e as perguntas estruturadas “servem para focar melhor o objeto da pergunta” (p.227).

De acordo com as características das atividades de aprendizagem propostas na segunda semana de investigação, e após uma primeira reflexão dos procedimentos aplicados, optou-se por acrescentar à escala acima descrita uma pergunta aberta – “porque” - para melhor compreender os critérios de análise e autoavaliação dos alunos.

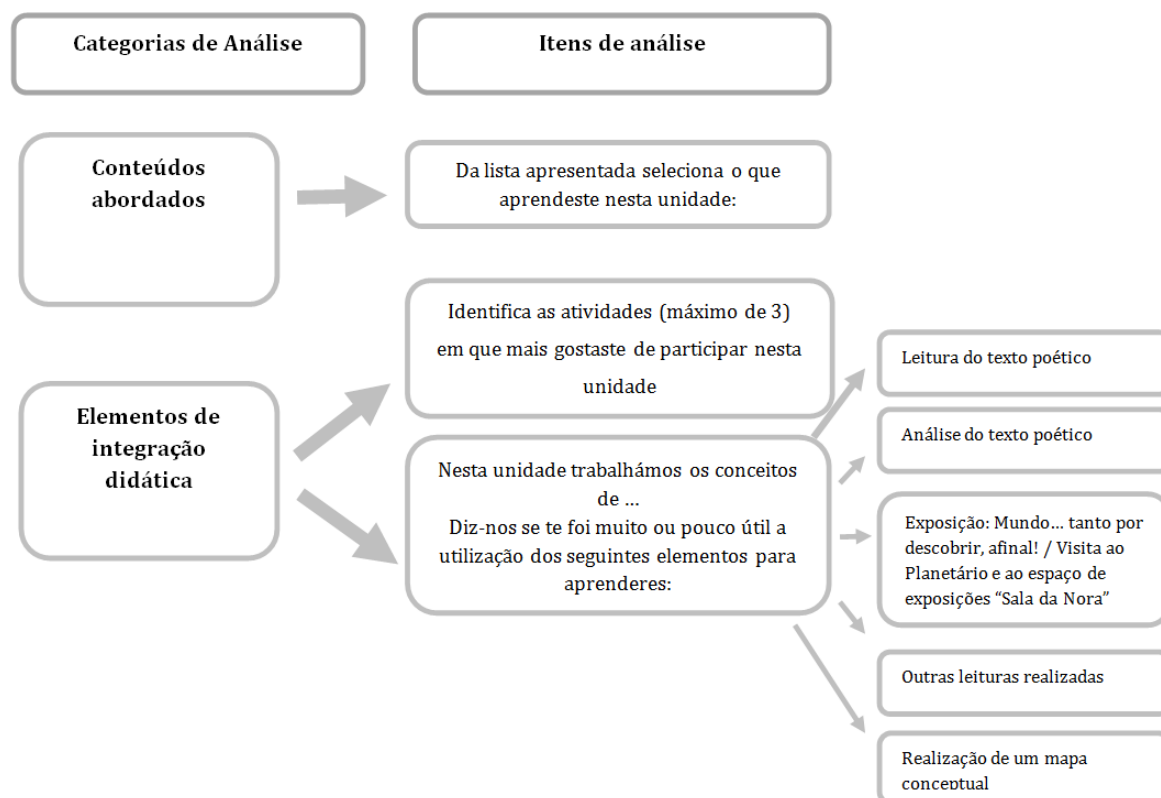


Figura 16 - Esquematização dos inquéritos aplicados aos alunos

5.6. Entrevista

Máximo-Esteves (2008), afirma que a entrevista “é uma das estratégias mais utilizadas na investigação educacional (p. 92) cuja essência está assente no ato de conversação intencional entre duas pessoas, a fim, tal como referem Lakatos e Marconi (1990), “de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto” (p. 190).

Bogdan e Biklen (1994), narram que em investigação qualitativa a entrevista é uma estratégia dominante para a recolha de dados e que quando o investigador opta pela utilização complementar de outras técnicas como a observação participante, a análise de documentos, etc., este desenvolve “intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo” (p. 134). Por outro lado, e à semelhança do que ocorreu neste estudo, os autores supracitados referem que “nos estudos de observação participante, o investigador geralmente já conhece os sujeitos, de modo que a entrevista se assemelha muitas vezes a uma conversa entre amigos” (*Op. Cit.*, p. 134).

Nas investigações de natureza qualitativa os géneros mais comuns são, tal como cita Máximo-Esteves (2008), “a entrevista em profundidade, a entrevista de história de vida e a entrevista semi-estruturada. Atualmente está em expansão a entrevista focalizada em grupo” (p. 93).

Neste estudo foi aplicada à professora titular de turma uma entrevista do género semiestruturada que teve como orientação um guião com quatro perguntas abertas. Tal como refere Máximo-Esteves (2008), neste tipo de entrevista:

O investigador coloca uma série de questões amplas, na procura de um significado partilhado por ambos. Ocorre numa só sessão, não ultrapassando, regra geral, mais de quarenta e cinco minutos. É mais controlada do que a entrevista em profundidade, dado que tem como ponto de partida um guião mais estruturado, que versa um leque de tópicos previamente definidos pelo entrevistador (p. 96).

Esta técnica, aplicada na última semana de Prática Supervisionada, permitiu extrair, da pessoa entrevistada, a sua opinião acerca da relação didática entre os conteúdos abordados nas áreas de Português e Estudo do Meio e a escolha dos elementos de integração didática na qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Bogdan e Biklen (1994) advogam que “boas entrevistas produzem uma riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspetivas dos respondentes” (p. 136). Por conseguinte, a entrevista relatada seguiu a seguinte estrutura que se encontra organizada por categorias de análise e itens de análise:

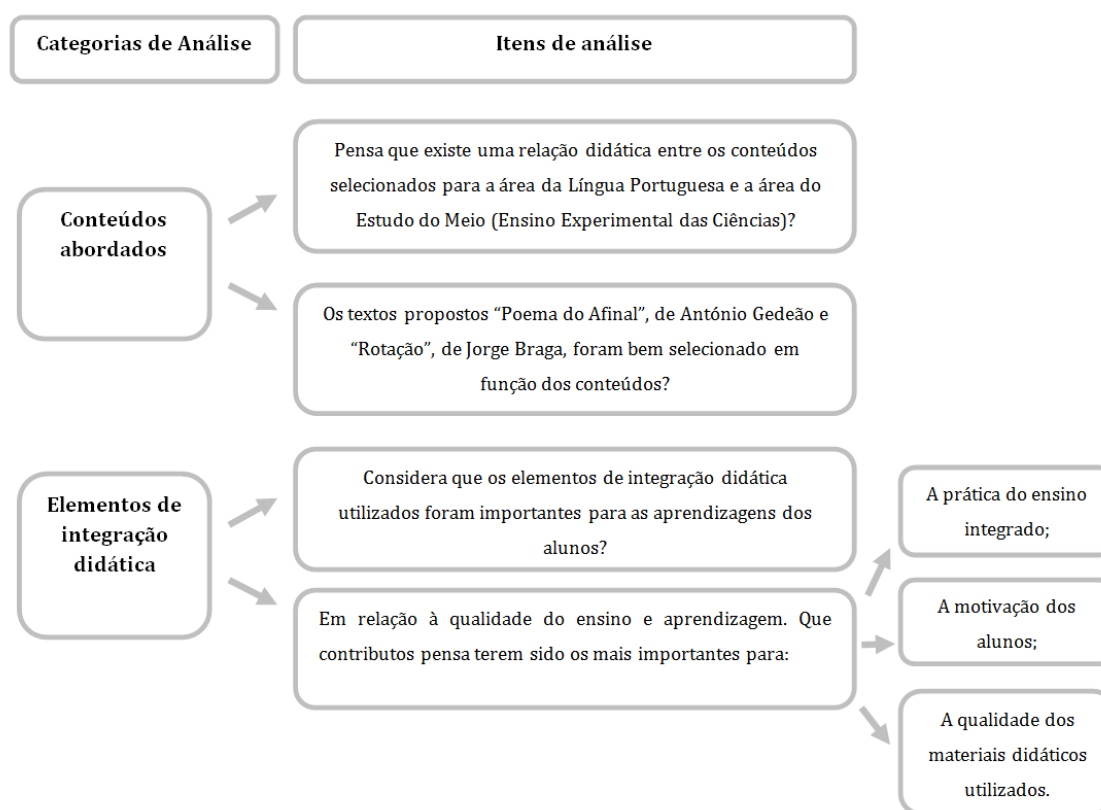


Figura 17 - Esquematização da entrevista aplicada à professora cooperante

Como um dos indicadores referente à desvantagem desta técnica da entrevista é, em geral, tal como referem Carmo e Ferreira (1998), a falta de experiência do investigador e o tempo que requer, recorreu-se à gravação da entrevista, com a devida autorização, através de um gravador analógico. Posteriormente, registou-se, nas notas de campo, o comportamento verbal e não-verbal da entrevistada bem como o ambiente em que a mesma decorreu. Com estes indicadores foi possível proceder a uma transcrição o mais autêntica possível.

6. Tratamento dos dados e análise dos resultados

6.1. Metodologia e técnicas do processo de tratamento dos dados

Como é que se manipulam e organizam-se os dados depois de terem sido recolhidos? Para responder a esta pergunta importa referir que, segundo Carmo e Ferreira (1998), para a investigação qualitativa o importante é “a novidade, o interesse, o valor de um tema” (p. 253).

Posto isto, Bogdan e Biklen (1994) advogam que:

por dados entendemos as páginas de materiais descritivos recolhidos no processo de trabalho de campo (transcrições de entrevistas, notas de campo (...)) Os seus próprios memorandos, notas de pensamentos que teve, comentários do observador, diagramas e a compreensão que adquiriu e registou devem ser manipulados da mesma maneira. Por manipulação mecânica dos dados entendemos as maneiras de classificar o material (...) Deve ser capaz de organizá-los de modo a ser capaz de ler e recuperar dados à medida que se apercebe do seu potencial de informação (p. 232).

A este respeito Martins (1996, p.32) lembra que na metodologia qualitativa há uma relação dinâmica entre recolha e análise dos dados reforçando que esta é uma relação ente ação e reflexão.

Sendo a relação, acima descrita, um processo gradual e contínuo na construção de significados, Máximo-Esteves (2008) advoga que: “As primeiras interpretações permitem, por exemplo, verificar se os dados já coligidos se adequam às questões inicialmente formuladas, ou se os instrumentos ou técnicas selecionadas são os mais apropriados ou, ainda, se estão a ser corretamente utilizados” (p. 103). Por conseguinte, de acordo com as características do presente estudo, considerou-se como procedimentos de interpretação a condensação, a categorização e a estrutura narrativa.

Segundo Máximo-Esteves (2008), a condensação consiste em sintetizar a informação fundamental contida nas notas de campo, nas entrevistas ou noutros registos e dados recolhidos. A categorização “baseia-se na codificação do texto em categorias que podem ser interpretadas num modo narrativo ou reduzidas a tabelas ou quadros. É um processo de redução do texto que procura a identificação e a codificação das unidades de análise presentes no texto” (*Op. Cit.*, p. 104). Quanto à estruturação narrativa, a mesma autora explica que “é um processo analítico dirigido para a organização temporal e social dos significados dispersos ao longo das entrevistas. (...) ressaltando-se as articulações sequenciais do fio estruturante e as interações dos vários elementos” (*Op. Cit.*, p.105).

Em educação, a execução e avaliação dos processos são duas dimensões fundamentais para a reflexão e reestruturação da ação com vista a melhorar a prática e a intencionalidade educativa. Por conseguinte, para a análise deste estudo, desenvolvido como investigação-ação, as produções textuais dos alunos, os inquéritos por questionário e a análise da entrevista aplicada à professora cooperante são elementos fundamentais à compreensão do alcance dos objetivos traçados.

Para tal, e de acordo com a questão de investigação, selecionámos a análise de conteúdo, a tabela de frequências e análise SWOT como técnicas de interpretação dos resultados.

6.1.1. Análise de conteúdo

Berelson (1952, 1968, citado por Carmo e Ferreira, 1998), define a análise de conteúdo como “técnica de investigação que permite fazer uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tendo por objectivo a sua interpretação” (p.251). Mais à frente o supradito é explicitado através do esclarecimento do que se entende por descrição objetiva, sistemática e quantitativa da análise de conteúdo. Objetiva porque deve ser desenvolvida de acordo com determinadas regras e instruções claras e precisas e por isso é importante a definição de categorias. Sistemática “porque a totalidade do conteúdo deve ser ordenado e integrado em categorias previamente escolhidas em função dos objetivos que o investigador quer atingir” (*Op. Cit.*, p. 251). Quantitativa porque, na maior parte das vezes, são calculados por frequência, os elementos considerados significativos.

O antes explicitado, vai ao encontro da definição de análise de conteúdo apresentada por Stone (1996), citado por Carmo e Ferreira (1998), ou seja a “técnica que permite fazer inferências, identificando objetiva e sistematicamente as características específicas da mensagem” (p.251).

Neste contexto, Bardin (1977), citado por Carmo e Ferreira (1998), salienta que esta técnica “não deve ser utilizada apenas para se proceder a uma descrição do conteúdo das mensagens, pois a sua principal finalidade é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente de recepção), com a ajuda de indicadores (quantitativos ou não)” (p.252). O mesmo autor acrescenta que, se a descrição é a primeira etapa de realização numa análise e a interpretação/significado é a última então, a inferência é a etapa intermédia que permite a passagem, explícita e controlada, de uma à outra e por isso ser considerada a técnica de pesquisa que articula o texto, descrito e analisado, com os fatores que determinam essas características, deduzidos logicamente.

6.1.2. Tabela de frequências

Para a organização da informação referente aos questionários aplicados aos alunos recorreu-se à construção de tabelas de frequências para dados qualitativos. Para Martins, Loura e Mendes (2007), os dados qualitativos ou categóricos são os que resultam da análise de variáveis qualitativas referindo que:

cada unidade observacional assume, no que respeita a este tipo de variáveis, a designação de cada categoria e não de uma grandeza quantitativa (...) A análise estatística deste tipo de dados resume-se, por isso, à contagem do número de indivíduos em cada categoria e ao cálculo das respetivas percentagens (p.24).

Mais à frente as mesmas autoras (*Op. Cit.*,p.24) explicam que a informação numa tabela de frequências está organizada, de um modo geral, em três colunas correspondentes às *categorias ou classes* onde se indicam todas as categorias da variável em estudo; às *frequências absolutas* onde se regista o total de elementos da amostra e às *frequências relativas (ou percentagens)* onde se coloca para cada categoria, o valor que se obtém dividindo a respetiva frequência absoluta pela dimensão da amostra.

6.1.3. Análise SWOT

Fazendo uma ampliação do conceito de análise SWOT, o termo, é uma sigla que conjuga as iniciais de quatro palavras de origem anglo-saxónica: *Strengths* (pontos fortes), *Weaknesses*

(pontos fracos), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças). De acordo com o estudo “Modelo de Poster e Análise SWOT” realizado por Bicho e Batista (2006), esta análise “corresponde à identificação por parte de uma organização e de forma integrada dos principais aspectos que caracterizam a sua posição estratégica num determinado momento, tanto a nível interno como externo” (p. 12).

a) Análise Interna

No que se refere à análise interna, a técnica SWOT propõe a identificação dos principais pontos fortes (strengths) e as fragilidades ou pontos fracos (weaknesses) que neste caso são as das produções textuais dos alunos: produção de um texto poético com conceitos científicos.

Neste sentido, para a análise interna foram considerados os textos poéticos utilizados para ativar os mecanismos de relação didática entre texto poético e ciência, as características dos textos poéticos selecionados, os conceitos científicos abordados pelo texto e os práticos e experimentais realizados pelos alunos e as opiniões destes, registadas e expressas nos questionários. Assim, tendo em conta os itens em análise: conteúdos abordados e elementos de integração didática; foram retiradas informações para a construção da matriz SWOT.

b) Análise Externa

No âmbito da análise externa que tem como objetivos a identificação das principais oportunidades (opportunities) e os constrangimentos ou ameaças (threats), tal como já referido, à análise das produções textuais dos alunos: produção de um texto poético com os conceitos científicos; foram consideradas a entrevista à professora cooperante e as visitas de estudo ao Planetário do Liceu Nuno Álvares, em Castelo Branco e à exposição: “Nas margens da linha” no espaço de exposições Sala da Nora, em Castelo Branco.

c) Análise Integrada (matriz SWOT)

A análise integrada subsiste na relação entre os vários dados e informações recolhidas.

Para o efeito, foi elaborada uma matriz SWOT com dois eixos, cada um subdividido em dois compartimentos. Os eixos são a análise interna – que se subdivide em pontos fortes e pontos fracos - e externa - que se subdivide em oportunidades e ameaças - explicitadas nos pontos anteriores.

Por conseguinte, o preenchimento do tipo de matriz ilustrada na figura 18 permite que os eixos e variáveis se sobreponham de forma a ser possível uma análise global e integrada da informação em estudo.

		Análise Interna	
		S (Strengths) Pontos Fortes	W (Weaknesses) Pontos Fracos
Análise Externa	O (Opportunities) Oportunidades	SO (maxi-maxi) Tirar o máximo de partido dos pontos fortes para aproveitar ao máximo as oportunidades detetadas	WO (mini-max) Desenvolver as estratégias que minimizem os efeitos negativos dos pontos fracos e que em simultâneo aproveitem as oportunidades emergentes
	T (Threats) Ameaças	ST (maxi-mini) Tirar o máximo de partido dos pontos fortes para minimizar os efeitos das ameaças detetadas	WT (mini-mini) As estratégias a desenvolver devem minimizar ou ultrapassar os pontos fracos e, tanto quanto possível, fazer face às ameaças

Quadro 4 - Matriz SWOT

6.2. Resultados globais

6.2.1. Produções dos alunos

A partir da análise de conteúdo referente à última etapa do plano de ação “produção de um texto poético com conceitos científicos” (ver anexo BB) é possível evidenciar que, nas duas semanas em que decorreu a investigação, todos os alunos utilizaram, nas suas produções, conceitos científicos apreendidos nas unidades de ensino. Em muitos dos textos é possível observar a tentativa de uma produção, obedecendo não só à estrutura e à organização que caracteriza o texto poético como também a explicação da matéria estudada – “A água fica/ em estado sólido/ como a neve e o granizo” (aluno S); “Quando os planetas/ se tornam profetas/ entendem que:/ quando giram à volta de si/ criam a rotação/ e quando andam à volta do Sol/ fazem a translação” (aluno H). No entanto, é o jogo semântico e a mera relação lúdica e exploratória do sentido da palavra que predomina, sobretudo, na primeira semana – “Fiz uma poção/ chamada ebulição/ que bebi/ e foi para o meu coração” (aluno F). A este respeito há a referir que, conforme o observado, a utilização de conceitos científicos foi encarada pelos alunos como desafio criativo que estimulou a exploração do significado da palavra em diferentes contextos, incluindo, como já referido, a recriação do real. Relacionado com este desafio criativo poderão estar as experiências positivas que os alunos vivenciaram nas atividades práticas e experimentais, pois, conforme o registado nas grelhas de observação³² (ver anexo AA), na análise aos questionários aplicados aos alunos e na análise de conteúdo à entrevista realizada à professora cooperante, as atividades práticas e experimentais foram as atividades mais vezes sugeridas como atividades em que os alunos mais gostaram de participar. Por outro lado, conforme evidenciado nos textos, desenvolveram atitudes e capacidades, sobretudo as relacionadas com leitura e

³² Grelhas construídas para a ajudarem no registo de notas de campo sobre as atitudes e capacidades observadas no decorrer das atividades práticas e experimentais, adaptadas do documento “Educação em Ciências e Ensino Experimental: Formação de Professores, do Ministério da Educação”

desenvolvimento do espírito científico: imaginação, criatividade e comunicação sobre o conhecimento do mundo.

Em relação aos mecanismos de integração didática, na maioria dos textos encontramos a intertextualidade muitas vezes associada a processos de intensificação estilística, sugerindo desta forma múltiplos e multiformes discursos expressivos. Segue-se um exemplo que ilustra o supradito: “Vimos quadros/ muito variados/ a Mona Lisa e os / outros muito engraçados (aluno M); “Logo de manhã ouvimos uma música fascinante/ e a rapariga era brilhante/ O som do violino entrou-me no coração/ até pensei na fusão” (aluno J); “No asteroide B612/ vive o Príncipezinho/ao pé do B611/ que é um asteroide pequenino” (aluno K); “No museu translação e rotação/ também fiz/ e ao meu lado estava o Dinis” (aluno R). Também é possível identificar associações de sentimentos, emoções e sensações individuais: “Dos quadros gostei/ a música amei/o ciclo da água aprendi/ e agora estou aqui” (aluno Q).

Por conseguinte, a intertextualidade da “arte” presente no elemento integrador da primeira semana, nas músicas projetadas, na obra literária “O príncipezinho” de Antoine de Saint-Exupéry e nas visitas de estudo são os elementos mais referidos e que, desta forma, ilustram o valor afetivo atribuído pelos alunos. No entanto, enquanto na primeira semana não encontramos referência às atividades práticas e experimentais na segunda semana já encontramos manifestações de intertextualidade, através do recurso a várias expressões das quais destacamos a expressão: Fases da Lua.

O seguinte quadro (Quadro 5) ilustra algumas das figuras de estilo utilizadas pelos alunos em relação com os elementos de integração didática:

Quadro 5 - Figuras de estilo utilizadas pelos alunos

Comparação	Metáfora	Personificação	Invocação
“A água é uma coisa tão importante como um irmão” (aluno L)	“ A evaporação/ é quando faço uma canção/depois faço a ebulição/ e a fusão dos estados (aluno E)	“Vimos uns quadros/ com ar de afogados ” (aluno J)	“ Ó Lua, ó minha Lua” (aluno D)
Animismo	Anadiplose	Exclamação	Interrogação
“Eu vi a Mona Lisa/ a comer uma pizza” (aluno F)	“A água é bonita/ bonita no coração” (aluno G)	“Já conheço os planetas/ até Plutão/ aquele planeta/ é mesmo anão! ” (aluno B)	“ Sabem o que eu sei? / Vi uma exposição/ Com arte no coração” (aluno P)

Outro aspeto associado aos mecanismos de integração didática (intertextualidade) é o sentido de humor expresso em algumas produções como o exemplo que está a ilustrar o processo figurativo referente ao animismo e que, mais uma vez, expõe a fruição e a motivação que os alunos sentiram nesta tarefa.

Ainda em relação à integração didática é possível encontrar, nos textos produzidos, intertextualidade relacionada com outras leituras realizadas em contexto de sala de aula como, por exemplo, a atividade de produção textual: “Como é maravilhoso este mundo”, desenvolvida na primeira semana, antes da aplicação do esquema de ação deste estudo, e que teve como objetivo acionar alguns mecanismos de integração didática na compreensão do texto: “Poema do afinal”, de António Gedeão: “mundo maravilhoso/ havemos de achar” (aluno B); “para aprender a conhecer/ e saber o mundo admirar” (aluno D). Também o texto “O Big Bang” inserido no PowerPoint “Os astros” ilustra a mobilização de conhecimentos entre a atividade de ampliação de conhecimento e a atividade de produção textual: “O Big Bang nos meteoros/ podem destruir os planetas/ e os seus solos. (aluno D). Para o aluno, Big Bang, enquanto ideia de explosão, se foi momento de criação, terá também capacidade destrutiva.

No que refere ao ponto “relação didática entre ciência e o texto poético” aqui em análise, na primeira semana apenas sete alunos reproduziram as ideias principais do texto. No entanto, houve um aluno que utilizou vocabulário específico apreendido com o texto: “Na minha quinta/ **as aves cantam e as flores em cores se exaltam**/ os grilos e os gafanhotos/ entre as ervas saltam” (aluno H). Na segunda semana, dezassete alunos reproduziram o assunto, as ideias e o vocabulário apreendidos com o texto. Porém, é importante referir que os dois textos utilizados para desenvolver a relação didática entre ciência e o texto poético são textos com características diferentes sobretudo ao nível do vocabulário específico e assunto: o primeiro exigiu mais ativação de conteúdos e experiências relacionadas com o conhecimento do mundo e apresentou mais vocabulário específico; o segundo foi retirado de uma obra literária de receção infantil “Pó de Estrelas”, de Jorge Braga, logo foi mais fácil a identificação das ideias principais e a compreensão do texto. Outro aspeto a realçar é que enquanto no texto “Poema do afinal”, de António Gedeão, a estrutura semântica foi mais

subjéctiva no estabelecer pontes entre o assunto do texto com os conceitos científicos e, por conseguinte, com as actividades práticas e experimentais, no texto “Rotação” de Jorge Braga os conceitos científicos foram mais objetivos e fáceis de identificar e conseqüentemente foi mais fácil estabelecer pontes de relação didática e interligar as actividades práticas e experimentais. No entanto, é curioso verificar que na segunda produção textual houve alunos que continuaram a integrar as ideias relacionadas com planeta azul e mundo maravilhoso.

Em relação aos aspetos marcantes que caracterizam o texto poético, os alunos evidenciaram nas suas produções a rima e o ritmo, os recursos expressivos a nível fónico, sintático e semântico com linguagem alusiva a metáforas e imagens estimuladas pela intertextualidade dos mecanismos de integração didática e vivências pessoais, o desvio à norma com a exploração livre do significado da palavra e o sentido conotativo da sugestão e evocação de outros significados e realidades. Embora seja possível verificar que na divisão dos textos predominam as quadras, é possível ainda observar que alguns alunos utilizaram os seus conhecimentos prévios e organizaram os seus versos em dísticos, tercetos, quintilhas e sétimas o que demonstra que, ao longo da Prática Supervisionada, tiveram contacto com diferentes tipos de estrofe e que se apropriaram da noção de divisão do texto poético.

No entanto, verifica-se que ao nível sintático (composição e mudança dos versos) há aspetos a melhorar.

6.2.2. Inquérito aos alunos

Para a organização e análise das opiniões dos alunos em relação aos conteúdos abordados nas áreas de Português e Estudo do Meio e aos mecanismos de integração didática foram construídas tabelas de frequência com o propósito de ajudar na interpretação e análise dos dados. Posto isto, segue a primeira tabela que representa as respostas que os alunos tiveram que seleccionar perante a questão 1 “Da lista apresentada selecciona o que aprendeste nesta unidade”. Com esta questão pretendemos compreender a noção que os alunos têm dos conteúdos abordados nas duas semanas de trabalho investigativo.

Quadro 6 - Tabela de frequências correspondente ao item “Da lista apresentada selecciona o que aprendeste nesta unidade” - da primeira semana de investigação

	Área de Português		Área de Estudo do Meio	Total
	Leitura do texto poético	Interpretação do texto poético	Fenómenos de: evaporação, condensação; solidificação; precipitação.	
Número de alunos	9	9	14	18
Percentagem de alunos	50%	50%	77,7%	100%

De acordo com os dados, foram preenchidos 18 inquéritos (neste dia faltou um aluno). Quatro dos 18 alunos não seleccionaram nenhuma das cinco possibilidades. Confrontados com as repostas, justificaram que consideraram que esta era uma resposta do tipo aberta tendo respondido, por exemplo: “aprendi a ser um poeta melhor”. Neste sentido, dos alunos que responderam de forma correta todos seleccionaram o item correspondente ao conteúdo

trabalhado na área de Estudo do Meio. Em relação à área de Português, cinco selecionaram ambos os conteúdos e os restantes só consideraram como conteúdo a leitura do texto poético ou a interpretação do texto poético.

Quadro 7 - Tabela de frequências correspondente ao item “ Da lista apresentada seleciona o que aprendeste nesta unidade” - da segunda semana da investigação

	Área de Português		Área de Estudo do Meio	Total
	Leitura do texto poético	Interpretação do texto poético	Observar e registar as fases da Lua	
Número de alunos	16	10	16	18
Percentagem de alunos	88,8 %	55,5%	88,8 %	100%

Na segunda semana foram preenchidos 18 inquéritos uma vez que no final do dia já não estava presente um aluno. Um dos alunos não selecionou nenhuma das opções tendo voltado a responder como se fosse uma questão aberta. Outro aluno suprimiu as palavras referentes às opções tendo respondido na área de Português: “texto poético”; e na área de Estudo do Meio: “Planetas”; logo não foi considerada resposta. Das 16 respostas válidas todos os alunos selecionaram corretamente os conteúdos referentes à área de Estudo do Meio. Já na área de Português, das 16 respostas válidas, todos os alunos selecionaram corretamente o item correspondente à leitura do texto poético mas apenas dez consideraram a interpretação do texto poético o que revela que a noção de interpretação, embora trabalhada e sistematizada no guião de aprendizagem do aluno, não foi totalmente adquirida. Comparando o número de respostas selecionadas em ambas as semanas verifica-se que há uma evolução acerca da noção dos conteúdos trabalhos.

As tabelas que se seguem são alusivas à primeira questão da categoria “elementos de integração didática”. Como na presente questão os alunos tiveram que escolher no máximo três atividades houve alunos que só escolheram duas atividades o que fez um total de 54 respostas na primeira semana da investigação e 52 respostas na segunda semana. Para não transcrevermos na íntegra todas as respostas organizamos a informação por secção temática. Seguem-se as duas tabelas de frequência correspondente às duas semanas da investigação (Quadros 8 e 9).

Quadro 8 - Tabela de frequência correspondente ao item "Identifica as atividades (máximo 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade"- primeira semana da investigação

Tipo de atividades	Número de respostas	Percentagem de respostas
Elemento integrador	11	20%
Atividades práticas e experimentais	27	50%
Produção e leitura aos colegas do texto poético	9	17%
Outras atividades da unidade	7	13%
Total	54	100%

Quadro 9 - Tabela de frequências correspondente ao item "Identifica as atividades (máximo 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade"- segunda semana da investigação

Tipo de atividades	Número de respostas	Percentagem de respostas
Elemento integrador	6	11,5%
Atividades práticas e experimentais (incluindo a visita de estudo ao Planetário e à exposição de pintura)	36	69%
Produção e leitura aos colegas do texto poético	3	6%
Outras atividades da unidade	7	13,5%
Total	52	100%

Tal como é possível observar no quadro 8 as atividades em que os alunos mais gostaram de participar, na primeira semana da investigação, foram as atividades práticas e experimentais. Nesta opção estão incluídas as três atividades práticas e experimentais: estados físicos da matéria, efeito da temperatura no estado físico e representação dos fenómenos de vaporização, condensação e precipitação através da interpretação da maquete didática do ciclo da água. Nesta análise, verificou-se que houve alunos que selecionaram as três atividades práticas e experimentais como as três atividades em que mais gostaram de participar, outros selecionaram apenas uma ou duas das atividades práticas e experimentais e uma parte representativa dos alunos separou as atividades práticas e experimentais da observação da maquete didática do ciclo da água.

Também neste ponto pode ser feita uma correlação entre as escolhas dos alunos com as atitudes observadas e registadas nas grelhas de observação do trabalho prático e experimental.

O elemento integrador foi considerado pelos alunos “atividade” e foi a segunda atividade mais indicada o que significa que ao nível da sua funcionalidade, enquanto elemento de integração didática, suscitou nos alunos a motivação e o interesse pretendidos. Também a produção do texto poético foi indicada como atividade de interesse. Neste ponto foi incluída a leitura em voz alta aos colegas, do texto produzido, isto porque três alunos evidenciaram esta atividade através da escolha: “leitura do texto poético”; quando confrontados com esta escolha, referiram que a leitura era referente às suas produções o que evidencia que os alunos em questão gostaram de partilhar e comunicar os resultados dos seus trabalhos aos colegas.

No ponto relativo a “outras atividades da unidade” foram integradas as seguintes respostas: quatro referentes à projeção das músicas, duas referentes ao mapa semântico/conceptual e uma referente às isometrias.

O quadro 9 revela que os alunos continuaram a ter preferência pelas atividades práticas e experimentais. Neste ponto estão incluídas as visitas de estudo uma vez que foram planificadas como atividades de ampliação e reforço dos conteúdos abordados na área de estudo do meio. No entanto, das 36 respostas 26 alunos referiram-se, isoladamente, à visita de estudo e 10 às atividades práticas e experimentais.

Em relação à primeira semana, a produção e leitura aos colegas do texto poético perdeu expressão (de 17% para 6%). No entanto, é possível verificar que os alunos, no geral, produziram mais estrofes e que as aprendizagens, as vivências e as experiências positivas desenvolvidas a partir dos mecanismos de integração didática, incluindo as proporcionadas pela visita de estudo, estão mais evidenciadas nos textos referentes à segunda semana da investigação.

No ponto correlativo a “outras atividades da unidade” foram integradas as seguintes respostas: três referentes ao PowerPoint dos astros (ao qual os alunos se referiram como “ver/rever os planetas”) a partir do qual se construiu o mapa conceptual; duas referentes à atividade “Danúbio Azul, de Strauss”, uma referente à projeção da música e uma referente às tarefas de matemática.

Embora as escolhas analisadas estejam organizadas em tabela pelos diferentes tipos de atividade, deve ser evidenciado que, tendencialmente, os alunos nomearam as atividades relacionadas com a intertextualidade e os mecanismos de integração didática.

No seguimento da análise à categoria “mecanismos de integração didática” procedeu-se à interpretação da opinião dos alunos face algumas das atividades desenvolvidas para a promoção da aprendizagem dos conceitos científicos. Neste sentido, a primeira atividade selecionada foi a leitura dos textos poéticos: “Poema do afinal”, de António Gedeão e “Rotação”, de Jorge Braga;

Quadro 10 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Leitura do texto poético" - primeira semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	5	13	18
Percentagem	0%	0%	28%	72%	100%

Quadro 11 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Leitura do texto poético" - segunda semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	3	15	18
Percentagem	0%	0%	17%	83%	100%

Em ambas as semanas os alunos consideraram maioritariamente *muito importante* a leitura dos textos poéticos para a aprendizagem dos conceitos científicos. Contudo, houve maior expressão na segunda semana (de 72% para 83%).

Para a interpretação da próxima questão "Análise do texto poético" (Quadro 12) considerou-se importante correlacionar a opinião dos alunos com os registos efetuados nos guiões de aprendizagem dos alunos, já que em ambas as semanas, após a leitura do texto, procedeu-se à análise e registo dos aspetos marcantes (estrutura e sentido) do texto.

Quadro 12 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Análise do texto poético" - primeira semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	5	13	18
Percentagem	0%	0%	28%	72%	100%

Quadro 13 - Tabela de frequência correspondente ao item "Análise do texto poético" - segunda semana de investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	2	16	18
Porcentagem	0%	0%	11%	89%	100%

Por conseguinte, a opinião dos alunos face à análise dos textos poéticos utilizados como mecanismos de relação didática entre a área de Português e os conceitos científicos, a maior parte dos alunos consideraram *muito importante*. Mais uma vez essa opinião tem maior destaque na segunda semana da investigação (de 72% para 89%).

Quadro 14 - Tabela de frequências correspondentes ao reconhecimento dos aspetos marcantes do texto poético - primeira semana da investigação

	Tipo de texto	Assunto do texto	Número de estrofes	Tipo de estrofes	Total
Número de alunos	15	14	19	17	19
Porcentagem	79%	74%	100%	89%	100%

Quadro 15 - Tabela de frequências correspondentes ao reconhecimento dos aspetos marcantes do texto poético - segunda semana da investigação

	Tipo de texto	Assunto do texto	Número de estrofes	Tipo de estrofes	Total
Número de alunos	19	15	19	19	19
Porcentagem	100%	79%	100%	100%	100%

Relativamente aos aspetos marcantes (estrutura e sentido) dos textos poéticos (Quadros 14 e 15), os registos efetuados sobre o tipo de texto indicam que na primeira semana houve alunos que não procederam corretamente à identificação desses aspetos. Neste sentido, um aluno colocou o título do texto "Poema do afinal" e três alunos responderam "poesia". Na segunda semana da investigação todos os alunos responderam corretamente. Em relação à identificação do assunto do texto este é o item em que os alunos revelam mais dificuldades e onde a partir do qual se pode estabelecer uma relação direta com a análise correspondente à

categoria dos conteúdos abordados na área de Português na qual metade dos alunos não consideraram como conteúdo abordado. Assim, na primeira semana embora todos os alunos tenham procedido à resposta, cinco alunos responderam de forma incompleta: “O mundo”; “As pessoas”. Note-se que para esta atividade foi construído, em grande grupo, um mapa semântico registado no quadro de ardósia. Na segunda semana também quatro alunos tiveram os seus registos incompletos. No item “número de estrofes” todos os alunos em ambas as semanas responderam corretamente. Quanto ao tipo de estrofes, na primeira semana, 17 alunos responderam corretamente e 2 não completaram os seus registos. Já na segunda semana todos os alunos preencheram corretamente os seus guiões. Também neste ponto há analogia com o observado e interpretado na análise de conteúdo - os alunos apropriaram-se da noção de estrofe.

Os quadros 16 e 17, que se seguem, são correspondentes à opinião dos alunos acerca do elemento integrador da primeira semana e da Visita de Estudo realizada na segunda semana. Em relação a esta questão considerou-se importante acrescentar ao questionário da segunda semana uma questão aberta – “porquê?”;

Quadro 16 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Exposição: Mundo... tanto por descobrir, afinal!" - primeira semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	0	18	18
Percentagem	0%	0%	0%	100%	100%

Quadro 17 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Visita de Estudo" - segunda semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	0	18	18
Percentagem	0%	0%	0%	100%	100%

De acordo com os dados, todos os alunos consideraram os dois mecanismos de integração didática *muito importantes* para a aprendizagem de conceitos científicos. Perante o indicador introduzido na segunda semana, 14 alunos justificaram que com a Visita de Estudo adquiriram novas aprendizagens e 4 alunos referiram a motivação como justificação para as aprendizagens alcançadas.

O mesmo processo de introdução e justificação ocorreu na segunda semana da investigação em relação à questão correspondente a “outras leituras realizadas”. Por conseguinte, seguem os quadros alusivos (Quadros 18 e 19):

Quadro 18 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Outras leituras realizadas"- intertextualidade - primeira semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	2	16	18
Percentagem	0%	0%	11%	89%	100%

Quadro 19 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Outras leituras realizadas" intertextualidade- - segunda semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	6	12	18
Percentagem	0%	0%	33%	67%	100%

De acordo com a informação das tabelas acima, na primeira semana de aplicação das tarefas investigativas, a maior parte dos alunos consideraram *muito importante* a realização de outras leituras para as suas aprendizagens. Esta opinião muda de expressão em relação à segunda semana que embora justificada não reuniu consenso entre os alunos. Ainda assim, 6 alunos consideraram que as outras leituras realizadas foram *importantes* para as suas aprendizagens e 12 *muito importantes*. Perante a justificação 7 alunos referiram que as leituras em análise ajudaram à aprendizagem dos conteúdos, 5 consideraram que treinaram a leitura, 2 referiram a motivação e outros 2 mencionaram que consolidaram informação.

Segue-se a informação relativa ao preenchimento dos mapas conceptuais que na primeira semana foram preenchidos através da leitura da informação do manual de Estudo do Meio e na segunda semana foram preenchidos através da informação expressa num PowerPoint elaborado para a sistematização e ampliação da temática “Os astros”.

Quadro 20 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Mapa conceptual" - primeira semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	1	17	18
Percentagem	0%	0%	6%	94%	100%

Quadro 21 - Tabela de frequências correspondentes ao item "Mapa conceptual" - segunda semana da investigação

	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Total
Número de alunos	0	0	0	18	18
Percentagem	0%	0%	0%	100%	100%

Tal como pode ser observado nos quadros todos os alunos, exceto um na primeira semana, concordaram que o preenchimento dos mapas conceptuais foram *muito importantes* para a aprendizagem de conceitos científicos.

6.2.3. Entrevista à Professora Titular de Turma

A entrevista à Professora Titular de Turma foi realizada no dia 7 de fevereiro após o horário da componente letiva, na sala de aulas, com recurso a um guião de entrevista e a um gravador analógico. Antes da entrevista foram explicados os objetivos e foi garantido o anonimato e a utilização da informação apenas para a divulgação dos dados deste trabalho. No decorrer da entrevista a Professora demonstrou à vontade nas respostas e respondeu a todas as questões. Durante a comunicação verbal os aspetos paralinguísticos (comunicação não-verbal) mais utilizados foram os gestos, a pausa e o sorriso.

Por conseguinte, após a análise à transcrição da entrevista seguem os trechos correspondentes às unidades de registo de acordo com as categorias definidas, organizadas no quadro 22.

Quadro 22 - Análise de conteúdo da entrevista à professora titular

Categoria	Subcategoria	Indicadores
Conteúdos abordados	Relação didática entre os conteúdos selecionados para a área de Português e a área do Estudo do Meio	“ Sim (...) essa relação didática é permanente e é constante no ensino de qualidade porque se o professor não tiver isso em mente com certeza que os seus alunos não irão ter sucesso (...)”
Elementos de integração didática	Seleção do texto “Poema do afinal”, de António Gedeão propostos em função dos conteúdos.	“Sim. Não foi um poema fácil para os alunos de 4º ano (...) mas esta aluna em prática supervisionada soube dar-lhe a volta e a imagem, o tempo da apresentação dessa imagem acompanhada com a leitura do poema, facilitou a compreensão do mesmo. (...) acabou por ser um momento muito agradável, um momento de leitura poética, um momento de compreensão do texto poético (...) a imagem projetada ajudou à compreensão deste poema. Os conteúdos foram apreendidos”.
	Seleção do texto “Rotação”, Jorge Braga, propostos em função dos conteúdos.	“ (...) esteve muito bem preparado. A preparação cuidada: a preparação dos materiais, dos textos e da poesia relacionada com os conteúdos que se pretendia que as crianças apreendessem e que assimilassem de uma maneira fácil foram conseguidos, muito positivamente”.
	A importância dos elementos de integração didática para a realização das aprendizagens	“Estes elementos, todos eles, estiveram muito bem pensados! (...) A preparação cuidada de pesquisar cientificamente todos os conteúdos que iam ser trabalhados (...) o cuidado de trazer para a escola materiais de experiências, das Ciências Experimentais, que não existiam na escola e inovadores para a turma, fez com que eles estivessem motivados e vivenciassem a experiência e a prática das Ciências Experimentais foi realmente um momento de muita qualidade e de motivação para os alunos. (...) preparação de uma visita de estudo: novos saberes, novas aprendizagens; e, mais uma vez, proporcionou-se aos alunos aprendizagens fora da sala de aula mas relacionadas com os conteúdos (...) no 1º ciclo é importante valorizar a arte que está um bocado esquecida (...) Tornou estas crianças, esta turma, mais sensíveis, mais atentas, mais observadoras àquilo que os rodeia”
	Prática do ensino integrado na qualidade do ensino e aprendizagem	“ (...) o vivenciar situações das Ciências Experimentais, o mexer, o ver para além da teoria! (...) Só retêm aquilo que os sentidos lhes transmitem e assim ficam os conhecimentos e os conteúdos são transmitidos (...)”.
	Motivação dos alunos na qualidade do ensino e aprendizagem	“ (...) Os alunos estiveram constantemente motivados e daí este sucesso deles, todos.
	Materiais didáticos	“ (...) foram muito bem pensados no aspeto pedagógico e didático. Estiveram corretíssimos e muito bem aplicados!

6.3. Análise SWOT

A partir da análise interna aos guiões de aprendizagem dos alunos, às reflexões semanais, aos textos poéticos produzidos pelos alunos e aos inquéritos aplicados aos alunos – **análise interna** - foi possível identificar vários pontos fortes e quatro pontos fracos em relação aos conteúdos abordados e aos mecanismos de integração didática.

Os **pontos fortes** identificados para ajudar a responder à questão desta investigação são:

- Relação didática entre texto poético e conceitos científicos como desafio lúdico-criativo na produção textual;
- exploração didática do significado do conceito científico e da palavra em diferentes contextos, incluindo a recriação do real;
- utilização da intertextualidade associada a processos de intensificação estilística sugerindo múltiplos e multiformes discursos expressivos;
- ativação do conhecimento prévio e ampliação de conteúdos através dos elementos de integração didática;
- ativação e mobilização de conhecimentos prévios e pré-requisitos na produção dos textos poéticos;
- utilização dos aspetos marcantes (estrutura e sentidos) na produção dos textos poéticos;
- preenchimento de mapas semânticos e conceptuais como estratégia na aprendizagem de significados.

As **fragilidades ou pontos fracos** identificados foram:

- Dificuldade na identificação do tema e do assunto do texto “Poema do afinal”, de António Gedeão, como mecanismo de relação didática entre texto poético e ciência;
- quantidade de conceitos científicos abordados na primeira semana de investigação;
- quantidade de registos/ atividades práticas e experimentais desenvolvidas na primeira semana de investigação;
- pouco tempo para desenvolver a autonomia dos alunos nas atividades práticas e experimentais desenvolvidas na primeira semana da investigação.

A partir da análise de conteúdo à entrevista aplicada à Professora Titular de Turma e à reflexão sobre a Visita de Estudo - **análise externa** - identificámos as seguintes **oportunidades**:

- Aplicação mais generalizada da metodologia de didática integrada para um ensino de qualidade;
- antecipação do conteúdo através de imagens como estratégia de exploração do ciclo da leitura e aprendizagem de vocabulário específico;
- utilização de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismos de integração didática entre as áreas de Português e Estudo do Meio e estender explicitamente a outras áreas (matemática e expressões).
- incremento de situações de aprendizagem em contextos não formais;
- valorização da arte no ensino do 1º Ciclo enquanto mecanismo de integração didática;
- valorização da arte na ampliação de conhecimentos e no desenvolvimento da formação pessoal e social;
- vivenciar mais situações de atividades práticas e experimentais;

- utilização de elementos integradores no processo de ensino e aprendizagem como estratégia de motivação.

Como constrangimentos ou ameaças identificámos:

- Processos de análise, interpretação e compreensão do texto poético “Poema do afinal”, de António Gedeão.

Depois de identificados todos os pontos, contemplados nesta análise, procedeu-se à sobreposição das variáveis expressas na análise interna e externa com o objetivo de compreender se os pontos fracos e as ameaças podem ser transformados em pontos positivos.

Assim sendo, do cruzamento entre os pontos fortes com as oportunidades extraiu-se a seguinte informação (SO):

- Relação didática entre texto poético e conceitos científicos como desafio lúdico-criativo na produção textual;
- exploração didática do significado do conceito científico e da palavra em diferentes contextos, incluindo a recriação do real;
- valorização da arte no ensino do 1º Ciclo enquanto mecanismo de integração didática;
- ativação e mobilização de conhecimentos prévios e de pré-requisitos na produção dos textos poéticos.

Como forma de minimizar os pontos fracos e aproveitar as oportunidades registou-se a seguinte informação (WO):

- Utilização didática de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem entre as áreas de Português e de Estudo do Meio;
- antecipação do conteúdo através de imagens como estratégia de exploração do ciclo da leitura e aprendizagem de vocabulário específico.

Como estratégia de aproveitar os pontos fortes e minimizar os efeitos das ameaças (ST):

- Preenchimento de mapas semânticos e conceptuais como estratégia na aprendizagem de significados;
- estender a utilização de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismo de integração didática a outras áreas – integração didática globalizante.

Como estratégia de minimizar os pontos fracos e as ameaças (WT):

- Utilização de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismos de integração didática entre as áreas de Português e de Estudo do Meio;
- vivenciar situações de atividades práticas e experimentais com registos adaptados ao tempo de gestão de abordagem didática.

Quadro 23 - Cruzamento das informações obtidas através da análise SWOT

Análise Interna	
Análise Externa	SO (maxi-maxi)
	WO (mini-max)
ST (maxi-mini)	WT (mini-mini)

Tirar o máximo de partido dos pontos fortes para aproveitar ao máximo as oportunidades detetadas

- Relação didática entre texto poético e conceitos científicos como desafio lúdico-criativo na produção textual.
- Exploração didática do significado do conceito científico e da palavra em diferentes contextos, incluindo a recriação do real.
- Valorização da arte no ensino do 1º Ciclo enquanto mecanismo de integração didática.
- Ativação e mobilização de conhecimentos prévios e de pré-requisitos na produção dos textos poéticos.

Desenvolver as estratégias que minimizem os efeitos negativos dos pontos fracos e que em simultâneo aproveitem as oportunidades emergentes

- Utilização didática de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem entre as áreas de Português e de Estudo do Meio.
- Antecipação do conteúdo através de imagens como estratégia de exploração do ciclo da leitura e aprendizagem de vocabulário específico.

Tirar o máximo de partido dos pontos fortes para minimizar os efeitos das ameaças detetadas

- Preenchimento de mapas semânticos e conceptuais como estratégia na aprendizagem de significados.
- Estender a utilização de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismo de integração didática a outras áreas – integração didática globalizante.

As estratégias a desenvolver devem minimizar ou ultrapassar os pontos fracos e, tanto quanto possível, fazer face às ameaças

- Utilização de textos poéticos que abordem conceitos científicos como mecanismos de integração didática entre as áreas de Português e de Estudo do Meio.
- Vivenciar situações de atividades práticas e experimentais com registos adaptados ao tempo de gestão de abordagem didática.

Capítulo IV - Reflexão e Considerações Finais

1. Conclusões

Após o tratamento e análise dos dados, importa correlacionar toda a informação extraída com os objetivos deste estudo e, por conseguinte, responder à questão de investigação. Recomendamos que não se deixe de dar atenção aos anexos pois são eles que espelham melhor os êxitos dos alunos e a qualidade real das suas aprendizagens (para a vida).

Na compreensão da relação entre desenvolvimento de competências literácitas e literárias na construção de conceitos científicos destacamos, tal como evidenciado e sugerido pela professora titular, a metodologia de integração didática como estratégia de inter-relação entre os conteúdos das diferentes áreas. Esta valorização entre a coerência temática do desenho do percurso de ensino e aprendizagem com a seleção de conteúdos programáticos permitiu que os alunos estivessem motivados e atentos ao longo das duas unidades didáticas. Permitiu, também, o desenvolvimento de competências várias através de mecanismos de ação didática que privilegiaram a arte como elo condutor entre múltiplas linguagens expressivas.

A este respeito, destacamos as capacidades literácitas expressas na forma de sentir e ver o mundo através da produção do texto poético onde podemos encontrar intertextualidade relacionada com os elementos integradores, com o vocabulário específico apreendido ao longo das duas unidades, com as vivências e experiências positivas, com as atividades práticas e experimentais e com a ampliação de informação como, por exemplo, a relacionada com outras leituras realizadas e a visita de estudo.

Ao nível da competência literária, e de acordo com as características do plano de ação deste estudo, todos os alunos utilizaram conceitos científicos apreendidos e seguiram a estrutura que caracteriza o texto poético, o que significa que os mecanismos de integração didática entre os textos poéticos selecionados e os conceitos científicos trabalhados foram bem explorados e compreendidos. Como estratégia de compreensão semântica dos conceitos envolvidos, destacamos o preenchimento dos mapas conceptuais que, de acordo com o observado e a opinião dos alunos, ajudaram na aprendizagem dos significados. Este aspeto pode ser induzido da análise de conteúdo de algumas das produções onde, para além do jogo sonoro, os alunos tentaram evidenciar os conteúdos programáticos apreendidos. Sublinhamos também que, em conformidade com a análise de conteúdo às produções textuais, a relação didática entre texto poético e conceitos científicos foi encarada como desafio lúdico-criativo que despertou a curiosidade acerca do mundo natural e criou um sentimento de admiração e interesse pela ciência. Desta forma, a produção textual incentivou a exploração do significado do conceito em diferentes contextos incluindo a recriação do real. Esta exploração prosseguiu nas apresentações das produções aos colegas onde, em grande grupo, os alunos refletiram sobre a escrita. Esta dimensão metadiscursiva de mobilizar a capacidade de explicitação constitui um instrumento de consciencialização em relação às características dos textos produzidos - com conceitos científicos; e sobre o processo que conduziu à sua construção. Em ambos os exercícios, produção textual e reflexão, podemos encontrar semelhanças entre a leitura e desenvolvimento do espírito científico sobretudo no processo criativo e imagético sobre o mundo e as experiências vividas e no processo comunicativo sobre a organização do pensamento perante uma realidade e contexto, neste caso, a intertextualidade das aprendizagens semântico-conceptuais.

Em relação aos conhecimentos acerca dos aspetos marcantes do texto poético – competência compositiva - também neste ponto se pode estabelecer uma analogia com o supradito porque neste exercício os alunos evidenciaram os conhecimentos prévios acerca das características do texto poético, acionados ao longo da Prática Supervisionada, e utilizaram a intertextualidade associada à intensificação estilística como forma de sugerir múltiplos e multiformes discursos expressivos - metalinguagem. Por conseguinte, através da análise aos inquéritos aplicados e aos guiões de aprendizagem, os alunos, no geral, souberam identificar o tipo de texto, o assunto, o número e o tipo de estrofe revelando mais capacidades na segunda semana. Esta evolução está relacionada com as reestruturações efetuadas após a reflexão do plano de ação relativo à primeira semana. Assim, para adaptar o observado e analisado ao terceiro objetivo deste estudo: *relacionar, do ponto de vista didático, o texto poético com os conteúdos científicos*; para além da seleção de um texto poético com conceitos científicos mais objetivos em relação aos mecanismos de integração entre significado semântico e conceptual optou-se por desenvolver, apenas, uma atividade prática e experimental mas que englobasse alguns processos simples do conhecimento da realidade envolvente: formular hipóteses, avançar possíveis respostas, ensaiar, observar, registar e verificar. Por conseguinte, para além de um registo de previsão, observação e comunicação mais simples, os alunos, através da manipulação dos objetos, tiveram oportunidade de assumir diferentes papéis que lhes permitiram desenvolver com sucesso as capacidades e atitudes observadas (ver anexo AA). Por outro lado, em ambas as semanas, as atividades práticas e experimentais tiveram uma expressão bastante representativa em relação às preferências dos alunos. Estes resultados vão ao encontro da opinião da professora titular quando refere que os alunos gostam de sentir, tocar, manipular “ver para além da teoria” reforçando que “só retêm aquilo que os sentidos lhes transmitem” – aprendizagens significativas evidenciadas, com mais expressão, nos textos produzidos na segunda semana. Neste sentido, através da análise de conteúdo às produções textuais dos alunos é possível encontrar esta relação didática entre texto poético e ciência não só pelas capacidades reveladas na exploração dos significados semânticos e conceptuais como também pela capacidade de ler e escrever sobre o mundo através da ativação e mobilização das diferentes experiências e intertextualidade desenvolvida nas duas unidades didáticas. Nesta linha de ideias, importa relevar as experiências positivas vividas nas visitas de estudo ao Planetário e à Exposição de Pintura com a consolidação e ampliação de conteúdos: as experiências e os saberes anteriormente adquiridos recriaram e integraram, no conhecimento, novas expressões através das produções textuais dos alunos.

Por conseguinte, a partir dos resultados aqui obtidos, a análise e interpretação de poemas, que abordam conceitos científicos podem melhorar a aprendizagem de significados – *semânticos e conceptuais* – através da confrontação com atividades práticas e experimentais. Esta dinâmica deve ser desenvolvida a partir de uma metodologia de integração didática com o objetivo de integrar os conteúdos das diferentes áreas e desenvolver aprendizagens integradas de realidades vivenciadas ou imaginadas que possam ter sentido e valor afetivo para cada um.

2. Reflexão e considerações finais

Para o presente estudo partiu-se do pressuposto que o seu desenvolvimento deveria estar em íntima relação com a Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico numa perspetiva de construção de conhecimento e desenvolvimento profissional assentes na investigação aplicada. Contudo, embora o interesse do estudo tenha partido do nosso interesse pessoal, considerou-se que o plano de ação não deveria nem poderia estar dissociado quer dos conteúdos selecionados pela professora cooperante quer da sequência da abordagem temática proposta pelo manual do Estudo do Meio. Por conseguinte, o desafio do desenho investigativo assente na metodologia de integração didática e sua avaliação permitiu desenvolver, ao longo de toda a prática, competências fundamentais sobretudo as relacionadas com as metodologias e estratégias a adotar no processo de ensino e aprendizagem e na organização do ambiente educativo. Por outro lado, a constante reflexão sobre a ação pedagógica fez-nos compreender que o ato educativo, tal como o Mundo, é composto de mudanças e por isso não se esgota na planificação e execução de aulas lineares. Este pode sempre ser reestruturado e adaptado com vista a melhores resultados na promoção de ambientes e aprendizagens integradas. É esta a dinâmica que nos faz refletir sobre o papel do professor enquanto investigador com o objetivo de perspetivar novas práticas de forma a (re)organizar e assegurar a sua formação profissional assente no perfil definido e regulado pelo Ministério da Educação. Neste sentido, tentamos sempre melhorar a nossa prática e, tal como já referido, houve necessidade de adaptar algumas estratégias em relação à segunda semana de investigação. Este foi sempre um exercício presente em todas as reflexões e daí considerarmos que há sempre aspetos a aperfeiçoar em prol do primordial interesse - as aprendizagens dos alunos. Outro exercício que procurámos desenvolver foi a ampliação cultural, neste caso, relacionada com os mecanismos de integração didática onde privilegiamos as artes. A este respeito também podemos estabelecer uma relação entre arte, ciência e educação que acompanha a sociedade desde a Grécia Antiga: a busca pelo desenvolvimento criativo, integral e evolutivo do ser humano.

Sublinhamos o resultado deste trabalho enquanto testemunho de que é possível trabalhar em torno de uma temática comum, acionar mecanismos de integração didática em todas as áreas, incluindo a formação pessoal e social, e trabalhar com os manuais das diferentes áreas sem se subjugar a nenhum deles. Acreditamos que a relação entre desenvolvimento de competências literárias e literárias e a construção de conceitos científicos pode motivar e estimular os alunos para a aprendizagem desenvolvendo simultaneamente atitudes fundamentais na construção criativa e crítica sobre o mundo que nos rodeia. Mas, para nós, o mais importante foi ver desenvolvida uma relação entre atividades práticas e experimentais e escrita assentes no prazer de explorar os sons da língua, os significados semânticos, conceptuais e os contextos. Foi ver em todos os alunos a alegria e o prazer escritor e, por conseguinte, também leitor, na partilha de mundos, vivências e sentires que ao longo do ano letivo se refletiram na continuidade educativa desenvolvida pela professora cooperante e que esperamos ter efeitos positivos, nos alunos, nesta fase da sua transição para o 2º Ciclo do Ensino Básico.

Acreditamos que no futuro teremos muitas oportunidades e interesses em realizar projetos e investigações acerca de outras questões relacionadas com a prática educativa. Porque não acionar os mecanismos de integração didática entre texto poético e conceitos matemáticos? Ou investigar sobre a relação didática entre conceitos científicos com outros

gêneros textuais? Estas duas questões podem ficar como sugestões ou recomendações pois, para além de não existirem muitos estudos acerca desta temática, o plano de ação aqui em relato poderá ser adaptado e desenvolvido por um professor que queira compreender os mecanismos de integração didática.

Parte da nossa conceção de educação está intimamente ligada à ideia de que esta é uma área em que para serem atingidos os primordiais interesses (aprendizagem dos alunos com significado para a vida) tem que haver criatividade e realização profissional e, por conseguinte, pessoal. Outro ponto fundamental é o ambiente de aula desenvolvido a partir da partilha de saberes entre professores e alunos com vista a fortalecer o sentido da aprendizagem e convivência humana. Com esta prática aprendemos, na nossa formação para sermos educadoras e professoras, que o trabalho de equipa e a partilha de experiência e conhecimentos entre professores e restante comunidade educativa e social deve ser privilegiado.

Afinal, ninguém ensina tudo...ninguém educa sozinho!

Referências bibliográficas

- AA.VV. (2009). *Projeto Educativo 2009 – 2011*. Castelo Branco: Agrupamento de Escolas António Sena Faria Vasconcelos.
- AA.VV. (2009). *Projeto Curricular - ano letivo 2010 – 2011*. Castelo Branco: Agrupamento de Escolas António Sena Faria Vasconcelos.
- AA VV. (2008) Explorando... mudanças de estado físico: guião didático para professores. Lisboa. Ministério da Educação.
- AA.VV. (2007). *Novo Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa. Ministério da Educação.
- AA.VV. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental: Formação de Professores*. Lisboa. Ministério da Educação.
- AA.VV. (2004). *Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo*. Lisboa. Ministério da Educação.
- AA.VV. (2001). *Ensino Experimental das Ciências: (Re)pensar o ensino das ciências*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto. Porto Editora.
- Almeida, J., & Pinto, J. (1995). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa. Editorial Presença.
- Amaro, C. (2012). Projeto Curricular de Turma – 4º A (ano letivo 2012/2013). Castelo Branco: Agrupamento de Escolas António Sena Faria Vasconcelos.
- Azevedo, F., & Sousa, R. (2012). *Géneros Textuais e Práticas Educativas*. Lisboa. Lidel.
- Barata, M.L. (2006). *Poesia e Ciência*. In M. F. Paixão. (coord), *Educação em Ciência Cultura e Cidadania*. Castelo Branco. Alma Azul.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto. Porto Editora.
- Buescu, H. Morais, J. Rocha, M., & Magalhães, V. (2012). *Metas Curriculares de Português Ensino Básico 1º, 2º e 3º Ciclos*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Cachapuz, A. (2000). *Perspetivas de Ensino*. Porto. Centro de Estudos de Educação em Ciência (CEEC).
- Cachapuz, A. (2009). A herança de Leonardo. *Actas do XIII Encontro Nacional de Educação em Ciências*. Castelo Branco.
- Cachapuz, A. (2010). The Art/Science dialogue in Science Education. *Journal of Science Education-Revista de Educación en Ciencias*, 59.
- Cachapuz, A. Carvalho, A., & Gil- Pérez, D. (2012). Do ensino das ciências: seis ideias que aprendi. In Gil-Pérez (Orgs.). *O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos* São Paulo. Cortez.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto – aprendizagem*. Lisboa. Universidade Aberta.
- Costa, M. (1992). *Um Continente Poético Esquecido: AS Rimas Infantis*. Porto. Porto Editora.
- Cunha, A. (2008). *Ser Professor – Bases de uma Sistematização Teórica*. Braga. Casa do Professor.

- Dias, M. (2009). *O Vocabulário do Desenho Investigativo: A Lógica do Processo em Ciências Sociais*. Viseu. Psicossoma.
- Diogo, J. M. de L. (1998). *Parceria escola família: a caminho de uma educação participada*. Porto. Porto Editora.
- Duarte, I. (2011). *O Conhecimento da Língua: Desenvolver a Consciência Lexical*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Duarte, I. (2008). *O Conhecimento da Língua: Desenvolver a Consciência Linguística*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Fonseca, C., & Peixoto, M. (2011). *Tudo Pro Exame – Português 12º ano*. Lisboa. ASA
- Gonçalves, F. Guerreiro, P., & Freitas, M. (2011). *O Conhecimento da Língua: Percursos de Desenvolvimento*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Guedes, T. (1990) *Ensinar a Poesia*. Rio Tinto. Edições ASA.
- Lakatos, E., & Marconi, M. (1990). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo. Editora Atlas.
- Leite, C. Gomes, L., & Fernandes, P. (2001). *Projectos Curriculares de Escola e de Turma – Conceber, gerir e avaliar*. Porto. ASA.
- Lemke, L. (2006). *Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Enseñanza de las ciencias*. 5- 12.
- Martins, E. (1996). *Sínteses de Investigação Qualitativa*. Escola Superior de Educação. IPCB.
- Martins, E. (1994). *Ética e Estética na Educação*. *Revista Educare Educere*. Ano V, nº6, 504- 873.
- Martins, M. Loura, L., & Mendes, M. (2007). *Análise de Dados: textos de apoio para os Professores do 1ºciclo*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Medeiros, E. Sá, J. Gomes, C., & Cunha, J. (2003). *Educação Científica no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Ponta Delgada. Amigos dos Açores.
- Morgado, L. (2005). *Jean Piaget: Um pedagogo?* In AA.VV. *Psicologia da Educação: Temas de Desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino*. Lisboa. Relógio D'Água.
- Nascimento, Z., & Lopes, M. (2011). *Gramática da Língua Portuguesa*. Lisboa. Plátano Editora.
- Oliveira, M. (2008). *As Visitas de Estudo e o ensino e a aprendizagem das Ciências Físico-Químicas: um estudo sobre concepções e práticas de professores e alunos*. Tese de Mestrado em Educação Área de Especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino da Física e Química. Universidade do Minho.
- Papalia, D. Olds, S., & Feldman, R. (2001) *O Mundo da Criança*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pais, A. P. (2012). *Fundamentos didatológicos para a construção de unidades curriculares integradas. Da investigação às práticas*. 37-52.
- Paixão, M.F. (1998). *Da Construção do Conhecimento Didáctico na Formação de Professores de Ciências*. Aveiro. Universidade de Aveiro.
- Paixão, M.F. (2006). *Educação em Ciência Cultura e Cidadania: Encontros em Castelo Branco*. Coimbra. Alma Azul.

- Paixão, M.F., Pereira, M. M., & Cachapuz, A. (2012). Cores e corantes dos bordados de Castelo Branco: interação de contextos formais e não formais na educação em química. *Educació Química EduQ*, 20-28.
- Pereira, A., & Miranda, B. (2003). *Problemas e Projetos Educacionais*. Lisboa. Universidade Aberta.
- Pinto, J., & Lopes, M. (2009). *Gramática do Português Moderno*. Lisboa. Plátano Editora.
- Pires, M. (2005). *Pontes e Fronteiras. Da Literatura Tradicional à Literatura Contemporânea*. Lisboa. Caminho.
- Ponte, J., & Serrazinha, M. (2000). *Didática da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa. Universidade Aberta.
- Ribeiro, A., & Ribeiro, L (1998). *Planificação e Avaliação do Ensino – Aprendizagem*. Lisboa. Universidade Aberta.
- Rodrigues, I., & Paixão, F. (2009). O desafio de ensinar a grandeza física “massa” no 1º Ciclo do Ensino Básico. *Actas do XIII Encontro Nacional de Educação em Ciências*. Castelo Branco.
- Sanches, I. (2005). *Compreender, Agir, Mudar, Incluir: Da investigação – acção à educação inclusiva*. Lisboa. Revista Lusófona de Educação.
- Simão, A. Sousa, C. Marques, F. Miranda, G. Freire, I. Amado, J. Almeida, L. Morgado, L. Rafael, M. Lemos, M. Lourenço, O. Rosário, P. Bahia, S., & Nogueira, S. (2005). *Psicologia da Educação: Temas de Desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino*. Lisboa. Relógio D’Água.
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A compreensão de textos*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento e Linguagem*. Lisboa. Universidade Aberta.
- Sim, Sim, I. Duarte, I., & Ferraz, M. (1997). *A Língua Materna na Educação Básica – Competências Nucleares e Níveis de Desempenho*. Lisboa. Ministério da Educação.
- Sprinthall, N., & Sprinthall, R. (1997) *Psicologia Educacional – Uma Abordagem Desenvolvimentista*. Lisboa. McGraw-Hill.
- Zabalza, M. A. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: Artmed.

Webgrafia

- A importância dos manuais escolares, Rego, Belmiro. [http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/497/1/Rego_Gomes_%26_Balula%20\(2010\).pdf](http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/497/1/Rego_Gomes_%26_Balula%20(2010).pdf); consultado a 2 de novembro de 2012 .
- A utilização da Matriz SWOT como Ferramenta Estratégica: <http://www.aedb.br/seget/artigos11/26714255.pdf>; consultado a 1de julho de 2013.
- Blog da Escola Faria de Vasconcelos: <http://blogagrufariavasconcelos.blogspot.pt/>; consultado a 27 de outubro de 2012.
- Maranhão, E. et al (s.d) “Parceria na Educação- Um guia para multiplicar esta ideia”: http://www.ieq.org/pdf/livreto_parcerias.pdf; consultado a 11 de fevereiro de 2013.
- Ministério da Educação. (2006). *Despacho n.º 19 575/2006, de 25 de Setembro*. Lisboa. Diário da República: <http://dre.pt/pdf2sdip/2006/09/185000000/2001320013.pdf>; consultado a 1de julho de 2013.

Ministério da Educação. Ensino Experimental das Ciências. <http://eec.dgicd.min-edu.pt/>; consultado em dezembro de 2012.

Moreira, Ildeu. (2002). *Poesia na sala de aula de ciências? A leitura poética e possíveis usos didáticos*. Instituto de Física: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol3/Num1/a07.pdf>; consultado em junho de 2012.

Souza, R. Giotto, C. Silva, J. (2012). *Educação Literária e Formação de Leitores: Da leitura em si para leitura para si*: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/download/>; consultado a 19 de julho de 2013.

Sponholz, I. Gerber, R. Volker, T (2006). Propósito de Leitura e Tipo de Texto na Geração de Inferência; <http://www.letramagna.com/leitura.pdf>; consultado a 19 de julho de 2013.

Valadares, Jorge. (s/d). *Estratégias Construtivistas e Investigativas no Ensino das Ciências*: http://eec.dgicd.min-edu.pt/documentos/publicacoes_estrat_const.pdf; consultado em junho de 2012.

Véras, A. Constantino, E. Rodrigues, E. Daluz, L. Pereira, T. (2007). *O Papel Da Poesia Na Formação De Leitores*: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem08pdf/sm08ss01_03.pdf; consultado em junho de 2012.

Legislação

Decreto-Lei n.º 115-A/98, de 4 de Maio. *Diário da República n.º 115/98 - I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 241/ 2001, de 30 de Agosto. *Diário da República n.º 201 - I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro. *Diário da República n.º 3 - I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril. *Diário da República n.º 75/2008 - I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.



Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro. *Diário da República n.º 1/2005 - I Série B*. Ministério da Educação. Lisboa.

Despacho n.º 50/2005, de 9 de Novembro. *Diário da República n.º 1152/2005 - I Série B*. Ministério da Educação. Lisboa.

Despacho n.º 19 576/2006, de 25 de Setembro. *Diário da República n.º 19 575/2006 - II Série B*. Ministério da Educação. Lisboa.

Anexos

Anexo A - Avaliação Global 4ºAno Língua Portuguesa

<p style="text-align: center;">2012/2013</p> <div style="text-align: center;"><p>AVALIAÇÃO GLOBAL 4º ANO Língua Portuguesa</p></div>  <p>Escola: _____ Nome: _____</p> <p style="text-align: center;">Agrupamento de Escolas Faria de Vasconcelos</p>	<p style="text-align: center;">INSTRUÇÕES GERAIS SOBRE A PROVA</p> <p>Esta prova é constituída por duas partes. Dispões de 45 minutos para realizares cada uma delas e de 25 minutos de intervalo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>1ª PARTE</p><p>Durante a primeira parte, vais responder a questões sobre um texto que te é apresentado para leitura.</p><p>A seguir, vais resolver um conjunto de questões sobre o funcionamento da Língua Portuguesa.</p><p>Se acabares antes do tempo previsto deves aproveitares para leres as tuas respostas. Após o intervalo, não poderás alterar ou completar as respostas dadas na primeira parte.</p><p style="text-align: center;">2ª PARTE</p><p>Durante a segunda parte, vais escrever um texto de 10 a 18 linhas.</p><p>Se acabares antes do tempo previsto deves aproveitar para reler o texto que escreveste.</p></div> <p>Deves respeitar as instruções que a seguir te são dadas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Responde na folha da prova, a caneta ou a esferográfica, de tinta azul ou preta.• Não podes usar corretor.• Numas questões, terás de escolher e assinalar <u>a(s)</u> resposta(s) correta(s); noutras, terás de escrever a resposta.• Nas questões em que apenas tens de assinalar <u>a(s)</u> resposta(s) correta(s), se te enganares e puseres X no quadrado errado, risca esse quadrado e coloca o sinal no lugar que consideres certo.• Nas outras questões, se precisares de alterar alguma resposta, risca-a e escreve à frente a nova resposta.• Na segunda parte, deves fazer um rascunho do teu texto, numa folha própria que te é dada.• Para fazeres o rascunho, precisas de um lápis, uma borracha e um apagar-lápis.• Ao passares o texto a limpo para a folha da prova, se precisares de alterar o que escreveste, risca e escreve de novo.
---	--

1ª PARTE

Grupo 1

Lê o texto com muita atenção.

O futuro vai chegar um dia destes.

Naquela noite o futuro ia começar. Há que tempos que eu andava à espera dele. Toda a gente dizia que não falhava. O futuro ia chegar sem falta no dia 1 de janeiro, ao bater da meia-noite.

Parece que o futuro chega sempre à meia-noite. São manias. Era melhor que fosse de dia. Pelo menos cá para mim era melhor que fosse aí por volta das 11 horas da manhã. Ou mesmo à hora do lanche. Mas tinha de ser de noite. Por isso, paciência...De dia ou de noite, o que interessava é que o futuro chegasse.

Era de noite, portanto. Lá em casa, juntámo-nos todos na sala com garrafas de *champanhe* e bolo-rei e passas. Toda a gente se ria muito. Eu andava a depenicar frutas cristalizadas e pinhões, até que me mandaram sentar e portar-me bem. E eu portei-me tão bem que adormeci.

Quando acordei, já passava da meia-noite. Bolas! Era mesmo azar. O futuro tinha chegado e eu estava a dormir. Grande parvalhão! Corri à janela para ver como é que era. Olhei para um lado, olhei para o outro e não vi nada. Quer dizer...Não vi nada que se parecesse com o futuro. As casas estavam iguais, a rua estava igual, as pessoas estavam iguais.

Afinal o futuro não tinha chegado. Ou talvez tivesse começado por chegar a outros sítios e ainda demorasse um tempo até chegar à minha rua. Ou então era um futuro tão pequenino que não se via cá de cima da janela de minha casa.

Passados alguns dias, ouvi dizer que o futuro afinal ainda não tinha chegado. Só vinha para o outro ano.

Fiquei um bocadinho triste. Queria muito ver como é que é o futuro. Mas não faz mal. Mais ano menos ano, o futuro há-de chegar. O mundo vai ficar lindo. Cheio de cores e música e perfumes bons. E as pessoas vão desatar a ser boas e simpáticas todas ao mesmo tempo. E ninguém vai precisar de pedir esmola. E toda a gente reparte o pão e os bolos e os bifés e os rebuçados. E desatamos a dançar e a fazer piruetas como trapezistas do circo mais maluco do mundo.

E 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.

José Fanha, *Diário inventado de um menino já crescido*, Gailivro

Responde ao que te é pedido sobre o texto que leste.

1. Localiza no tempo e no espaço a ação do texto.

2. O que esperava ansiosamente o autor do texto?

3. Explica por palavras tuas o significado da expressão:
"Parece que o futuro chega sempre à meia-noite."

4. A que quadra festiva se refere, neste contexto, a palavra "futuro"?

5. O que aconteceu quando o autor acordou e se dirigiu à janela?

6. "Afinal o futuro não tinha chegado".
Que explicações encontrou o autor para o facto de o futuro ainda não ter chegado?

7. Com base na opinião do narrador, como será o mundo quando o futuro chegar?

8. Numera, de 1 a 6, as frases pela ordem que aparecem no texto

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Lá em casa, juntámo-nos todos na sala com garrafas de champanhe e bolo-rei e passas. |
| <input type="checkbox"/> | Fiquei um bocadinho triste. |
| <input type="checkbox"/> | Passados alguns dias, ouvi dizer que o futuro afinal ainda não tinha chegado. |
| <input type="checkbox"/> | Parece que o futuro chega sempre à meia-noite. |
| <input type="checkbox"/> | Quando acordei, já passava da meia-noite. |
| <input type="checkbox"/> | Naquela noite o futuro ia começar |

9. Assinala com X a expressão que, de acordo com o texto, completa a frase seguinte:

“Eu andava a depenicar...”

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | pinhões e arroz-doce, até que me mandaram jantar. |
| <input type="checkbox"/> | frutas cristalizadas e pinhões, até que me mandaram dormir. |
| <input type="checkbox"/> | frutas cristalizadas e pinhões, até que me mandaram sentar e portar-me bem. |

Responde, agora, ao que te é pedido sobre o funcionamento da Língua Portuguesa.

10. Das hipóteses dadas, só uma é verdadeira.

Assinala-a, rodeando o número que lhe corresponde, com um círculo.

a) O texto está escrito em:

- 1 - prosa
- 2- poesia
- 3- teatro
- 4- banda desenhada

11. Tendo em conta a localização no texto “pequenino” é ...

- Um verbo Um nome Um adjetivo

12. Em cada alínea assinala com um X a resposta certa.

a) O futuro era o mais **pequenino**.

A palavra sublinhada está no grau:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Normal |
| <input type="checkbox"/> | Comparativo de superioridade |
| <input type="checkbox"/> | Superlativo relativo de superioridade |
| <input type="checkbox"/> | Superlativo relativo de inferioridade |
| <input type="checkbox"/> | Superlativo absoluto analítico |

b) O antónimo de “azar” é:

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Perda |
| <input type="checkbox"/> | Sorte |
| <input type="checkbox"/> | infortúnio |

c) O sinónimo de “repartir” é:

- Dar
- oferecer
- Dividir

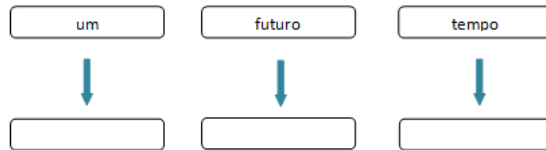
d) Quanto A acentuação, a palavra “simpáticas” é:

- Esdrúxula
- Aguda
- Grave

13. “O mundo vai ficar lindo.”
Escreve a frase na forma negativa.

14. “Afiml **o futuro** tinha chegado.”
Volta a escrever a frase acima substituindo “**o futuro**” pelo pronome pessoal correspondente.

15. Divide as palavras em sílabas, rodeia a sílaba tónica e classifica-as quanto ao número de sílabas.



16. Escreve três palavras da família de “tempo”.

17. Lê com atenção a frase: “As casas estavam iguais.”

Completa o esquema.

--	--

18. Completa o quadro conforme o exemplo:

Verbos		
Pretérito Imperfeito	Presente	Futuro
começava	começa	começará
andava		
chegava		
mandava		

2ª PARTE

ATENÇÃO:

- Ordena bem as ideias.
- Faz um rascunho a lápis.
- Escreve um mínimo de 10 e um máximo de 18 linhas.
- Escreve com letra legível e sem erros.
- Dá um título ao texto.
- Respeita os sinais de pontuação.
- Não te esqueças dos acentos gráficos.

Não te esqueças dos sinais de pontuação,
nem dos sinais gráficos!



Composição Escrita

1. “Naquela noite o futuro ia começar. O futuro ia chegar sem falta no dia 1 de janeiro ao bater da meia-noite.”

Todos os anos milhões de pessoas por todo o mundo esperam o “futuro”. Num pequeno texto diz-nos como deveria ser o futuro. Que coisas esperas que surjam no teu futuro, que invenções vão aparecer, como serão as pessoas do futuro...? E tu, como serás no futuro?

Título _____

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

Fim da Prova

Matriz/Critérios de correção e classificação					
Matriz	Grupo/item	Evidências de resposta	Critérios de classificação		
1ª PARTE	Grupo 1	Leitura ; Interpretação/Compreensão do texto			
			1	... durante a noite de 31 de dezembro, em casa do narrador.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			2	... esperava a chegada do futuro.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			3	... significa que se iniciava o novo ano, daí o futuro chegar à meia-noite.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			4	... passagem de ano, início do ano novo. Refere-se a quadra festiva de Natal.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			5	... não viu nada que se parecesse com o futuro porque as casas estavam iguais, a rua estava igual e as pessoas estavam iguais.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			6	... talvez tivesse começado por chegar a outros sítios e ainda demorasse a chegar à sua rua, ou então, o futuro era tão pequenino que não se via da janela da sua casa.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			7	... quando o futuro chegar o mundo ficará lindo, cheio de cores e música e perfumes bons, as pessoas serão boas e simpática e ninguém vai precisar de pedir esmola. Toda a gente repartirá o pão, os bolos, os bifés e os rebuçados, dançando e fazendo piruetas como trapezistas do circo mais maluco do mundo.	<ul style="list-style-type: none"> Resposta (5) Correção linguística (1,5) <p>6,5</p>
			8	3, 5, 3, 2, 4, 1.	<ul style="list-style-type: none"> Identificação (n x 1,5). <p>9</p>
9	... frutas cristalizadas e pinhoes, até que me mandaram sentar e portar-me bem.	<ul style="list-style-type: none"> Análise (n x 1). Correção linguística (1) <p>1,5</p>			
Total/Classificação final (76+24)					

Grupo 2		Conhecimento Explícito da Língua /Gramática: Tipo de texto; Classe das palavras; Grau dos adjetivos; Tipo de frase; Pronome pessoal; Divisão silábica; Família de palavras; Função sintática das frases; Tempos verbais.												
2ª PARTE	Textualização - texto criativo	10	1	<ul style="list-style-type: none"> Identificação 1 										
		11	Um adjetivo;	<ul style="list-style-type: none"> Identificação 1 										
		12	Superlativo relativo de superioridade; Sorte; Dividir; Esdrúxula.	<ul style="list-style-type: none"> Identificação (1xn) 4 										
		13	"O mundo <u>nao</u> vai ficar lindo."	<ul style="list-style-type: none"> Reescrita (0,5) Correção Linguística (1) 1,5 										
		14	"Afina <u>t</u> <u>e</u> le tinha chegado."	<ul style="list-style-type: none"> Reescrita (0,5) Correção linguística (1) 1,5 										
		15	monossílabo; trissílabo/potissílabo; dissílabo	<ul style="list-style-type: none"> Identificação (0,5xn) Correção Linguística (1) 2,5 										
		16	tempestade; temporal; temperatura; tempero; tempestadezinha; (...).	<ul style="list-style-type: none"> Identificação (0,5xn) Correção Linguística (1) 2,5 										
		17	"AS CASAS <u>estavam</u> iguais."	<ul style="list-style-type: none"> Identificação (0,5xn) Correção Linguística (1) 2 										
		18	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Verbos</th> </tr> <tr> <th>Presente</th> <th>Futuro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>começa</td> <td>começara</td> </tr> <tr> <td>anda</td> <td>andara</td> </tr> <tr> <td>chega</td> <td>chegara</td> </tr> <tr> <td>manda</td> <td>mandara</td> </tr> </tbody> </table>	Verbos		Presente	Futuro	começa	começara	anda	andara	chega	chegara	manda
Verbos														
Presente	Futuro													
começa	começara													
anda	andara													
chega	chegara													
manda	mandara													
		1	Textualização	<ul style="list-style-type: none"> Respeito pela estrutura do texto argumentativo (8) Coesão temática (5). Coesão lexical (5). Pontuação (4) Utilização de conectores frásicos (2) <p>24</p>										
Total/Classificação final (76+24)				100										

Anexo B - Seleção dos conteúdos programáticos: 1ª semana (prática de grupo) - dias 6, 7 e 8 de novembro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Recorrer a fontes orais e documentais para a reconstituição do passado da instituição- Conhecer unidades de tempo (o século)
Português	<ul style="list-style-type: none">- Participar em atividades de expressão oral orientada, respeitando regras e papéis específicos- Utilizar técnicas para recolher e organizar e reter informação- Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar e transmitir informação- Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Ler e representar números, pelo menos até à centena de milhares- Compreender e realizar o algoritmo da divisão (com dois dígitos no divisor)- Resolver problemas que envolvam as operações em contextos diversos.
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolver as competências inerentes ao desenho

Anexo C - Ambrósio (elemento integrador)



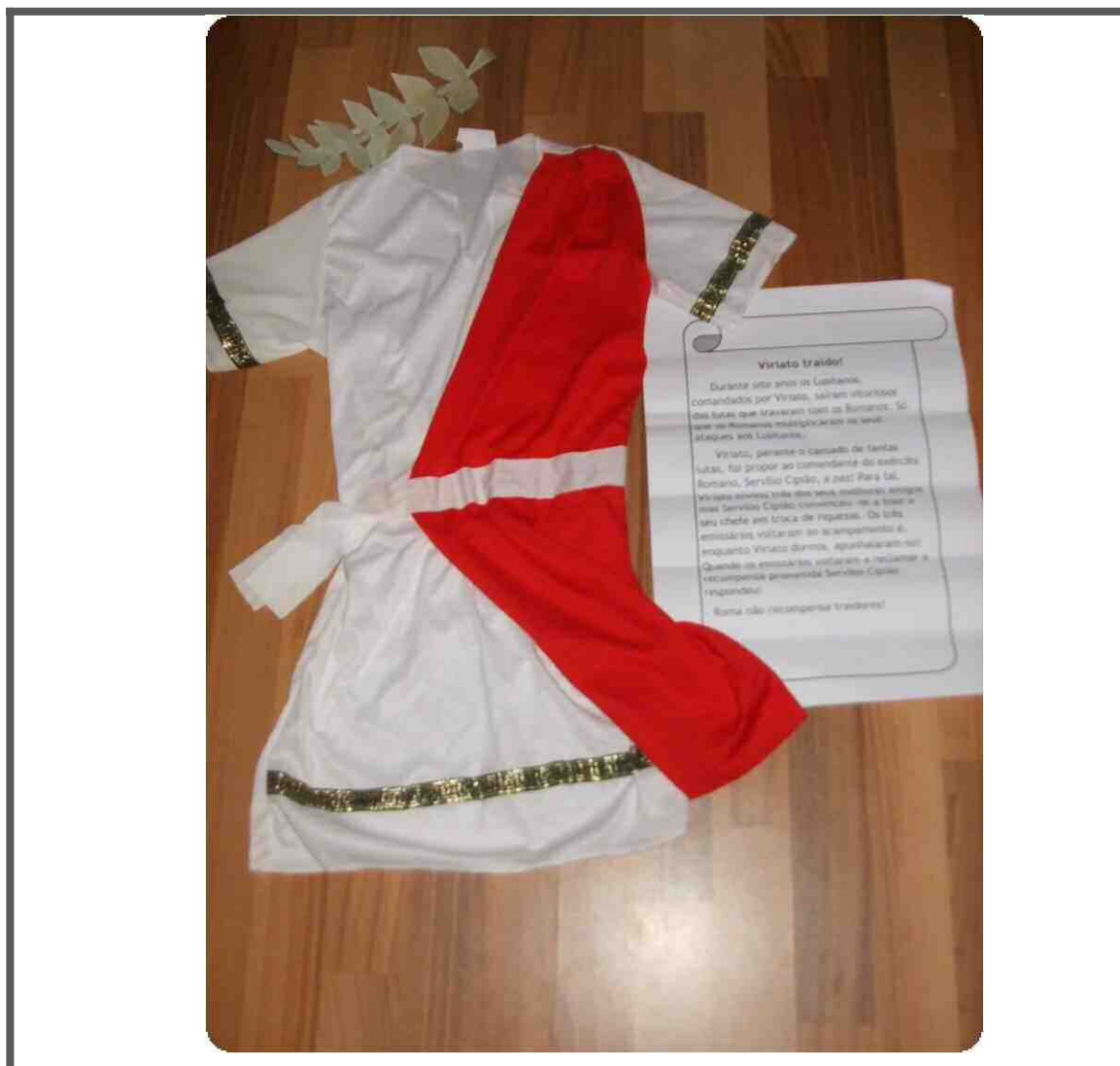
**Anexo D - Lista de materiais da semana: 1ª semana (prática de grupo) -
dias 6, 7 e 8 de novembro**

- **CD “Conta-me como foi!** – Esta apresentação em PowerPoint, gravada num CD, tem uma componente interativa que utiliza como recurso a fala da personagem “Ambrósio”, na 1ª pessoa, como elemento introdutório aos desafios e atividades propostas assentes na construção de uma biografia de António Sena Faria de Vasconcelos – importante pedagogo e patrono da escola. Tem também fotografias e um excerto da série “Conta-me como foi”, da RTP, que remete os alunos para o ambiente de aula no período do Estado Novo. Motivar para a recolha, organização e tratamento de informação é o objetivo desta apresentação que devido às imagens e vídeos permite a extração e a amplificação de informação através da expressão oral acerca das características e diferenças da escola no passado e no presente.
- **Livros da Primeira, Segunda, Terceira e Quarta Classe, no período do Estado Novo** – Estes livros únicos de instrução terão como funcionalidade, ao longo da semana, amplificar os conhecimentos dos alunos através da consulta autónoma onde terão acesso ao tipo de textos, às temáticas, à organização da matéria e ilustrações da época. Por outro lado, permite a recriação de um ambiente afetivo e temporal.
- **Guiões de Aprendizagem: “Conta-me como foi!” 1, 2 e 3;**
- **Ábaco** – para introduzir a classe dos milhões;
- **Gravador analógico** - para gravar a entrevista à Diretora Dr.ª Graça Ventura
- **Obra literária “A Cavallo no Tempo” de Luísa Ducla Soares** – seleção do texto poético “A Cavallo no Tempo”.

Anexo E - Seleção dos conteúdos programáticos: 2ª semana (prática individual) - dias 13, 14 e 15 de novembro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer personagens e factos da história nacional (Antes da formação de Portugal – povos invasores)
Português	<ul style="list-style-type: none">- Prestar atenção ao que ouve de forma a tornar possível identificar informação essencial e acessória- Definir o objetivo da leitura- Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar e transmitir informação- Explicitar algumas regras de flexão nominal e adjetival
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Ler e representar números, pelo menos até ao milhão- Resolver problemas que envolvam as operações em contextos diversos
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Explorar as capacidades técnicas da banda desenhada- Identificar e marcar a pulsação e o ritmo de lengalengas

Anexo F - Arauto Romano (elemento integrador)



**Anexo G - Lista de materiais da semana: 2ª semana (prática individual) -
dias 13, 14 e 15 de novembro**

- Guiões de Aprendizagem: “Nas terras da Ibéria” (anexo), “Una, duna, tena, catena” (anexo) e “Todas as estradas vão dar a Roma” (anexo);
- PowerPoint sequencial da ação didática “Nas terras da Ibéria” de autoria própria, com imagem de Roma antiga, balões de fala interativos e onde estão embebidos a música da série “Roma” e documentário “ Primeiros Povos da Península Ibérica”, produzido pela telescola.
- Pergaminho/notícia em A/3: “Viriato traído!” para ser lida ao som da música do genérico da série Roma (a contemplar ritmo e pausas da música para dar mais expressividade e suspense à leitura);
- Texto em banda desenhada: adaptado do livro “História de Portugal em Banda Desenhada”, de Carmo Reis, capítulo: Nas terras da Ibéria;
- Instrumentos musicais: pandeireta, maracas, sinos, caixa chinesa, reco-reco e triângulo; para serem utilizados como marcadores de ritmo na declamação do texto poético “Para contar até dez”, de tradição oral;
- Gravador analógico para ser gravada a atividade anterior.

Anexo H - Seleção dos conteúdos programáticos: 3ª semana (prática individual) - dias 27, 28 e 29 de novembro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer personagens e factos da história nacional (O alargamento do território; A expansão de Portugal- descobrimentos)
Português	<ul style="list-style-type: none">- Planificar o discurso de acordo com o objetivo, o destinatário e os meios a utilizar- Definir o objetivo da leitura- Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar e transmitir informação- Explicitar regras de procedimento da utilização do ce e ci
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Construir sólidos geométricos analisando as suas propriedades- Compreender a noção de ângulo;- Comparar e classificar ângulos (reto, agudo, obtuso e raso)
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Explorar as capacidades técnicas da pintura com especiarias- Improvisar atitudes e gestos construindo a sequência de ações imaginadas a partir do tema: a voar no tempo

Anexo I - Passarola Voadora (elemento integrador)



Anexo J - Lista de materiais da semana: 3ª semana (prática individual) - dias 27, 28 e 29 de novembro

- **Guiões de aprendizagem do aluno:** “Histórias da História”, “Por mares nunca antes navegados!” e “O sonho é a constante da vida!”.
- **Música medieval:** que pretende recriar o ambiente da época e evocar algumas intertextualidades visualizadas em livros ou filmes.
- **Sólidos geométricos:** para que os alunos possam manipular, investigar e proceder ao registo das propriedades dos sólidos geométricos.
- **Texto “A voar no tempo”, de autoria própria:** como estratégia utilizada para abordar diferentes episódios da História de Portugal e trabalhar vocabulário específico.
- **Livros informativos** – “História de Portugal - de Viriato e os Lusitanos a Camões”, de Mário Neves; “Reis e Rainhas de Portugal”, de Maria de Lurdes Marcelo; Manuais do Meio Físico e Social, 4º ano.
- **“Canção de Amigo”** – escrita pelo Rei D. Dinis” para amplificar a informação referente ao rei poeta e trovador.
- **Power Point:** “A vida dos Portugueses no século XIII”, produzido pela aluna de PS, referente aos estratos sociais da época.
- **Documentário da telescola:** Portugal Medieval- o território;
- **Vídeo clip da “Canção do Mar”, de Dulce Pontes:** para antecipar o texto poético “Os Portugueses e o mar”, do manual de Língua Portuguesa.
- **PowerPoint com fotografias, de autoria própria:** como introdução ao conteúdo “nomes coletivos”.
- **Vídeo clip da banda sonora do filme “Colombo”:** “À conquista do Paraíso” dos Vangelis, para antecipar o conteúdo do texto informativo “O Infante D. Henrique”, do manual de Língua Portuguesa.

Anexo K - Seleção dos conteúdos programáticos: 4ª semana (prática de grupo) - dias 11, 12 e 13 de dezembro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Conhecer e aplicar os valores intrínsecos à época festiva do Natal (família, partilha, amor, respeito, solidariedade, esperança)
Português	<ul style="list-style-type: none">- (1ºANO) Manifestar ideias, sensações e sentimentos pessoais, suscitados pelos discursos ouvidos (uma audição musical, uma peça de teatro)- (4º ANO) Planificar textos de acordo com a temática do Natal: mensagens
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- (1ºANO) Realizar contagens progressivas, representados os números envolvidos- (4º ANO) Compreender e realizar o algoritmo de divisão
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Cooperar com os companheiros procurando realizar as ações favoráveis ao cumprimento de regras e do objetivo do jogo.- Proporcionar o desenvolvimento dos aspetos essenciais da voz, a par com o seu desenvolvimento global.- Acompanhar canções com gestos e percussão corporal- Ilustrar de forma pessoal o tema alusivo à história “Certa noite num estábulo...”- Modelar usando formas

Anexo L - Pomba com mensagem (elemento integrador)



A nossa pomba...

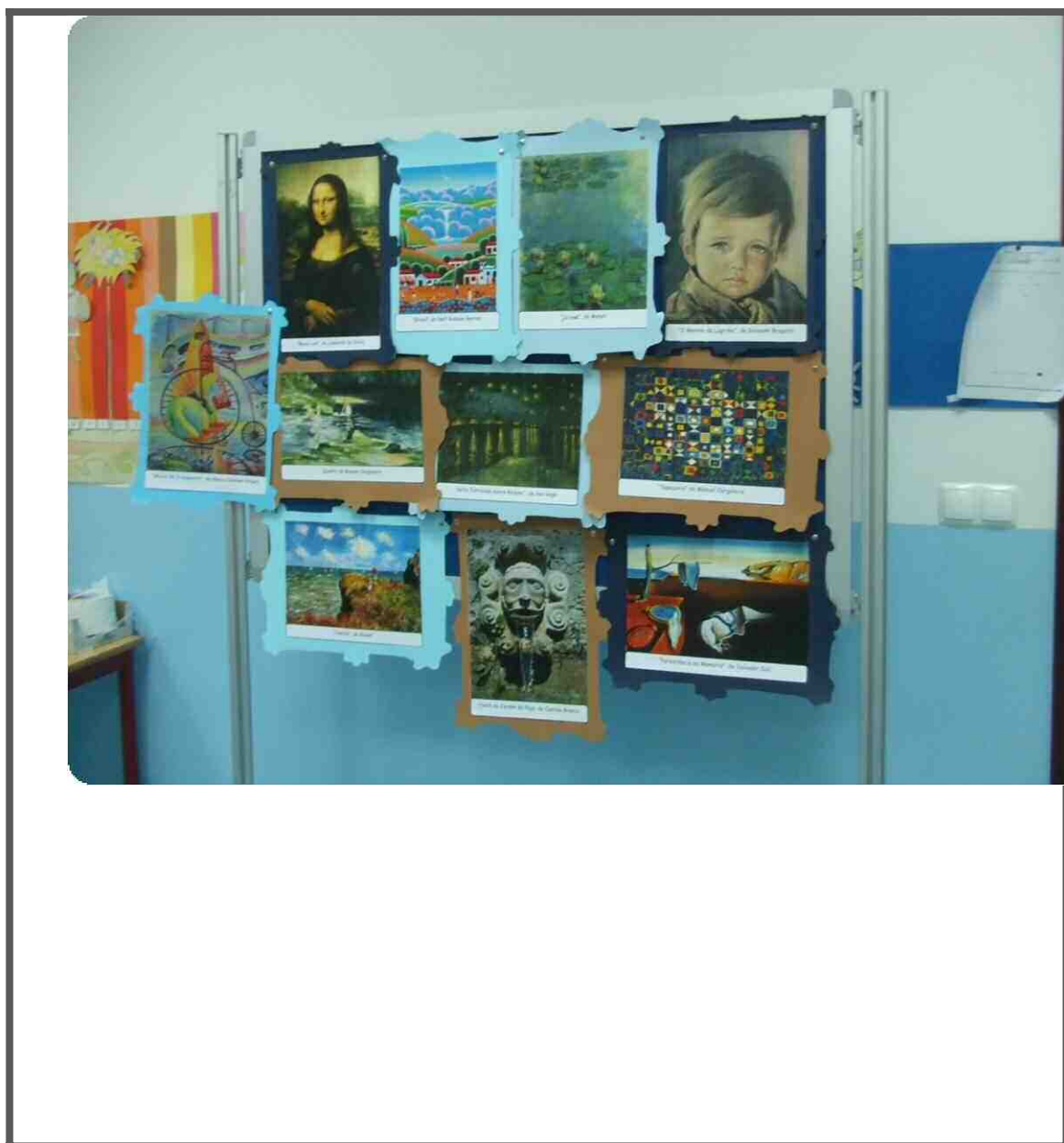
Anexo M - Lista de materiais da semana: 4ª semana (prática de grupo) -
dias 11, 12 e 13 de dezembro

- **Obra literária:** “Certa noite... num estábulo”, de Guido Visconti.
- **Sombras chinesas:** construídas pelas alunas de PS a partir das personagens da obra literária “Certa noite... num estábulo”, de Guido Visconti, para a expressão dramática da mesma.
- **Canção de roda:** “Natal Africano”, com ritmos africanos, com o objetivo de trabalhar o movimento e expressão corporal, a multiculturalidade e a noção que o Natal é festejado em diferentes partes do mundo.
- **Planificações, de sólidos geométricos:** para o ateliê de matemática onde para além da monitorização da classificação e propriedades dos sólidos, vão ser ilustrados os diferentes excertos da obra literária apresentada.
- **Massa de modelagem:** brilhantes, tintas, verniz e velas para a construção de uma base para vela a partir de um molde de estrela. Esta base e respetiva vela será uma oferta às famílias com o objetivo de estar acesa na ceia de Natal como símbolo de desejo de paz e luz a todos os povos do mundo. Para reforçar a ideia pretendida, os alunos vão escrever uma mensagem que será anexa à oferta.
- **Modelo do convite:** nome/parentesco das pessoas convidadas, motivo do convite, data, hora, local, contacto da escola, nome da turma que convida; e respetivos moldes para convidar os Encarregados de Educação a estarem presentes no lanche convívio a ser organizado.
- **Vídeo clip da música:** “Presépio de lata”, de Rui Veloso, como recurso à identificação das ideias principais e do vocabulário específico da letra e para reforçar a seguinte ideia: a melhor prenda que há é o amor e a paz!
- **Material de psicomotricidade** (arcos, pinos, cordas, etc) para um percurso de expressão físico –motora cujo o sucesso e a passagens das diferentes etapas estão relacionados com a resolução de conteúdos de matemática,
- **Texto instrutivo:** receita de “Bolachas de Natal”.
- **Ingredientes:** ovos, limão, manteiga, farinha, açúcar, canela, baunilha e chocolate.
- **Materiais de apoio à confeção das bolachas de natal:** bacias, raspador, balança, luvas descartáveis, moldes alusivos ao natal, tabuleiros.
- Pratos descartáveis, copos descartáveis, cafeteira elétrica e chá.

Anexo N - Seleção dos conteúdos programáticos: 5ª semana (prática individual) - dias 8, 9 e 10 de janeiro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Realizar experiências que representem fenómenos de:<ul style="list-style-type: none">• evaporação;• condensação;• solidificação;• precipitação.
Português	<ul style="list-style-type: none">- Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível apropriar-se de novos vocábulos- Fazer uma leitura que possibilite estabelecer relações intratextuais- Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar e transmitir a informação- Explicitar regras e procedimentos de palavras derivadas (prefixos e sufixos)
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Identificar no plano eixos de simetria de figuras
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Identificar e marcar a pulsação e/ou ritmo de melodias utilizando instrumentos reciclados

Anexo O - Exposição: Mundo... tanto por descobrir, afinal! (elemento integrador)



**Anexo P - Lista de materiais da semana: 5ª semana (prática individual) -
dias 8, 9 e 10 de janeiro**

- **Guiões de aprendizagem do aluno:** 1 e 3 “Mundo... tanto por descobrir, afinal!”; 2 “A poesia tem Ciência”.
- **PowerPoint interativo:** “Simetrias e Isometrias” na natureza, na arte e na matemática, produzido pela aluna de PS, onde os alunos terão que identificar e demonstrar as isometrias observáveis.
- **“Blocos lógicos”:** para a atividade “azulejos em movimento” referente ao estudo das isometrias.
- **Vídeo clip:** da música “Wat a Wonderful World”, de Louis Armstrong, com a letra traduzida e imagens referentes ao nosso planeta azul, cuja última imagem é semelhante à do manual de Estudo do Meio e que vai ter a funcionalidade de interligar a área de Português com a área de Estudo do Meio.
- **Instrumental da música “Wat a Wonderful World”:** os alunos vão fazer a leitura das suas produções textuais “Que mundo maravilhoso” ao som do instrumental.
- **Modelo de mapa conceptual:** produzido pela aluna de PS, para a organização do estudo referente aos conteúdos estados físicos da água e aos fenómenos de evaporação condensação, solidificação e precipitação.
- **PowerPoint:** produzido pela aluna de PS, com imagens ilustrativas do “Poema do Afinal” de António Gedeão.
- **Guião de aprendizagem:** do trabalho investigativo.
- **Material para as atividades experimentais:** 4 conta – gotas; 2 termómetros digitais; 6 amostras de materiais; gelo; recipiente de plástico; recipiente de vidro; 1 placa elétrica; 1 maquete do Ciclo da água; candeeiro com lâmpada de 100 watts e corante alimentar.
- **Vídeo:** “Ciclo da Água”, do museu da água.

Anexo Q - Guião de orientação do Professor: atividades experimentais

- Propor aos alunos o manuseamento de materiais que se encontrem à temperatura ambiente, disponibilizando, para tal, amostras diferentes com 50g (azeite, leite, manteiga, álcool etílico, sal,...), colocadas em sacos transparentes de plásticos e herméticos, identificados com letras (A, B, C, D, E...).
- Pedir que com esses sacos formem dois grupos - os dos materiais no estado sólido e os materiais no estado líquido.
- Registrar a constituição de cada um dos grupos e explorar os critérios usados pelas crianças para distinguir os sólidos dos líquidos: a) admite-se que, a este propósito, associem, no mesmo grupo, o azeite, o leite, o álcool etílico e o mel, e, no outro grupo, a manteiga e o sal; b) admite-se também, que digam que os líquidos “molham”, “escorrem”, “deitam-se de um copo para o outro”, “mudam de forma”...e os sólidos “não molham”, “não escorrem”, “não mudam de forma quando se muda de um recipiente para outro”, “não se bebem”, etc.
- Propor a utilização de um conta - gotas para verificar quais os materiais que formam gotas e os que não formam.
- Confrontar os registos decorrentes da utilização do conta-gotas com as opiniões anteriormente expressas pelas crianças.
- Após esse confronto as crianças que reconhecem que, à mesma temperatura (temperatura ambiente), uns materiais formam gotas (azeite, leite, álcool etílico) e outras não formam (manteiga e sal).
- Perguntar às crianças o que pensam que acontecerá aos materiais contidos nos sacos (A, B, C, D, E...), que se encontram à temperatura ambiente, se estes: **A**) forem colocados, durante algum tempo, a uma temperatura inferior a 0°C (aproximadamente - 5°C); **B**) forem colocados, durante algum tempo, a uma temperatura superior a 0°C (aproximadamente a 40°C).
- Registrar as respostas das crianças às duas questões colocadas; a) admite-se que as suas opiniões sejam, para a questão **A**, do tipo: “umas ficam na mesma”, “outras ficam duras”, “outras ficam mais pesadas” e, para a questão **B**, do tipo: “ não lhes acontece nada”, “derretem”, “amolecem”.
- Organizar dois grupos de crianças, para testar as suas opiniões, cabendo ao grupo 1 (G1) a realização da atividade correspondente à questão A e ao outro (G2) a realização da atividade correspondente à questão B.
- Solicitar ao G1 que coloque um saco de cada amostra, num recipiente com tampa, contendo gelo a uma temperatura aproximada de -5°C. (medir e registar a temperatura a que se encontra o gelo).
- Solicitar ao G2 que coloque um saco de cada amostra, numa caixa de vidro com tampa, que contém água aquecida a uma temperatura aproximada de 40°C (medir a temperatura a que se encontra a água).
- Observar de minuto a minuto e durante cerca de 10 minutos, que alterações ocorreram no conteúdo dos sacos nos grupos G1 e G2, centrando a observação não só nessas alterações, mas também na ordem pelas quais elas ocorreram.
- Solicitar a cada grupo que descreva ao outro o que se passou com as suas amostras durante o período de observação.
- No diálogo, introduzir os termos “solidificação” e “fusão”.
- Realizar a experiência proposta pelo manual de Estudo do Meio, na página 63, e observar como ocorre a “condensação”.
- Apoiar as crianças no registo das observações efetuadas, através do preenchimento da tabela do guião de aprendizagem do aluno.
- Após o confronto das previsões feitas com as observações registadas, as crianças reconhecem que, às temperaturas experimentadas, o estado físico de alguns materiais se altera por mudança de temperatura e o de outros não.
- **Propor a exploração do Ciclo da Água.**
- Solicitar às crianças que façam um desenho que ilustre “de onde vem e para onde vai a água da chuva”.
- Discutir as ideias em grande grupo e proceder ao seu registo: a) exemplos de respostas: “ a água da chuva vem...” “das nuvens”, “do céu”, “não sei de onde vem”; “vai para...” o mar, rios, ria, lagoas, lagos, solos”; “sei que cai do céu e quando é muita, forma poças de água”

- Continuar o diálogo com uma questão do tipo “ e como vai a água parar às nuvens” ? a) exemplos de respostas: “não sei”...”da água do mar, dos rios, lagoas, lagos, poças de chuva”, “das roupas molhadas”, da nossa transpiração e respiração e da das plantas e animais”, “de fábricas”,....
- Prosseguir o diálogo com uma pergunta como “mas as nuvens de que são feitas?” Respostas possíveis: “de algodão”; “de gotinhas de água muito pequeninas”; “de água”; “de fumo”,....
- Exploração da representação do Ciclo da Água através da maquete científica “Ciclo da Água” e respetivos registos de observação da simulação: a) enquanto os alunos aguardam para registarem as observações é projetado um vídeo sobre o Ciclo da água.

Nota: Ao longo do diálogo e observação da simulação do Ciclo da água (e do que não é possível estar ali representado) vão ser aprofundados os conceitos registados no dia anterior no mapa conceptual.

**Anexo R - Guiões de Aprendizagem: 5ª semana (prática individual) - dias 8,
9 e 10 de janeiro**

Guião de Aprendizagem: "Mundo...tanto por descobrir, afinal!"

Nome: _____ Data: _____



Ilustração 1 - Fonte do Jardim do Paço, de Castelo Branco

Que mensagem esconde uma obra de arte?



Investiga os desafios lançados pela professora e faz os teus registos no caderno diário!

Há arte que toca...!

"Wat a Wonderful World"

(Que Mundo Maravilhoso!)

Exposição: Mundo...tanto por descobrir, afinal!"

(ao som de Pachelbel)

Qual o elemento comum em todos os quadros expostos na sala de aula?

O que é a arte?

Abre o teu Manual de Matemática na pág. 83

Ciclo da Escrita:

Tema:	<i>Que mundo maravilhoso!</i>
Planificação Textual:	Tópicos/ notas para não me esquecer.
Textualização	Respeitar a planificação; Organizar o texto em partes lógicas: Introdução; Desenvolvimento; Conclusão; Respeitar a pontuação e as regras ortográficas
Revisão Textual:	Verificar a correção linguística; Corrigir aspetos confusos ou contraditórios;

Lê o teu texto ao som da música " Wat a Wonderful World"

Guião de Aprendizagem: "Mundo...tanto por descobrir, afinal!"

Ilustração 2 - "Mona Lisa", de Leonardo Da Vinci



Já alguma vez utilizaste o programa "Google Earth"
Confronta a imagem observada com a informação do Manual do Estudo do Meio na página 61 e 62.

Vamos construir, em grande grupo, um mapa de conceitos: estado líquido, estado sólido, estado gasoso...

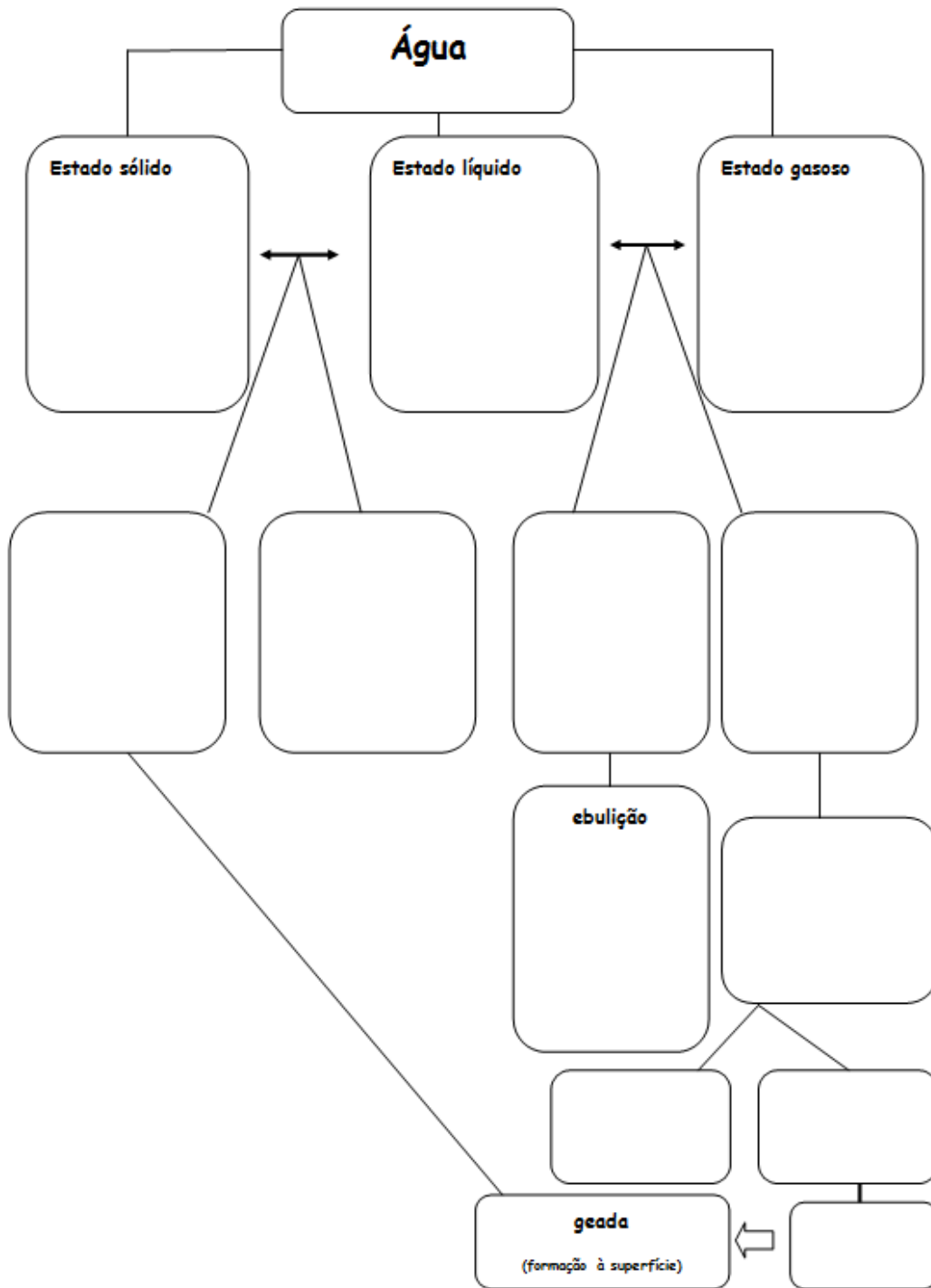


Ilustração 3 - "O Menino da Lágrima", de Giovanni Bragolin

Que mensagem esconde uma obra de arte?



Ilustração 4 - "Topeçaria" de Manuel Cargaleiro



Nome: _____ Data: _____



Ilustração 1 - "Persistência da Memória", de Salvador Dalí

Exposição: Mundo... tanto por descobrir, afinal!"
(ao som de Vivaldi)

Que mensagem esconde uma obra de arte?

Antes da Leitura	Sim	Não
Sei para que vou ler?		

"Poema do Afinal!"
Pelas imagens, acho que o texto fala...

Depois da Leitura

Tipo de texto:	Assunto do Texto:
Autor do texto:	

Durante a Leitura

- Leitura feita pela Professora;
- Leitura silenciosa;
- Leitura em voz alta pelos alunos;

Fica atento à tua vez!

Quem foi António Gedeão?

Número de estrofes:	Tipo de estrofes:

"Poema do Afinal", de António Gedeão, rima com investigação!

Hoje aprendemos que no mundo há tanto por descobrir, afinal!
Constrói, no teu caderno diário, um texto poético em que utilizes alguns dos conceitos que aprendeste!



Ilustração 2 - "Mona Lisa", de Leonardo Da Vinci

Ciclo da Escrita:	
Tema:	
Planificação Textual:	Conceitos a utilizar;
Textualização	Respeitar a planificação; Respeitar as regras ortográficas; Obedecer às características do texto poético;
Revisão Textual:	Verificar a correção linguística; Corrigir aspetos confusos ou contraditórios;



Ilustração 3 - "Meios de

Os artistas também se podem inspirar em problemas matemáticos! Abre o teu Manual de Matemática na página 76.

Poema do Afinal

No mesmo instante em que eu, aqui e agora,
limpo o suor e fujo ao Sol ardente,
outros, outros como eu, além e agora,
estremecem de frio e em roupas se agasalham.

Enquanto o Sol assoma, aqui, no horizonte,
e as aves cantam e as flores em cores se exaltam,
além, no mesmo instante, o mesmo Sol se esconde,
as aves emudecem e as flores cerram as pétalas.

Enquanto eu me levanto e aqui começo o dia,
outros, no mesmo instante, exatamente o acabam.
Eu trabalho, eles dormem; eu durmo, eles trabalham.
Sempre no mesmo instante.

Aqui é Primavera. Além é Verão.
Mais além é Outono. Além, Inverno.
E nos relógios igualmente certos,
aqui e agora,
o meu marca meio-dia e o de além meia-noite.

Olho o céu e contemplo as estrelas que fulgem.
Busco as constelações, balbucio os seus nomes.
Nasci a olhá-las, conheço-as uma a uma.
São sempre as mesmas, aqui, agora e sempre.

Mas além, mais além, o céu é outro,
outras são as estrelas, reunidas
noutras constelações.

Eu nunca vi as deles;
eles,
nunca viram as minhas.

A natureza separa-nos.
E as naturezas.

A cor da pele, a altura, a envergadura,
as mãos, os pés, as bocas, os narizes,
a maneira de olhar, o modo de sorrir,
os tiques, as manias, as línguas, as certezas.

Tudo.

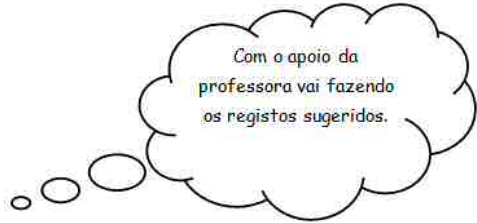
Afinal
Que haverá de comum entre nós?

Um ponto, no infinito.

Nome: _____ Data: _____



Ilustração 1 - "Mona Lisa", de Leonardo Da Vinci



Regras	Materiais
Fica atento(a) às explicações da professora:	4 conta - gotas;
Não proves nenhuma das amostras:	2 termómetros digitais;
Não mexas na placa elétrica:	6 amostras de materiais;
Não ponhas a cara junto ao vapor de água quente.	Gelo;
	Recipiente de plástico;
	Recipiente de vidro;
	1 Placa elétrica;
	1 maquete do Ciclo da água;
	Candeeiro com lâmpada de 100 watts;
	Corante alimentar.

Questão problema I: Como se distinguem os sólidos dos líquidos?

Antes da experimentação

- Manuseia as amostras de materiais identificados com as letras A, B, C, D e E formando 2 grupos o dos materiais no estado sólido e dos materiais no estado líquido.
- Regista no quadro que se segue, a constituição de cada um dos grupos, indicando os critérios que utilizas-te:

Penso que...

Experimentação

- Utiliza um conta-gotas para verificar quais os materiais que formam gotas e os que as não formam.
- Preenche o quadro registando as observações efetuadas:

Amostras	Saco A	Saco B	Saco C	Saco D	Saco E	Saco F
Materiais		Leite				
Formação de gotas		X				
Outro critério referido pelos alunos:						
Estado físico (à temperatura ambiente de...)	Sólido					
	Líquido					

Após a experimentação

Verificamos que...

Com o apoio da professora construímos a resposta à questão - problema I:

Questão problema II: Qual o efeito da temperatura no estado físico?

Antes da experimentação

- Regista, no quadro que se segue, o que julgas que acontecerá aos materiais contidos nos sacos A, B, C, D e E, se forem colocados durante algum tempo, a uma temperatura inferior a 0°C (aproximadamente a - 5°C)?
- E se forem colocados, durante algum tempo, a uma temperatura superior a 0°C (aproximadamente a 40°C)?

Penso que...

Experimentação

- Executar a planificação;
- Preencher o quadro, registando as observações efetuadas (quer ao nível das alterações, quer à ordem pela qual ocorrerem essas alterações):

Estado físico			Ordem de fusão (1º, 2º,...)	Ordem de solidificação (1º, 2º,...)
À temperatura ambiente de ___°C	Na caixa com gelo à temperatura de ___°C	Na caixa com água aquecida à temperatura de ___°C		
Azeite				
Leite				

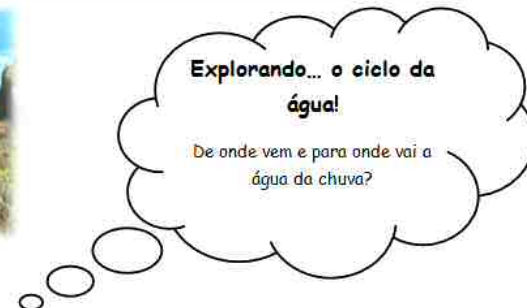
Após a experimentação

Verificamos que...

Com o apoio da professora construímos a resposta à questão - problema II:



Ilustração 2 - "Camille", de Monet



Penso que...

Como vai a água parar às nuvens?

Penso que...

De que são feitas as nuvens?




Ilustração 3 - "O Menino da Lágrima", de Giovanni Braçolin

Penso que...

Com a explicação da professora e com o visionamento do vídeo aprendi que...

Como podemos simular o Ciclo da Água?




Ilustração 4 - Maquete didática: Ciclo da Água

O que representa cada parte?

Preenche os espaços em branco, usando os termos abaixo indicados:

Foco de luz: _____

Recipiente com gelo: *camada da atmosfera com temperatura mais baixa*

Água com sal: _____

Lago Sol Mar

Como vamos registar as observações?

O nosso quadro...

Nome: _____ Data: _____

Exposição: Mundo...tanto por descobrir, afinal!"

(ao som de Bach)



Ilustração 1 - "Mona Lisa" de Leonardo Da Vinci

Que mensagem esconde o vosso trabalho de pesquisa?

Apresentação rima com exposição.

Simetrias na natureza



Abre o teu manual, de Língua Portuguesa, na página 68.

Durante a Leitura

- Leitura silenciosa;
- Leitura feita pela Professora;
- Leitura em voz alta pelos alunos;

Fica atento à tua vez!

Antes da Leitura	Sim	Não
Sei para que vou ler?		

Pelas imagens acima descritas, penso que o texto vai falar de...



Ilustração de Isménia Araújo



Ilustração 2 - "O Menino da Lágrima", de Giovanni Bragalin

Matemática e arte...estão sempre por toda a parte!



Ilustração de Isménia Araújo

(...) Parece que ela, a nuvem, lá em cima, o ouviu, porque, passado tempo, escureceu de triste que estava e começou a choramingar sobre a terra (...)

Abre o teu manual "Estudo do Meio" na página 64.

O compositor Strauss inspirou-se no azul do nosso Planeta e no rio da sua cidade e criou a música

"Danúbio Azul"

Vamos criar uma orquestral

Agrupamento de Escolas Faria Vasconcelos
 Turma 4ª A
 Guião de Aprendizagem: "Mundo...tanto por descobrir, afinal!"

Grelha de autoavaliação

1. Da lista apresentada seleciona o que aprendeste nesta unidade:



- Leitura do texto poético
- Leitura do texto prescritivo
- Interpretação do texto poético
- Localização dos maiores rios de Portugal: Tejo, Douro, Guadiana, Mondego e Sado;
- Fenómenos de: evaporação; condensação; solidificação; precipitação.

1.1 Língua Portuguesa

1.2. Estudo do Meio (Ensino Experimental das Ciências)

2. Elementos de integração

2.1. Identifica as atividades (máximo de 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade:

2.2. Nesta unidade trabalhamos os conceitos de evaporação; condensação; solidificação; precipitação. Diz-nos se te foram muito ou pouco úteis a utilização dos seguintes elementos para aprenderes.

Leitura do texto poético

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Análise do texto poético

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Exposição "Mundo... tanto por descobrir, afinal"

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Outras leituras realizadas

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Realização do mapa conceptual

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Obrigada pela tua participação!



Anexo S - Seleção dos conteúdos programáticos: 5ª semana (prática individual) - dias 22, 23 e 24 de janeiro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Observar e representar os aspetos da Lua nas diferentes fases
Português	<ul style="list-style-type: none">- Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível apropriar-se de novos vocábulos- Fazer uma leitura que possibilite estabelecer relações intratextuais- Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar e transmitir a informação- Explicitar regras de procedimento de ortografia
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Compreender que com a multiplicação (divisão) de um número por 0,1, 0,01 e 0,001 se obtém o mesmo resultado do que, respetivamente, com a divisão (multiplicação) desse número por 10, 100 e 1000
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Identificar e marcar a pulsação e/ou ritmo de melodias utilizando instrumentos reciclados

Anexo T - O astrónomo (elemento integrador)



Anexo U - Lista de materiais da semana: 6ª semana (prática individual) - dias 22, 23 e 24 de janeiro

- **Guiões de aprendizagem dos alunos:** 1º e 3º dia- "o essencial é invisível aos olhos"; 2º dia- "Poesia e Ciência".
- **Cartas:** perguntas verdadeiras e falsas para ativar e diagnosticar os conhecimentos prévios dos alunos acerca da temática "os astros".
- **PowerPoint:** "Os astros", produzido pela aluna de PS.
- **Mapa conceptual,** produzido pela aluna de PS.
- **Maquetes didáticas:** Sistema Solar; Sol, Terra e Lua para explicitar os movimentos de rotação e translação.
- **Power Point:** com o texto "Rotação", da obra "Pó de Estrelas", de Jorge Braga e com procedimentos a implementar, produzido pela aluna de PS.
- **Músicas:** "O beijo do Sol", do maestro Pedro Osório, "Claire de Lune", de Debussy, "Moonlight", de Beethoven e "Danúbio Azul", de Strauss.
- Lanternas e duas esferas de esferovite (uma maior que outra) para serem manipuladas nas atividades experimentais.
- **Panfletos:** "Planeta da Gramática", produzido pela aluna de PS, com atividades de sistematização.
- **Instrumentos reciclados:** construídos pela aluna de PS - maracas (copos de iogurte de beber), reco-reco (garrafas de água e lápis de cor); tambor (embalagem de batatas fritas com tampa) e violino (copo de plástico com elástico).

**Anexo V - Guiões de Aprendizagem: 6ª semana (prática individual) - dias
22, 23 e 24 de janeiro**

Nome: _____ Data: _____



O que descobriu o astrónomo?

(...) Tenho boas razões para pensar que o planeta de onde o principezinho tinha vindo era o asteroide B 612. (...) Se vos contei isto tudo sobre o asteroide B 612 e se vos confiei o número dele foi por causa das pessoas crescidas.

As pessoas crescidas gostam de números!

Vamos investigar o universo da matemática e os asteroides com o nome de números decimais!



No asteroide B 612 há um elemento fundamental para que a flor, que o Principezinho cuida, sobreviva. Descreve o que sentiste ao ouvir a música e imagina como será o asteroide

B 612!

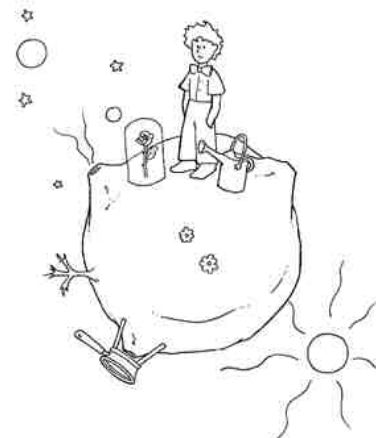
Ciclo da Escrita:

Tema:	O asteroide B 612
Planificação Textual:	Tópicos/ notas para não me esquecer.
Textualização	Respeitar a planificação; Organizar o texto em partes lógicas: Introdução; Desenvolvimento; Conclusão; Respeitar a pontuação e as regras ortográficas
Revisão Textual:	Verificar a correção linguística; Corrigir aspetos confusos ou contraditórios;
Música: "O Beijo do Sol" do maestro Pedro Osório	

Como é constituído o universo?

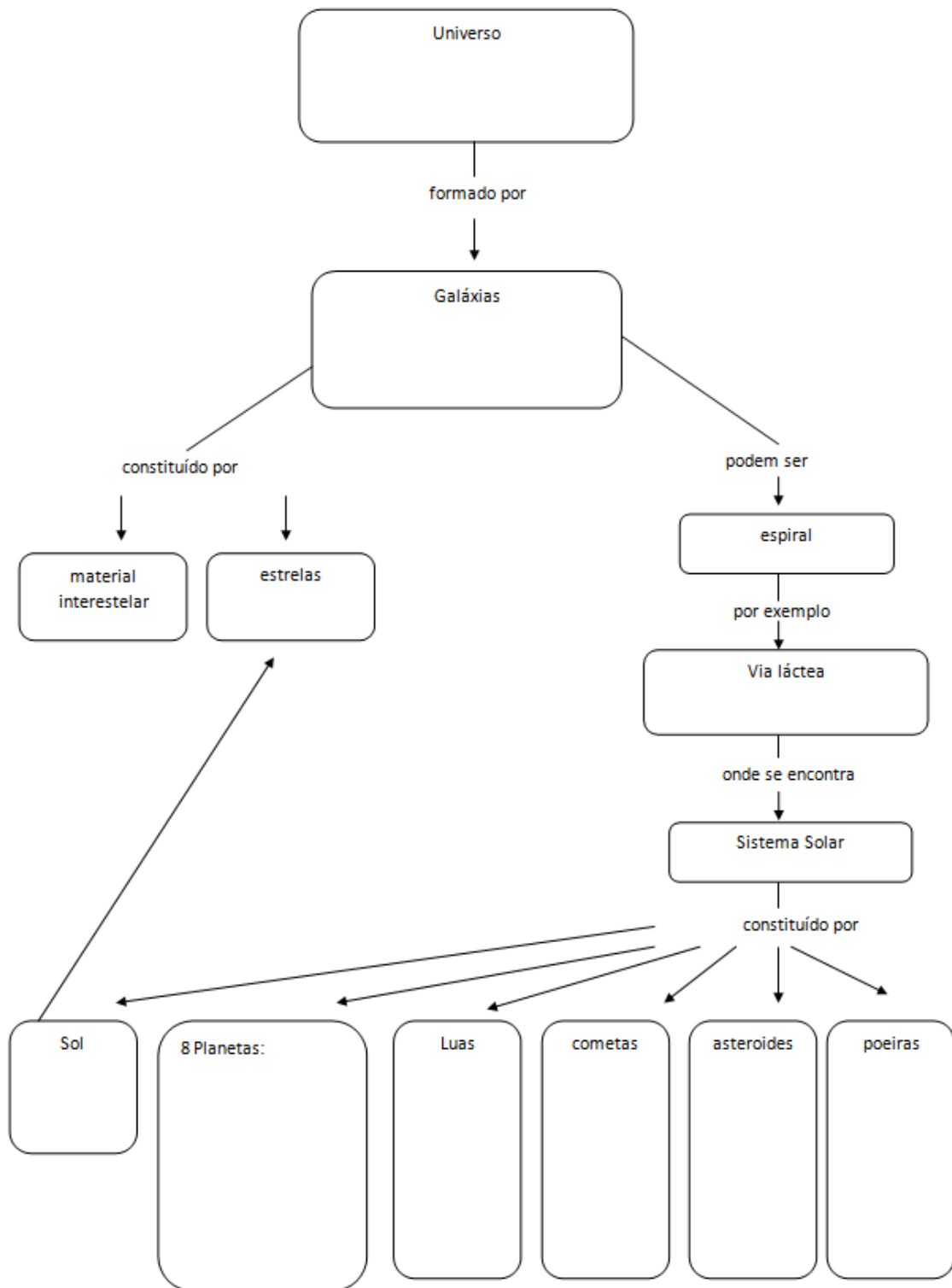
Vamos verificar os teus conhecimentos prévios e depois confrontar as respostas com a informação do manual do Estudo do Meio na página 66!

Observa a explicação da professora e as imagens do PowerPoint para construíres um mapa de conceitos



Porque é que a Lua não aparece sempre da mesma maneira?





Nome: _____ Data: _____



Antes da Leitura	Sim	Não
Sei para que vou ler?		

Durante a Leitura

- Leitura feita pela Professora;
- Leitura silenciosa;
- Leitura em voz alta pelos alunos;

Fica atento à tua vez!

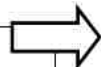
Poema "Rotação" do livro "Pó de Estrelas"

Pelo título e pelo observado, nas maquetes didáticas, penso que o texto fala...

Quais as características de um texto poético?

Depois da Leitura

Tipo de texto:	Assunto do Texto:
Autor do texto:	Ilustrador:



Sons que rimam:

Número de estrofes:	Tipo de estrofes:

Rotação

Tudo gira neste mundo tudo gira	Tudo gira neste mundo tudo gira
A Lua em redor da Terra e a Terra em redor do Sol e o Sol em redor seja do que for	Que eu gire em redor de ti não admira
E enquanto a Lua gira em redor da Terra e a Terra em redor do Sol e o Sol em redor seja do que for a Lua a Terra e o Sol giram também em redor do eixo que têm	texto de Jorge Braga



Agrupamento de Escolas Faria Vasconcelos
Turma 4º A
Guião de Aprendizagem: "A Poesia tem Ciência
Intertextualidade e integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico"

Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?

(ao som de "Claire de Lune", de Debussy)


Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?

Início

Verifica se tens todo o material:


- Lanterna
- Bola de Esferovite
- Lápis
- Folhas de Registo

Tenho todo o Material?



Procuro com mais atenção

Peço ajuda dos colegas e/ou professor



A

Questão Problema: Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?

Escreve e desenha o que pensas:

B

Isménia Araújo













Agrupamento de Escolas Faria Vasconcelos
Turma 4º A
Guião de Aprendizagem: "A Poesia tem Ciência
Intertextualidade e integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico"

B

Conforme a Lua se desloca à volta da Terra, vemo-la mais ou menos iluminada pelo Sol

Existem 4 Fases principais.

Desenha a fase que julgas ser correspondente ao esquema:

C


Vamos verificar as nossas ideias?

C

Representando:


- A Lanterna como Sol;
- A Bola de Esferovite (segura no lápis) como Lua;
- Um dos alunos como Terra.

Consigo ver as diferentes fases da Lua?



A Lua não está iluminada?

Nota que a Lua não está **perfeitamente alinhada** com a Terra. Coloca a Lua acima do nível da Terra.



Registo o que vi













D

Isménia Araújo

Agrupamento de Escolas Faria Vasconcelos
 Turma 4º A
 Guião de Aprendizagem: "A Poesia tem Ciência"
 Intertextualidade e Integração didática no 1º Ciclo do Ensino Básico"

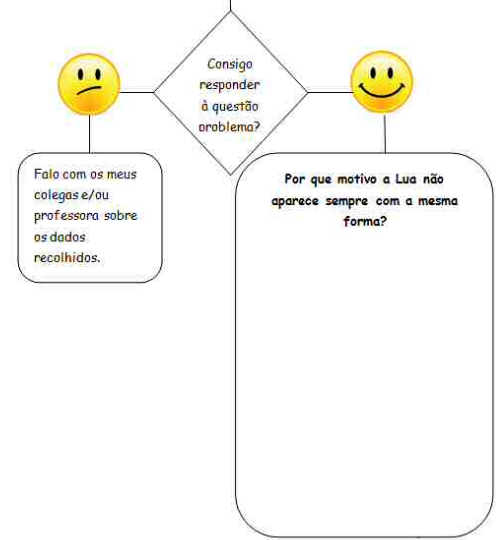
D

Registo do que observei:

			<input type="text"/>
			<input type="text"/>
			<input type="text"/>
			<input type="text"/>

E

E

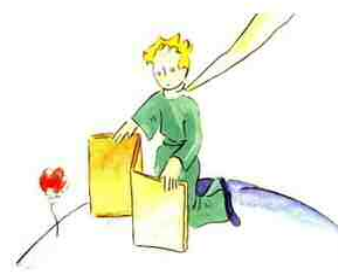


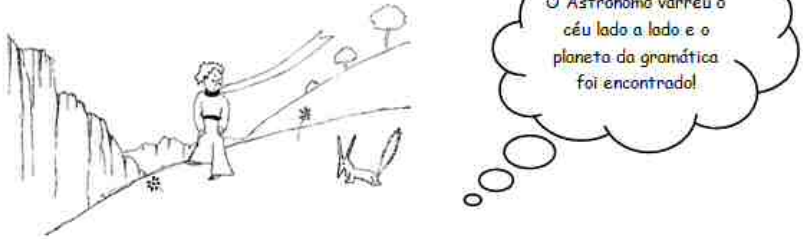



Constrói, no teu caderno diário, um texto poético em que utilizes alguns dos conceitos que aprendeste sobre os astros!

Ciclo da Escrita:	
Tema:	
Planificação Textual:	Conceitos a utilizar;
Textualização	Respeitar a planificação; Respeitar as regras ortográficas; Obedecer às características do texto poético;
Revisão Textual:	Verificar a correção linguística; Corrigir aspetos confusos ou contraditórios;

No asteroide B 612 as calculadoras são diferentes das utilizadas no planeta Terra.

O Príncipezinho vai-te ensinar a utilizar o calculador Papy!



<p>Nome: _____ Data: _____</p> <p>(...) E foi então que apareceu a raposa.</p>  <p style="text-align: center;">O Astrónomo varreu o céu lado a lado e o planeta da gramática foi encontrado!</p> <p style="text-align: center;">Com matemática e arte, por todo o lado, o aluno fica cativado!</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>"Moonlight" de Beethoven Manual de Estudo do Meio, página 68</p> </div> <p style="text-align: center;"><i>"O essencial é invisível aos olhos"</i></p> <p style="text-align: center;">No asteroide B 612 também há um rio: Danúbio Azul de Strauss!</p>	<p style="text-align: center;">Grelha de autoavaliação</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> <p>1. Da lista apresentada seleciona o que aprendeste nesta unidade:</p>  <p>Leitura do texto poético; Leitura do texto dramático; Interpretação do texto poético; Observar os aspetos da costa portuguesa; Observar e registar as fases da Lua.</p> </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <p>1.1. Língua Portuguesa</p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> <p>1.2. Estudo do Meio (Ensino Experimental das Ciências)</p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> <p>2. Elementos de integração</p> <p>2.1. Identifica as atividades (máximo de 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade:</p> <hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/> </td> </tr> </table>	<p>1. Da lista apresentada seleciona o que aprendeste nesta unidade:</p>  <p>Leitura do texto poético; Leitura do texto dramático; Interpretação do texto poético; Observar os aspetos da costa portuguesa; Observar e registar as fases da Lua.</p>	<p>1.1. Língua Portuguesa</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>1.2. Estudo do Meio (Ensino Experimental das Ciências)</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>2. Elementos de integração</p> <p>2.1. Identifica as atividades (máximo de 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>1. Da lista apresentada seleciona o que aprendeste nesta unidade:</p>  <p>Leitura do texto poético; Leitura do texto dramático; Interpretação do texto poético; Observar os aspetos da costa portuguesa; Observar e registar as fases da Lua.</p>	<p>1.1. Língua Portuguesa</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>1.2. Estudo do Meio (Ensino Experimental das Ciências)</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>				
<p>2. Elementos de integração</p> <p>2.1. Identifica as atividades (máximo de 3) em que mais gostaste de participar nesta unidade:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>					

2.2. Nesta unidade trabalhamos os conceitos de planetas, satélites naturais, estrelas, movimento de rotação e movimento de translação. Também aprendemos as fases da Lua. Diz-nos se te foram muito ou pouco úteis a utilização dos seguintes elementos para aprenderes.

Leitura do texto poético

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Análise do texto poético

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Visita ao planetário

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Porque: _____

Outras leituras realizadas

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Porque: _____

Realização do mapa conceptual

Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante

Obrigada pela tua participação!



Anexo X - Seleção dos conteúdos programáticos: 7ª semana (prática de grupo) - dias 5, 6 e 7 de fevereiro

Estudo do Meio	<ul style="list-style-type: none">- Pesquisar sobre o passado local das aldeias históricas de Idanha-a-Velha e Monsanto
Português	<ul style="list-style-type: none">- Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível apropriar-se de novos vocábulos- Planificar textos de acordo com o objetivo, o destinatário, o tipo de texto e os conteúdos.- Textualizar textos de acordo com a temática proposta- Rever o texto com vista ao seu aperfeiçoamento- Identificar e utilizar regras de procedimento
Matemática	<ul style="list-style-type: none">- Representar informação e ideias matemáticas de diversas formas
Expressões	<ul style="list-style-type: none">- Explorar as possibilidades técnicas da tinta: técnica de tingimento

Anexo Y - Ambrósio com mala de cartão (elemento integrador)



**Anexo Z - Lista de materiais da semana: 7ª semana (prática de grupo) -
dias 5, 6 e 7 de fevereiro**

- **Gravador analógico:** para concluir a atividade referente à entrevista à Dr.^a Graça Ventura.
- **Guiões dos alunos.**
- **Documentário:** “História do Número 1” para trabalhar a noção da origem e necessidade dos números e trabalhar as bases posicionais Hieroglífica Egípcia e Romana.
- **PowerPoint:** *Os Sistemas de numeração Hieroglífica Egípcia e Romana.*
- **Imagens:** Egípto, Roma, Aldeias históricas para a antecipação de conteúdo e de factos históricos (1^a República, Estado Novo, 25 de abril de 1974) para a sistematização dos factos históricos no friso cronológico através de um jogo de correspondência.
- **Lista de conectores frásicos.**
- **Texto:** “R de Revolução dos cravos”, de Catarina Florindo ilustrado por Aurélie de Sousa;
- **Coletes e raquetes:** material de sinalética, obrigatório nas saídas ao exterior. São utilizados pelos adultos responsáveis.
- **Guião de orientação da visita:** Folheto com atividades de pesquisa.
- **Plano Complementar:** Guião deixado aos alunos que não tiveram autorização de saída de estudo.
- **Texto** extraído da entrevista à Dr.^a Graça Ventura.
- **Texto:** “Baile de máscaras” da autoria das alunas de PS.
- **Tecido branco; placa elétrica; tacho grande; tinta; alguidar grande; vinagre:** materiais de apoio ao trabalho da artesã Celsi Herrero.

Anexo AA - Grelha de observação das atividades práticas e experimentais

Instruções: Assinalar o nº da escala que mais se aproxima de cada item ou indicador em observação

Escola: Faria de Vasconcelos, em Castelo Branco **Datas:** 09/ 01/2013 e 10/ 01/ 2013

Turma: 4º A **Unidade de Ensino:** Mundo... tanto por descobrir, afinal!”

Atividade: Atividade experimental: “Os estados da matéria e o Ciclo da água”

Escala

Quase nunca

Quase sempre

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Indicador	1					2					3					4					5					6					7				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Questionar																																			
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida				X						X					X					X					X					X					X
Prever																																			
Faz previsões relacionadas com a questão-problema				X						X					X					X					X					X					X
Planear																																			
Seleciona um indicador a observar				X						X					X					X					X					X					X
Recolher dados																																			
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema				X						X					X					X					X					X					X
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																			
Compara os seus resultados com as previsões iniciais				X						X										X					X					X					X
Comunicar																																			
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados				X						X					X					X					X					X					X

Indicador	8					9					10					11					12					13					14								
Questionar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida					X				X						X			X					X															X	
Prever																																							
Faz previsões relacionadas com a questão-problema					X			X						X				X					X										X						
Planear																																							
Seleciona um indicador a observar					X				X						X			X					X											X					
Recolher dados																																							
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema					X			X						X				X					X										X						
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																							
Compara os seus resultados com as previsões iniciais				X				X						X				X					X										X						
Comunicar																																							
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados					X			X						X				X					X										X						

Indicador	15					16					17					18					19																			
Questionar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida										X									X						X															
Prever																																								
Faz previsões relacionadas com a questão-problema										X									X						X															
Planear																																								
Seleciona um indicador a observar										X								X							X															
Recolher dados																																								
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema										X								X							X															
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																								
Compara os seus resultados com as previsões iniciais										X								X							X															
Comunicar																																								
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados										X								X							X															

Observações: O aluno 1 nas previsões não justificou o seu pensamento. Na comparação dos resultados poderia ter cruzado a informação uma vez que utilizou vários critérios para justificar as diferenças entre os estados da matéria. O aluno 3 faltou no dia 10. Não concluiu todos os registos do protocolo. No entanto, ao longo do dia 9 demonstrou uma atitude bastante dinâmica na previsão e registo das observações. O indicador 5 não foi totalmente observado. O aluno 5 está temporariamente com dificuldades auditivas. No entanto, fez um grande esforço para participar e responder aos desafios (embora os registos não estejam totalmente completos/justificados). Os desenhos e as palavras utilizadas pelo aluno 9 são poucos e vagos. O aluno 11 teve que ser motivado a preencher o registo de previsão: “outro critério”; na tabela. O aluno 12 teve que ser motivado a preencher o registo de previsão: “outro critério”; na tabela. O aluno 13 faltou no dia 10. Não concluiu todos os registos do protocolo. No entanto, no dia 9, demonstrou ter interesse em participar nas observações e registos. Os alunos 15 e 17 apresentaram sinais de doença. Embora não tenham faltado a nenhum dos dois dias de registo da atividade experimental, não completaram os registos.

Nota: Na análise dos dados não vou considerar os registos dos alunos 3, 13, 15 e 17 porque não foi possível fazer uma observação equiparada aos outros alunos: motivos - os alunos 3 e 13 faltaram no dia 10; os alunos 15 e 17 apresentaram sintomas de má disposição (dor de barriga e vómitos).

Instruções: Assinalar o nº da escala que mais se aproxima de cada item ou indicador em observação

Escola: Faria de Vasconcelos, em Castelo Branco **Data:** 23/ 01/2013

Turma: 4º A **Unidade de Ensino:** “O essencial é invisível aos olhos”

Atividade: Atividade experimental: “Por que motivo a Lua não aparece sempre com a mesma forma?”

Escala

Quase nunca

Quase sempre

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Indicador	1					2					3					4					5					6					7				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Questionar					X					X					X					X					X					X					X
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida					X					X					X					X					X					X					X
Prever																																			
Faz previsões relacionadas com a questão-problema					X					X					X					X					X					X					X
Planear																																			
Seleciona um indicador a observar																																			
Recolher dados																																			
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema				X					X					X					X					X					X					X	
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																			
Compara os seus resultados com as previsões iniciais					X			X						X					X					X					X					X	
Comunicar																																			
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados					X					X					X					X					X					X					X

Indicador	8					9					10					11					12					13					14				
Questionar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida					X					X					X					X					X					X					X
Prever																																			
Faz previsões relacionadas com a questão-problema					X					X					X					X					X					X					X
Planear																																			
Seleciona um indicador a observar																																			
Recolher dados																																			
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema					X					X					X					X					X					X					X
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																			
Compara os seus resultados com as previsões iniciais					X					X					X					X					X					X					X
Comunicar																																			
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados					X					X					X					X					X					X					X

Indicador	15					16					17					18					19																			
Questionar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Participa de forma eficaz sobre: • Como a questão problema pode ser respondida			X							X					X			X							X															
Prever																																								
Faz previsões relacionadas com a questão-problema				X					X					X					X					X																
Planear																																								
Seleciona um indicador a observar																																								
Recolher dados																																								
Faz observações focadas em aspetos relevantes para responder à questão - problema			X						X					X			X							X																
Interpretar evidências e estabelecer conclusões																																								
Compara os seus resultados com as previsões iniciais				X					X					X					X					X																
Comunicar																																								
Usa desenhos, palavras ou modelos para descrever as suas ideias e resultados				X					X					X					X					X																

Nota: Após a reflexão da unidade anterior, optei por centrar a observação apenas numa atividade. Outro ponto em reflexão foi a participação ativa das crianças na manipulação autónoma dos materiais. Por conseguinte, o desenho deste protocolo de atividades experimentais e a organização da atividade (pequeno grupo) fomentou os resultados acima registados.

Anexo BB - Análise de conteúdo às produções textuais dos alunos

	Primeira semana de investigação			Segunda semana de investigação		
	Conhecimento científico	Mecanismos de integração didática	Relação didática entre ciência e o texto poético: "Poema do afinal", de António Gedeão	Conhecimento científico	Mecanismos de integração didática	Relação didática entre ciência e o texto poético: texto poético: "Rotação, de Jorge Braga
Aluno A	evaporação; ebulição; precipitação, fusão; solidificação; condensação			Planeta; Marte; cometas; Sol, Terra		Terra; Sol
Aluno B	Orvalho; evaporação	Pintor; arte; Mundo maravilhoso	Uns a dormir outros a trabalhar; mundo	Planetas; Plutão; asteroide; Júpiter; Terra; Úrano	Visita de estudo; Planetário; Cineteatro; asteroide B612	Terra
Aluno C	Estados; fusão	Água na natureza		Translação; rotação; Úrano, Neptuno; Júpiter; Saturno; Plutão; planeta anão; Fases da Lua	Asteroide B612; Príncipezinho; Fases da Lua	Translação; rotação; Lua
Aluno D	Ebulição a 100 °C; geada; estado líquido, sólido e gasoso; chuva; neve; nevoeiro	Natureza; arte	Tempo a passar; trabalhar; mundo; estações do ano	Universo; galáxias, estrelas; planeta, Terra; Lua; fases; Sol, meteoros, estrelas	Fases da Lua	Terra; Lua; Sol
Aluno E	Fusão; precipitação; evaporação; estados			Planetas; Mercúrio, Vénus, Terra; Marte, Júpiter; Úrano; Neptuno; Sol; Sistema Solar		Terra; Sol
Aluno F	Vaporização; condensação; fusão; solidificação; precipitação, ebulição; estado gasoso	Mona Lisa		Neptuno; Saturno; Lua; rotação; planetas; cometas; translação; Plutão	Fases da Lua	Lua; rotação; translação
Aluno G	Estado líquido, estado sólido; solidificação; fusão; vaporização; condensação; ebulição	água	Pessoas;	Neptuno; Saturno; planeta; Sol; Lua; Terra; rotação	Visita de Estudo Fases da Lua	Sol; Lua; Terra; rotação
Aluno H	Ciclo da água; solidificação; fusão; vaporização; Condensação	Ciclo da água	Hora; meio-dia; as aves cantam; as flores em cores se exaltam;	Sistema Solar; planetas; rotação; Sol; translação; Fases da Lua; Lua Cheia, Lua Nova	Fases da Lua	Giram; rotação; Sol; Lua
Aluno I	Solidificação; condensação; fusão; ebulição; geada; estado gasoso			Universo; translação; Lua	Ursas, cão e dragão (constelações) Fases da Lua	Translação; Lua

Aluno J	Ciclo da água; vaporização; condensação; temperatura; fusão; orvalho	Música fascinante; Rapariga; som do violino; quadros; Manuel Cargaleiro; água		Planetas; Sol; Lua; Terra; cometa; constelação; Plutão; Júpiter; rotação	Arte; maquina de observar (telescópio)	Sol; Lua; Terra; rotação
Aluno K	Solidificação; precipitação;	Água; canção		Planetas; cometas; meteoritos; Universo; gravidade; galáxia; rotação; translação; Saturno; Úrano; Neptuno; asteroide; Plutão	Asteroide B612 Príncipezinho	Rotação; translação
Aluno L	Orvalho; ebulição; estado sólido, estado líquido	Água; Quadro; pincel	O senhor trabalha	Translação; Sistema Solar; satélite; rotação	Céu; Planetário; cão (constelação); museu; desenhar	Translação; rotação
Aluno M	Evaporar; fusão; orvalho;	Água; quadros; Mona Lisa; músicas		Planetas; lei da gravidade; translação; rotação; estrelas; constelação	Fases da Lua; B 612; Príncipezinho	Lua; translação; rotação
Aluno N	Solidificação; fusão; evaporação; condensação;	Natureza; arte	Mundo; estações	Astros; oito planetas; estrela; Sol; Terra; cometas; constelação; satélite; Lua; rotação	Constelação dragão; toca uma canção	Sol; Lua; rotação
Aluno O	Estados da água; fusão; estado líquido; estado gasoso; fusão; condensação; estado sólido			Planeta	Planta que ao rodar levanta (Planetário) Senhora a tocar violino	
Aluno P	Precipitação; evaporação; atmosfera; condensação; gotículas;	Água; exposição; arte; água em cada ilustração;	Mundo	Espaço; planetas; cometas; estrelas; meteoro; Via Láctea; satélite; Lua; Terra		Lua
Aluno Q	Solidificação; fusão; ebulição; Ciclo da água	Quadros; música		Planetas; rotação; translação; cometa; Plutão; meteoro; meteorito	Canção;	Rotação; translação
Aluno R	Ciclo da água; estados físicos da água	Livro; arte		Astros; planetas; translação; rotação	Príncipezinho; Planetário; museu	Translação; rotação
Aluno S	Condensação; vaporização; estado sólido; neve; granizo; estado líquido; solidificação; fusão; ebulição; precipitação	Água		Sistema Solar; planeta; Saturno; Neptuno; cometa; asteroides; meteoroides; Úrano	Telescópio	

Anexo CC - Produções textuais dos alunos

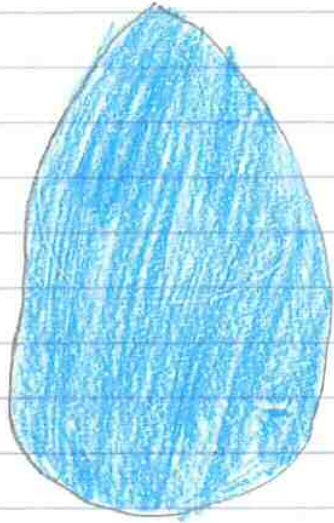
Aluno A: 1ª semana de investigação

Os estados da água

Com a evaporação
ou dige ebulição
o elvua faz precipitação,
solidificação e a fusão.

O meu pão
foi feito de
solidificação
e precipitação.

Com a fusão
faz a evaporação
e a condensação
em ebulição



Aluno A: 2ª semana de investigação

Os planetas

O planeta azul
é a Terra.
A água vai de
Norte a Sul.

Marte é de cor
de morango
e Leo até
gosta de meu mano.

Os planetas
longam uma
tarefa dos cometas.

O Sol é escaldante
A Terra é fria
e Leo até estrondante.

Aluno B: 1ª semana da investigação

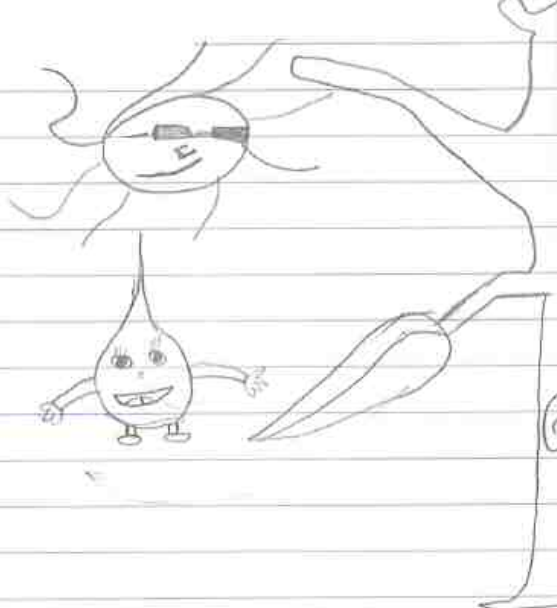
À água

Nas folhas do velho carvalho há umas gotinhas chamadas orvalho.

À água faz a evaporação, e vai para o céu quando chove fazete um trovão.

Um pintor fez uma arte encantou-me e quando era sobre mariti

Uns a dormir outros a trabalhar e um mundo maravilhoso fazemos de achar



Aluno B: 2ª semana da investigação

Os planetas

Uma visita de estudo
 nós fomos fazer
 ao Planetário das estrelas,
 gostámos de ver...

já conheço os planetas
 até o Plutão
 aquele planeta
 é mesmo anão!

Gaioide B 612
 está em rota de colisão,
 vai chocar com
 Plutão.


Júpiter gostava
 de conhecer
 pois só de
 longe o pôde ver.

O Planeta Terra
 não é parecido com o Planeta Urano,
 pois não tem
 nenhum humano!

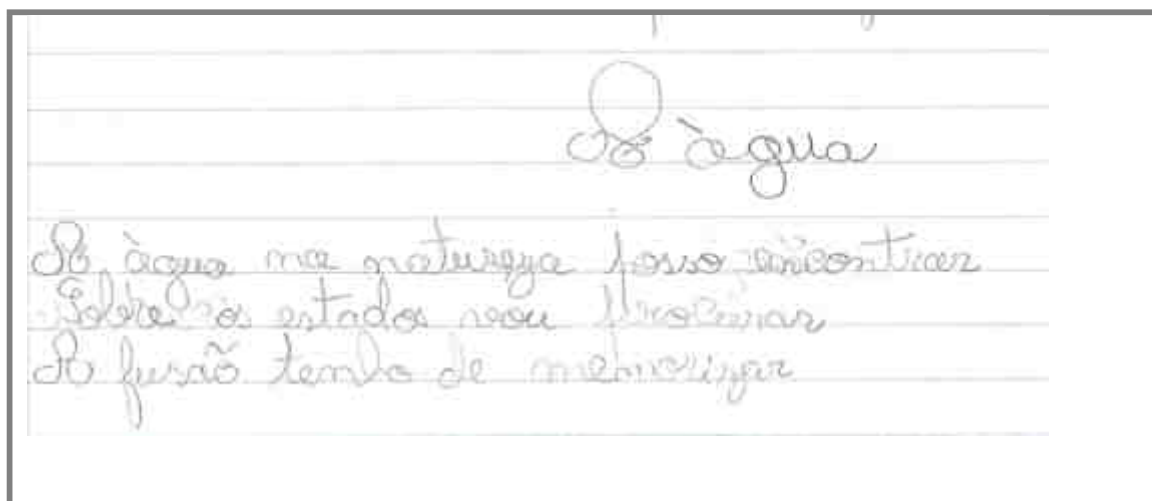
Há muitos anos atrás
 houve uma explosão
 e foi assim que
 se criou o Planeta Plutão

Urano - mane
 - humano

Sou
 mentiroso



Aluno C: 1ª semana da investigação



Aluno C: 2ª semana da investigação

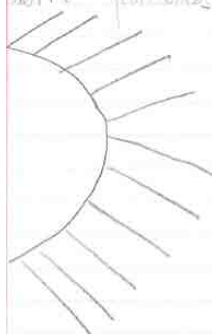
Os astros

Nós os com a translação
 e a Lua com a rotação
 os humanos e a movimentação
 e também a animação.

Uzume e Aeffene fizeram uma viagem
 Júpiter e Saturno os reis do outer mundo
 Plutão o planeta anão
 Mercúrio é muito menor

A Lua e as suas fases
 No céu as constelações
 e nos tempos horas
 e leis.

O asteroide 6612
 tem muitas craters
 lá vive o Grandpuzinho
 sem parentes



Mercúrio

Vênus

Terra

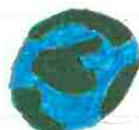
Marte

Júpiter

Saturno

Urano

Neptuno



Com o meu foguetão
 os planetas vou ver
 que animação
 uma descoberta vou fazer!

Aluno D: 1ª semana da investigação

Aprender com a
poesia

Com a ebulição
100°C no tachão
As nuvens a mexer
os rios a crescer.

O tempo a passar
e nós a trabalhar
para aprender a conhecer
e saber o mundo a admirar.

O frio e a queda
são belos irmãos
com o futuro
nas mãos.

A natureza é bela
a arte ilumina
as cores das pessoas
com harmonia.

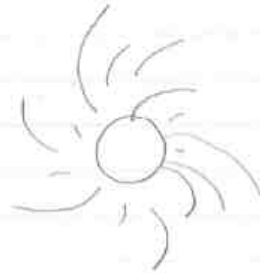
Em estado líquido, sólido ou gasoso
a água tem de estar
a chover a nevar e a nevar
sempre a brilhar.

A Primavera, o Verão,
o Outono e o Inverno,
as grandes estações do ano.

Aluno D: 2ª semana da investigação

Os planetas!

Universo, galáxias, estrelas
e planetas o que andam a fazer?
A trançar à volta do sol
a arder.



O Universo, é formado por galáxias
e as galáxias por estrelas.
O planeta terra por cometas
e outros planetas.



O Lua, é minha Lua
mentirosa tem tantas
fases e é gloriosa.



Sol é tão quente
que aqueces o meu coração!
Com a paz e harmonia numa
explosão

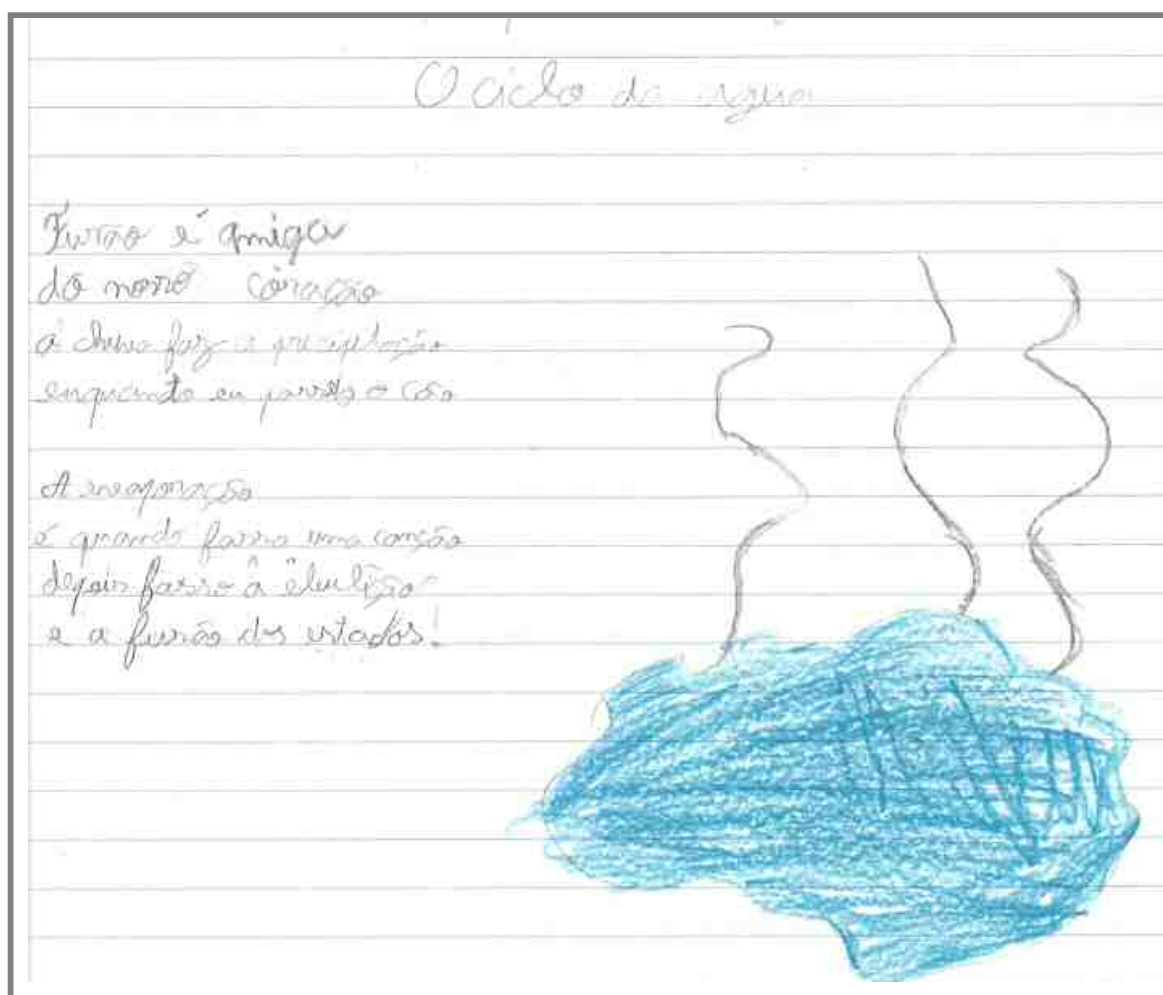


8 planetas diferentes
uns mais quentes outros mais frios
que interessa são todos ardentes.

O big bang nos meteoros
podem destruir os planetas
e os seus solos.

As estrelas brilham
brilham sem parar
e algumas a estrelar.

Aluno E: 1ª semana da investigação



Aluno E: 1ª semana da investigação

O nome dos planetas
eu sei nomeá-los
Mercúrio, Vénus, Terra
Marte, Júpiter, Urano e Neptuno não podia falhá-los.

São 8 planetas
E alguns por descafé-los
Tanto por descafé-los.
Mas também querem estudar Marte.

O Sol não faz
parte dos planetas
Mas por descafé-los nos iluminar
Todos fazem parte do Sistema Solar.

Aluno F: 1ª semana da investigação

Eu aprendi a vaporização
e a seguir a condensação
juntei tudo e fiz uma canção.

Quando aprendi a fusão
tive uma grande desilusão.

juntei a solidificação
a seguir a precipitação
e formei uma explosão

Fiz uma poção,
chamada ebulição
que bebi,
e foi para o meu coração.

O estado gasoso
é volumoso,
e formoso.

Eu vi a "Mona Lisa"
a comer uma pizza.

Aluno F: 2ª semana da investigação

Os outros

Uptimo está
muito perto de Saturno
o seu é mentiroso
e malicioso!

Eu fiz uma gravação
e vi a gravitação
tipe uma grande emoção
e desilusão

Os planetas
são amigos dos cometas
eu os desenhei
e com eles sorri!



Uptimo
é imaginação é
fruto da minha canção
e da minha rotação.




Uptimo;
é imaginação
e teve uma formação.
para ser canção.
como um grão de pão.

Uptimo,
têm imaginação
com a minha ajuda
faz uma canção.


com o meu coração
eu formei uma canção
com a ajuda do meu cão


Aluno G: 1ª semana da investigação


 A água é bonita
 bonita no coração
 a brilha com a paixão
 que não nos sai da inspiração
 do estado líquido.
 

do estado sólida
 é chamada a solidificação
 que ocorre com a fixação com
 a vaporização e com a condensação

} Toda a gente tem que ser
 bemilde com a água
 que é a nossa inspiração
 que chega ao coração
 sempre com uma conclusão
 

} As pessoas podem ser amigas
 da água ^{em} eluição
 a paixão e inspiração
 é igual ao amor no coração
 e tudo é igual a água
 

Aluno G: 2ª semana da investigação

Uma reirita de estudo
eu ~~fiz~~ fazer e gostei de aprender
Júpiter e Saturno os dois são
irmãos e não sempre os dois
como amigos.

Eu gostaria de saber o
que vai acontecer à qual
o grande planeta
que acaalaria de crescer

O Sol a Lua cheira
e não que é cheirosa
mas a Lua também é mentirosa!

A Terra a água tem
para o mundo ficar bem
as plantas o ar dão
para a Lua fazer a rotação.


Aluno H: 1ª semana da investigação

Cidade e tempo	
O pôr do Sol na cidade é amarelo é o meu pai é esaudoso!	
Agora certa ao meio-dia, Estava a aprender o ciclo da água a água.	
Antes aprendemos a solidificação fusão a vaporização e a condensação	
Não sabia muita as aves cantam e as flores em cores se exaltam os grilos e os gafanhotos então as ervas saltam.	
Meus amigos observam o horizonte e na África observam um rinoceronte	
<hr/>	
Para fazer a poesia escrevi com o lápis na mão e com a alma que veio do meu coração	

Aluno H: 2ª semana da investigação

Primeiro com os sons
Sistema Solar


Eu vou vos falar
do Sistema Solar:



Quando os planetas
se tornam profetas
entendem que:
quando giram à volta de si
criam a rotação
e quando andam à volta do Sol
fazem a translação.

Os planetas estão ligados
por uma interligação,
e fazem uma comunicação
através do coração.

Aprendemos as fases da Lua
Lua - cheia e Lua - nova...
já sabiam
que a Lua é mansuetora?



Aluno I: 1ª semana da investigação

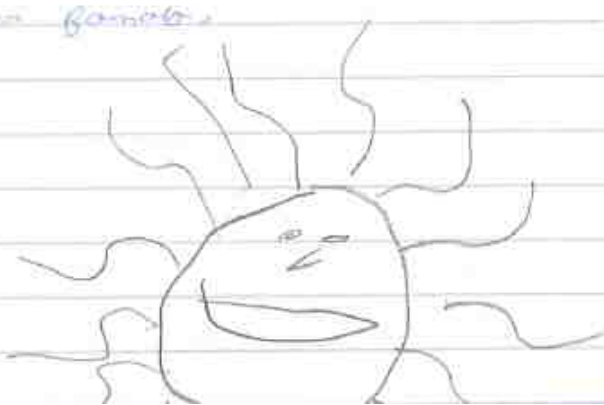
O ciclo da água

Com a solidificação
chama o meu leite.
E com a condensação
faz uma explosão.

E com a fusão
eu tento fazer pão,
até ao vulcão...
já está a entrar em erupção!

Toma a grande
a minha mãe não sabe o que fazer
que seja feito dimensionado
que é lido apetece comer.

o estado gasoso
já tem todos em dois outros
que são muito no banco.



Aluno I: 2ª semana da investigação

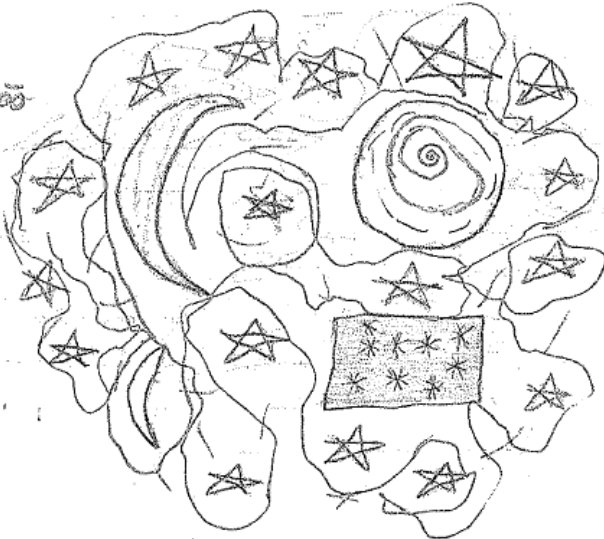
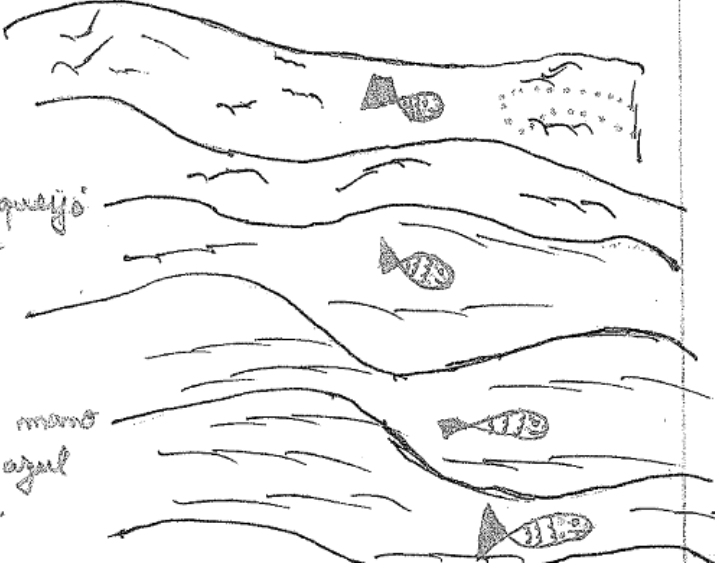
o universo
 com a translação
 vai fazer uma planificação
 que eu já penso
 nos urias e no cão.

Eu olho para o Sol
 que tá estor mal.
 Já penso
 na uria e no lempal.

É uma ^{do} dragão
 com feio
 que tem
 um ^{do} pisco na mão.

É sua matirista
 pensam que tu és um queijo
 É pensam também
 que tu és gulosa.

Penso ^{planta} no Urano
 Onde
 penso no meu mano
 É deu chão e tão azul
 que penso no pamo.

Aluno J: 1ª semana da investigação

A água


O ciclo da água estou a aprender,
por isso é preciso ler.
A temperatura estou agora,
é daqui a brada vou-me embora.

Agora vem a vaporização,
e a seguir a condensação.
A escola está a fechar, fechar
portanto é preciso arrefecer.

Logo de manhã ouvimos uma música fascinante,
e a zapariga era brilhante.
O som do violino entrou-me no coração
até pensei na fusão.

A vaporização,
há ebulição.
Temos uns quadros,
com ar de afogados.

Um quadro de Manuel Bargalearo havia,
e água nele havia.
O ovalho estou a viver,
é a pensar nele vou eu viver.



Aluno J: 2ª semana da investigação

Os planetas

Vou começar pelo Sol
acho que é impossível pensar a anzol.
Isto é arte,
e Lua da Terra faz parte.

Eu tenho uma máquina
que dá para disparar um cometa.
Um cometa saltita
não é uma constelação,

Plutão está-se a desfazer
e Júpiter a crescer
A Lua faz rotação,
e à volta do Sol Translação

Os cometas,
batem nos planetas.

Aluno K: 1ª semana da investigação

De água

Primeira aprendi a solidificação
a reger a precipitação
no fundo do meu coração
encontrei inspiração!

Quando ouvi a canção
no meu coração
houve uma pressão

Aluno K: 2ª semana da investigação

Os planetas unidos

Os planetas
 E os cometas eu aprendi
 Com os meteoritos
 que há no Universo e aqui!

O que faz unir
 os planetas?
 Será que é a gravidade
 que há no ar?

A palavra verso
 não é universo
 nem galáxia.
 É a galáxia são os planetas

A rotação
 não é translação
 Mas é harmonia na rotação

O sexto planeta é Saturno
 depois Urano
 e Neptuno

O asteroide 1672
 vive a Brígidezinha
 e no pé do 1671
 que é um asteroide pequenino

Em Plutão
 houve uma explosão
 que provocou uma destruição.

Aluno L: 1ª semana da investigação


a água é uma coisa
tão importante como um coração
diga isto
do fundo do coração

a água tem um
coração tão bonito
como um quadro
e também como um orvalho

Sobre orvalho
cortado
pela frio
como uma ebulição

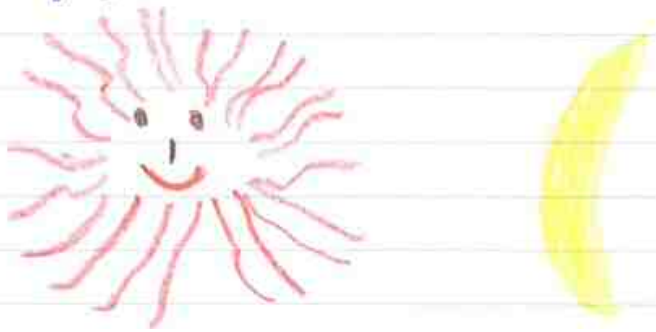
Uma fusão é uma passagem
do estado sólido ao estado líquido
e passagem nua com ptinagem

O pinel pinta
e o senhor trabalha
o menino suja
mas a mãe não malha

The page contains several hand-drawn illustrations. In the middle section, there is a large, central water droplet drawn with blue and green crayons, surrounded by several smaller, similar droplets. At the bottom right, there is a small, stylized globe of the Earth, also drawn with blue and green crayons.

Aluno L: 2ª semana da investigação

a translação
tem a planificação
com o tempo
o sistema solar não fica, não?
Um satélite
não tem a rotação
mas com uma música
fica em translação
O Beethoven também tem planificação
no planetário em vi nem cão.
e ficou com inspiração.
O meu filho fez a translação
para desenhar um cão
e vai fazer uma canção



The illustration shows a simple drawing of a sun on the left, drawn with red lines for rays and a white face with two dots for eyes and a curved line for a smile. To the right of the sun is a yellow crescent moon.

Aluno M: 1ª semana da investigação

A água

A água vem do mar
& depois vai evaporar
Vamos observar
quando a fusão estiver no ar!

Orvalho gelado
problema gelado!
Tem fumaça por todo o lado!

Vimos quadros
muito variados
a dona Lisa e os
outros muito engraçados!

ouvimos músicas de encantar
que logo nos fizeram emocionar

Aluno M: 2ª semana da investigação

O espaço

Os oito planetas estão unidos
com a lei da gravidade
como se fossem amigos
ou como uma unidade

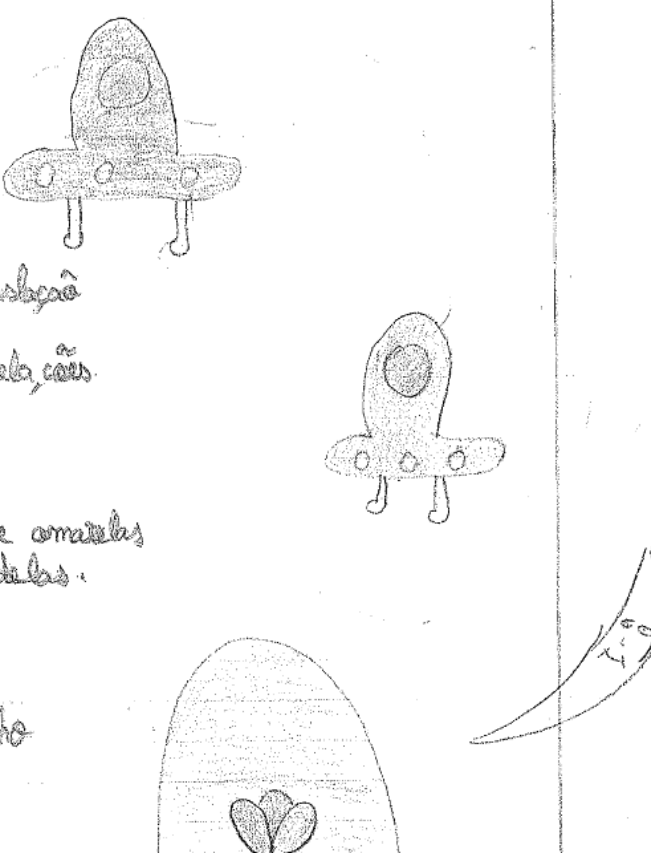
O planeta Marte
é de amarelo
e gosta de
o visitar

A Lua é marrom
e manchada também
veredosa e chateada

A Terra anda sem translação
e a Lua em rotação
e as estrelas formam constelações
que animam a noite

As estrelas podem ser
quais, brancas, vermelhas e amarelas
e Saturno com as suas anéis

B 612
é a casa do Príncipezinho
e fica ao pé do B 611
do seu amiguinho



The page contains several hand-drawn sketches. At the top center is a simple rocket with a rounded nose and a flat base with two legs. To its right is a satellite with a central circular body and three smaller circles around it. Below the rocket is another satellite, similar in design but smaller. At the bottom center is a planet with a large ring system, resembling Saturn. To the right of the planet is a crescent moon with a small face drawn on it.

Aluno N: 1ª semana da investigação

O meu coração.
bate com paixão.
O mundo tem poluição.
A natureza deve ter união!
solidificação, fusão
evaporação
condensação
é o que há numa estrofe.
arte sem paixão
não há coração!

Aluno N: 2ª semana da investigação

No Universo
há 8 planetas
uma grande estrela, o Sol
e também cometas

Um planeta

A Terra é azul
com o seu apelido planeta azul!

há uma constelação
que preenche o meu coração
é a constelação do dragão!

O satélite natural da terra é a lua
que se vê da minha rua.

A terra faz a rotação
juntamente ^{com} a translação

Com a minha inspiração
encho o meu coração
e com a minha inspiração
o meu coração toca uma canção
por ser aluno da professora São

Aluno O: 1ª semana da investigação

Com a solidificação
faço a fusão
a fusão passa pelo estado líquido ao
estado sólido

Fusão

Com a fusão
faço a condensação
a condensação passa pelo estado líquido
ao estado gasoso

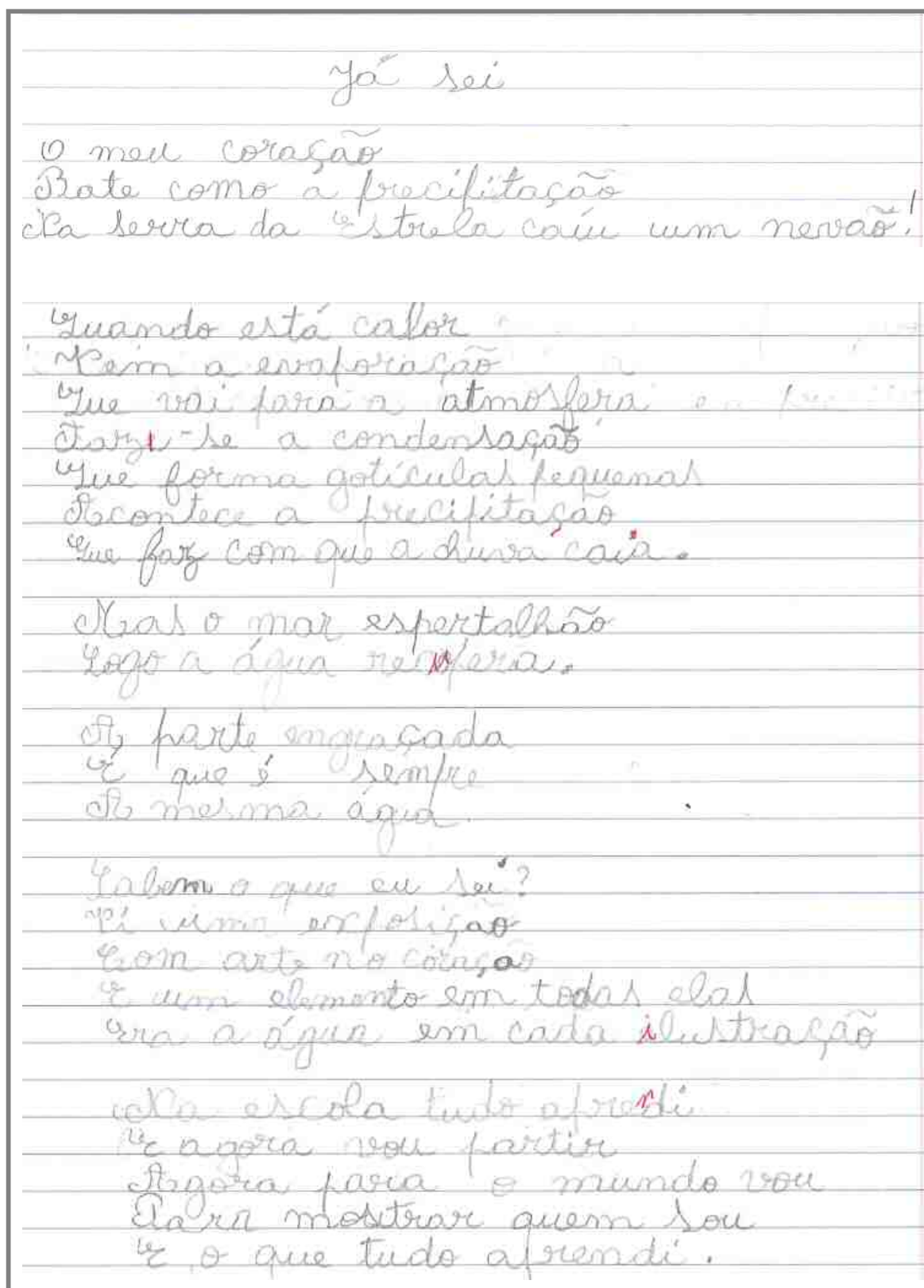
Vaporização

Com a vaporização
faço a solidificação
a solidificação passa pelo estado líquido
ou estado sólido

Aluno O: 2ª semana da investigação

A planeta
fica perto da planta
que ao radar levanta
vi uma senhora
a tocar violino
e o meu coração
e ficou cheio de emoção

Aluno P: 1ª semana da investigação



Aluno P: 2ª semana da investigação

O Espaço

No "Espaço os planetas
 Vou aferir,
 E congecer a luz
 E os cometas ver!

Da minha arca
 Vou recortar,
 Uma história de encantar
 E os planetas recordar!

Com as estrelas
 Vou enfiar
 Uma tal história de encantar!

Está em baixo
 A natureza prebernar,
 Para um melão cá ^{nas} embalar!

Os "Olhos Lútos" fotografar
 E um livro digital criar,
 Com aquela história de encantar
 Que acabava eu de enfiar!

O nosso satélite Natural é a Lua
 Que nunca ~~cessa~~ ^{cessa}!

Por fim uma aventura especial vou começar
 E na Terra vou acabar
 Para no dia seguinte a ^{perceber}
 E contar!

Aluno Q: 1ª semana da investigação

Atividade de validação
da leitura fazemos
compreensão
então em elaboração
dos quadros gostei
a música amai
o ciclo da água aprendi
e agora está aqui

Aluno Q: 2ª semana da investigação

os planetas

rotação e translação
filom sempre no espaço
o universo é um ilusão
Eu me um planeta o chaco com um cometa
" "

o translação até à volta do sol e a rotação
a rotação é impulsionada
o Plutão é um anão

o meteoros meteoritos.
estão sempre comigo.
o cometa é um planeta
são mais um planeta e os cometas!

Aluno R: 1ª semana da investigação

O ciclo da água
estou a aprender
até trazer um livro
para ler

Os estados físicos da água
já sei qual é o
de cada um e como se comportam
na natureza

Aluno R: 2ª semana da investigação

Conheci o príncipesinho
que me veio ensinar
os astros os planetas
o planetário fui visitar
No museu translação e rotação
também fui
e ao meu lado estava o Dimis

Aluno S: 1ª semana da investigação

A água

a água fica
em condensação
mas só depois
da vaporização

a água fica
em estado sólido
como a neve e o granizo
e a seguir vem o estado líquido

Eu aprendi
a solidificação
mais um bocadinho
encontrei a fusão

Eu encontrei a água
em ebulição
mas lá ao lado
estava a precipitação!

Aluno S: 2ª semana da investigação

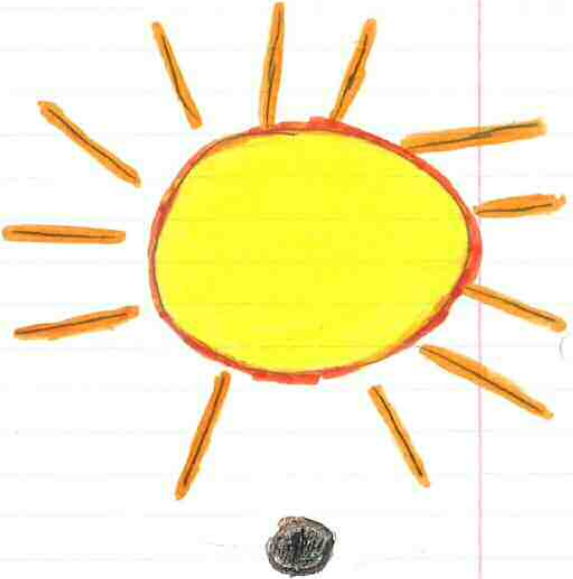
O Sistema Solar

Eu vi o
planeta Saturno
mais dois ao lado
estava o seu amigo Neptuno.

Eu encontrei
um cometa
que quase ai
colta um planeta.

Os amigos
asteroides
são muito parecidos
com os meteoroides

Eu vi no telescópio
o planeta Urano
olhei ^{através} um bocadinho ao
lado vi o planeta Neptuno.



Anexo DD - Transcrição da Entrevista à Professora Cooperante

Ficha técnica

Entrevista	1
Entrevistado	Professora Cooperante
Anos de Experiência Profissional	31
Entrevistador	Isménia Araújo
Local	Sala de aulas
Data/hora	7 fevereiro de 2013 às 16h: 30 min.
Duração	Aproximadamente 30 minutos
Suportes de registo	Gravador Analógico – Tanberg TPR 101;

Categoria de análise: Conteúdos abordados

- Pensa que existe uma relação didática entre os conteúdos selecionados para a área da Língua Portuguesa e a área do Estudo do Meio (Ensino Experimental das Ciências)?**

É lógico que sim, que existe. Porque essa relação didática é permanente e é constante no ensino de qualidade e porque se o professor não tiver isso em mente com certeza que os seus alunos não irão ter sucesso e não há preocupação maior por parte do professor, de qualquer professor, em ver e ter uma avaliação positiva daquilo que pretende que os seus alunos apreendam.

Categoria de análise: Elementos de Integração didática

- Os textos propostos “Poema do Afinal”, de António Gedeão e “Rotação”, de Jorge Braga, foram bem selecionados em função dos conteúdos?**

Sim. Não foi um poema fácil para os alunos de 4^o ano, à primeira vista, lendo só o poema questioneei, pensei e refleti. Mas esta aluna em prática supervisionada soube dar-lhe a volta e a imagem, o tempo da apresentação dessa imagem acompanhada com a leitura do poema, facilitou a compreensão do mesmo. E o difícil tornou-se fácil! O que em princípio nós pensamos, pensava eu, que não seria muito fácil para a turma, para os alunos, para o geral, acabou por ser um momento muito agradável, um momento de leitura poética, um momento de compreensão do texto poético e da compreensão do mesmo. A imagem projetada ajudou à compreensão deste poema. Os conteúdos foram apreendidos e penso que a atividade esteve muito bem desenvolvida e apresentada.

Relativamente ao texto da rotação, também na mesma, também esteve muito bem preparado. A preparação cuidada: a preparação dos materiais, dos textos e da poesia relacionado com os conteúdos que se pretendia que as crianças apreendessem e que assimilassem, de uma maneira fácil, foram conseguidos, muito positivamente.

3. Considera que os elementos de integração didática utilizados foram importantes para as aprendizagens dos alunos?

Estes elementos, todos eles, estiveram muito bem pensados! E eu tenho consciência que no resultado deste trabalho, deste trabalho imenso, que foi imenso! A preparação cuidada de pesquisar cientificamente todos os conteúdos que iam ser trabalhados, porque houve essa preparação, o cuidado em preparar materiais pedagógicos e não valores, o cuidado de trazer para a escola materiais de experiências, das Ciências Experimentais, que não existiam na escola e inovadores para a turma, fez com que eles estivessem motivados e vivenciassem a experiência e a prática das Ciências Experimentais foi realmente um momento de muita qualidade e de motivação para os alunos. A seguir a essa preparação, houve todo o envolvimento de preparação de uma visita de estudo: novos saberes, novas aprendizagens; e mais uma vez proporcionou-se aos alunos aprendizagens fora da sala de aula mas relacionadas com os conteúdos que estavam a ser trabalhados. Desenvolveram conhecimentos, recordaram conhecimentos e isso foi uma mais-valia para eles, portanto “o sair fora da sala de aula” num momento de aplicação de conhecimento e desenvolvimento de conhecimentos. Foi uma mais-valia para a turma! E eles enriqueceram mais os seus conhecimentos ao nível dos conteúdos que estavam a ser trabalhados.

Em relação à exposição, a arte... os quadros continuam na sala acho que não vão sair da sala enquanto não acabar o ano letivo porque no 1º ciclo é importante valorizar a arte que está um bocado esquecida e eu tenho consciência que os meus alunos, graças a este trabalho, esta sensibilidade que acabou por haver! Tornou estas crianças, esta turma, mais sensíveis, mais atentas, mais observadoras àquilo que os rodeia e ao olharem para uma pintura... eles já sabem observar! E isso verificou-se também na exposição, na visita de estudo que fizemos à exposição, pudemos constatar que os nossos alunos estavam atentos e relacionavam aquilo que viam, as palavras que liam de uma exposição com aquilo que foi iniciado em sala de aula! Acho que houve um complementar de conhecimentos e uma postura de formação cívica, de saber...crianças de quarto ano! O saber estar, o saber ver, o saber ouvir e o saber observar, penso que todas estas atividades, esta sensibilidade foi transmitida a este grupo de alunos. Foi extraordinário! E eu sei, como sou professora deles há quatro anos... sei que era uma lacuna que eles tinham! Era esta parte em voltar a parte dos conteúdos que nós temos na

Língua Portuguesa, na Matemática nas Ciências Experimentais e envolver a arte com facilidade. Se tivermos esta sensibilidade, que esta aluna estagiária conseguiu ter, se tivermos essa sensibilidade de focar a música pois os alunos através de ouvir a música, a sensibilidade de ouvir e transmitir aquilo que estão a ouvir... O que lhes transmite aquela música? Ou o mesmo em relação a uma imagem, uma pintura! Estamos a tornar os nossos alunos mais criativos, mais responsáveis mais capazes no saber estar, no sentido crítico. O que nós queremos deixar no final do ciclo, no primeiro ciclo é que os nossos alunos consigam competências e essas competências, o saber ser crítico, o saber ser observador e o saber ser leitor. Leitor em todos os sentidos! Não só no texto poético ou no texto narrativo mas também através da arte, da música, da pintura e se estivermos atentos conseguimos melhores conteúdos, conseguimos transmitir, portanto a Isménia está de parabéns porque conseguiu transmitir isso tudo de uma maneira simples e essa sensibilidade foi transmitida aos nossos alunos. É essa sensibilidade que penso que faltava a este grupo, e a Isménia trouxe e deixou um bocadinho de si e enriqueceu a turma.

4. Em relação à qualidade do ensino e aprendizagem. Que contributos pensa terem sido os mais importantes para:

- **A prática do ensino integrado;**

Acabei de dizer isso mesmo! Acho que naquilo que acabei de dizer... acho que está isso mesmo! Esta prática... o vivenciar situações das Ciências Experimentais, o mexer, o ver para além da teoria! A criança aprende com os sentidos, é a base! São os sentidos. Só retêm aquilo que os sentidos lhes transmitem e assim ficam os conhecimentos e os conteúdos são transmitidos e aí está o valor do professor, qualquer pessoa tem que saber chegar lá, não é fácil! Mas são os sentidos a base da aprendizagem.

- **A motivação dos alunos;**

A motivação dos alunos e eu penso que esteve... Foi constante! A motivação foi constante. Souberam motivá-los para que o sucesso e a aprendizagem dos conteúdos se revelassem e que eles conseguissem adquirir esses conhecimentos. Todos. Desde os elementos integradores de qualquer conteúdo, de qualquer temática, foram muito bem pensados no aspeto pedagógico e didático. Estiveram corretíssimos e muito bem aplicados! Os alunos estiveram constantemente motivados e daí este sucesso deles, todos. E o cuidado de chegar a todos, aos que aprendem com mais facilidade e os que precisam de um bocadinho de mais ajuda portanto, a motivação foi constante.

- **A qualidade dos materiais didáticos utilizados**

A qualidade dos materiais foi excelente! Foi de tal maneira excelente, que não consigo desfazer-me deles e deixo-os ficar na sala porque fazem parte deles (da turma). E foi excelente! Todos os materiais que foram criados, sem grandes recursos a materiais muito ricos. Acho que teve a arte da simplicidade!