

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

**Um minuto aLer+ Ciência
Um projeto interdisciplinar**

Maria Manuela Martins Batista

Orientada pela Prof.^a Doutora Cecília Galvão

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Área de especialidade de Didática das Ciências

Dissertação

2015

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos aqueles que, de algum modo, contribuíram para que levasse a cabo este estudo.

Permito-me, porém, destacar algumas pessoas, pela especificidade do seu apoio.

À minha família, especialmente aos meus pais, Manuel e Maria Batista, todo o apoio, a compreensão e o carinho manifestado durante a árdua e longa elaboração deste trabalho.

Aos alunos e professores, em particular à excecional Professora Noémia Santos, da escola onde foi realizada a investigação, que tiveram a afabilidade e disponibilidade de conceder entrevistas, narrativas ou de responder aos questionários, fornecendo deste modo um precioso contributo para o entendimento da temática.

À minha orientadora, Professora Doutora Cecília Galvão, a confiança, os conselhos e as críticas construtivas que tornaram possível a elaboração desta pesquisa.

Aos restantes professores do curso de mestrado, as contribuições profícuas fornecidas no âmbito das suas unidades curriculares, também essas se revelaram assistentes elementares no desenvolvimento e na composição desta investigação.

Ciência ou Poesia?

“ Entre focos de prazer:
ciência ou poesia,
pergunto, o que fazia
se tivesse de escolher.

Ciência e poesia...
acho que me apetecia
fazer desta maneira:
as duas na algibeira!

A ciência escolheria
Se quisesse mais rigor,
com saber eu saberia
como cresce uma flor.

E olhando essa flor
a colhesse com alegria
e oferecesse em amor,
embrulhava em poesia...

Se em vez de perceber
eu quisesse antes dizer
o que a fórmula não diria,
escolheria então a poesia...

Não vou escolher, mas juntar

Trago ciência e poesia.

Ciência é luz a brilhar,
poesia é luz no meu dia.”

RESUMO

Uma leitura a este início do século XXI oferece-nos um reflexo de complexas e sistemáticas transformações, pelo que, não é fácil, para as escolas, a leitura e a laboração desta realidade.

Este estudo busca conhecer e dar a conhecer a dinâmica de um projeto interdisciplinar, de uma escola da região oeste, de Portugal, que através das suas ações vem reunindo a comunidade, no interior e no exterior da escola, em torno de algumas problemáticas, socorrendo-se de diferentes saberes. Esta pesquisa procura conhecer, mais especificamente, as ações do enlace Ciência- Literatura. Para alcançar este desígnio partiu-se de uma questão orientadora: *Que potencialidades são identificadas na ligação Ciência-Literatura para a promoção da literacia científica, no âmbito deste projeto?* E de três questões de pesquisa: (1) *Que perspetivas têm os participantes do projeto sobre a sua dinâmica?*; (2) *Como são implementadas as tecnologias de informação e comunicação, neste projeto?*; (3) *Que produtos resultam das ações desenvolvidas no âmbito deste projeto?*

O quadro conceptual explora as implicações da globalização no processo de ensino e de aprendizagem e a relação da interdisciplinaridade com a totalidade do conhecimento, particularizando-a para a união Ciência-Literatura. A pesquisa insere-se num paradigma interpretativo, com uma abordagem metodológica qualitativa a que se associou o método de estudo de caso. Os intervenientes, muito heterogéneos, foram os elementos que constituem a equipa do projeto, cinco professores, dezassete alunos, a que se acresceu alguns juízos do público participante. Na recolha dos testemunhos foram utilizados diversos instrumentos de recolha de dados, tais como observação, narrativa, questionário e entrevista semiestruturada.

Os resultados indigitam para que partindo do enlace Ciência- Literatura seja possível construir “as passarolas” da vida, conciliando o sonho, a vontade, o conhecimento e a força, para inventar, para conceber. Através deste enlace é possível implementar projetos interdisciplinares e trabalhar conteúdos vinculados às realidades locais e globais, envolvendo e responsabilizando todos os intervenientes, num compromisso que assista à formação do cidadão. Esta configuração possibilita inúmeros proventos, tais como, a aquisição de ferramentas que dotam os cidadãos de plasticidade suficiente para que possam participar e atuar, mobilizando conhecimento e capacidades, em ambientes complexos e instáveis.

Palavras-chave: Globalização; Projeto; Interdisciplinaridade; Cidadão; Literacia-científica.

ABSTRACT

A reading of this beginning of the 21st century offers us a reflection of complex and systematic transformations, by that, it is not easy, for the schools, the reading and the work of this reality.

This study seeks to understand and to know the dynamics of an interdisciplinary project, of a school of the western region of Portugal, who through their actions has joined the community, inside and outside the school, around some problematic issues, drawing on different types of knowledge.

This research seeks to know, more specifically, the actions of the Science-Literature link. To achieve this purpose was drafted a guiding question: What potentialities are identified in Science-Literature link for the promotion of scientific literacy in the context of this project? And three research questions: (1) That prospects have the participants of the project about on its dynamic?; (2) How are implemented information and communication technologies, in this project? (3) Which products result from the actions carried out under the project?.

The conceptual framework explores the implications of globalisation in the teaching and learning process, and the relationship of the Interdisciplinarity with the totality of knowledge, particularizing to Science-Literature union. The research fits in the interpretative paradigm, with a qualitative methodological approach that was associated with the case study method.

The actors, very heterogeneous, were the elements of the project team, five teachers, seventeen students, plus some judgments of public participant. In the collection of testimonies were used several data collection tools, such as observation, narrative, questionnaire and semi-structured interview.

The results appoint for that starting from the Science- Literature link is possible to build "the *Passarolas*" of life, conciliating the dream, the desire, the knowledge and the strength, for invent, for conceive. Through this link is possible implement interdisciplinary projects and work some contents tied to local and global realities, involving and sharing the responsibility with all the actors involved, in a commitment that assist the formation of the citizen.

This setting enables numerous proceeds, such as the acquisition of tools that dower the citizens of enough plasticity for they can be able to participate and act, mobilizing knowledge and capabilities in complex and unstable environments.

Keywords: Globalisation; Project; Interdisciplinarity; Citizen; Scientific literacy.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE QUADROS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	x
CAPÍTULO I- INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO II- ENQUADRAMENTO TEÓRICO	6
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
2.2 A GLOBALIZAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	7
2.2.1 Causas que contribuíram para a compartimentação do Ensino	7
2.2.2 Como poderá a escola ensinar a estabelecer relações, ou seja, a globalizar?	12
2.3 A INTERDISCIPLINARIDADE E A TOTALIDADE DO CONHECIMENTO	15
2.3.1 Considerações gerais	15
2.3.2 Práticas interdisciplinares	18
2.4 OS PROJETOS INTERDISCIPLINARES	22
2.4.1 Metodologias de ensino e de aprendizagem por projetos	22
2.4.2 Projetos interdisciplinares: Ciência e Literatura	28
CAPÍTULO III- METODOLOGIA	36
3.1 DA PROBLEMÁTICA AOS OBJETIVOS DO ESTUDO	36
3.2 OPÇÕES METODOLÓGICAS	37
3.3 OS INTERVENIENTES	41
3.4 RECOLHA DE DADOS	44
3.4.1 Introdução	44
3.4.2 Procedimentos e instrumentos	47
3.4.2.1 <i>As observações</i>	49
3.4.2.2 <i>As narrativas</i>	50
3.4.2.3 <i>Os questionários</i>	51
3.4.2.4 <i>As entrevistas semiestruturadas</i>	53
3.5 PROCESSO DE TRATAMENTO DE DADOS	54

CAPÍTULO IV- APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	60
1. Intentos do projeto	60
1.1 Ler mais e melhor	60
1.1.1 <i>Ler é uma tarefa para a vida</i>	60
1.1.2 <i>Ler nas entrelinhas</i>	61
1.1.3 <i>Ler-se noutros projetos</i>	61
1.2 Mobilizar ciências e indivíduos	62
1.2.1 <i>Interligar ciências</i>	62
1.2.2 <i>Envolver e responsabilizar o maior número de pessoas</i>	62
1.2.3 <i>Diligenciar soluções para problemas reais</i>	63
2. A(s) equipa(s) do projeto	64
2.1 O contexto	64
2.2 A constituição	64
2.2.1 <i>Professores de diferentes áreas e alunos</i>	65
2.2.2 <i>Hierarquizada</i>	65
2.3 Os alunos	66
2.3.1 <i>Convocados a participar</i>	66
2.3.2 <i>Participam por sua iniciativa</i>	67
2.3.3 <i>Alunos de diferentes ciclos de ensino</i>	67
2.4 As coordenadoras	68
2.4.1 <i>Docentes de Literatura e de Ciências</i>	68
2.4.2 <i>Numerosos anos de docência</i>	69
2.4.3 <i>Investimento na melhoria profissional</i>	69
2.4.4 <i>Exercício de outras funções</i>	69
2.4.5 <i>Experiências profissionais extra escola</i>	70
2.5 A Inter-relação	70

3. Conceção das ações do projeto	72
3.1 Gênese	72
3.1.1 <i>Proposta nuclear</i>	72
3.1.2 <i>Disseminação pelos órgãos de escola</i>	73
3.2 Articulações	74
3.2.1 <i>aLer+/PNL</i>	74
3.2.2 <i>Biblioteca escolar</i>	75
3.2.3 <i>Câmara municipal</i>	75
4. Pareceres das coordenadoras sobre educação	76
4.1 O Sistema educativo	76
4.1.1 <i>Promover a inclusão e a diversidade</i>	76
4.1.2 <i>Valorizar e incentivar outros contributos</i>	76
4.2 A servência da escola	78
4.2.1 <i>Alcançar o passado, o presente e inventar futuro</i>	78
4.2.2 <i>Sociabilizar</i>	78
4.2.3 <i>Estabelecer pontes</i>	79
4.2.4 <i>Formar o cidadão e não apenas do técnico</i>	79
5. Entendimentos dos professores sobre a interdisciplinaridade	80
5.1 Abordagens	80
5.1.1 <i>Temas comuns</i>	80
5.1.2 <i>Ancoradas no currículo</i>	80
5.1.3 <i>Respeito pelas especificidades disciplinares</i>	81
5.2 Concretização	82
5.2.1 <i>Depende da percepção dos professores e das escolas</i>	82
5.2.2 <i>Depende da vontade dos professores</i>	82
5.3 Potencialidades	83

6. Características coligadas aos projetos interdisciplinares na prática da equipa	84
6.1 Abordagem de problemáticas quotidianas locais e globais	84
6.2 Padrão das atividades	86
6.2.1 <i>Integração de diferentes áreas do saber</i>	86
6.2.2 <i>Estímulo da curiosidade e do interesse</i>	86
6.2.3 <i>Diversificação no género</i>	87
6.2.4 <i>Diversificação no espaço</i>	88
6.2.5 <i>Diversificação no tempo</i>	89
6.3 Participação ativa do aluno	90
6.3.1 <i>Planifica e organiza atividades</i>	90
6.3.2 <i>Apresenta, dinamiza e monitoriza atividades</i>	90
6.3.3 <i>Encontra obstáculos e receios</i>	92
6.3.4 <i>Reflete sobre a sua conduta</i>	93
6.4 Sensibilização e abertura a todos	94
6.4.1 <i>Participação da escola</i>	94
6.4.2 <i>Envolvimento de Pais/EE/Educadores</i>	95
6.4.3 <i>Partilha de saberes com a comunidade local</i>	96
6.4.4 <i>Envolvimentos extra comunidade local</i>	97
7. Particularidades identificadas no enlace Ciência-Literatura	98
7.1 Instigadora de emoções	98
7.2 Adaptabilidade do acervo literário mundial	99
7.3 Impulsionadora do “1 min aLer+ Ciência”	100
7.3.1 <i>Laboratório de Leitura(s)</i>	100
7.3.2 <i>Ciência a duas mãos</i>	101
7.4 Premissa para outras leituras	104
7.4.1 <i>Abertura de horizontes</i>	104
7.4.2 <i>Intermediários de ambas as áreas</i>	104
7.5 Assistente na compressão da complexidade	105
8. Produtos resultantes das ações	108
8.1 Proventos corpóreos	108
8.1.1 <i>Produção de materiais didáticos</i>	108
8.1.2 <i>O elevado número de participantes</i>	109
8.2 Proventos incorpóreos	110
8.2.1 <i>Conhecimentos acrescidos sobre os temas</i>	110
8.2.2 <i>Satisfação com realização da atividade</i>	111
8.2.3 <i>Ganhos sociais</i>	112
8.2.4 <i>Apreciações positivas dos participantes</i>	113

8.3 Mudanças nas práticas	114
8.3.1 <i>Renovações nas práticas dos professores</i>	114
8.3.2 <i>Transformações nas práticas dos alunos</i>	115
8.3.3 <i>Modificações na dinâmica de escola</i>	115
8.4 Melhoria de competências	116
8.4.1 <i>Proveitos com o trabalho em equipa</i>	116
8.4.2 <i>Aperfeiçoamentos da capacidade de comunicação dos alunos</i>	117
8.5 Reconhecimento e validação externa	118
8.5.1 <i>Notável número de apoios e parcerias</i>	118
8.5.2 <i>Convites e compromissos</i>	119
8.5.3 <i>Obtenção de financiamento</i>	120
9. Aspetos facilitadores do desenvolvimento do projeto	121
9.1 Atributos profissionais e pessoais	121
9.1.1 <i>Experiência</i>	121
9.1.2 <i>Disponibilidade e adaptabilidade</i>	122
9.1.3 <i>Espírito autocrítico</i>	123
9.1.4 <i>Interesse e empenho</i>	124
9.1.5 <i>Segurança nos conhecimentos</i>	124
9.1.6 <i>Habilidade para afiançar a continuidade</i>	125
9.2 Descerrar-se aos outros	126
9.2.1 <i>Envolver novos indivíduos e disciplinas</i>	126
9.2.2 <i>Enlaçar associações e estímulos</i>	127
9.3 Maior profundidade em sala de aula	128
9.4 Avaliação sistemática das atividades	128
10. Aspetos que dificultam o desenvolvimento do projeto	130
10.1 Preparação de atividades para um público diversificado	130
10.2 Basilares desadequados	132
10.2.1 <i>Escola desatualizada</i>	132
10.2.2 <i>Tempos, espaços e alunos não compartilhados</i>	132
10.2.3 <i>A participação pontual de professores</i>	133
10.3 A resistência dos professores	133
10.4 Condições exteriores	134
10.4.1 <i>A crise</i>	134
10.4.2 <i>Oscilações por parte da tutela</i>	134
CAPÍTULO V- CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147

APÊNDICES		155
Apêndice 1	Gelha de Observação e análise da Observação 1 Fotografia 1 - "I- Hidrogénio, que futuro na energia?" (2010)	156
Apêndice 2	Gelha de Observação e análise da Observação 1 Fotografia 2 - "I-Hidrogénio, que futuro na energia?" (2010)	157
Apêndice 3	Grelha da Observação 2 - "VI- Ressonhar com os pequeninos"	158
Apêndice 4	Gelha de Observação e análise da Observação 3 Fotografia 3 - "IX- Histórias com vento lá dentro" (2012)	163
Apêndice 5	Gelha de Observação e análise da Observação 3 Fotografia 4- "IX- Histórias com vento lá dentro" (2012)	164
Apêndice 6	Gelha de Observação e análise da Observação 4 Fotografia 5 - "X- Conferência Internacional PNL (2014)	165
Apêndice 7	Gelha de Observação e análise da Observação 4 Fotografia 6 - "X- Conferência Internacional PNL (2014)	166
Apêndice 8	Grelha de Manini (2002)	167
Apêndice 9	Formato das perguntas e das respostas dos questionários 1 e 2	168
Apêndice 10	Respostas ao questionário 1 - Ação I: "Hidrogénio, que futuro na energia?" (2010)	168
Apêndice 11	Resposta ao questionário 2 - Ação V: Palestras: Entre o Sono e o Sonho" (2012)	169
Apêndice 12	Formato das perguntas e das respostas do questionário 3 (alunos monitores)	170
Apêndice 13	Respostas ao questionário 3 - Ação VIII: "Reflexões: Ótica e Literatura" (2012). Questionário e respostas dos alunos monitores	171
Apêndice 14	Formato das perguntas e das respostas do questionário 4 (professores P3 e P5)	174

Apêndice 15	Tópicos possíveis a abordar nas entrevistas semiestruturadas (1 e 2)	174
Apêndice 16	Resposta ao questionário 4 (4ª e 4B) Ação: Geral. Reflexão escrita sobre a sua participação no projeto. Questionário e respostas dos professores P3 e P5	175
Apêndice 17	Resultado da análise de conteúdo das narrativas, do questionário 4 e das entrevistas	178
Apêndice 18	Narrativa 1 - Ação II: “Comboio de Leituras” (2010) Jornal Gazeta das Caldas - Edição de 21 de maio de 2010 (J1)	220
Apêndice 19	Narrativa 2 - Ação III: “A Outra Metade da Ciência”. Reflexão da aluna monitora AM1 (2011) Fonte: DB, APF.	222
Apêndice 20	Narrativa 3 - Ação IV: “Sabores de cada saber” (2011) Jornal Badaladas - Edição de 15 de abril de 2011, pág.4. (J2)	224
Apêndice 21	Narrativa 4 - Ação V: “Entre o Sono e o Sonho” - Palestras (2012) “Ler o meu sono”- Reflexão da aluna participante AP1	226
Apêndice 22	Narrativa 5 - Ação VI: “Entre o Sono e o Sonho”- Ressonhar com os Pequeninos (2013), Reflexão da aluna monitora AM2	226
Apêndice 23	Narrativa 6 - Ação VII: “Entre o Sono e o Sonho” – “Sonho no parque” (2014) - Reflexão da aluna monitora AM3	227
Apêndice 24	Narrativa 7 - Ação VII: “Entre o Sono e o Sonho” - Sonho no parque (2014) - Reflexão da aluna monitora AM4	228
Apêndice 25	Narrativa 8 - Ação VII: “Histórias com vento” (2012) Comentário num blog (PP1)	229
Apêndice 26	Narrativa 9 - Ação: Geral. Reflexão escrita sobre a sua participação no projeto (29/6/12) - Reflexão professor P4	230
Apêndice 27	Entrevista 1 - Entrevista semiestruturada 1 - professora P2 (2012)	231
Apêndice 28	Entrevista 2 - Entrevista semiestruturada 2 - professora P1 (2012)	239

ÍNDICE de QUADROS

Quadro 1	Tratamentos didáticos da disciplina escolar e da interdisciplinaridade	19
Quadro 2	Paradigma e metodologia da pesquisa	40
Quadro 3	Os professores da equipa	41
Quadro 4	Os alunos monitores	42
Quadro 5	Outros participante	42
Quadro 6	Ações de 2010	45
Quadro 7	Ações de 2011	45
Quadro 8	Ações “ <i>Entre o Sono e o Sonho</i> ”, 2012-2014	46
Quadro 9	Ações e instrumentos de recolha de dados, 2012-2014	47
Quadro 10	Procedimentos, fontes, formatos e instrumento de recolha de dados, para este plano de estudo de caso	47
Quadro 11	Ações e instrumentos de recolha de dados do estudo	54
Quadro 12	Categorias emergentes das entrevistas, dos questionários e das narrativas	56
Quadro 13	Análise da Fotografia 3: “Histórias com vento lá dentro?” (2011)	77
Quadro 14	Análise da Fotografia 1: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)	91
Quadro 15	Análise da Fotografia 4: “Histórias com vento lá dentro” (2012)	103
Quadro 16	Análise da Fotografia 5: “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.” (2014)	107
Quadro 17	Análise da Fotografia 2: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)	117
Quadro 18	Análise da Fotografia 6: “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+”	120

ÍNDICE de FIGURAS

Figura 1	Nível de ensino dos alunos monitores participantes no estudo	68
Figura 2	Relação informal entre alunos e professores	71
Figura 3	“Ressonhar com os pequeninos”: comportamentos verbais	92
Figura 4	“Reflexos: Ótica e Literatura”: Dificuldades sentidas pelos 7 alunos monitores	93
Figura 5	“Reflexos: Ótica e Literatura”: Resposta de 7 alunos monitores à 3ª questão do QST3	102
Figura 6	“Reflexos: Ótica e Literatura”: Resposta de 7 alunos monitores à 4ª questão do QST3	110
Figura 7	“Reflexos: Ótica e Literatura”: Resposta de 7 alunos monitores à 7ª questão do QST3	113
Figura 8	“Hidrogénio que futuro na energia?”: Resposta de 433 participantes ao QST1	114
Figura 9	“ <i>Palestras: Entre o Sono e o Sonho</i> ”: Resposta de 99 participantes ao QST2	131

ÍNDICE de ABREVIATURAS

- AM – Aluno monitor
- AP- Aluno participante
- APF- Área de Projeto de Física
- CCVC- Centro de Ciência Viva de Constância
- CM- Câmara Municipal
- DB – Diário de Bordo
- Dra.- Doutora
- ESE- Entrevistas semiestruturada
- FH- Fábrica das Histórias
- IST- Instituto Superior Técnico
- J- Jornalista
- MEC- Ministério da Educação e Ciência
- NAR- Narrativa
- OBS- Observação
- OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico
- ONU- Organização das Nações Unidas
- PAA- Plano Anual de Atividades
- P- Professor
- PP- público participante
- QST- Questionário
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- FEUP- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

CAPÍTULO I- INTRODUÇÃO

O mundo no início XXI é complexo e está em permanente transformação, pelo que não é fácil o olhar e o trabalhar, integrando as diferentes partes neste todo intrincado. Determinados desafios do século XXI – céleres transfigurações globais nos domínios da tecnologia, da ciência e da informática e as questões ambientais, associadas às taxas crescentes de desemprego e de exclusão/marginalização social - são de carácter global, e, reclamam reformas na educação contemporânea, que continua muito compartimentada, em que o professor é detentor do conhecimento, contribuindo deste modo, para a limitação ou inibição de aquisição de conhecimentos, de competências laborais e sociais que poderiam habilitar os cidadãos para uma melhor compreensão e acompanhamento dessas transformações globais.

Em Portugal um número significativo de indivíduos não participa ativamente na sociedade. Será por falta de habilitações e/ou incompreensão das informações fornecidas pelos diversos meios? Ou existirão outras causas? Quais?

Mais...Qual é o papel e a responsabilidade da Escola nesta realidade?

Se não comunicam e/ou não compreendem o que se passa no seu país como é que podem acompanhar o que se passa a nível global?

Um exemplo, *in extremis*, que pode espelhar este raciocínio, e que, divertiu milhares portugueses no verão de 2012, é o anúncio publicitário “Aldeia Global”, gravado numa aldeia transmontana, descrito, escrupulosamente, pela jornalista Joana Fillol, num artigo publicado na revista Visão:

“A campanha põe pessoas improváveis [*aldeões maioritariamente idosos, com nível de escolaridade baixo, nos seus afazeres diários*] com um telemóvel de última geração nas mãos a filmar, a aceder ao Facebook, a usar o GPS ou a tirar fotografias para o Instagram; consegue que cantem, numa língua estanha [*Inglês*] a música [*All together now*] de uma banda [*Beatles*] que mal conhecem; promove uma marca de telemóveis nacional, numa área geográfica onde tantas vezes a rede é...espanhola. E mostra que o conceito de «aldeia global» do filósofo MAcLuhan está ainda longe de ser realidade.” (Revista Visão, nº1011, pp. 95).

As transformações geradas pela ciência e pela tecnologia introduziram não só diversidade mas também contrastes sociais, ambientais, económicos e culturais, como os da “Aldeia Global”, e não é, com certeza, o tipo de “globalização” que pretendemos para os nossos alunos e para os restantes cidadãos: cidadãos com baixa literacia científica, inábeis para perceber a tecnologia/ciência em todas as suas dimensões ou

para compreenderem as informações fornecidas pelos diversos meios de comunicação, e, acima de tudo com pertença e acessos restritos ao “mundo global”.

Este, como qualquer outro, poderá ser um momento oportuno para repensar as questões associadas à educação não só pelas questões supracitadas, mas também, porque existem orientações globais para a requalificação – via educação - das pessoas desempregadas. Embora se trate de uma solução de cariz político, esta pode ser aproveitada pelas escolas, não para atingirem, mais uma vez, metas estatísticas, mas, para introduzirem algumas reformas necessárias que avigorem o processo complexo de formação de cidadãos qualificados e independentes.

Face aos grandes desafios que se colocam presentemente, a Escola, deve ser repensada e reorganizada, deixar de estar isolada e centrada sobre si mesma, e, promover a abertura à sua comunidade, ao seu país e ao mundo, constituindo um espaço para a preparação e desenvolvimento da cidadania.

Em Portugal, este tipo de visão, não é recente. Em 1965, Niza, no artigo “O diálogo e o aperfeiçoamento pedagógico” - boletim do sindicato dos professores - demandava uma nova direção para a Escola, no sentido da cooperação, do diálogo, da partilha e da convivência na comunidade escolar, abandonando as situações artificialmente concebidas para o ensino. Defendemos esta perspetiva, porque “a aprendizagem não tem apenas que ver com o saber, com as técnicas, os modos produtivos: deve também interessar-se pelas relações entre os outros e nós próprios” (Morin, 2000).

Esta abertura à comunidade, ao(s) outro(s), pode ser executada sob distintas configurações, uma dessas pode ser através de projetos interdisciplinares.

Quais as implicações de projetos interdisciplinares na construção da Nova Escola do século XXI?

Enquadrada nesta problemática, o presente estudo tem por objetivo dar a conhecer um projeto interdisciplinar, intercomunitário e intergeracional - cujos propósitos se enquadram no projeto educativo da escola - de uma escola na região oeste de Portugal, que tem suscitado a curiosidade, o interesse e o envolvimento da comunidade, em ações/intervenções, ancoradas no currículo, que associam a ciência, a literatura, as novas tecnologias e as artes.

A título de exemplo, numa das suas intervenções, “*Sabores de cada Saber*”, que congregou objetivos, conteúdos, ações e meios, associados aos quatro departamentos da escola e ao meio comunitário, envolveu cerca de 1500 participantes.

Na sequência das diferentes atividades interdisciplinares do projeto, desenvolvidas ao nível da sala de aula, do espaço escolar, da cidade e fora dela, a escola foi convidada a: integrar a rede de escolas do projeto nacional “aLer+”- Plano Nacional de Leitura, em 2010; incorporar o painel atividades/boas práticas, no III Encontro Nacional de Escolas aLer+, em 2011; pertencer ao projeto, nacional, “Dormir+ para Ler Melhor”, que se desenvolve na extensão da iniciativa *Sono-Escolas* - Educação e Promoção da Saúde para crianças e jovens, promovido pelo Centro de Electroencefalografia e Neurofisiologia Clínica da Faculdade de Medicina de Lisboa, em 2012. Em abril de 2014, a equipa do projeto foi convidada a participar na VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+, *Ciências da Leitura Leituras da Ciência*, no painel “*Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens*”, realizado na Fundação Calouste Gulbenkian.

Esta pesquisa busca conhecer, mais especificamente, a associação entre a ciência e a literatura, essencialmente por dois motivos, por lado, a questão do tempo disponível para realizar o estudo, por outro, as motivações pessoais. O interesse pessoal da pesquisadora, professora de física e química, para a qual esta pesquisa constituiu uma fonte de aprendizagem, de aquisição de conhecimentos e de técnicas que possibilitaram uma reflexão sobre a sua conduta enquanto interveniente no processo de ensino e de aprendizagem.

Visa, também, combater a ideia, ainda enraizada nas nossas escolas, de que aprender ciência é encasquetar princípios, fórmulas, conceitos ou teorias, em vez de efetuar leituras atentas dos fenómenos físicos que nos rodeiam, com reprodução e com imaginação - configuração que aproxima a ciência e a literatura.

Para além destas motivações, existe a preocupação com a diminuição do número de estudantes de ciências, nos últimos anos, para o qual a literatura aponta variadíssimas razões, entre elas, encontram-se: as práticas de ensino com pouca ligação aos problemas reais; os desastrosos resultados dos exames nacionais; a ideia da ciência pragmática, praticada em laboratórios perfectibilizados, por um número restrito de cidadãos, talentos acima da média, cabendo aos demais - aldeões globais- o consumo destas criações “divinais”.

Acresce-se as estas considerações a circunstância da emergência de algumas pesquisas, no âmbito da educação em ciências, que relatam o potencial pedagógico da associação entre a ciência e literatura, para o desenvolvimento de uma “literacia dinâmica”, trazendo, por exemplo, para a escola a ciência associada ao nosso quotidiano e divulgada na literatura, tornando-a mais acessível, descomplicada e contextualizada.

Assim, face ao exposto e circundando a problemática do estudo surgiram as seguintes questões:

- questão orientadora: Que potencialidades são identificadas na ligação Ciência-Literatura para a promoção da literacia científica, no âmbito deste projeto?
- questões de pesquisa: (1) Que perspetivas têm os participantes do projeto sobre a sua dinâmica? ; (2) Como são usadas as tecnologias de informação e comunicação, neste projeto? e (3) Que produtos resultam das ações desenvolvidas no âmbito deste projeto?

A procura de respostas para estas questões impôs a realização de uma pesquisa *“das ideias, da descoberta dos significativos inerentes ao próprio indivíduo, já que ele é base de toda a indagação.”* (Lefévre, citado por Pacheco, 1995, p. 16). Esta investigação qualitativa, que privilegiou a compreensão dos problemas a partir da ótica dos sujeitos da investigação, compreendeu a aplicação de um estudo de caso com utilização de diferentes instrumentos de recolha de dados: a observação; a narrativa; o questionário e a entrevista semiestruturada.

Este estudo ambiciona, não só, dar a conhecer as potencialidades do projeto, identificadas pelos participantes, mas também, perceber como é que a equipa ultrapassa as dificuldades e as limitações associadas à ação pedagógica implementada através projetos interdisciplinares de aprendizagem. Identificar as razões da adesão, por parte da comunidade escolar, a este projeto e a compreensão do processo poderá ser um contributo importante, pois, por um lado, *“aprendemos sempre com aquilo que é único num caso, por isso o seu estudo profundo tem sempre algo a revelar”* (Bravo, citado por Coutinho, 2011, p.301) e, por outro lado, permitir-nos-á uma ponderação que vise a elaboração de linhas orientadoras que auxiliem na formação integradora dos nossos alunos, dos nossos cidadãos, dotá-los não só de habilitações académicas e profissionais, mas também de competências sociais de modo a que possam efetivamente contribuir para o desenvolvimento da sociedade.

Com o intento de assistir a uma leitura e análise estruturadas, a presente dissertação está estruturada em cinco capítulos.

O trabalho inicia-se com esta introdução na qual se apresenta a finalidade da pesquisa e se contextualiza a temática, ponderando a relevância e a pertinência do estudo. Podemos ainda encontrar neste capítulo I as questões norteadoras do estudo e uma breve descrição dos conteúdos de cada um dos capítulos que compõem a dissertação.

No capítulo II apresenta-se o enquadramento teórico significativo para o presente estudo. O quadro conceptual perscruta as causas que contribuíram para a compartimentação do ensino, as implicações da globalização no processo de ensino e de aprendizagem e a relação da interdisciplinaridade com a totalidade do conhecimento, particularizando-a para as potencialidades inerentes ao enlace Ciência-Literatura.

O capítulo III apresenta a metodologia utilizada – inserida num paradigma interpretativo, com uma abordagem qualitativa de estudo de caso - e a sua adequação na investigação. Descreve-se, de igual modo, as ações do projeto selecionadas para o estudo, a caracterização dos intervenientes, assim como descrição dos procedimentos e instrumentos usados para a recolha e análise de dados.

No capítulo IV efetua-se a apresentação, análise e interpretação dos dados com o intuito de responder aos propósitos de investigação formulados. Apresentam-se as categorias resultantes da análise de conteúdo, alicerçadas no quadro conceptual e fortalecidas com o tratamento dos questionários e das observações.

E finalmente no capítulo V, concluímos a dissertação com as considerações finais, efetuando uma reflexão global sobre o estudo desenvolvido, expondo as respostas para as questões delineadas para esta pesquisa.

São ainda apresentadas as referências bibliográficas, isto é, uma listagem de obras e artigos citados neste trabalho.

Os apêndices contêm o resultado da análise de conteúdo, os instrumentos utilizados, as transcrições das entrevistas e outros documentos assistentes no entendimento do estudo.

CAPÍTULO II-ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O exemplo da “Aldeia Global”, mencionado no capítulo anterior, estende-se, com configurações diferentes, um pouco por todo o país.

No que diz respeito à Escola estes indivíduos foram, e os seus descendentes continuam a ser, sujeitos a uma ação pedagógica muito semelhante – educação em massa compartimentada -, que no seu pleno, deixa pouca margem para a individualização, prática da autonomia, estimulação da capacidade de comunicação e para a integração do simples, compartimentado, dentro do todo complexo. Nos últimos anos, a literatura vem apontando estas causas, entre outras, como dificultadoras do despertar da consciência de participação na sociedade.

Há que repensar a função da Escola. Afinal, por que vão as pessoas à Escola? Talvez a maior parte das respostas seja: aprender. Mas aprender o quê? Provavelmente, o que vem no “programa”. Porventura, o que vem nos manuais. Quiçá, o que os professores ensinam. O ensino e a aprendizagem são conceitos distintos mas que estão interligados e devem ser observados em conjunto (Ausubel et al., 1980), num processo educativo articulado que promova atitudes permanentes de reflexão, de crítica, de compromisso e de responsabilidade, por parte de todos os intervenientes.

No mundo contemporâneo, complexo, informatizado, o ato de educar acarreta um comprometimento acrescido que transpõe as funções ordinariamente atribuídas à Escola. A nova realidade reclama uma educação voltada para os valores, para a liberdade e para a cidadania, articulando as diferentes áreas do saber com o saber do dia-a-dia, de modo a que o educando esteja apto a viver e a participar em sociedade, interagindo de forma positiva e construtiva com o outro e com o seu quotidiano.

A(s) resposta(s) a este(s) novo(s) desafio(s) reporta-nos para a necessidade de (re)formação de professores dentro deste contexto, em que não são os principais atores dentro da sala de aula, mas sim mentores, das planificações das aprendizagens construtivas dos alunos, baseadas nas necessidades e nos interesses dos mesmos, enquanto indivíduos e como membros de uma comunidade, para a qual a Escola se descerrou e solicita o seu comprometimento no processo de ensino-aprendizagem.

São várias as causas que impedem a participação ativa dos cidadãos na sociedade. Este estudo pretende, por um lado, abordar causas entre a

compartimentação das disciplinas e os conhecimentos globais necessários para tratar e aprender com cada situação, por outro, dar a conhecer um projeto interdisciplinar, que proporciona um olhar particular às complexas problemáticas culturais, sociais e profissionais.

Deste modo, torna-se imperativo investigar algumas das achegas da meditação e investigação pedagógicas sobre estas temáticas.

2.2 A GLOBALIZAÇÃO E AS IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

2.2.1 Causas que contribuíram para a compartimentação do Ensino

O sociólogo francês Edgar Morin considera que os conhecimentos tradicionais passaram por um processo reducionista com extravio das noções de multiplicidade e de diversidade, não contemplando a desordem, as contradições e as relações presentes em todos os fenómenos.

“Efetuaram-se progressos gigantescos nos conhecimentos no âmbito das especializações disciplinares, durante o século XX. Porém estes progressos estão dispersos, apartados, devido justamente à especialização que muitas vezes fragmenta os contextos, as globalidades e as complexidades. Por isso adicionaram-se enormes obstáculos para impedir o exercício do conhecimento pertinente no próprio seio dos nossos sistemas de ensino.” (Morin, 1999).

Atualmente a escola apresenta uma fragmentação do conhecimento expressa numa estrutura tradicional de divisão do tempo em função de disciplinas estanques.

“Uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos defere uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo do seu objetivo.” (Santomé, 1998, p.55).

O modelo multidisciplinar pode não contemplar os problemas fundamentais e globais, nem as características e necessidades do desenvolvimento cognitivo do aluno, dificultando a perceção da globalidade do saber e do ser humano e enfraquecendo a responsabilidade, pois recebe informações incompletas e visões fragmentadas e/ou descontextualizadas que impossibilitam a integração no seu conhecimento.

A segmentação da cultura escolar sobreveio da associação de diversos fatores históricos, sociais e económicos. A Escola pública alargou o ensino que se encontrava circunscrito a pequenas elites - educação personalizada, ministrada por tutores, em consonância com os papéis sociais e com os objetivos da família - para todos, partilhando com as famílias a educação dos cidadãos, baseada fundamentalmente em visões e interesses de sistemas organizacionais, os estados. Durante o século XIX, estruturou-se o conhecimento em disciplinas científicas institucionalizadas, inicialmente só nos cursos universitários mas que depois, devido a diversos fatores, se estendeu também aos ensinos secundário e básico.

Fatores como a revolução industrial – com o poder concentrado no capital - e o desenvolvimento científico alteram a sociedade predominantemente rural e agrícola, concebendo novas conjunturas de trabalho e novos panoramas profissionais que se repercutiram no campo de ação da educação.

A carência de formação direcionada para os novos ofícios impôs maiores níveis de escolarização, pelo que o ensino passou a ser obrigatório, emergindo, assim, a escola pública ao serviço da indústria. A influência dos arquétipos empresariais, nomeadamente, das linhas de montagem, incutiram o seu cunho no diz respeito à compartimentação escolar. De acordo com Santomé, estes modelos:

“Conseguiram reforçar os sistemas piramidais e hierárquicos de autoridade, nos quais os máximos poder e prestígio encontram-se no ápice, e à medida que descemos, aparece um maior contingente de pessoas sem possibilidade de iniciativa e de apresentar propostas. Estas estratégias destinam-se também a privar a classe trabalhadora de sua capacidade de decisão sobre o próprio processo de trabalho, sobre o produto, as condições e o ambiente de trabalho.” (1998, p.12).

Um processo semelhante ocorreu nas escolas - delineada de acordo com os ideais do projeto industrial - com professores, e mais tarde outros agentes educativos, (“senhorios” do conhecimento), alunos (“operários”). A maior parte destes intervenientes ficaram privados dos processos de decisão e de reflexão, foram submetidos a horários fixos, a disciplinas estanques, movidos pelo trabalho individual e isolado e por alguma passividade em sala de aula, para que pudessem empilhar e/ou a ensinar fragmentos de conhecimentos, muitas vezes, sem ligação e sem sentido para os próprios.

O Positivismo, corrente filosófica, convencionalmente ligada a Bacon, Galileu e Descartes, para a qual Auguste Comte arquitetou a terminologia, outorgando-lhe uma representação metódica, contribuiu também, durante a segunda metade do XIX, para a fragmentação do ensino.

O Positivismo surgiu para fazer frente às construções especulativas do idealismo, e proclama a objetividade, a universalidade e a neutralidade como exigências do conhecimento científico. Esta corrente, através da Psicologia e da Sociologia - ciências auxiliares da educação - facultou contributos relevantes para a fragmentação do conhecimento, tal como assinala Japiassu:

“(...) foi uma filosofia das ciências, mais precisamente o positivismo, que constituiu o grande veículo e o suporte fundamental dos obstáculos epistemológicos ao conhecimento interdisciplinar, porque nenhuma outra filosofia estruturou tanto quanto ela as relações dos cientistas com suas práticas. E sabemos o quanto esta estruturação foi marcada pela compartimentação das disciplinas, em nome de uma exigência metodológica de demarcação de cada objeto particular, constituindo a propriedade privada desta ou daquela disciplina.” (1976, pp. 96-97)

Também os progressos evidenciados nas ciências, tais como a lei da conservação da energia, de Rober Meyer (1842) ou a teoria da evolução das espécies de Charles Darwin (1859), ajudaram a fomentar este movimento. Para os positivistas a moral, a política, a religião e toda a atividade humana deve ser recambiada para ciência, que é cumulativa e transcultural. Não admitem dúvidas, só é positivo o que é certo, real, verdadeiro e inquestionável: independentemente do objeto de investigação, a experiência - como campo de verificação de todas as hipóteses - surge como o único critério da verdade. As novas ideias de perceção humanas baseadas na experiência, na observação e exatidão, podem surgir independentemente de conceitos anteriores, a evolução é um princípio desconhecido e infinito.

Assim, o positivismo tornou-se hegemónico como paradigma do saber – o objeto é mais relevante do que o sujeito - a complexidade dos sistemas conduz à divisão do trabalho e das matérias, as ciências com metodologias próprias são separadas por fronteiras fixas, sobrevivendo a inevitável compartimentação. Passou-se a dar maior relevância ao objeto do que ao sujeito na construção do conhecimento.

Durante o século XX, as teorias sobre aprendizagem com reflexos a nível do processo de ensino e aprendizagem, baseavam-se essencialmente em duas grandes correntes:

- Comportamentalismo-associacionismo – a aprendizagem representa um papel fulcral no desenvolvimento humano e resulta das interações entre estímulos e respostas observáveis, que levam a pessoa a produzir novas respostas ou a modificar as existentes. A associação de diferentes respostas a um dado estímulo, leva à diferenciação de respostas e aos processos de discriminação e generalização, que alternam entre si, e que constituem a base de aprendizagens

valiosas a nível escolar. Estas teorias apelam ao condicionamento e têm reflexos nas escolas, uma delas é o ensino programado, que se alicerça na fragmentação do material a ensinar, que permitem *feedback* e reforço constante ao educando. Berbaum (1993) chama a atenção que nem o condicionamento, nem o reforço explicam toda a mudança de comportamento, sendo necessário considerar, também, a atividade cognitiva de quem aprende.

- Cognitivista-gestaltista - a aprendizagem é consequência da organização de percepções e da criação de novas relações. As respostas obtêm-se através do questionamento e da compreensão, e não pela mera absorção ou acumulação do mundo exterior. Estas concepções surgem firmadas na teoria piagetiana do desenvolvimento, que teve um grande impacto nas diretrizes e nas metodologias no campo da aprendizagem escolar, em vários países ocidentais, embora o seu criador não tivesse como objetivo principal propor uma teoria de aprendizagem.

Piaget concebe o crescimento cognitivo como uma sequência de estádios, que balizam o processo do conhecimento, adquirido através de um procedimento construtivo, proveniente de uma “relação de interdependência entre o sujeito e o objeto a conhecer” (Marchand, 1991, p. 30), que possibilitam diferentes maneiras do indivíduo relacionar-se com a realidade que o rodeia. Desta relação resultam múltiplos desequilíbrios e reequilibrações – processo de equilíbrio ou autorregulação - que explicam o desenvolvimento e a formação do saber. A adoção das etapas (sensori-motora; pré-operatória, operações concretas; operações formais) e diligência do modelo piagetiano no campo da ação pedagógica trouxe contribuições importantes mas também alguns constrangimentos.

Neste estudo, concordamos com a ideia de Santomé, de que a teoria piagetiana forneceu alguns fundamentos para implementação da compartimentação dos saberes, em disciplinas, uma vez que a partir da etapa “operações formais”, os jovens, com onze ou doze anos em diante, poderiam receber “informações mais compartimentadas e fragmentadas sem maiores problemas, pois os alunos, ao possuírem outras possibilidades cognitivas, poderiam relacioná-las e organizá-las facilmente.” (1998, p.36). É verdade que a escola oferece estes “cômodos”, mas depois ninguém verifica como é que se interligam essas aprendizagens e nem que sentido lhes é atribuído, “a racionalidade ocidental, por vezes reforçada pelo espírito tecnocientífico, nem sempre se preocupou com as interações entre as partes e o todo, como recomendava, contudo, Blaise Pascal.” (Fourez et al., 2002, p.18), e muitas vezes estas partes permanecem separadas, compartimentadas e isoladas, constituindo o seu agrupamento um quebra-cabeças ininteligível.

O próprio Piaget, em 1979, posiciona-se contra a realidade compartimentada das disciplinas científicas.

Muitos pesquisadores e autores defendem a aplicação da teoria de Piaget na educação e consideram que o aluno, enquanto agente da sua aprendizagem, produz conhecimento estável, duradouro e que pode propagar-se a outras situações (Sequeira, 1990), contrariamente ao que acontece quando aprendizagem é compelida por um adulto, não se mostrando ajustada ao desenvolvimento ativo daquele que aprende (Darós, 1990). Mas, a ideia do construtivismo incumbido ao aluno, associado à descoberta espontânea, em conformidade com o desenvolvimento das suas estruturas cognitivas, não deixa margem para o papel do adulto, do professor nesta construção do conhecimento que em muitas situações, por razões de sobrevivência ou de natureza históricas/sociais não poderão ser voluntárias.

A teoria fornece parâmetros importantes sobre no que diz respeito ao processo de pensamento da criança e do jovem e alerta para os diferentes estilos individuais de aprendizagem, fatores relevantes aquando do estabelecimento de objetivos educacionais. Outros autores, como Coll e Martí (1990), embora reconhecendo o papel ativo do aluno na construção do conhecimento, consideram que a “metodologia da descoberta” e ação auto estruturante não são suficientes quando se abordam conteúdos relativos a conhecimentos, logo não constituem caminho único para a verdadeira aprendizagem e alertam, igualmente, para a individualidade na construção do conhecimento.

Foram estas algumas das causas (Revolução Industrial – *modelo industrial*. Positivismo- *universalidade e a complexidade - divisão do trabalho*. Teorias sobre aprendizagem – *Comportamentalismo-associacionismo .vs. Cognitivista-gestaltista*, Teoria Piagetiana – *condicionam a percepção de que a unidade contém a pluralidade e que a pluralidade contém a unidade*), paralelamente a outras, tais como as influências marcantes da Igreja Católica e a(s) ideologia(s) política(s) dominante(s), que contribuíram significativamente para o pragmatismo e empirismo nas práticas e nas instituições escolares, provocando um hiato entre estas e a realidade e as diferentes áreas do saber.

Neste estudo não se nega a necessidade de redução, da análise parcial simplificada para se poder manusear problemas e sistemas complexos, e, concordamos com William Kapp (1961), quando afirma que, esta simplificação não deve descurar a interdependência dos eventos e dos processo, nem separá-los do seu contexto, de modo a acautelar distorções da realidade dos sistemas investigados e evitar o agravo da ignorância do todo, enquanto avança o conhecimento das partes.

2.2.2 Como poderá a escola ensinar a estabelecer relações, ou seja, a globalizar?

O mundo está em permanente transformação, neste momento a braços com uma grave crise mundial, que acentua as desigualdades sociais, culturais, ambientais e económicas, e assim, aquela escola, que era benéfica nos moldes da era da revolução industrial, já não atende às necessidades das pessoas do século XXI, pelo que é urgente e necessário que a escola rebata a sua função, integrando de forma harmoniosa, conhecimentos do passado e a nova realidade globalizante complexa.

A globalização é um fenómeno económico, político e cultural que influencia a vida quotidiana dentro e fora da escola, comercializando, entre outros, bens materiais, conhecimento e as relações que se estabelecem entre indivíduos. Deste modo, os modelos industriais “fordistas” e “tayloristas”, que inclusive levaram ao colapso de grandes economias mundiais, deixaram de fazer sentido no que diz respeito à indústria e à economia global. Qual é o sentido de continuar a utilizá-los na educação?

Hoje requerer-se uma maior produtividade associada a uma maior flexibilidade, uma multifuncionalidade, o que implica que o colaborador passe a ter visão e conhecimento globais de todo o processo e não uma mera especialização de um segmento, associado a esta visão surge a necessidade da aprendizagem e da formação contínua. Neste novo modelo o parceiro tem um papel mais ativo e crítico em todo o processamento (conceção, implementação e avaliação), pelo que é imperativo a formação de pessoas criativas, argumentadoras, críticas e implicadas nas mudanças em detrimento da reprodução de modelos.

A ciência contemporânea também se associa a esta nova realidade, transpondo o cunho disciplinar, quando nos projetos internacionais - ecológicos, militares, espaciais ou pesquisas de novos medicamentos - se recorre à associação de cientistas de diferentes saberes para integração e interpretação dos acontecimentos, tal como afirma Pombo:

“Trata-se de reconhecer que determinadas investigações reclamam a sua própria abertura para conhecimentos que pertencem, tradicionalmente, ao domínio de outras disciplinas e que só essa abertura permite aceder a camadas mais profundas da realidade que se quer estudar. Estamos perante transformações epistemológicas muito profundas. É como se o próprio mundo resistisse ao seu retalhamento disciplinar. A ciência começa a aparecer como um processo que exige também um olhar transversal.” (2004, p. 10)

No que concerne ao ensino, Morin considera que as mudanças profundas que ocorreram no mundo nas últimas décadas do século XX solicitam uma nova conceção

do conhecimento: substituir a especialização, a simplificação e a fragmentação de saberes pelo conceito de complexidade.

Mas porquê a complexidade? Porque a realidade é complexa, interdependente e é consequência da ligação entre a unidade e a multiplicidade. Sistemas como a sociedade e o próprio ser humano são complexos, numa pessoa não podemos separar a parte psíquica, da biológica, da racional, da social ou da afetiva, logo também o conhecimento terá de incorporar o carácter multidimensional e multidisciplinar na (re)constituição do todo, incorporando o simples dentro do complexo, empregando, por exemplo, práticas de justaposição, de conexão ou de transferência.

No entendimento de Morin, a complexidade, alicerça-se nas formulações surgidas no campo das ciências exatas e naturais que evidenciaram a necessidade de superar as fronteiras entre as disciplinas. Nesta linha de pensamento o Diretor-Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) afirmou em 1999:

“A educação é a “força do futuro”, porque constitui um dos instrumentos mais poderosos para realizar a mudança. Um dos desafios mais difíceis de superar será o de modificar o nosso modo de pensar, de forma a enfrentar a complexidade crescente, a rapidez das mudanças e as imprevisibilidades que caracterizam o nosso mundo. Devemos repensar a maneira de organizar o conhecimento. Para isso, devemos derrubar as barreiras tradicionais entre as disciplinas e conceber como unir o que até agora estava separado. Devemos reformular as nossas políticas e os programas educativos”.

De acordo com Hernández e Ventura (1998), podem encontrar-se nas escolas três formas explícitas de “globalizar”:

- somatório de matérias – confluência pontual de conteúdos das diferentes disciplinas em torno de um tema escolhido pelo professor. Neste tipo de articulação disciplinar, resultante de uma imposição forçada pelo docente ou pela conjuntura, mesmo que o tema possa ser escolhido pelos alunos não significa, por um lado, uma relação de clara pertença, por outro, temos o desprendimento dos conteúdos relativamente ao tema proposto;
- estrutura psicológica de aprendizagem - reflete uma visão psicopedagógica – o assunto ou a problemática devem considerar as necessidades de relação do aluno, que partindo do seu referencial de conhecimento executa tarefas construtivas e reconstrutivas globais estabelecendo relações entre a diferentes fontes, resultando uma aprendizagem significativa, transpondo deste modo o

sentido de aglomeração em redor de um tema. As dificuldades desta abordagem surgem associadas à necessidade de reorganização de conteúdos curriculares, a formação e grande flexibilidade exigida ao professor e o acompanhamento próximo de cada aluno, que em turmas de grandes dimensões -como as nossas com cerca de 28-30 alunos – é praticamente impraticável;

- interdisciplinaridade – que devia ser uma “tentativa voluntária de integração de diferentes ciências com um objetivo de conhecimento comum” (Asensio, citado por Hernández & Ventura ,1998, p.53), mas que na prática, e de acordo com estes autores, recai muitas vezes numa outra forma de “somatório de matérias”, com o professor de cada disciplina a contribuir com o seu ponto de vista e cabendo ao aluno o estabelecimento (ou não) das ligações entre os saberes - que lhe foram apresentado de forma fragmentada - na construção do conhecimento global.

Neste estudo, admitimos que a escola pode ensinar a estabelecer relações, interliga-se com o meio que a rodeia, globalizar-se, através de projetos interdisciplinaridade, que não conduzam ao anulamento das disciplinas, mas que, pelo contrário, apelem ao diálogo interdisciplinar, que pode ser construído e partilhado com a comunidade escolar numa perspectiva educacional integradora, em busca do conhecimento e da compreensão do todo.

Todavia, estamos cientes, de que apesar das reconhecidas vantagens da ação pedagógica interdisciplinar cooperativa, apontadas na literatura, continua a existir resistência por parte dos professores, dos alunos e das comunidades, na implementação deste tipo de abordagem. Estas oposições podem encontrar-se alicerçadas em fatores culturais e/ou numa visão compartimentada do ensino, que inviabilizam outras formas de experimentar ou condicionam as práticas, resumindo-as ao “somatório de matérias” referido por Hernández e Ventura.

O subcapítulo subsequente será dedicado à interdisciplinaridade e à sua, alegada, contribuição para a totalidade do conhecimento.

2.3 A INTERDISCIPLINARIDADE E A TOTALIDADE DO CONHECIMENTO

2.3.1 Considerações gerais

O filósofo francês Georges Gusdorf apresentou à UNESCO, em 1960, um projeto interdisciplinar para as ciências humanas, defendendo o contributo de todas as ciências - a interdisciplinaridade - para se entender o conhecimento global, e criticou, posteriormente, com ferocidade a excessiva especialização que dissocia o conhecimento da existência humana e do mundo: “É alienada e alienante, toda a ciência que se contente em desintegrar e dissociar o seu objeto.”

Este entendimento do conhecimento global, presentemente, é vital face à crescente complexidade da realidade que impõe novas exigências para o campo do conhecimento, e no que diz respeito à educação, diferentes autores, em contextos distintos, defendem a integração curricular da interdisciplinaridade, para a criação e para reconstrução do conhecimento, uma vez que, de acordo com os mesmos, a inter-relação e a noção da interdependência de conhecimentos assistem à compreensão dos factos numa perspetiva global.

A interdisciplinaridade é como “a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real” (Demo, 1998, p.88-89). Para este autor a dualidade *Especialização Extrema. Vs. Universalidade*, desvirtua a realidade e, por isso, propõe, por um lado, a necessidade de especialização na ciência, com o objetivo de aprofundar o conhecimento, pois a ciência evoluiu a tal como a conhecemos, graças à particularização, e, por outro lado, especialistas capazes de dialogar com outros de áreas distintas. Este apelo ao diálogo e a articulação da ciência com outros saberes, bem como a valorização da sua “tradução” em linguagens sucessivas até ao domínio do saber comum”, foram defendidos por Fernando Ribeiro e por João Caraça, nas Conferências para a Ciência, em 2003.

A enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura define interdisciplinaridade como: “a forma de análise e conhecimento que se situa na convergência ou no ponto em que se cruzam e entrecruzam várias perspetivas diferentes, fruto, por sua vez de diferentes axiomáticas.” Embora sendo uma palavra do século XX, que deriva da vocábulo primitivo disciplinar (disciplina, matéria), por prefixação, *inter* (ação recíproca, comum), e por sufixação, *dade* (qualidade, estado ou resultado da ação), a interdisciplinaridade já era praticada na cultura helénica, na cultura romana e na cultura medieval, épocas áureas do “saber unitário”, onde não existia a conceção de disciplinas e o ensino

cobria a totalidade das “disciplinas” essenciais da ordem intelectual. Mesmo com a revolução científica do século XVI, prevaleceu durante algum tempo a ideia de unidade: as leis da Terra e do Céu eram as mesmas.

Na época moderna surgiu inicialmente como uma preocupação humanista/conhecimento, estendendo-se depois à teologia fenomenológica, ao existencialismo, à epistemologia, ao materialismo histórico-dialético e à educação, concretamente, a partir da década de oitenta, do século XX.

Para Fazenda (1994), o movimento moderno da interdisciplinaridade nasceu na Europa, principalmente em França e Itália, em meados da década de sessenta do século vinte, como uma alternativa à abordagem disciplinar regularizada, procurando ultrapassar a visão fragmentada e especializada dos decursos de criação e de socialização do conhecimento, que originavam um afastamento entre a particularização e os problemas quotidianos. Esta abordagem é distinta da de Sinaceur (1977), para o qual, a interdisciplinaridade, não é uma tendência, mas um sintoma e surge articulada à funcionalidade do poder e à pesquisa operacional e não como resposta a uma situação de fragmentação.

De acordo com Lenoir (1998) a interdisciplinaridade, pode ser perspectivada em função da sua finalidade, por exemplo a interdisciplinaridade científica tem, como objetivo, “a produção de novos conhecimentos e a busca de respostas às inúmeras necessidades sociais”, mas a interdisciplinaridade escolar tem como principal propósito a “difusão do conhecimento (...) e a formação de atores sociais”, concebendo conjunturas para a promoção de um processo de integração de aprendizagens e conhecimentos escolares (p. 52). Ainda segundo este autor, da implementação destas interdisciplinaridades podem emergir efeitos distintos, assim, no primeiro caso podem surgir novas disciplinas, e conduzir ao avanço e aprofundamento da ciência e ao desenvolvimento de produções técnico-científicas, já no contexto escolar proporcionam ligações de complementaridade entre as disciplinas escolares, consequentes e inteligíveis para os alunos.

O(s) conceito(s) de interdisciplinaridade encontram-se ainda em construção e “a tarefa de procurar definições finais para a interdisciplinaridade não seria algo propriamente interdisciplinar, senão disciplinar “ (Leis, 2005, p. 7). De acordo com Japiassu o termo interdisciplinar “ não possui ainda um sentido epistemológico único e estável. Trata-se de um neologismo cuja significação nem sempre é a mesma e cujo papel nem sempre é compreendido da mesma forma.” (1976, p.72), e interpreta interdisciplinaridade como “o nível em que a colaboração entre as diversas disciplinas ou entre os setores heterogéneos de uma mesma ciência conduz a interações

propriamente ditas, isto é, a uma certa reciprocidade nos intercâmbios, de tal forma que, no final do processo interativo, cada disciplina saia enriquecida.” (1976, p.74)

Face ao exposto o(s) conceito(s) de interdisciplinaridade é(são) edificado(s) em conformidade com os contextos e/ou com as finalidades das ações, mas no coletivo invocam a acoplagem, a comunicação e a interação de conhecimentos.

Muitos países ocidentais, tais como a França, Canadá ou a Suíça, têm orientações institucionais que privilegiam, nos seus programas escolares, a interdisciplinaridade como método e/ou como forma de transpor barreiras disciplinares permitindo a integração de matérias e de saberes. No nosso país, assim como em muitos outros, a interdisciplinaridade do ponto de vista pedagógico surge principalmente associada ao currículo, ao ensino e/ou à aprendizagem escolar.

Em 1970, a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), patrocinou um evento intitulado *Seminário sobre a Pluridisciplinaridade e a Interdisciplinaridade nas Universidades*, com o intuito de elucidar conceitualmente a interdisciplinaridade e promover a discussão sobre as suas potencialidades de desenvolvimento no que diz respeito ao ensino e à pesquisa, face à crescente complexidade dos problemas enfrentados pelas sociedades modernas. “ A partir de então, tanto na OCDE como na UNESCO surgiram importantes esforços no sentido de promover a interdisciplinaridade, convocando ou apoiando debates, seminários e colóquios de carácter internacional com esta filosofia.” (Santomé, 1998, p.52). Despontaram, também, muitas vicissitudes relativamente à nomenclatura e aos conceitos utilizados para definir a Interdisciplinaridade.

Em Portugal, a Lei de Bases do Sistema Educativo, aprovada em 1986 introduziu mudanças importantes nas orientações para a educação, definindo finalidades e princípios fundamentais. A Lei de bases determina três níveis essenciais do ensino não superior: a educação pré-escolar, o ensino básico (1º, 2º e 3º ciclos) e o ensino secundário (10º, 11º e 12º anos) e prevê:

- *Ensino globalizante*, “da responsabilidade de um professor único, que pode ser coadjuvado em áreas especializadas”, no que diz respeito ao 1º ciclo. Esta prática de reduzida implementação poderia ter repercussões importantes, tanto no ensino como nas aprendizagens.
- *Áreas interdisciplinares de formação*, que se desenvolvem “predominantemente em regime de um professor por área”, para o 2º ciclo, não particularizando o número de áreas interdisciplinares. O que se faz na prática, é uma particularização prematura, através do ensino disciplinar.

- *Um plano curricular unificado*, “integrando áreas vocacionais diversificadas, e desenvolve-se em regime de um professor por disciplina ou grupo de disciplinas”. Está implementada nas nossas escolas, é questionável, pois como vimos anteriormente, os alunos poderão não ser capazes de integrar e compreender estas partes como todo.
- *Cursos vocacionados* para o prosseguimento de estudos e cursos orientados para a vida ativa, *baseado nos modelos multidisciplinares*, isto no que concerne ao ensino secundário.

Mas apesar, de estar presente na legislação (Lei de Bases do Sistema Educativo e regulamentação posterior), nas orientações curriculares, nos manuais escolares, no vocabulário utilizado nos diversos domínios escolares e do consenso entre alguns docentes e pesquisadores em educação no que diz respeito à necessidade de interligar as disciplinas e de contextualizar os conteúdos, a construção de um trabalho genuinamente interdisciplinar, nas escolas depara, ainda, com muitas dificuldades, resistências e desvirtuações. Basta olhar para o que se fez com projetos curriculares de turma e outros semelhantes, que poderiam contemplar ligações interdisciplinares relevantes e contextualizadas para os alunos, mas que, infelizmente, na maior parte dos casos resultam em documentos burocráticos, em que se elaboram, entre outros, a caracterização da turma, algumas estratégias, seleccionadas, por vezes, de uma lista, e conteúdos sem ligação aparente ou com vínculos pontuais, que nem chegam a ser o “somatório das partes”, apelidados de “interdisciplinaridade”.

2.3.2 Práticas interdisciplinares

A execução da interdisciplinaridade requer uma “pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional e relação entre disciplina e interdisciplinaridade” (Klein, 2001, p. 110) e um tratamento didático diferente da matriz disciplinar, ilustrado no quadro 1, no que diz respeito aos objetos, às tarefas e aos conhecimentos (Fourez et al., 2002).

Mas a interdisciplinaridade também é questão de atitude, de ação, “pois interdisciplinaridade não se ensina, nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se,” exigindo um empenho e aprendizagem pessoais, no que diz respeito às novas técnicas, métodos, estruturas e conteúdos, que conduzirão à mudança (Fazenda, 1994; 2002).

Quadro 1 - Tratamentos didáticos da disciplina escolar e da interdisciplinaridade

	Disciplina	Interdisciplinaridade
Objeto de ensino	Categorias lógicas/formais Derivados do campo disciplinar	Real/ Concreto Noções, situações problemáticas (requer o contributo de outras disciplinas)
Tarefas	Produção (verbal, não verbal, escrita, oral...) com "ferramentas da disciplina"	Construção de uma representação (noção, situação, problema...) interdisciplinar
Conhecimentos	Não há a exigência simultânea de conhecimentos declarativos, processuais e condicionais	Exigência simultânea de conhecimentos declarativos (conhecer), processuais (aplicar) e condicionais (justificar, regular)

(adaptada de Fourez et al., 2002)

A prática interdisciplinar escolar, com propósitos cognitivos e metodológicos, "implica romper hábitos e acomodações, implica buscar algo novo e desconhecido. É certamente um grande desafio." (Luck, 2001, p. 68).

Para Polop (1999) a formação específica e compartimentada dos docentes, as perspectivas e métodos isolados, bem como, a ausência de espaços e tempos nas instituições para refletir, avaliar e introduzir inovações educativas, constituem os principais obstáculos a transpor, também Frigotto (1995) assinala como principais limitações para a prática interdisciplinar a formação dos docentes e as condições de trabalho.

Estes impedimentos, de acordo com Machado (2000), ajudam a compreender os resultados incoerentes obtidos nas tentativas de implementação da prática interdisciplinar e as "abordagens interdisciplinares pontuais, avulsas, desajustadas e descrentes." (Costa, Monteiro & Costa 2009, p.3051).

A literatura desta temática vem referenciando algumas propostas de práticas interdisciplinares, das quais destacamos:

- *construção de representações interdisciplinares*, em que as disciplinas conservam a sua especificidade, e são abordadas como recursos canalizados e integrados na resolução de problemas complexos e concretos - ilhas interdisciplinares de racionalidade;

- *divulgação de conhecimentos científicos à população: alfabetização científica e tecnológica* - sustentada por Fourez, Englebert- Lecompte e Mathy (1997), com a perspectiva metodológica da construção das ilhas interdisciplinares de racionalidade. Esta prática foi defendida por Costa, em 2005, numa tese de mestrado que procurava encontrar respostas para a questão “como promover a alfabetização científica dos nossos alunos?” O estudo aponta caminhos para que “que a interdisciplinaridade passe a ser encarada, pelos docentes, como uma real necessidade profissional, perfeitamente exequível e não como uma mera exigência curricular.” (Costa, Monteiro & Costa 2009, p.3051);
- *o currículo integrado*, através da construção e implementação coletiva de unidades didáticas integradas, em torno de situações problemáticas, defendido por Santomé (1998) e que mantém o carácter disciplinar;
- *níveis interdisciplinares* - o curricular (currículo escolar), o didático (planificações, articulações e avaliações) e o pedagógico (prática pedagógica) - a perspectiva de Lenoir (2005, 2001, 1998), procura a articulação, a convergência e a interdependência das disciplinas, que conservam as suas especificidades, facilitadoras das ligações de complementaridade e integração das aprendizagens e dos saberes;
- *momentos interdisciplinares articulados com a estrutura disciplinar*, nestes momentos específicos propõe-se a análise, a articulação e a integração dos conhecimentos que vão promover um novo significado ao todo. (Batista & Salvi, 2006);
- *construção e implementação de currículos escolares que contemplem os contextos escolares*, diligenciando em sala de aula as questões interdisciplinares e/ou ações educativas globalizantes e transdisciplinares, suportadas na pedagogia de projetos e no trabalho de projeto (que serão abordadas no próximo subcapítulo), proposta sustentada, por exemplo, por Hernández e Ventura (1998) e por Formosinho et al. (2011).

Independentemente da prática interdisciplinar considerada, esta surge como alternativa à abordagem disciplinar regularizada, que ao permitir a integração, a troca e a incorporação, pode proporcionar um acréscimo e uma transformação em cada uma das disciplinas e conduzir a uma maior inserção epistemológica, metodológica e melhor organização do ensino nas escolas.

Mas, não é o único meio de criação de saberes capazes de desvendar a realidade objetiva, embora possa ser legitimada pelas razões históricas, filosóficas, sociopolíticas, ideológicas e psicopedagógicas supramencionadas.

O olhar interdisciplinar, assente no materialismo histórico e dialético, é importante na produção e na socialização do conhecimento no campo educativo, pois permite melhorar o entendimento da relação entre o seu todo e as diferentes partes que o constituem (Goldman, 1979). Este entendimento da totalidade efetiva-se através da comunicação entre as distintas áreas do saber, possibilitando, em nosso entender, a projeção, a antevisão e a simulação do futuro, baseados na análise, no entendimento e na explicação de eventos e fenómenos passados e atuais.

No contexto atual, considerando as reflexões de Freire (1996), os espaços de aprendizagem vão para além da sala de aula - panorama sistematizado ou metodologicamente formalizado – alastrando-se para outros locais da escola, da comunidade e até do país. Nesse sentido o ensino deve eliminar barreiras entre a escola e o meio ambiente, contemplando novas oportunidades de interação entre a escola e o meio envolvente, concebendo novos espaços para a construção, para a análise e para a reflexão de conteúdos culturais, questões sociais relevantes e problemas do quotidiano.

Nesta abordagem o educador surge como facilitador das aprendizagens dos seus alunos e das suas próprias, que passam não só pelo aprendizado de novos conteúdos, mas também por novas formas de implementação, nomeadamente através de projetos interdisciplinares, em situações contextualizadas da aprendizagem, que ao romper com as fronteiras disciplinares favorecem a fundação de elos entre as distintas áreas de conhecimento.

2.4 OS PROJETOS INTERDISCIPLINARES

Os projetos interdisciplinares escolares podem ser vinculados à ótica do saber globalizado, sistemático e à convocação das disciplinas para a abordagem integrada e para a representação de situações.

O termo projeto - atirar para diante – pode ser definido como sendo o que alguém define ou se propõe a fazer, comunicando-lhe um sentido e uma finalidade. Trata-se, pois de uma previsão intencional do futuro, que supõe uma certa independência a respeito das informações atualmente existentes (Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura).

Boutinet (1990), face às sucessivas mudanças da nossa sociedade, visualiza o projeto – antecipação e previsão do futuro - como uma necessidade para nos adaptarmos a estas transformações, considerando que o projeto, apesar das ambiguidades, constitui um modo de adaptação privilegiado.

Independentemente do projeto ser de pesquisa, de ensino, de aprendizagem, intervenção, de desenvolvimento, de trabalho, ou de outra natureza, a utilidade do projeto, de acordo com Hernández e Ventura (1998), é o de favorecer a proliferação de estratégias globais de organização, centradas em problemas ou hipóteses, para o processamento e tratamento da informação proveniente dos saberes disciplinares, na construção do próprio conhecimento.

2.4.1 Metodologias de ensino e de aprendizagem por projetos

É frequente encontrar na literatura os termos metodologia de projeto, trabalho de projeto ou pedagogia de projeto, importa, pois, estabelecer a diferença entre projetos de trabalho e pedagogia de projeto.

Para Figueiredo (2000), a pedagogia de projeto está ligada à aprendizagem dos alunos através da utilização dos seus próprios recursos, numa atitude ativa perante o conhecimento e as aprendizagens resultam do confronto do sujeito com a totalidade de uma situação para cuja conceção ele próprio cooperou, e à qual dá um sentido. O propósito da pedagogia de projeto é transformar um problema num plano e materializá-lo.

Abrantes (1995) considera que a metodologia de projeto ou de trabalho de projeto podem ser examinadas como uma metodologia de trabalho, isto é, um modo de incrementar tarefas para atingir determinados objetivos. O trabalho de projeto deve ser orientado para o estudo de problemas reais, contextualizados socialmente, e relevantes para cada um dos participantes, contempla globalmente três etapas

distintas: a identificação e formulação do problema (enquadramento do problema); a pesquisa/produção (trabalho de campo, reflexão teórica e produção) e a apresentação/avaliação final (consciencialização das aprendizagens, proposição de novas questões/temas). Este caminho não é estanque e tem um fio condutor, cabendo ao professor a sua orientação para que o projeto e as aprendizagens dos alunos se desenvolvam.

O trabalho de projeto e a pedagogia de projeto, embora conceitualmente distintos têm em comum o esforço de criar um novo conceito de aprender - envolvimento do educando na sua aprendizagem e desenvolvimento da sua autonomia - e de transportar o mundo exterior para dentro da escola ou de sair da escola para aprender com o mundo extrínseco. A procura de respostas através de processos constantes de pesquisa e de reflexão conduzem a um conhecimento alicerçado em bases consistentes.

Nas escolas portuguesas os projetos surgem particularmente sob a forma de proposta pedagógica (projeto educativo de escola, projeto curricular de escola e projeto curricular de turma, contemplando os objetivos da escola/turma e a sua concretização) ou como uma alternativa de ensino – centrados no professor e na transmissão de conhecimentos - ou de aprendizagem – centralizados no aluno e na construção do conhecimento - constituindo estes últimos, uma ação privilegiada para se impulsionarem os princípios de interdisciplinaridade e de contextualização – em que as disciplinas são solicitadas e agregadas para dar resposta a um problema, pretendendo-se deste modo renovar, criar e flexibilizar de modo a que se possa constituir um caminho para a participação cooperativa ativa com as diferentes visões.

A metodologia de ensino por projeto, não é uma novidade, foi proposta inicialmente por John Dewey (1859-1952), por volta dos anos trinta, do século XX, numa abordagem crítica em relação ao modelo de educação tradicional imperante na época, denominada “nova escola”, em que ação educativa tinha como primórdio fundamental tentar compreender a relação entre o indivíduo e a sociedade, visando o aperfeiçoamento das relações sociais: “O esforço por considerar na análise da educação as características dos indivíduos e as demandas de uma socialização voltada para a construção de uma sociedade democrática é um dos traços fundamentais da “nova escola” proposta por Dewey.” (Moreira, 2002, p.63).

Para Dewey os alunos deviam ser vistos no seu todo: fazendo parte de uma família, de uma comunidade e caber-lhes-ia a manutenção de certos valores, a luta por direitos, o cumprimento de deveres e a tomada decisões importantes na

sociedade, esta participação ativa e crítica, requeria, por um lado, a compreensão da ciência, da arte e da história, por outro, que detivessem ferramentas de comunicação.

Esta perspetiva - centrada no aluno e baseada na agregação de valores sociais – implicava grandes transformações no sistema escolar e, como tal, suscitou não só debates e críticas colossais nos círculos intelectuais dos Estados Unidos, e até equívocos, que associam estas ideias a um “ensino de carácter essencialmente libertino/lúdico”, pelo que não foi alcançado, nessa altura, um consenso nacional, no que dizia respeito à construção de currículos e à organização das escolas, baseadas na conceção de educação de Dewey.

O método de ensino e aprendizagem - processo complexo de reconstrução da experiência dos alunos - sustentado por Dewey emergiu, não só, das vivências associadas ao contexto da sua própria vida (a influência materna na educação social e universitária, a igreja congregacionista e a abolição da escravatura, a industrialização/chegada de imigrantes e os problemas sociais associados, a função social da filosofia e o pragmatismo – conhecimento como um instrumento para ação - entre outros), mas também, da experiência e do conhecimento adquiridos na Escola Laboratório da Universidade de Chicago, organizada por iniciativa do autor e fundamentada em, Moreira (2002), quatro questões básicas:

1. O que se pode fazer para criar uma relação de proximidade entre a escola e vida familiar e social dos educandos?
2. Que temas se podem introduzir nas ciências, na história e nas artes, que tenham valor positivo e significado efetivo para a vida dos alunos?
3. Como é que o ensino formal de habilidades como ler, escrever e usar figuras pode ser levado a cabo com experiências do dia-a-dia, para que os estudantes sintam que tais habilidades são realmente necessárias?
4. Como dar o máximo de atenção a cada aluno individualmente?

Estas questões foram colocadas no presente pela pertinência, que ainda possuem, no contexto, das escolas portuguesas.

Um aspeto importante na conceção de ensino, deste filósofo da educação, é que se opunha, não só, à ideia de que o trabalho intelectual (associado à teoria, à inteligência, ao saber, à atividade mental, à razão, ao conhecimento de princípios) se sobrepunha ao trabalho manual (conectado à prática, à ação, ao fazer, à atividade física, à experiência, aos saberes práticos), mas também, à sua separação. Para ele uma pessoa que possuía os dois tipos de pensamento – teórico e o prático - era superior àquela que se aproprie de um só e para que existisse um desenvolvimento contínuo deveria existir um equilíbrio entre estes dois tipos de pensamento.

Na Escola Laboratório as duas formas de ensino eram complementares, a título de exemplo, os trabalhos manuais (culinária, tecelagem, metalo-mecânica, jardinagem, marcenaria...) constituíam uma parte essencial do processo de desenvolvimento da inteligência do aluno: por um lado, os materiais e as técnicas utilizadas poderiam ser um guia para que aluno concebesse a evolução da humanidade na história, por outro lado, operavam como meio para a inserção de problemas, e a sua resolução aumentaria, não só, o acervo de conhecimento em diferentes áreas (física, mecânica, química, botânica, ...) mas ajudaria a desenvolver, igualmente, métodos de investigação e hábitos de cooperação (Moreira, 2002).

Para Dewey, a educação, baseada na teoria do hábito e no uso da inteligência, que preparava a criança para a vida vivida, devia assistir à resolução de situações complexas da vida - pensamento associado à ação – que num contexto educativo apropriado, constituiriam o suporte para a abordagem interativa global – o trabalho de projeto - para a qual confluíam as diferentes visões dos intervenientes.

“A brusca inibição dum impulso transforma-o em desejo. Todavia, é preciso insistir nisso nem o desejo realiza um projeto. O projeto supõe a visão de um fim. Implica uma previsão de consequências que resultariam da ação que se introduz no impulso inicial. A previsão das consequências implica, ela mesma, o jogo da inteligência. Esta exige, em primeiro lugar, a observação objetiva das condições e das circunstâncias. Porque o impulso e desejo produzem consequências, não por elas, mas pela sua interação e cooperação com as condições envolventes.” (Dewey, citado por Leite, Malpique & Santos, 1998, p. 15).

Para Dewey, as “situações problemáticas”, fundadas no impulso - classificados em quatro tipos distintos: social, construtivo, investigativo e expressivo - na motivação e no interesse do aluno, seriam propiciados pelo educador - personagem vital para suscitar a inquietação, a incerteza e os reptos que contribuirão para os modos de reflexão - e resolvidas pelo aluno num trabalho de projeto que se desenvolveria através da colaboração, da compreensão socializada e que conduziria à construção de hábitos e à aprendizagem significativa permanente. Os impulsos básicos seriam as procedências essenciais para a ação e para a interação entre alunos que conduziriam à construção do conhecimento e ao desenvolvimento intelectual dos alunos, paralelamente ao desenvolvimento social e moral. Em relação ao ponto de partida Hernández e Ventura (1998), consideram que pode ser uma inquietação ou uma posição a respeito do mundo e no que diz respeito ao problema, este, deve ser algo que desperte o interesse do aluno e não fruto do seu gosto.

William Kilpatrick (1871-1965) tal como, John Dewey, continua a ser uma referência importante no que concerne ao trabalho de projeto, com ele, passou a ser

um método de trabalho pedagógico, que partindo de problemas reais do cotidiano, do aluno aspira “preparar a nova geração para pensar por si própria e, se esta assim o decidir, inclusive rever ou rejeitar o que agora pensamos” (Kilpatrick, citado por Formosinho & Gambôa, 2011, p.50), encontra-se aqui implícita a utilidade, a criatividade e a metamorfose do processo educativo na (re)construção contínua do conhecimento, bem como, o cunho de uma investigação experimental “onde, o sujeito e a sua vida (os seus interesses) se implicam” (Formosinho & Gambôa, 2011, p.56).

Dewey e Kilpatrick, opondo-se à visão fragmentada, à compartimentação dos saberes, ao programa escolar imposto e à pedagogia da transmissão do conhecimento por parte do educador, defenderam o trabalho de projeto baseado na relação viva e orgânica dos diferentes saberes e a construção cooperativa do programa (educador e educando) - resultante da vivência de experiências escolares adequadas, com significado social e cultural – na construção de uma pedagogia progressiva: criativa; participativa; democrática e construtiva.

A literatura académica vem apontando a possibilidade da sistematização do currículo através de projetos de aprendizagem, pois a pedagogia de projetos conduz à para a (re)construção do conhecimento, permitindo a reflexão permanente sobre trabalho realizado e a reorganização dos conhecimentos, fatores fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e para construção de instituições de ensino democráticas, pelo que é relevante uma reflexão pedagógica, social e política, acerca desta temática.

A proposição de aprendizagem por projetos na educação depende, por um lado, de uma nova conceção do programa, por outro, de um processo de mudança na postura do professor, do aluno e da restante comunidade.

A escola deve integrar a experiência e a vivência do aluno nos conteúdos programáticos, estabelecendo laços de continuidade entre os diferentes saberes, orientando e incentivando a reflexão formativa no processo de reconstrução e de significação da aprendizagem: “surge, pois um novo conceito de programa como sucessão de experiências escolares adequadas a produzir, de forma satisfatória, a contínua reconstrução da experiência” (Kilpatrick, citado por Formosinho & Gambôa, 2011, p.60), trata-se pois de uma conceção epistemológica de interação/construção em que o conhecimento resulta de uma relação de interdependência entre o sujeito e seu meio.

Não defendemos aqui um ensino integral por meio de projetos, pois há muitos modos de aprender, porém consideramos que é passível ensinar por meios de projetos temáticas que partem de um problema ou de uma hipótese inicial. “Saber encontrar esse problema é possivelmente uma das tarefas mais complexas e que

requer maior flexibilidade no momento de trabalhar com projetos, pois reclama não só ter claros os fundamentos da teoria que os sustenta (globalização, aprendizagem significativa, avaliação formativa, interpretação das interações na sala de aula, caráter aberto do planejamento), mas também possuir um certo hábito de refletir sobre a prática e muito especialmente saber que o projeto é, em última instância, uma desculpa para que o aluno realize a sua própria a sua própria aprendizagem.” (Hernández & Ventura 1998). O professor neste contexto é o mediador da cultura e o facilitador do processo de aprendizagem.

A aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais de forma correlacionada, a curiosidade e o estímulo da inteligência geral, defendidos por Morin (1999), podem ser concebidos, em nosso entender, através de projetos interdisciplinares com atividades ou ações que integrem atividades didáticas pluridisciplinares e contextualizadas, que fomentem caminhos para a compreensão da realidade complexa e para a superação da visão da compartimentação dos saberes. Almeida (2002) corrobora esta reflexão, ao destacar que o projeto:

“(...) rompe com as fronteiras disciplinares, tornando-as permeáveis na ação de articular diferentes áreas de conhecimento, mobilizadas na investigação de problemáticas e situações da realidade. Isso não significa abandonar as disciplinas, mas integrá-las no desenvolvimento das investigações, aprofundando-as verticalmente na sua própria identidade, ao mesmo tempo, que estabelecem articulações horizontais numa relação de reciprocidade entre elas, a qual tem como pano de fundo a unicidade do conhecimento em construção” (p.58).

As exigências atuais reclamam novas concepções de ensino e de currículo, baseadas na interdependência entre os diversos campos de conhecimento, bem como modificações profundas nas práticas escolares, a par delas, a pedagogia de projeto e o trabalho de projeto - ao articularem processos enraizados com a realidade, com a vida e com os problemas a partir do contexto dos sujeitos envolvidos, no cotidiano da sala de aula - podem contribuir significativamente para processo de ensino e de aprendizagem, possibilitando a compreensão de conceitos, a reestruturação dos conhecimentos prévios, a aprendizagem, e, a criação de novas relações entre a instituição escolar e as práticas sociais e profissionais, criando, deste modo, uma empreendedora construção do saber em que todos os intervenientes são sujeitos epistêmicos.

Neste contexto, concordamos com Hernández e Ventura (1998), assumindo que, estas propostas para a organização dos saberes ultrapassam a postura interdisciplinar ou transdisciplinar e constituem uma orientação para ascensão do “desenvolvimento

de um conhecimento relacional como atitude compreensiva das complexidades do próprio conhecimento humano”, (p.47), recuperando a inteireza do ser e do saber.

2.4.2 Projetos interdisciplinares: Ciência e Literatura

Na presente conjunção de mundo, complexo, com problemáticas coletivas de índole interdisciplinar, associam-se, com frequência os artigos tecnológicos às “verdades científicas”, desprovidas das suas índoles culturais. Na realidade, estas “verdades” constituem uma abordagem parcial, compartimentada e disciplinada do mundo complexo, pelo que “a ciência moderna não é a única explicação possível da realidade e não há sequer razão científica para a considerar melhor do que as explicações alternativas da metafísica, da astrologia, da religião, da arte ou da poesia.” (Santos, 2008, p.83).

“O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições proveniente do todo” (Morin, 1999, p.35) e, nesse sentido, a ciência, a literatura, as artes, a história, a filosofia e as remanescentes áreas do conhecimento, incluindo o senso comum, oferecem diferentes prismas do existir no mundo e a visão complementar é fundamental para situar e conhecer a condição humana no mundo e no cosmos.

E, apesar, do sonho do físico e escritor inglês, Charles Snow (1905-1980) - unificação da cultura literária e da cultura científica (culturas divididas no início do século XIX, com implicações de natureza ética, epistemológica e educacional) que possibilita um diálogo eficaz inteligente com o mundo - continuar aquém, nos últimos anos, muitos autores, a salientar, entre outros, Zanetic (1998), Silva (1998), Salomão (2005) e Galvão (2006) têm vindo a refletir sobre aproximação entre a ciência e a literatura, nomeadamente através da utilização de textos e de obras literárias em sala de aula, evidenciando as potencialidades no ensino da ciência e para o desenvolvimento de práticas de leitura nas escolas.

A literatura – *a arte da palavra, a recriação do real no plano imaginário* (Ferreira 1999) -, e a ciência – *reconhecimento metódico e sistemático da realidade* (Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura) -, apesar da progénie comum, ao longo da história têm sido alvo, desde muito cedo, de tentativas de desunião, por exemplo, o filósofo grego Platão (428/427–348/347 a.C.), propunha que “*a ciência, não a poesia e a mitologia tradicionais; a ciência, não a retórica, discurso do apenas verosímil; a ciência não qualquer forma de arte ou música que pudesse excitar ou exaltar as*

paixões, posição antagónica à de Isócrates (436-338 a.C.), fundador da cultura de pendor literário, orientada para a Retórica. (Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura).

No entanto, ainda que, nas culturas antigas e medievais se estabelecessem distinções, estas estavam longe do parcelamento extremo iniciado em finais do século XVI e consolidado no século XIX, por diversas causas, tais como, o afastamento da ciência das humanidades e a extensão da especialização à literatura na construção do “seu compartimento do conhecimento”, associado, muitas vezes, como sendo a visão da população segregada pelo conhecimento científico. Esta barreira da especialização mútua impôs dificuldades a um diálogo profícuo, Snow, em 1959, considerou mesmo a existência de “ abismo de incompreensão”.

Os demais entendimentos da separação das diferentes vertentes do saber já foram alvo de reflexão neste estudo.

A partir da década de 70, do século XX, as pesquisas voltam a repensar as potencialidades inerentes à relação ciência-literatura e consideram, por um lado, que “*Ciência. Vs. Literatura*”, não constituem uma dicotomia real pois existe sob diversas perspectivas, uma impregnação mútua, e, por outro lado, relembram-nos que a nível mundial, tem existido, ao longo dos tempos, um acervo literário significativo testemunho desta impregnação recíproca.

Ao longo dos tempos a ciência tem influenciado a literatura, a poesia e as artes, e vice-versa. Por exemplo, Luís de Camões, em 1572, na obra *Os Lusíadas*, (canto X, estrofe 89), descreve a Teoria Geocêntrica de Cláudio Ptolomeu (100-170 d.C.) – cada planeta girava ao redor da Terra preso a uma esfera desta mesma matéria-modelo imposto pela Inquisição, com a seguinte enumeração dos *astros desse Universo*:

"Debaxo deste grande Firmamento
[oitavo céu- esfera das estrelas fixas],
Vês o céu de Saturno, Deus antigo;
 Júpiter logo faz o movimento,
 E Marte abaxo, bélico inimigo;
O claro Olho do céu [Sol], no quarto assento,
 E Vénus, que os amores traz consigo;
 Mercúrio, de eloquência soberana;
Com três rostos, debaxo vai Diana [1º céu-Lua].

Ainda no século XVI, para além da presença da Física, através da Astronomia, na obra de Luís de Camões, também, William Shakespeare, encaixa a Química, de forma subtil na peça *Romeu e Julieta*, através da personagem do Boticário, que vende, a

Romeu, uma dose de uma “droga [veneno] tão energética que mal se espalhe pelas veias do desgraçado (...) este caia logo morto”.

Durante os séculos XVI e XVII, foi notória a embebição das novas teorias e descobertas astronómicas da idade média, na Literatura, obras com autores de diferentes formações e credos, tais como: Ludovico Aristo, poeta, (*Orlando furioso*, 1516); Miguel de Cervantes, romancista, dramaturgo e poeta, (*Dom Quixote de La Mancha*, 1605); Johannes Kepler, físico, astrónomo, (*Somnium*, 1634, publicação póstuma, considerada uma das bases do género de ficção científica); Francis Godwin, bispo, escritor, (*The man in the Moon*, 1638); Cyrano de Bergerac, duelista, escritor (*Les etats et empires de la Lune*, 1657).

Em finais do século XIX, Conan Doyle, médico e escritor, cria, em 1887, o célebre detetive Sherlock Holmes, personagem com um vasto leque de conhecimentos científicos, capaz de descobrir, por exemplo, um reagente identificador de sangue, já, Júlio Verne funde a Ciência com a Literatura sob um novo prisma, e, Eça de Queiroz (1888) apresenta o seu entendimento sobre a *instruçãozinha das crianças*, via Afonso da Maia, em *Os Maias*:

“Nada mais absurdo que começar a ensinar a uma criança n'uma língua morta quem foi Fábio, rei dos Sabinos, o caso dos Grachos, e outros negócios d'uma nação extinta, deixando-o ao mesmo tempo sem saber o que é a chuva que o molha, como se faz o pão que come, e todas as outras cousas do Universo em que vive (...) A instrução para uma criança não é recitar *Tityre, tu patulae recubans...* É saber fatos, noções, cousas úteis, cousas praticas... (cap. III)”

José Saramago, em finais do século XX, importa para o Memorial do Convento, aspirações de construções científicas, da época da obra, século XVIII, reinado de D. João V:

“ A máquina que Bartolomeu inventou para um dia poder voar e à qual chamou passarola. (...) Isto que aqui vêes são as velas que servem para cortar o vento (...) e aqui é o leme com que se dirigirá a barca (...) os tubos do fole para o caso de faltar o vento (...) estas são as asas, sem elas como se haveria de equilibrar a barca voadora, e destas esferas não te falarei, que são segredo meu, bastará que te diga que sem o que elas levarão dentro não voará a barca (...) e neste tecto de arames penduraremos umas bolas de âmbar, porque o âmbar responde muito bem ao calor dos raios do sol para o efeito que quero, e isto é a bússola, sem ela não se vai a parte alguma, e isto são roldanas, servem para largar ou recolher as velas (...)” (Saramago, 1997, pp. 63-69).

Este engenho literário, semelhante a uma ave, foi inspirado na passarola idealizada por um padre e cientista, português, Bartolomeu de Gusmão, em 1709. Esta primeira passarola consistia basicamente num aeróstato aquecido a ar quente

produzido através de uma fonte de ignição instalada numa barca sob o aparelho, tecnicamente devia ter as características dos atuais balões de ar quente.

Ao longo dos tempos os avanços tecnológicos influenciam produções literárias e estas, por sua vez, ao possibilitarem ao Homem um olhar para o passado – uma viagem no tempo e no espaço - proporcionam-lhe uma fonte de conhecimento e de reflexão, para que este possa caminhar em frente, enfim, evoluir.

Contemporaneamente, esta fecundação vem sendo referenciada por diferentes autores, em diversas situações e conjunturas, por exemplo, o físico Klaus Mecke refere que:

“ A literatura e a física habitam o mesmo ambiente. Não só a física influencia a literatura como vice-versa. Não no sentido de uma causalidade direta, mas sim no de um quadro interpretativo comum, de uma língua comum, de imagens e metáforas comuns. Porque a Física vive de metáforas poderosas” (Mecke, 2004, p. 4).

Estas metáforas ajudam a contornar as dificuldades associadas à linguagem científica, geradora de grandes obstáculos ao processo de ensino e aprendizagem da ciência.

A criatividade, imaginação e a experimentação, também não são compartimentadas, e, muito menos prerrogativa da literatura ou da ciência, como salienta Bronowski:

“Um físico experimenta situações materiais, cujas propriedades ele não conhece inteiramente; um poeta procura encontrar seu caminho mediante situações humanas que não compreende completamente. Os dois aprendem ao experimentar, e ambos experimentam situações que precisam imaginar previamente. Como disse o poeta William Blake, ‘o que agora está provado foi antes só imaginado’.” (1998, p. 40).

Esta vivência dupla ganha um significado mais profundo quando um homem – Mia Couto - que é simultaneamente escritor e biólogo, assevera:

“A verdade é que para mim não existe conflito. Pelo contrário, hoje não sei como poderia ser escritor caso eu não fosse biólogo. E vice-versa. Nenhuma das atividades me basta. O que alimenta é o diálogo, a intersecção entre os dois saberes. O que me dá prazer é percorrer como um equilibrista essa linha de fronteira entre pensamento e sensibilidade, entre inteligência e intuição, entre poesia e saber científico”.

(Acedido a 30/08/2013 em: <http://dererummundi.blogspot.pt/2007/06/biologia-e-literatura.html>)

Vivência vivida, noutros tempos, com outras realidades, por António Gedeão, em cuja obra transparece uma simbiose perfeita entre a ciência e a poesia, entre o sonho e a existência.

Nas últimas décadas, a par destes entendimentos, tem-se verificado uma germinação de literatura de divulgação científica difundida nos mais variados meios de comunicação de massas - televisão, cinema, jornais e revistas -, que ao abordar assuntos relevantes para a população convoca os leitores para a discussão dos temas científicos abordados, ao contrário dos artigos publicados em revistas científicas - editados numa linguagem incompreensível para a maior parte da população - que excluem a presença dos sujeitos e do próprio narrador.

Obras de como as de Carl Sagan, de Stephen Jay Gould, de Roger Penrose e de António Damásio converteram-se em grandes sucessos de venda ao abordarem questões científicas atuais, numa linguagem rigorosa e inteligível, criando um enredo que envolve o leitor na obra literária. Algumas vezes fazem-no reviver aspetos da sua vivência, outras transportam-no para o centro de debates científicos polémicos, permitindo distintas interpretações e leituras próprias.

Independentemente da estratégia de ligação usada conseguem, muitas vezes, que o leitor compreenda as conceções e os conceitos científicos de forma contextualizada, que poderão auxiliá-lo no seu quotidiano, por exemplo quando vê ou lê notícias ou artigos de divulgação científica, ou ainda, quando lê um rótulo que acompanha um produto mundano.

Esta abertura ao público – “mediatização da ciência” - constituiu uma evolução muito importante na comunicação da ciência, pois, a população não é vista como um recipiente da informação científica, antes pelo contrário, apela-se à construção do conhecimento, alicerçados na interligação entre a informação e a experiência.

A necessidade do apelo ao entendimento de assuntos ligados à ciência, não é recente, por volta dos anos 50 do século passado, surge nos Estados Unidos o termo literacia científica, num contexto em as comunidades científica e política buscavam auxílio para o desenrolar de projetos científicos associados aos primórdios da era atômica e à aspiração da conquista do espaço. É nesta conjuntura, em que se entende que é necessário que as pessoas compreendam para que possam apoiar e valorizar programas de investigação e de educação em ciência, que surge, em 1958, a publicação “*Science Literacy: Its meaning for American Schools*”, de Paul Hurd.

No artigo o autor apresenta a expressão *scientific literacy* para relatar o proveito social após um processo de ensino de ciências nas escolas. Não há uma explicitação do conceito, existe sim, um entendimento da necessidade de mobilização de capacidades científicas/matemáticas e de competências associadas à escrita/leitura, num determinado contexto, para a produção de conhecimento.

Nas décadas seguintes, surgem várias diretrizes, tanto da vertente académica, como do ponto de vista político para a necessidade de desenvolver a literacia científica, nomeadamente, tentando integrá-la em currículos que apadrinham as abordagens CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade), como aconteceu a partir da década de oitenta do século XX, que promovem a educação através da ciência, com uma visão mais ampla e humanista da ciência.

Outra vertente que nos parece relevante são as conferências, debates, encontros, isto é, iniciativas que procuram propiciar reflexões alargadas e disseminar as virtualidades da associação Ciência-Literatura, e o seu contributo no desenvolvimento da literacia científica, tais como: Colóquio *Literatura e Ciência*, Universidade de Aveiro, Departamento de Línguas e Culturas, 2012; VII Conferência Internacional Plano Nacional de Leitura- Ler+, *Ciências da Leitura Leituras da Ciência*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2014.

E assim chegamos ao final do século XX, início do século XXI, com políticas educativas a agregarem a literacia científica aos propósitos da educação em ciência (programa PISA da OCDE), com os autores, independentemente de serem poetas ou cientistas, a difundirem os seus projetos de orientação pela ciência e/ou a asseverarem as suas afinidades com o trabalho literário, a ciência a iniciar o seu diálogo com os outros, com grupos de interesse em estudar e promover ações de divulgação sobre literacia científica.

É premente, e é da responsabilidade da Escola aproveitar estas conjunturas no sentido de promover e de criar condições para o desenvolvimento da literacia científica, que no entender da OCDE (2003) é “a capacidade de usar o conhecimento científico, para identificar questões e para delinear conclusões baseadas em evidências, por forma a compreender e a auxiliar à tomada de decisões sobre o mundo natural e das alterações causadas no mesmo pela atividade humana”. Isto é, cabe-lhe também um grande contributo na formação de cidadãos “cientificamente literatos” capazes de interagirem com a nova realidade, capazes de compreenderem as notícias e os acontecimentos que requeiram conhecimentos científicos elementares, argumentando e participando de forma informada nas questões e nos desafios desta nossa sociedade global.

Para a escola do século XXI, Morin (1999), defende a promoção de conhecimentos provenientes das ciências naturais e a integração das humanidades, como a literatura, a poesia, a filosofia e as artes, deste modo, "a ciência e a matemática são muito importantes, mas a arte e as humanidades são imprescindíveis à imaginação e ao

pensamento intuitivo que estão por trás do que é novo. As capacidades cognitivas não bastam.” (Damásio, citado por Galvão 2006, p. 33).

Esta linha de pensamentos é reforçada por Galvão, quando destaca que “ciência e literatura, apesar das suas linguagens específicas e de métodos próprios, ganham quando postas em interação e, ganha a humanidade quando se apercebe das diferentes leituras que as duas abordagens lhe permitem fazer” (2006, p.36).

Outros autores, alguns já supracitados, salientam potencialidades na utilização de textos literários no ensino da ciência, tais como a promoção de perspectivas interdisciplinares, que ao contemplarem a visão do particular no todo, podem motivar e estimular, os alunos, do ponto de vista emocional, intelectual e social, auxiliando a aprendizagem conceitual e o desenvolvimento da literacia científica.

Apresenta-se a título de exemplo, o excerto do poema didático, de Tito Lucrecio, século I a.C., (parte da Teoria atomista e a natureza das coisas - a primeira de três séries) retirado do *blog* “De Rerum Natura”:

“(…) Se pendurares as tuas roupas na margem onde as ondas vêm bater, verás como ficaram húmidas; se as estenderes ao sol, ficarão secas.

Entretanto ninguém vê como é que a água entrou nelas nem como saiu delas, e isso só foi possível desde que a água se tivesse dividido em partículas que os nossos olhos não distinguem de maneira nenhuma.

O anel que trazemos no dedo vai-se, com o tempo, adelgaçando pelo lado de dentro; (...) as pedras que calçam as ruas gastam-se com os passos da multidão; e as estátuas de bronze colocadas à entrada das habitações apresentam as mãos gastas pelos beijos dos transeuntes que lhe prestam culto.

Reconhecemos que todos estes objetos se gastam pelo uso.

E que partículas são estas que se perdem constantemente?

A Natureza encobriu-nos esse espetáculo.

A nossa vista não pode perceber o que a Natureza acrescenta aos corpos, pouco a pouco, para os fazer crescer grandemente, nem os nossos olhos percebem aquilo que o tempo vai arrastando aos corpos à medida que os envelhece.

Os rochedos que se erguem acima do mar estão sendo sempre roídos pelo sal das águas e sofrem desgaste que não conseguimos ver.

É assim, por intermédio de corpos invisíveis, que a Natureza realiza a sua obra (...)”

Neste poema coexistem, de forma complementar, a ciência e o imaginário poético, o reconhecimento sistemático da realidade e a sua recriação no plano imaginário, para conhecer e compreender o universo. Detém potencialidades como, criar incómodos, estímulos e respostas - aceitar a existência de átomos, a evolução da ideia e do modelo do átomo, o papel dos átomos na natureza, no cosmos - que ajudam não só à

compreensão do total, através da interseção dos saberes, mas também à compreensão dos saberes especializados atribuindo-lhes sentido e coerência. Estas faculdades estão associadas ao desenvolvimento da literacia científica, pois proporcionam o cruzamento do conhecimento, dos valores e da ação (Graber et al, 2001).

As orientações gerais, perscrutadas neste estudo, atentam para o conceito de complexidade, para restabelecer as noções de multiplicidade e de diversidade dos saberes dispersados ao longo da história da educação. É pois, indispensável (re)pensar o conhecimento como uma ampla rede de significações.

A associação Ciência - Literatura pode oferecer experiências interdisciplinares inovadoras, utilizando o resgate histórico, artístico e cultural como instrumento para diligenciar laços entre o universo conceptual e o imaginário, originando expressões criativas e geradoras de novos significados.

Daí a pertinência deste estudo, em que os seus intervenientes não implementam as suas práticas diárias através de regulamentos impostos por uma tutela, labutam sim, com propostas interdisciplinares ancoradas no currículo, procurando explorar este universo concebido pelo enlace entre a ciência e a literatura.

E, face ao exposto poderá ser útil conhecer e compreender com minúcia, as perspetivas e os entendimentos dos intervenientes sobre o projeto, tais como: os propósitos; as expectativas; as ações; os contextos específicos; as dificuldades que encontram, bem como, a maneira como as suplantam, e claro os advindos.

O proveito sobrevivendo desta pesquisa não é para generalizar, mas sim, para personalizar e compreender os sujeitos e os fenómenos na sua complexidade e unicidade.

CAPÍTULO III- METODOLOGIA

Neste capítulo, pretende dar-se a conhecer, e justificar, o paradigma, a abordagem metodológica e o método de investigação escolhidos, para o processo de recolha e análise dos dados. São também apresentados o contexto e os participantes da pesquisa. A definição dos objetivos e a circunscrição do alvo de pesquisa determinam a estratégia a seguir no que concerne: aos processos, às técnicas; aos instrumentos; à opção de critérios e unidades de registo dos dados; aos métodos e técnicas de análise e ao tratamento dos dados recolhidos.

Nesta pesquisa a metodologia escolhida foi norteada, por um lado, atendendo à conformidade com o referencial teórico, e por outro, à pertinência e pelo sentido que pudesse apresentar para o estudo.

O estudo empírico abarcou uma pesquisa explorativa que utilizou a observação e a narrativa de algumas ações, para recolher informação que auxiliaram na elaboração das questões norteadoras da pesquisa e na seleção dos instrumentos de recolha de dados.

3.1 DA PROBLEMÁTICA AOS OBJETIVOS DO ESTUDO

Face aos recentes desafios que se colocam no domínio da Educação – educar num mundo global, tecnológico e informatizado - mencionados nos capítulos um e dois, esta pesquisa procura conhecer e dar a conhecer - através das perspetivas dos intervenientes - a dinâmica de um projeto interdisciplinar, de uma escola da região oeste, de Portugal, que através das suas ações vem reunindo adultos e a população mais jovem da comunidade, no interior e no exterior da escola, em torno de algumas problemáticas locais e globais, convocando diferentes saberes. Este estudo debruça-se sobre a associação Ciência-Literatura.

Em 2010, Silveira, defendia *“que um dos grandes desafios para os professores de literatura e outras áreas é serem capazes de construir atividades de ensino e/ou projetos interdisciplinares e visualizar o saber escolar muito além de um conjunto compartimentado de pacotes de conhecimentos, podendo alcançar o status de professor cosmopolita”*, mestres orientadores e assistentes no complexo processo de formação do *“cidadão contemporâneo mais humano e comprometido com a vida e com o coletivo”*, aproximando realmente as *“Aldeias Globais”* ao resto do todo.

A recolha das perspetivas dos professores, dos alunos e de outros elementos da comunidade - com o intuito de obter dados sobre as opiniões e quadros de significação dos intervenientes – procurará dar respostas à questão orientadora, *Que potencialidades são identificadas na ligação Ciência-Literatura para a promoção da literacia científica, no âmbito deste projeto?*, e às questões de pesquisa: (1) *Que perspetivas têm os participantes do projeto sobre a sua dinâmica?*; (2) *Como são usadas as tecnologias de informação e comunicação, neste projeto?*; (3) *Que produtos resultam das ações desenvolvidas no âmbito deste projeto?*. Questões que emergiram das inquietações mencionadas no capítulo dois, juntamente com a situação que se pretende estudar. Estes quesitos não visam um “testar de hipóteses”, mas procuram, sim, dar a conhecer e compreender os sujeitos e os fenómenos no seu contexto, auxiliaram na metodologia do processo.

Ainda que não sendo esse o alvo do estudo, não descartamos o surgimento de padrões que possam vir a gerar novas questões que possam conduzir a futuras investigações.

3.2 OPÇÕES METODOLÓGICAS

A nível paradigmático, de acordo com Cohen, Manion e Morrison (2000), existem três tradições, que constituem três conjuntos distintos de pressupostos e valores que orientam uma pesquisa: positivista; interpretativa e crítica.

A tradição positivista concebe um procedimento “científico exato,” livre de valores, em que o investigador assume uma posição neutra, e visa, partindo de uma amostra e do estabelecimento de relações causa-efeito, a generalização dos resultados.

O paradigma interpretativo “*pretende substituir as noções científicas da explicação, previsão e controlo do paradigma positivista pela compreensão, significado e ação*” (Coutinho, 2011, p.16), num processo em que produção de conhecimento é um “processo iterativo e em espiral”, com interação entre o investigador e o investigado.

No paradigma crítico o conhecimento científico surge associado a agentes culturais e sociais e visa uma intervenção, isto é, procura contribuir através de um processo de construção e reconstrução da teoria e da prática, para alteração da realidade.

O objeto desta pesquisa alvitra para um estudo que abrange preferencialmente uma natureza interpretativa, que visa conhecer e dar a conhecer a grandeza da diversidade individual, partindo do ponto de vista de quem o vive.

Uma vez identificado o “referencial filosófico”, é altura para transpormos ao nível metodológico. As metodologias de investigação, de acordo com Creswell (2003), abarcam três tipos de abordagem ou perspectivas: *quantitativa* (observação e medição empírica para verificação de teoria ou de explicações - pós-positivistas); *qualitativa* (estudo empírico numa perspectiva construtivista que visa o entendimento dos significados múltiplos, ou, orientado para a mudança, isto é de carácter emancipatório) ou *mista* (prática direcionada para o mundo real, focalizada no problema e nas consequências das ações).

A abordagem qualitativa - frequentemente utilizada para estudos direcionados para a compreensão das ações humanas nos diversos campos das ciências sociais – foi a acolhida para o estudo deste fenómeno no seu contexto natural, para a interpretação e para a leitura do enquadramento global, tendo-se executado um percurso muito semelhante ao entendimento de abordagem qualitativa de Denzin & Lincoln (1994): do terreno ao texto e do texto ao leitor. Através deste processo interativo ambiciona-se alcançar um conhecimento rico, profundo e holístico do objeto de estudo.

Na investigação qualitativa parte-se dos dados recolhidos e procura-se analisar a realidade de forma global e contextualizada (Almeida e Freire, 2000), com o intuito de descrever e compreender o fenómeno em causa. O investigador à medida que vai recolhendo dados vai edificando os preceitos teóricos, selecionando os procedimentos e (re)desenhando a investigação. Assim, “*a investigação qualitativa é uma perspectiva multimetódica que envolve uma abordagem interpretativa e naturalista do sujeito de análise*” (Denzin & Lincoln, 1994, p.2).

A uma pesquisa inserida num paradigma interpretativo, com uma abordagem metodológica qualitativa, podem associar-se vários métodos de investigação.

Em educação, embora não constitua uma premissa, o estudo de caso é um dos métodos mais comuns na investigação qualitativa, Coutinho e Chaves (2002), referem essa evidência e referem, de igual modo, a existência de estudos de caso, igualmente relevantes e lícitos, em que se combinam métodos quantitativos e qualitativos.

O método escolhido para este estudo em pequena escala - estudo de caso - é uma das estratégias de inquérito proposta para a abordagem qualitativa de Creswell (2003) e está em concordância com o entendimento de Yin (2009), que concebe a utilização do método, de forma abrangente, para, entre outros, narrar intervenções no

contexto em que ocorrem, visando conhecer os “como” e os “porquê”, podendo incluir estudos de caso único ou de múltiplos casos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa.

Outra visão ampla chega-nos através de Coutinho (2011) que considera que um “caso” pode ser: um sujeito; um grupo; uma organização; uma comunidade ou mesmo um país. Segundo Stake (1998), um “caso” é um sistema confinado, em que as partes estão incorporadas, e, cujo interesse potencializa um estudo. Este autor concebe o estudo de caso pela relevância dos casos individuais e não pelos métodos de investigação que pode compreender.

Neste estudo indagamos, através da descrição e da análise, apreender a dinâmica do objeto de estudo – o projeto interdisciplinar-, numa perspectiva semelhante à de Ponte quando se refere ao estudo de caso:

“É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (Ponte, 2006, p.2)

Isto é, partimos do pressuposto de que se pode obter conhecimento do fenómeno investigado a partir da perscrutação intensa de um caso singular e de que este procedimento, singular, que procura expor o fundamental e o particular – identidade própria - é um método indicado para investigadores isolados, (Bell, 2004), podendo contribuir de forma positiva, através da profundidade da interpretação, para a compreensão da complexidade dos fenómenos humanos e sociais nas comunidades escolares.

Não obstante, a utilização, cada vez mais frequente deste método, em pesquisas científicas orientadas, persistem-lhe, ainda, preconceitos associados, tais como a manipulação de dados, a parcialidade, ou impossibilidade de generalizações científicas. Mas, por vezes, as críticas são justificadas, pois também têm aparecido, os “falsos estudos de caso”, baseados em simples relatos históricos ou em análises intuitivas. Em 1994, Yin refere também a falta de rigor, deste método enquanto plano de investigação, porém, em 2002, refere que as limitações supracitadas, não são intrínsecas à prática do estudo de caso e podem surgir com a utilização de outros métodos se o pesquisador for inexperiente, e propõe quatro testes para aferir a qualidade da pesquisa de um estudo de caso: validade do constructo; validade interna; validade externa e confiabilidade.

A literatura aponta alguns problemas e fontes de erros que podem limitar e comprometer a validade de estudos com abordagens metodológicas qualitativas suportadas em estudos de casos únicos.

Um investigador participante inexperiente, como é o da circunstância deste estudo, terá mais dificuldade em lidar com dilemas como: definição do grau “adequado” de participação; flutuações individuais ocasionais, como a fadiga, a disposição, e a (des)motivação; efeito de Hawthorne – alteração do comportamento do sujeito pela participação no estudo -; e efeito de Halo – contaminação de dados pela imagem positiva que o investigador tem do sujeito. Também, a produção de dados, a análise e a interpretação dos mesmos, são da autoria do investigador, daí que enfrente o paradoxo objetivismo *versus* subjetivismo.

Neste estudo, com o intuito de não enviesar o conhecimento e a interpretação da realidade, procurou-se a articulação na prática dos dois conceitos, procurando a “dose ideal” de subjetividade, tarefa de exigência árdua para um investigador inexperiente. Procedeu-se, de igual modo, a uma rigorosa e pormenorizada recolha e análise dos dados, conjugando fontes diversificadas de informação e distintos instrumentos de recolha de dados. A informação recolhida foi sujeita a uma triangulação interna, através da análise sistemática das recolhas, e alvo de uma leitura articulada com a contextualização teórica.

O quadro 2 apresenta, esquematicamente, o paradigma e a metodologia e inerentes a esta pesquisa.

Quadro 2 - Paradigma e metodologia da pesquisa

PARADIGMA INTERPRETATIVO ABORDAGEM METODOLÓGICA QUALITATIVA	MÉTODO: ESTUDO DE CASO	Contexto e participantes <ul style="list-style-type: none"> • A escola • As comunidades • Os participantes
		Instrumentos de recolha de dados <ul style="list-style-type: none"> • Observação • Narrativa • Questionário • Entrevista semiestruturada
		Análise de dados <ul style="list-style-type: none"> • Visão holística • Foco na perceção dos participantes • Formação de categorias

3.3 OS INTERVENIENTES

Nos estudos qualitativos o número de intervenientes, geralmente, é pequeno, uma vez que o objetivo é desenvolver uma compreensão mais profunda do fenómeno a ser estudado. Daí o termo *intervenientes* em detrimento de *amostra*, pois “o estudo de caso não é uma investigação baseada em amostragem. Não se estuda um caso para compreender outros casos, mas para compreender o caso” (Stake, citado por Coutinho 2011, p. 298). Tendo em consideração, por um lado, que se pretendia obter a máxima informação possível para a fundamentação da pesquisa, e por outro, a dinâmica complexa do objeto de investigação, optou-se por uma visão holística fornecida por diferentes intervenientes.

Assim, neste estudo, os intervenientes, muito heterogêneos, foram os elementos que constituem a equipa do projeto, duas professoras coordenadoras, duas professoras que fazem a articulação com outros projetos, um professor das tecnologias de informação e comunicação, caracterizados no quadro 3, dezassete alunos dinamizadores, descritos no quadro 4. Acresce-se a recolha de apreciações sob a forma de questionários ou de narrativas, aos participantes nas ações e/ou atividades promovidas pela equipa do projeto permitiu complementar e enriquecer o estudo, quadro 5. A pesquisadora surge no estudo como P6.

Quadro 3 - Os professores da equipa

	Professores				
	P1	P2	P3	P4	P5
Idade	50-55	45-50	45-55	45-50	35-40
Sexo	F	F	F	M	F
Disciplina que leciona	Português	Física e Química	Português e Literatura	TIC	Português
Vínculo laboral	Quadro de escola	Quadro de escola	Quadro de escola	Contratado	Quadro de zona
Função	Coordenação	Coordenação	Ligação PNL/Biblioteca	Criação Aplicações informáticas	Ligação PNL/Biblioteca
Participação	Continua (muitos anos)	Continua (2 anos)	Continua (muitos anos)	Pontual (2 anos)	Continua (1 ano)

Quadro 4 - Os alunos monitores

Alunos monitores					
	Idade	Sexo	Ano	Curso	Participação (anos)
AM1	16-18	F	12 ^o	SPE	1
AM2	16-18	F	12 ^o	SPE	2
AM3	12-14	F	7 ^o	BR	1
AM4	12-14	F	7 ^o	BR	1
AM5	14-16	M	9 ^o	BR	3
AM6	16-18	M	8 ^o	BR	2
AM7	16-18	M	11 ^o	SPE	2
AM8	16-18	M	11 ^o	SPE	2
AM9	14-16	M	9 ^o	BR	3
AM10	16-18	M	9 ^o	BPCA	1
AM11	16-18	M	9 ^o	BPCA	1
AM12	16-18	F	11 ^o	SPE	2
AM13	16-18	F	11 ^o	SPE	2
AM14	12-14	F	9 ^o	BR	2
AM15	16-18	F	11 ^o	SPE	1
AM16	12-14	F	9 ^o	BPCA	2
AM17	14-16	F	10 ^o	SPE	1

BR- Básico Regular BPCA- Básico Percurso Alternativo
 SPE-Secundário Prosseguimento de Estudos

Quadro 5 - Outros participantes

Outros participantes			
	Idade	Sexo	Profissão
J1	-	F	Jornalista
J2	-	F	Jornalista
AP1	14-16	F	Aluna
PP1	40-50	F	Educadora

Os intervenientes do estudo integram uma comunidade de uma escola secundária, com terceiro ciclo do ensino básico, da zona Oeste de Portugal, está localizada no centro de uma cidade e que iniciou a sua atividade na década de 50

como escola industrial e comercial. Aquando da recolha dos dados, antes da constituição do agrupamento, a escola era frequentada por cerca de 1400 alunos e 93 formandos: 18% no 3º ciclo do ensino básico (CEB) e 1% num curso de educação e formação de nível II, 73% no ensino secundário (580 em cursos científico-humanísticos, 447 em cursos profissionais) e 8% de formandos no curso de educação e formação de adultos (EFA, tipos 1,2 e 3). O corpo docente era constituído por 165 profissionais, com a faixa etária mais representativa situada entre os 40 e os 50 anos (43,0%). Da totalidade dos docentes, 121 (73,3%) pertenciam ao quadro de escola, 10 (6,1%) ao quadro de zona pedagógica e 34 (20,6%) eram contratados. Permaneciam na Escola, há mais de 5 anos, 142 docentes (84,8%).

O “tipo de amostragem” (intervenientes), não probabilística, intencional, está adaptado ao estudo qualitativo que se realizou, pois, procurou-se que o conjunto espelhasse o fenómeno, as opiniões e os comportamentos, fornecendo, deste modo, informação válida, vasta e aprofundada.

3.4 RECOLHA DE DADOS

3.4.1 Introdução

As investigações no terreno, que visam um estudo em profundidade, requerem algum tempo para a recolha de dados. Neste caso, como a pesquisadora integrou a equipa do projeto, foi possível recolher informação respeitante a ações decorridas no período de 2010 a 2014. A recolha de dados decorreu de forma aberta e interativa, recorrendo a diferentes instrumentos: a observação; a narrativa; o questionário e a entrevista semiestruturada. No próximo subcapítulo detalham-se os instrumentos usados para a geração dos dados.

Numa pesquisa de natureza qualitativa a construção do conhecimento processa-se a partir do terreno, de acordo com o aparecimento dos dados empíricos, sendo por isso importante a compreensão nas suas dimensões reais e temporais.

O projeto tem muitas ações continuadas no tempo, pelo que houve necessidade de escolher as que *à priori* poderiam, por um lado, fornecer informação que permitisse compreender a relação entre as coisas, dando resposta às questões de investigação, e por outro, as que obedecessem a critérios de comunidade e de acessibilidade, por parte da pesquisadora.

Para a compreensão da realidade complexa do projeto, o objeto da nossa pesquisa, foi relevante compreender o movimento recíproco, a articulação, entre as partes e o todo, desígnio mais árduo de alcançar com o estudo de uma ou de duas ações. Assim, foram selecionadas várias ações indicadas nos quadros 6, 7, 8 e 9, não como mera justaposição, mas para propiciar um conhecimento do objeto de estudo em toda a sua complexidade, a partir das diferentes perspetivas pessoais e temporais, nos diferentes contextos.

De seguida apresentamos as ações selecionadas precedidas de uma breve contextualização.

Assim, recuamos ao ano de 2010, ano de implementação das ações do quadro 6. A vinte e dois de janeiro a ONU lançou oficialmente o Ano Internacional da Biodiversidade, como o intuito de alertar a comunidade mundial para as elevadas taxas de perda da biodiversidade, e para as suas consequências. A poluição, a par de outras causas, contribuem para esta situação catastrófica e neste contexto é primordial, não só, a redução da utilização de combustíveis fósseis, mas também, face à crise energética, procurar outras energias alternativas.

Neste mesmo ano, a nível local, celebram-se os 200 anos sobre a construção das Linhas de Torres, conjunto organizado de fortificações de campanha, símbolo da Aliança Luso-Britânica contra as Invasões Francesas.

Quadro 6 - Ações de 2010

Ação	Local/ Data / Nº de participantes
“Hidrogénio que futuro na energia?”	Escola (Átrio Principal) - 25 a 29 de janeiro 650 participantes (<i>20 turmas, professores, pais, funcionários</i>)
I. “Comboio de leituras”	Torres Vedras e Caldas da Rainha - 5 de maio 500 participantes (<i> pelo menos 2 Comunidades</i>)

2011: O Ano Internacional da Química, e de ações mencionadas no quadro 7. A Química é a base da vida. Toda a matéria descoberta no universo é composta por elementos químicos e a possibilidade de combinação dos elementos origina este esplendor de diversidade nas pessoas e nos restantes seres vivos. Propicia, também, o aparecimento de diferentes alimentos, medicamentos, detergentes e novos materiais, vendidos na mercearia, na botica, na drogaria, na papelaria e noutros estabelecimentos comerciais do centro da cidade.

Quem são as pessoas que ao longo dos tempos combinam estes materiais? A resposta óbvia para a maior parte será os cientistas, e não, a “outra metade da ciência” que para muitos é desconhecida, para outros está esquecida, quiçá numa cave. Em Portugal, abaixo dos quarenta anos, o número de homens e mulheres a fazer investigação científica é praticamente igual, mas, nos meios mais pequenos o papel da mulher surge, ainda, maioritariamente associado ao matrimónio, à família e ao lar, independentemente de exercer uma profissão (compatível com as suas “obrigações”). Assim, neste contexto, a ideia de uma cientista é remota.

Quadro 7 - Ações de 2011

Ação	Local/ Data / Nº de participantes
II. “A outra metade da ciência”	Fevereiro 2011- Escola (Átrio principal+1 sala) 310 participantes (<i>20 turmas, pais, professores...</i>)
III. “Sabores de cada Saber”	Abril 2011 - Espaços públicos e comerciais 1500 participantes (<i>Comunidade local e outros</i>)

Nos anos de 2012, 2013 e 2014 abordou-se prioritariamente a problemática do sono. A redução de horas de sono nas crianças e jovens é um problema emergente principalmente nas sociedades ocidentais e Portugal não escapa a este infortúnio das sociedades “24h *online*”.

Para alertar para esta grave situação e ajudar a sociedade a alterá-la, foi lançado o projeto nacional “Dormir+ para Ler Melhor”, promovido pelo centro de Electroencefalografia e Neurofisiologia Clínica da Faculdade de Medicina de Lisboa em parceria com o Plano Nacional de Leitura.

Nesta conjuntura, em 2012, a escola, através da equipa do projeto, foi convidada a integrar a rede nacional “Dormir+ para Ler Melhor”. Na escola, é-lhe atribuído o nome “*Entre o sono e o sonho*” e a par dos propósitos globais, nos anos de 2012, 2013 e 2014, pretendeu-se, também, envolver a comunidade escolar e as instituições locais na melhoria da qualidade do sono dos alunos através do aumento da consciência sobre a importância do sono no desenvolvimento da leitura, na capacidade de aprendizagem e no sucesso escolar. Para alcançar estes desígnios, a equipa do projeto, associou a literatura, as ciências e as artes em torno da temática, ancorando a sua exploração nos currículos das disciplinas.

Face ao número elevado de ações do “Entre o sono e o sonho” foram selecionadas três, que se encontram no quadro 8.

Mas neste período temporal, a equipa, não existiu só “entre o sono e o sonho”, implementou outras ações, três das quais encontram-se registadas no quadro 9.

Quadro 8 - Ações “*Entre o Sono e o Sonho*”, 2012-2014

Ação	Local/ Data / Nº de participantes
IV. Palestras “Entre o Sono e o Sonho”	Março 2012 - Escola 450 participantes (<i>Comunidade local e outros</i>)
V. “Ressonhar com os pequeninos”	Maio 2012 - Janeiro a maio 2013 140 participantes - (<i>Comunidade local e outros</i>)
VI. “Um Sonho no Parque”	Maio 2014 - Centro de Educação Ambiental 375 participantes (<i>Comunidade local e outros</i>)

Quadro 9 - Ações , 2012-2014

Ação	Local/ Data / Nº de participantes
VII. “Reflexos: Ótica e Literatura”	Março 2012 - FIL (Lisboa):Vários participantes
VIII. “Histórias com vento lá dentro”	Junho 2012 - Fábrica das Histórias 29 participantes (<i>professores, pais, familiares</i>)
IX. “VII Conferência Internacional do PNL - aLer+” <i>Ciências da Leitura, Leituras da Ciência</i>	Abril 2014 - Fundação Calouste Gulbenkian ≅ 250 Participantes

3.4.2 Procedimentos e instrumentos

Para Charles (1998), existem seis procedimentos distintos para a recolha de dados numa pesquisa: a notação; a descrição; a análise; o questionário; os testes e a medição. O presente estudo recorreu a quatro destes seis procedimentos de recolha de dados, expostos no quadro 10.

Face à abordagem qualitativa, de natureza descritiva e interpretativa, indigitada para compreensão e descrição dos fenómenos globalmente considerados, e aos princípios metodológicos sugeridos para os estudos de caso, selecionaram-se os seguintes instrumentos de recolha de dados: a observação; a narrativa; o questionário e a entrevista semiestruturada.

Quadro 10 - Procedimentos, fontes, formatos e instrumento de recolha de dados, para este plano de estudo de caso (adaptado de Charles, 1998)

Procedimento de recolha de dados	Fontes de dados	Tipo de dados	Instrumentos de recolha de dados
○ Notação	○ Participantes	○ Descrições	○ Observação
○ Descrição	○ Processos	○ Opiniões	○ Narrativas
○ Análise	○ Contextos	○ Análises	○ Questionário
○ Inquéritos	○ Objetos	○ Introspeções	○ Entrevista
	○ Documentos		semiestruturada

Partindo da observação (OBS), a *notação* foi realizada com o intuito de se proceder ao registo de breves descrições e apontamentos provenientes das ações, dos intervenientes, entre outros. Já a *descrição* serviu para “*transformar observações em anotações verbais, mas que vai mais longe do que a notação pela preocupação em proporcionar um retrato tão fiel quanto possível da situação, repleto de detalhes.*” (Charles, 1998, p.153). No apêndices 1-7 encontram-se as três observações de *fotografias e uma observação de uma ação*.

No que concerne à *análise*, foi empregue para analisar documentos, *blogs*, narrativas (NAR) e outros suportes documentais, buscando “inferir traços, processos, significados e relações” (Charles, 1998, 154). As narrativas do estudo foram obtidas através de jornais, *blogs*, reflexões de alunos e de um professor. As nove narrativas encontram-se nos apêndices 18-26.

O procedimento *inquérito* foi implementado sob a forma de questionário (QST) e de entrevista semiestruturada (ESE), para “dar voz” aos participantes. Foram aplicados questionários: aos alunos; aos professores e a outros participantes. As perguntas e as respostas respeitantes a estes questionários estão nos apêndices 9 - 15. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas às coordenadoras do projeto (ESE nº: 1 e 2). As transcrições destas duas entrevistas estão nos apêndices 27-28.

A maior parte dos instrumentos selecionados para este estudo, e que, permitiram a recolha de cinco observações, nove narrativas, quinhentos e quarenta e uma respostas aos quatro tipo de questionários e duas entrevistas semiestruturadas, colocaram a investigadora em convivência direta e entranhada com os intervenientes. Contudo, estes instrumentos, com vantagens e desvantagens, expostas no subcapítulo seguinte, são “*uma aproximação ao conhecimento. Cada um fornece um vislumbre diferente e normalmente válido da realidade e todos eles são limitados quando usados isoladamente.*” (Warwick, citado por Grawitz, 1974, p.190).

3.4.2.1 As observações

A observação é a “mais antiga e ao mesmo tempo a mais moderna das técnicas de pesquisa” (Goode & Hatt, 1979), e constitui um meio, através da aplicação dos sentidos, para conhecer e compreender as pessoas, as substâncias, os acontecimentos e as situações. Neste estudo foram observadas ações e fotografias.

O processo da observação das ações, auxiliado pela grelha do apêndice 3, foi ocasional e no que concerne ao critério situação/atitude do observador, optámos por uma postura de observação participante, com a pesquisadora inserida no terreno e a interagir com o processo estudado.

A análise documental das imagens fotográficas, passagem da imagem para a sua representação escrita, foi realizada recorrendo à grelha de registo de Manini (2002), adaptada de Smit (1997), baseada em dois focos de leitura: o conteúdo informacional (quem / o quê; onde; quando; como) e a dimensão expressiva (associadas à técnica, tais como a composição e o enquadramento). O preenchimento da dimensão expressiva socorreu-se da grelha de Manini apresentada, no apêndice 8.

A observação participante foi introduzida pela Escola de Chicago, nos anos vinte do século passado e deste então tem vindo a ser implementada. Na primeira década do novo milénio, autores como Vasconcelos (2000) e Ferreira (2002) referem o papel do investigador, neste tipo de observação, como sendo o principal instrumento de investigação em todo o processo. Silva (2001) refere a imprecisão associada à utilização simultânea destes dois termos – observação & participante -, de acordo com o seu entendimento a *observação* está associada a um distanciamento, à subjetividade e a uma visão mais crítica do objeto em estudo, já o termo *participante* apela à proximidade, à parcialidade e à partilha de significados.

Esta postura - observação participante - apresenta algumas vantagens a salientar: a autenticidade dos acontecimentos; a flexibilidade; apreensão dos acontecimentos no momento que são produzidos e a possibilidade de interação com o observado. Mas, pode criar, também, interferências bilaterais, e interpretações subjetivas, procedente de sentimentos ou juízos de valor do investigador, que podem comprometer o distanciamento necessário para a recolha de dados, para a crítica e para a reflexão de todo o processo.

As observações participantes, assistemáticas, realizadas no âmbito deste estudo - as ações, os contextos, as estratégias, as metodologias e as interações estabelecidas entre os diferentes intervenientes- revelaram-se fundamentais para o desenvolvimento da investigação e para a análise dos dados recolhidos, atestando ou não as narrativas

dos sujeitos, isto porque nem sempre os relatos se refletem no comportamento dos indivíduos.

3.4.2.2 As narrativas

A narrativa, quer a entendamos como histórias que se reportam a ocorrências passadas e específicas, com atributos comuns, (Labov, 1972/1982), ou como uma representação simbólica de ocorrências temporais, sequenciais interligadas por determinado assunto (Scholes, 1981), constitui, desde sempre, uma fonte importante de informação, pois permite perceber o mundo dos narradores, por meio de histórias, nas quais expressam os seus sentimentos, as suas concepções, as suas alegrias, as suas heranças e tradições culturais, enfim, os seus entendimentos da vida e do mundo onde se encontram inseridos.

Para Carter (1993), a complexidade, a especificidade e a interligação dos fenómenos, podem ser “confiscados” através das histórias. Assim, não é de estranhar a crescente utilização desta técnica, introduzida sobre a forma de *histórias de vida* na década vinte do século XX, nas pesquisas em educação, pois a narrativa, por um lado, oferece contribuições para constituição e compreensão da identidade do objeto de estudo, por outro lado, engloba potencialidades como: *método de investigação em educação*; *processo de reflexão pedagógica*, e processo de formação (Galvão, 2005).

A narrativa como método de investigação, inicialmente muito focalizada no pensamento dos professores sob vastas perspetivas (pessoal, profissional, académico ou pedagógico, didático) pode incrementar mudanças na forma como os indivíduos se compreendem a si próprios e aos outros, porém, constitui um procedimento complicado e minucioso, baseado na construção de uma versão da realidade, pois quando uma pessoa narra os factos experimentados por ela própria, reconstrói a vivência atribuindo-lhe novos significados. Mas, na reconstrução da realidade pode existir a supressão – fragmentação - ou o realçar de certos episódios – subjetividade- em detrimento de outros, que podem originar muitos significados por parte de quem os interpreta. Cabe ao investigador estar atento a estas limitações, explorando, discutindo e percebendo verdadeiramente os entendimentos das pessoas envolvidas na narrativa.

Nesta pesquisa, os nove relatos, reflexões, apresentados neste estudo, constituem narrativas. De acordo com Stephens, citado por Galvão (2005, p.328), apresentam de três componentes: a história; o discurso e a significação. Estas narrações são sequências de acontecimentos interligados, vivenciados por uma série de personagens (alunos, professores ou outros elementos da comunidade), em

determinados locais (escola, comboio, casa, museu, outros), relatados através do discurso de quem os vive (os narradores) sob a forma de uma história. A significação destas histórias é realizada neste estudo através da análise e da interpretação dos conteúdos.

Estas narrativas foram concretizadas, após as ações, por: duas jornalistas; quatro alunas; uma participante do público e um professor da equipa do projeto.

Acedendo a que existe um grau de diferenciação entre o que é vivido e o que é narrado, concebemos a análise das narrativas como um processo de produção de significados, construídos através dos dados configurados pelo pesquisador.

Face ao carácter complexo, pessoal e subjetivo das narrativas, que podem originar problemas associados à validação, é impreterível estar atento à persuasão, à correspondência, à coerência e à utilização pragmática da narrativa (Riessman, citado por Galvão, 2005).

3.4.2.3 Os questionários

O questionário, sendo uma das formas de inquérito, é utilizado em diversas situações, contextos e planos de investigação, e permite a compilação de dados tanto de natureza qualitativa, como de natureza quantitativa. “É um instrumento de observação não participante, baseado numa sequência de questões escritas, que são dirigidas a um conjunto de indivíduos, envolvendo as suas opiniões, representações, crenças e informações factuais, sobre eles próprios e o seu meio.” (Quivy & Campenhoudt, 1992), e permite descobrir, entre outros, ligações entre variáveis e diversidades entre grupos. Pode ser aplicado quando se pretende: descrever uma população; estimar grandezas “absolutas” / “relativas”; verificar hipóteses sob a forma de relações entre duas ou mais variáveis e quando se procura adquirir respostas para questões do tipo: “quem?”; “o quê?”; “quando?” e “onde?”

Não há um “processo modelo” para o elaborar e aplicar um questionário, contudo, existem algumas recomendações e procedimentos que devem ser respeitados, mas não é uma tarefa fácil, requer experiência, tempo, conhecimento (conjunto de informações), habilidade (saber fazer) e atitude (predisposição) por parte do investigador. Acresce-se a circunstância, de que os questionários relacionados com atitudes e interesses requerem mais competências técnicas no que concerne à sua construção e análise. Devemos, também, estar cientes que as respostas dependeram da motivação, do interesse, da honestidade e da capacidade de resposta dos inquiridos, o que não é eliminado pelo elevado número de inquéritos.

Com a finalidade de, mais uma vez, dar voz aos participantes desta pesquisa foram elaborados questionários para registo das suas vivências, reflexões e observações. As questões nos diferentes questionários foram elaboradas considerando o género de informação pretendida para o estudo, ponderando as vantagens e desvantagens que se poderia obter com cada tipo de resposta. Procurou-se que as questões fossem simples, precisas e unívocas de modo a que os participantes pudessem responder, sem recorrer a exercícios difíceis de rememoração, principalmente nos questionários 1, 2 e 3.

Os questionários 1 e 2, desta pesquisa, visavam recolher a apreciação de um elevado número de participantes nas ações: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010) – 433 participantes (alunos, professores, funcionários, pais, outros) e “Palestras: Entre o Sono e o Sonho” (2012) - 99 participantes (alunos). Estes questionários fechados, precedidos de uma breve introdução, são constituídos por um número reduzido de questões simples e objetivas, com o intento de obter uma resposta do inquirido através da localização da resposta num dos níveis da escala proposta, para cada caso. No apêndice 9 encontram-se os formatos das perguntas e as respetivas escalas de resposta. Nestes dois questionários optámos por uma auscultação com questões fechadas, não obstante o facto de poder limitar o inquirido às alternativas apresentadas e/ou eventualmente influenciá-lo nas suas respostas, porque, face ao propósito – recolher apreciações de um elevado número de pessoas - facilita o tratamento e a análise da informação recolhida. A aplicação do questionário 1 ocorreu na sequência da ação e antes do início deste estudo (o instrumento foi elaborado pela pesquisadora), já a do questionário 2, embora a resposta não dependa da pesquisa profunda da memória ou de grandes julgamentos intrincados, foi realizado no dia subsequente ao evento, numa aula, de modo a que o inquirido se pudesse distanciar dos acontecimentos e refletir um pouco. As respostas estão nos apêndices 10 e 11.

Os questionários 3, aplicado a sete alunos monitores, e 4, aplicado a dois professores da equipa, tiveram a finalidade de conhecer a perceção dos intervenientes sobre várias vertentes, tais como: as ações desenvolvidas; as expectativas; a sua relação com a ciência/literatura; as dificuldades e as sugestões para futuros projetos/atividades. Nestes questionários, inseridos nos apêndices 12-14, foram empregues questões abertas, que dão maior liberdade ao participante, podendo revelar melhor a sua atitude/motivação e proporcionam respostas variadas, com maior profundidade. Porém requerem mais tempo para responder e tornam a análise de dados mais subjetiva, originando dificuldades na categorização e na interpretação das mesmas.

3.4.2.4 As entrevistas semiestruturadas

Neste estudo foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas com as coordenadoras da equipa do projeto, uma das professoras leciona Português (P1) e a outra Física e Química (P2), que proporcionaram a interação verbal entre as entrevistadas e a investigadora, com o intuito de compreender o comportamento complexo e os significados construídos pelas docentes. Este processo de comunicação envolve “ *o desenvolvimento de uma interação criadora e captadora de significados em que as características pessoais do entrevistador e do entrevistado influenciam decisivamente o curso da mesma*” (Aires, 2011, p.29).

As entrevistas foram elaboradas a partir das questões orientadoras e de um roteiro de tópicos obtido com dados recolhidos anteriormente, através da observação, da narrativa e do questionário, e oferecem à investigação uma visão global dos dados que se procuram alcançar. Não obstante existirem tópicos guias, preestabelecidos, explicitados no apêndice 15 (a sucessão e a configuração diferiram em cada entrevista), as entrevistadas desfrutavam da liberdade de se colocarem, o que proporcionou maleabilidade no curso das interloquções, permitindo à entrevistadora marcar o compasso da entrevista em função das respostas. Este formato de entrevista permitiu para o aprofundamento de informação sobre eventos, dinâmicas, entendimentos e confrontações detetados por outros durante as observações.

Estas entrevistas foram marcadas de acordo com a disponibilidade das entrevistadas e aconteceram em locais distintos: uma ocorreu no espaço escolar, numa sala, e a outra em casa da entrevistada. Estas interações verbais abrangeram diversos temas, permitindo também o aprofundamento e exploração de outros. Posteriormente, e com o consentimento das participantes, as entrevistas foram transcritas de modo a possibilitar a análise textual dos testemunhos recolhidos.

Na Quadro 11, estão sistematizados os instrumentos de recolha de dados nas diferentes ações da pesquisa.

Quadro 11 – Ações e instrumentos de recolha de dados do estudo

ANO	AÇÃO	INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS			
		OBS	QST	NAR	ESE
2010	I “Hidrogénio, que futuro na energia?”	OBS1	QST1		
	II “Comboio de Leituras”			NAR1	ESE2
2011	III “A outra metade da ciência”			NAR2	
	IV “Sabores de cada Saber”			NAR3	ESE1 ESE2
2012-14 “Entre o Sono e o Sonho”	V Palestras “Entre o Sono e o Sonho”		QST2	NAR4	
	VI “Ressonhar com os pequeninos”	OBS2		NAR5	
	VII “Um Sonho no Parque”			NAR6 NAR7	
2012	VIII “Reflexos: Ótica e Literatura”		QST3		ESE1 ESE2
	IX “Histórias com vento”	OBS3		NAR8	ESE1 ESE2
2014	X “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+”	OBS4			
2012	Entendimentos dos professores da equipa		QST4A QST4B	NAR9	ESE1 ESE2

OBS- Observação; QST-Questionário; NAR- Narrativa; ESE- Entrevista semiestruturada

3.5 PROCESSO DE TRATAMENTO DE DADOS

Os dados recolhidos através das observações, das narrativas, dos questionários e das entrevistas, após leitura exaustiva, foram analisados e organizados de modo a que se pudessem identificar fatores chave.

Após a transição os conteúdos das narrativas, dos questionários (QST4A, QST4B) e das entrevistas semiestruturadas, foram analisados através da técnica da análise de conteúdo. Este processo analítico pode aplicar-se, entre outros, a discursos, a entrevistas, a textos literários/publicitários/jurídicos, ou seja “ tudo o que é dito ou escrito é suscetível de ser submetido a uma análise de conteúdo” (Henry & Moscovici, citado por Bardin, 2011, p.34).

Recorrendo a Bardin (2011) a análise de conteúdo das entrevistas e das narrativas envolveu três etapas distintas:

- a pré-análise, nesta etapa efetuou-se a leitura “flutuante” com o intuito de se proceder à organização dos materiais – constituição do corpus - e à formulação de hipóteses/questões orientadoras em função das teorias conhecidas. Depois da

seleção dos materiais a analisar seguiu-se a transcrição dos conteúdos das mensagens.

- a exploração do material, nesta fase procedeu-se à codificação das informações. Os dados brutos foram fragmentados em unidades de registo. Na etapa de categorização as unidades de registo são agrupadas em categorias e em subcategorias (apêndice 17).
- o tratamento e interpretação dos resultados.

Da análise de conteúdo das narrativas, questionários e entrevistas supracitadas emergiram dez categorias:

1. Intentos do projeto
2. A(s) equipa(s) do projeto
3. Conceção das ações do projeto
4. Pareceres das coordenadoras sobre educação
5. Entendimentos dos professores sobre a interdisciplinaridade
6. Características coligadas aos projetos interdisciplinares na prática da equipa
7. Particularidades identificadas no enlace Ciência-Literatura
8. Produtos resultantes das ações
9. Aspetos facilitadores do desenvolvimento do projeto
10. Aspetos que dificultam o desenvolvimento do projeto

Sempre que se considerou pertinente, as categorias foram divididas em subcategorias, ilustradas no Quadro 12.

Os resultados dos restantes questionários (QST1, QST2 e QST3) são expostos em forma de gráficos assistidos, quando pertinente, de uma breve análise descritiva e integrados nas categorias resultantes da análise de conteúdo das entrevistas, reforçando deste modo os resultados desta pesquisa. Foi realizada o mesmo tipo de abordagem em relação às observações efetuadas no âmbito deste estudo.

Quadro 12 – Categorias emergentes das entrevistas, dos questionários e das narrativas

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
<p>1- Intentos do projeto</p>	<p>1.1 Ler mais e melhor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler é uma tarefa para a vida • Ler nas entrelinhas • Ler-se noutros projetos <p>1.2 Mobilizar ciências e indivíduos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interligar ciência e literatura • Envolver e responsabilizar o maior número de pessoas • Diligenciar soluções para problemas reais
<p>2- A(s) equipa(s) do projeto</p>	<p>2.1 O contexto</p> <p>2.2 A constituição</p> <ul style="list-style-type: none"> • Professores de diferentes áreas e alunos • Hierarquizada <p>2.3 Os alunos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocados a participar • Participam por sua iniciativa • Alunos de diferentes ciclos de ensino <p>2.4 As coordenadoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docentes de Literatura e de Ciências • Numerosos anos de docência • Investimento na melhoria profissional • Exercício de outras funções • Experiências profissionais extra escola <p>2.5 A inter-relação</p>
<p>3- Conceção das ações do projeto</p>	<p>3.1 Gênese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposta nuclear • Disseminação pelos órgãos de escola <p>3.2 Articulações</p> <ul style="list-style-type: none"> • aLer+/PNL • Biblioteca escolar • Câmara municipal

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
<p>4- Pareceres das coordenadoras sobre educação</p>	<p>4.1 O Sistema educativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a inclusão e a diversidade • Valorizar e incentivar outros contributos <p>4.2 A servência da escola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcançar o passado, o presente e inventar futuro • Sociabilizar • Estabelecer pontes • Formar o cidadão e não apenas do técnico
<p>5- Entendimentos dos professores sobre a interdisciplinaridade</p>	<p>5.1 Abordagens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temas comuns • Ancoradas no currículo • Respeito pelas especificidades disciplinares <p>5.2 Concretização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depende da perceção dos professores e das escolas • Depende da vontade dos professores <p>5.3 Potencialidades</p>
<p>6- Características coligadas aos projetos interdisciplinares na prática da equipa</p>	<p>6.1 Abordagem de problemáticas quotidianas locais e globais</p> <p>6.2 Padrão das atividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração de diferentes áreas do saber • Estímulo da curiosidade e do interesse • Diversificação no género • Diversificação no espaço • Diversificação no tempo <p>6.3 Participação ativa do aluno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planifica e organiza atividades • Apresenta, dinamiza e monitoriza atividades • Encontra obstáculos e receios • Reflete sobre a sua conduta <p>6.4 Sensibilização e abertura a todos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação da escola • Envolvimento de Pais/EE/Educadores • Partilha de saberes com a comunidade local • Envolvimentos extra comunidade local

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
7- Particularidades identificadas no enlace Ciência-Literatura	7.1 Instigadora de emoções
	7.2 Adaptabilidade do acervo literário mundial
	7.3 Impulsionadora do “1 min aLer+ Ciência” <ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de Leitura(s) • Ciência a duas mãos
	7.4 Premissa para outras leituras <ul style="list-style-type: none"> • Abertura de horizontes • Intermediários de ambas as áreas
	7.5 Assistente na compressão da complexidade

8- Produtos resultantes das ações	8.1 Proventos corpóreos <ul style="list-style-type: none"> • Produção de materiais didáticos • O elevado número de participantes
	8.2 Proventos incorpóreos <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos acrescidos sobre os temas • Satisfação com realização da atividade • Ganhos sociais • Apreciações positivas dos participantes
	8.3 Mudanças nas práticas <ul style="list-style-type: none"> • Renovações nas práticas dos professores • Transformações nas práticas dos alunos • Modificações na dinâmica de escola
	8.4 Melhoria de competências <ul style="list-style-type: none"> • Proveitos com o trabalho em equipa • Aperfeiçoamentos da capacidade de comunicação dos alunos
	8.5 Reconhecimento e validação externa <ul style="list-style-type: none"> • Notável número de apoios e parcerias • Convites e compromissos • Obtenção de financiamento

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
<p>9- Aspectos facilitadores do desenvolvimento do projeto</p>	<p>9.1 Atributos profissionais e pessoais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiência • Disponibilidade e adaptabilidade • Espírito autocrítico • Interesse e empenho • Segurança nos conhecimentos • Habilidade para afiançar a continuidade <p>9.2 Descerrar-se aos outros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envolver novos indivíduos e disciplinas • Enlaçar associações e estímulos <p>9.3 Maior profundidade em sala de aula</p> <p>9.4 Avaliação sistemática das atividades</p>
<p>10- Aspectos que dificultam o desenvolvimento do projeto</p>	<p>10.1 Preparação de atividades para um público diversificado</p> <p>10.2 Basilares desadequados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escola desatualizada • Tempos, espaços e alunos não compartilhados • A participação pontual de professores <p>10.3 A resistência dos professores</p> <p>10.4 Condições exteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> • A crise • Oscilações por parte da tutela

CAPÍTULO IV- APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo será concretizado a descrição e análise interpretativa dos resultados, dinamismo que pressupõe diversas atividades como: acumulação e ordenação dos dados; estabelecimento de relações / análises de relação; descrição de resultados; comparação de resultados; organização de informação (descrições, gráficos, quadros); procura de padrões; formação de uma cadeia de evidências que ajudem a legitimar o estudo.

As categorias e subcategorias supracitadas serão agora alvo de apresentação de análise e de interpretação, consubstanciados no referencial teórico, nas estratégias de pesquisa e nos métodos de recolha do material empírico. A compreensão do fenómeno será realizada a partir da “voz” dos sujeitos da investigação.

1. INTENTOS DO PROJETO

Esta categoria comporta duas subcategorias: Ler mais e melhor; Mobilizar ciências e indivíduos. Antes de conhecermos o projeto é primordial conhecer os seus propósitos, daí a ocorrência desta categoria.

A subcategoria “Ler mais e melhor” foi desdobrada em “Ler é uma tarefa para a vida”, “Ler nas entrelinhas” e “Ler-se noutros projetos”.

A subcategoria “Mobilizar ciências e indivíduos” foi distendida em “Interligar ciência e literatura”, “Envolver e responsabilizar o maior número de pessoas” e “Diligenciar soluções para problemas reais”.

1.1 Ler mais e melhor

Através desta subcategoria, procurou-se saber que entendimentos, no âmbito deste projeto, são atribuídos ao ato de ler.

1.1.1 Ler é uma tarefa para a vida

Quando aos propósitos do projeto? “ (...) *É a nossa ideia, é talvez a finalidade, que temos apontado para o nosso projeto é a de que ler é uma tarefa para a vida (...), (P1), “ e “(...) despertar nos alunos a vontade de pela leitura anteverem outros mundos (...), (P2), isto pode ser por exemplo, “(...) fazer leituras pessoais, científicas, oníricas também e líricas (...), (P1).*

A equipa pretende “(...) *promover os livros, a leitura e o contributo dos vários saberes (...)*, (J2), “(...) *associados a esse projeto de responsabilidade, de pôr os seus alunos a ler mais e a ler melhor (...)*”, (P2).

A colaboração das várias áreas do saber contribui, entre outros, para desmistificar a associação da leitura ao português, sim porque, “(...) *porque fidelizar isso ao português, pode significar para muitos, a ideia de quando acabarem a escola, a sua obrigação como leitor, acabou (...)*”, (P1).

1.1.2 Ler nas entrelinhas

Ler, “(...) *ler não é um exercício escolar (...)*”, (P1), é uma tarefa para vida, que nos ajuda a perceber e integrar-nos melhor neste mundo complexo, e, uma pessoa, como as da “Aldeia Global”, que “(...) *lê, e às vezes não muito bem, nas linhas, naturalmente que é um cidadão menos capaz, de reagir, e de perceber o mundo (...)*”, (P1). Assim, “ (...) *pensou-se que é importante ler mais, mas também, ou partir de determinada altura também é importante, ler melhor (...)*”, (P1). Face ao todo intrincado, “(...) *a leitura tem de ser hoje multileitura (...)*”, (P3), “(...) *ler um bocadinho com mais profundidade, e o nosso povo di-lo de uma maneira mais bonita que nunca, não é? Di-lo Ler nas Entrelinhas.*” (P1).

1.1.3 Ler-se noutros projetos

A necessidade de ler mais não é exclusiva de Portugal, pelo que despontaram em vários países projetos e programas para atender a este carecimento, “(...) *portanto, estas redes estabeleceram-se noutros países, estou a pensar no caso da Grã-Bretanha, que é enfim aquele, cujo projeto nos aproximamos mais (...)*”, (P1) , “ (...) *e foi nesse contexto que surge primeiro o Plano Nacional de Leitura, ao qual nós concorreremos desde a primeira hora, com projetos (...)*”, (P1), com um “(...) *investimento em atividades inovadoras que promovem a leitura a diversos níveis (...)*”.

Em geral “(...) *as escolas normalmente, quando concorrem fazem-no, por duas ou três razões básicas, uma é porque isso lhes devolve também digamos uma imagem de si, um bocadinho diferente, não é ? (...)*”, (P1).

Após a análise desta subcategoria verificamos que o grande propósito é promover o ato de leitura: “ler mais e melhor”. Admite-se que o ato de leitura é mais do que o simples descodificar de vocábulos, trata-se pois de um ato de entendimento, complexo, contextualizado, uma tarefa para a vida que nos auxilia a leitura das entrelinhas, dos textos, da vida e do mundo.

1.2 Mobilizar ciências e indivíduos

Procuramos saber que outros objetivos, a par de “Ler mais e melhor”, estão na pretensão da equipa.

1.2.1 Interligar ciências

O projeto abraça várias áreas mas “(...) talvez o traço que mais nos define é justamente o desta ligação entre as ciências e as artes, e em particular a literatura (...)”. (P1)., “ (...) porquanto permite, ao menos, abrir os vários grupos disciplinares a alguma interdependência (...)”, (P3).

O “(...) principal propósito passa muito precisamente pelo não espartilhamento dos cientistas de um lado e os escritores do outro lado (...)”, (P2).

Independentemente dos vários cognomes que o projeto vai adquirindo ao longo dos anos, as grandes linhas mantêm-se, “(...) e portanto o Ler nas Entrelinhas tinha esse propósito (...)”(P1), “(...) isto é, também desejava ter a responsabilidade de quebrar as barreiras e retirar (...)”, (P1), arrancar disciplinas, professores, alunos dos seus cómodos, e proporcionar uma “(...) maior abertura para uma nova perspetivação das coisas, descompartimentar (...)”, (P3), “(...) por chamar a atenção para essa necessidade do homem de ciência conhecer o humano e conhecer o humano (...)”, (P1), na sua complexidade, e vice-versa.

1.2.2 Envolver e responsabilizar o maior número de pessoas

O projeto tem e “(...) tinha o propósito de pôr tantos professores quanto conseguíssemos (...)”, (P1), alunos, pais e outros, (...) e portanto, e tentar agarrar pessoas ou que pela sua formação, ou pela sua vivacidade, pela sua qualidade humana, qualidade enfim das ideias com que chega (...)”, (P1) e “(...) envolver toda a comunidade educativa e a comunidade local (...)”, (P5), na educação dos filhos da comunidade.

Assim “(...) as pessoas extras - a restante comunidade - são convidadas a participar (...)”, (P2), pois é importante a “(...) a comunidade perceber que também ela tem responsabilidades, em apoiar na medida das possibilidades, e daquelas que forem as suas áreas, apoiar (...)”,(P1), na instrução, na partilha, pois, “(...) há uma altura em que este conhecimento adquirido, este olhar interdisciplinar, esta forma nova de colaboração, tem ou deve chegar a um público mais largo (...)”, (P1).

É um apelo ao envolvimento de todos: “(...) na sessão de abertura, tivemos duas peças de teatro: “Encantos” realizada por duas turmas da Escola básica T.V. (2ºA e o

3ºB (...)", (AM4), "(...) e os pais gostaram de ver os seus filhos a desenvolverem estas atividades de aprendizagem (...)", (AM3).

1.2.3 Diligenciar soluções para problemas reais

Ao abordar questões como a crise económica, a preservação e divulgação do património, ou trabalhar um recurso importante para a humanidade, e para o contexto local, como o vento ou ainda questões associadas ao discurso contemporâneo, "(...) até porque, o discurso hoje, o discurso, político, científico, da internet, é cada vez mais complexo (...)", (P1), permite convocar as diferentes áreas " (...) e envolver professores e alunos em abordagens mais reais das matérias (...)", (P3), que facultem aos jovens ferramentas para melhor se integrarem neste mundo.

Na filosofia do projeto é imprescindível a envolvimento da comunidade e "(...) nestas situações, difíceis como são as atuais, portanto, este, chegar podem escolher-se momentos especiais e fazer ações de rua (...)", (P1), ou ainda promover um comboio de leituras, pois, "(...) esta viagem cultural veio ainda provar que mesmo em momentos de crise, instituições e empresas podem unir-se para realizar iniciativas (...)", (J1).

Assim, neste projeto todos os professores, são professores de leitura, que procuram mobilizar ciências e outros indivíduos, comprometendo-os e coresponsabilizando-os neste empreendimento, neste compromisso, que nos auxilia a interpretar o mundo, diligenciando soluções para problemas reais.

2. A(S) EQUIPA(S) DO PROJETO

Nesta categoria integrámos cinco subcategorias: O contexto; A constituição; Os alunos; As coordenadoras; A Inter-relação.

A subcategoria “A constituição” foi desdobrada em “Professores de diferentes áreas e alunos”, e “Hierarquizada”.

“Convocados a participar”, “Participam por sua iniciativa” e “Alunos de diferentes ciclos de ensino”, resultam do desdobramento da subcategoria “Os alunos”.

A subcategoria “As coordenadoras” foi distendida em “Docentes de Literatura/Ciências”, “Numerosos anos de docência”, “Exercício de outras funções” e “Experiências profissionais extra escola”.

É pertinente dar a conhecer a equipa em termos genéricos, na sua constituição, estruturação e a inter-relação, como um todo, para que depois se possa prosseguir para um conhecimento mais detalhado de alguns indivíduos que integram este grupo.

2.1 O contexto

A escola está inserida no íntimo de uma pequena cidade da região oeste, ligada a outras cidades por vários meios de transporte, como por exemplo o ferroviário, o comboio “(...) *um transporte que em termos de históricos esteve muito ligado ao desenvolvimento da cidade de T. V. e da cidade de C. da R., que foi o nosso destino (...)*”, (P1). Estamos a falar de um contexto relativamente pequeno “(...) *e portanto, sobretudo, nestas terras mais pequenas, mas também em Lisboa, mas sobretudo nestas terras mais pequenas, (...)*”, (P1), a necessidade de “(...) *abrir horizontes (...)*”, (P2), é elevada, pois “ (...) *o que acontece num contexto como o nosso, é de que muitos dos jovens só têm contacto com algumas reflexões, com alguns textos, com algumas conversas, com algumas reflexões sobre si sobre o mundo, na escola, exclusivamente (...)*”, (P1).

2.2 A Constituição

Através desta subcategoria, procuramos saber a constituição e hierarquização da equipa. Esta subcategoria encontra-se desdobrada em dois indicadores: “Professores de diferentes áreas e alunos” e “Hierarquizada”.

2.2.1 Professores de diferentes áreas e alunos

A equipa é constituída por professores e alunos, de diferentes áreas de ensino/aprendizagem: “(...) no dia 23 de maio realizámos com a ajuda de professores, a atividade – “Um Sonho no Parque.” “ (AM3); “ (...) quando essa proposta me foi feita, naturalmente como era da literatura, era mais fácil fazerem-me a proposta a mim (...)” (P1); “(...) a bibliotecária da escola está presente também nestas nossas reuniões da equipa e portanto faz parte, da mesma (...)” (P2).

Estes docentes articulam saberes com docentes de outras áreas quando afirmam que “ (...) pelo que pareceu logo que seria essa a nossa área de trabalho, conseguir-se que uma área tão interessante da física como é a ótica, se desse, mãos à melhor literatura (...) ” (P1) e com “ (...) alguns dos melhores trechos da melhor literatura mundial, e soubesse depois ainda conseguir que as tecnologias de informação se pusessem ao serviço (...)” (P1).

2.2.2 Hierarquizada

Analisando as respostas verificamos que existe um grupo central de professores, o núcleo duro, com abertura à integração de novos indivíduos e que “ (...) essa tem sido realmente, penso eu, a marca dos últimos anos, é por um lado, um núcleo de algumas pessoas que se mantêm e depois captar sangue novo (...)”, (P1).

Temos uma espécie de átomo com um núcleo central e respetiva nuvem eletrónica. Coexistem professores que integram o projeto “ (...) há dois anos (...)”, (P2), com outros que o fizeram há mais tempo, como “(...) a professora C. que foi diretora da escola durante sete anos dizia, com muita graça, que nem lhe demos tempo para respirar, porque ela tinha chegado há meia dúzia de dias à escola e já estava metida na organização do congresso da escola (...)”, (P1), mas também com o professor que assevera “ (...) no plano do trabalho desenvolvido, gostaria de referir que a minha participação no Entrelinhas, nestes últimos dois anos, foi meramente pontual (...)”, (P4).

Como é que se faz essa captação? Através da experiência, “ (...) tentar com intuição, com conhecimento, com uma audição atenta nos primeiros tempos, tentar captar os melhores, não os deixar perder, o entusiasmo que trago (...)”, (P1).

Os dados sugerem para que esta estruturação seja consensual ” (...) e portanto de certa maneira, as equipas que têm sido o núcleo duro e mais o conjunto das pessoas que têm ao longo dos anos, e têm sido muito diversas, têm integrado as equipas, têm tido também este entendimento (...)”, (P1).

Não obstante este entendimento de estruturação, ela também tem fragilidades identificadas e sentidas pelos próprios: “(...) *mas normalmente dizia eu, como há já um núcleo central de pessoas que há muitos anos tem essa experiência, com tudo o que isso também possa ter de negativo (...)*”, (P1); “ (...) *sinto que os trabalhos que desenvolvi talvez não tivessem atingido as expectativas dos mentores do projeto (...)*”, (P4). Nesta última afirmação existe uma demarcação de um professor da equipa - que tem participado pontualmente ao longo de dois anos - do seu núcleo, dos mentores, o que constitui um dos “negativos” não referido na primeira afirmação, proferida por uma “professora nuclear”.

Os discentes não fazem parte do núcleo, é na nuvem onde se encontra “(...) *a intervenção dos alunos e normalmente são eles que têm uma intervenção mais física (...)*”, (P2).

Os dados apontam um grupo de professores nucleares, em torno do qual existem mais professores que vão sendo atraídos e passam a integrar a equipa, e alunos, constituindo-se deste modo uma equipa maior.

2.3 Os alunos

Nesta subcategoria procuramos saber como é feita a integração dos alunos na equipa do projeto e quais os níveis de escolaridade que frequentam.

2.3.1 Convocados a participar

A primeira vez que os alunos integram a equipa, normalmente, é por convocação “(...) *e são avisados que participam no projeto (...)*”, (P2), para assistir ou dinamizar ações : “ (...) *a minha primeira participação no projeto Dormir + para Ler Melhor, teve lugar no dia 25 de janeiro de 2012, numa palestra intitulada “Ler o meu sono” (...)*”, (AM2).

“(...) *mas eles não ficam chocados com essa “notificação”, até normalmente a adesão dos miúdos é muito boa (...)*”, (P2), pois, acabam a superar obstáculos, tal como afirma uma aluna: “(...) *no entanto ao longo do projeto verifiquei que nada disto aconteceu, tendo ficado muito contente (...)*”, (AM3), “(...) *portanto, eles acham que essas atividades lhes trazem, outras experiências e eles participam de bom agrado (...)*”, (P2), “(...) *na minha opinião, o que mais gostei foi de ser responsável pela dinamização das atividades dentro do Laboratorium e do Planetário (...)*”, (AM4).

2.3.2 Participam por sua iniciativa

Os alunos também podem participar e/ou integrar a equipa por sua iniciativa “(...) e essa participação, vai sendo, a vontade de participação vai sendo cada vez maior à medida que o projeto vai decorrendo (...)”, (P2) e essa participação tem diversos contornos: “(...) em resultado da minha participação nas diversas ações realizadas acerca da temática do sono realizei uma exposição à turma no âmbito da disciplina de Psicologia B (ano letivo de 2011-2012) (...)”, (AM2); “(...) isto relativamente às exposições orais em que estive presente, quer como orador ou espectador (...)”, (AM1); “(...) mais tarde em março dado o interesse pelo tema, tomei a iniciativa de participar noutra conferência integrada na semana científica e literária (...)”, (AM2).

E “(...) depois começamos a ter o problema oposto que é já estarmos a “precisar” de menos alunos (...)”, (P2) “(...) e termos mais alunos a quererem participar, mais do que aqueles que depois realmente são necessários para as atividades (...)”, (P2).

2.3.3 Alunos de diferentes ciclos de ensino

Os alunos que integram a equipa são de diferentes ciclos de ensino como relatam os próprios: “(...) para a realização das atividades fomos divididos em grupos, uns de dois monitores, outros de três, outros de quatro (...)”, (AM3), “(...) nalgumas alturas, a apresentação não era feita apenas por elementos da nossa turma, o 12º B, mas também era auxiliada por elementos da turma 10º C (...)”, (AM1); “(...) “Um chá maluco” com a turma 8ºA, da Escola (...)”, (AM4).

Todos os alunos, que assim o queiram, podem integrar a equipa, “(...) inclusivamente alunos muitas vezes olhados como alunos de segunda categoria e a quem digamos assim só se poderão pedir projetos de natureza rudimentar, porque não poderão ir mais longe (...)”, (P1). Nas ações estudadas no âmbito deste projeto, a equipa, regra geral, “(...) englobou alunos muito distintos de áreas muito diversas: tínhamos alunos do básico, do regular, dos currículos alternativos e do secundário (...)”, (P2). O gráfico da figura 1, ilustra a distribuição, por níveis de ensino, dos 17 alunos monitores participantes no estudo.

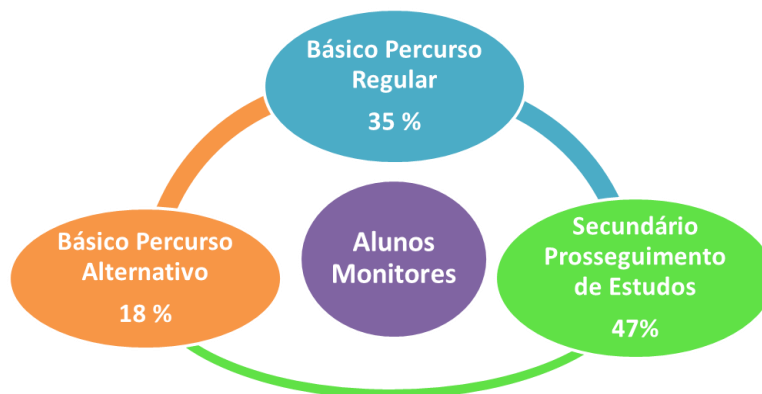


Fig.1 - Nível de ensino dos alunos monitores participantes no estudo

A pesquisa aponta para a abertura à integração de qualquer aluno, numa fase inicial normalmente é levado pelos seus professores e numa fase posterior, quando as ações são do seu interesse, toma a iniciativa de participar e/ou integrar a equipa.

2.4. As coordenadoras

Esta subcategoria foi distendida em cinco indicadores: “Docentes de Literatura/Ciências”; “Numerosos anos de docência”; “Investimento na melhoria profissional”; “Exercício de outras funções”; “Experiências profissionais extra escola”.

2.4.1 Docentes de Literatura e de Ciências

As coordenadoras do projeto que participam nesta pesquisa são docentes de português e de ciências: “(...) tirei a *licenciatura na Faculdade de Ciências* (...)”, (P2); “(...) *dizer que era uma altura muito especial, no caso do departamento, uma vez que sou professora do português e nessa altura havia muito poucos professores efetivos* (...)”, (P1).

A integração de docentes de diferentes áreas no núcleo da equipa, faz-se, entre outros, “(...) *porque só trabalhando todos para o mesmo, no mesmo rumo, é que se dá a entender ao jovem, e aos próprios pais, que isto não é um esforço só do professor de português* (...)”, (P1) e “(...) *para que depois a abordagem fosse dupla, fosse feita pela parte da literatura que era da responsabilidade da colega em questão, a P1 e a abordagem da parte da ciência que era então feita por mim e pela P6* (...)”, (P2).

2.4.2 Numerosos anos de docência

A análise indica que uma das docentes tem inúmeros anos de docência “(...) pois, o percurso começou há muitos anos, há cerca de 34, 35 anos (...)”, (P1), quando ainda “(...) era muito fácil de ficar colocado, fui, na altura, a décima nona professora a nível nacional, na altura do meu concurso (...)”, (P1). A outra coordenadora encontrava-se, na altura da recolha dos dados, há cinco anos na escola da pesquisa: “ (...) onde me mantive durante até aos últimos cinco anos (...)”, (P2) e o discurso aponta para passagem por várias escolas quando equipara o contexto das mesmas: “ (...) porque, nas escolas por onde passei, tirando a do estágio, que permite ter esta comparação, porque a do estágio, essa era uma escola de elite, as outras já não eram. (...)”, (P2).

2.4.3 Investimento na melhoria profissional

Durante o percurso “(...) de colaboração, de aberturas de caminhos, de esbatimento de fronteiras, de colaborações, e por isso digamos que desde o princípio foi um pouco, esse o percurso (...)”, (P1), de investimento na melhoria do conhecimento e das competências profissionais pois “ (...) no entanto fiz o mestrado em Ciências da Educação na Universidade Católica (...)”, (P2). Mas esta melhoria tem outros reflexos sustentados na experiência adquiridas e na vontade de querer saber, de conhecer: “(...) só para aquilo que é muitas vezes sustentado num conhecimento que é necessariamente mais superficial, e mais padronizado, porque toda a literatura dos países que começaram nisto há muitos anos (...)”, (P1); “(...) e já se viu, que embora eu do ponto de vista teórico perceba algumas coisas tenho algumas dúvidas e também com algum cimento na literatura (...)”, (P1).

2.4.4 Exercício de outras funções

As funções a par do professorado começaram “(...) logo a seguir ao estágio fiquei de imediato como agregada e como delegada de grupo, como responsável e comecei a acompanhar estágios também muito cedo, pelas mesmas razões (...)”,(P1), “(...) fiquei destacada porque estava como orientadora de estágio pela Faculdade de Ciências (...)” (P2), “(...) e portanto, esse, o trabalho como orientadora de estágio, prolongou-se por mais, cerca de vinte anos e como delegada de grupo primeiro, depois coordenadora, e com os vários nomes, também levarei já muitos anos (...)”, (P1), “(...) depois acabei por continuar lá por ter pertencido à direção (...)”, (P2) “(...) nesse sentido, digamos que o esforço enquanto responsável destes projetos, o

esforço que venho fazendo deste 1989, creio, que foi, 86, comecei a estar em direções de projetos nesta escola (...), (P1).

2.4.5 Experiências profissionais extra escola

O conhecimento e as competências mobilizadas para a coordenação de projetos também *“(...) advém de alguma experiência que já tinha, até anterior ao ensino, estive ligada muitos anos ao cinema e à divulgação cinematográfica (...)”, (P1) e “(...) por isso também me era mais fácil, compreender e perceber o alcance e a importância da escola, dentro das comunidades a que pertencem, não é? (...)”, (P1).*

A coordenação é assegurada por professoras que exercem ou exerceram a par da docência uma variedade de funções e cargos: orientação de estágios; delegada/coordenação de grupo disciplinar/departamento; direção da escola; direção de projetos. Estas docentes ao longo das suas carreiras foram melhorando conhecimentos e competências, através estudos académicos e de saberes práticos oriundos das experiências quotidianas das profissões exercidas.

2.5A Inter-relação

Nesta subcategoria apresenta-se um esboço da inter-relação entre os diferentes indivíduos desta equipa.

Quem vê de fora revela: *“(...) proporcionou com uma generosidade de partilhas e convívios maravilhosos (...)”, (PP1).* Isto talvez possa ser consubstanciado ao facto, entre outros, de existir *“(...) uma boa inter-relação entre as equipas mais diretamente envolvidas (PNL /Ler+, nível de escola), (...)”, (P5).*

Estas relações são construídas no dia-a-dia, porque *“(...) normalmente até vamos depois em grupo, fazer essa requisição, às livrarias locais, depois fazem-se, as compras (...)”, (P2),* ou envolvemo-nos noutros dinamismos: *“(...) e a coordenadora estendeu, depois, esse convite a mim e à colega P6 (...)”, (P2).*

Entre alunos e professores a relação é informal, como se pode verificar pela observação da figura 2.

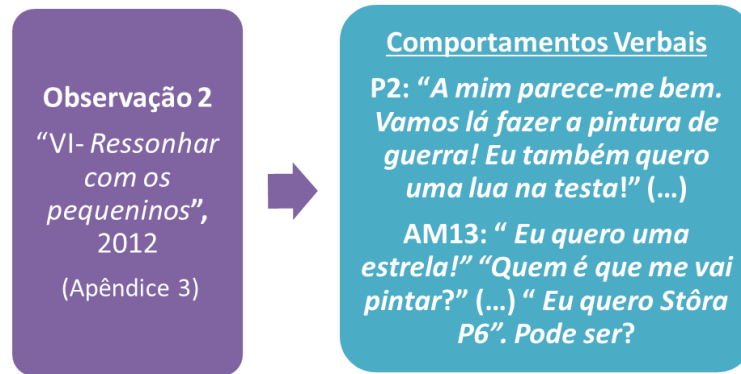


Fig.2 - Relação informal entre alunos e professores

Em relação a estas vitalidades, “ (...) *também não podia deixar de realçar, que isto exige que os alunos que trabalham nestes projetos sejam alunos disciplinados, autodisciplinados (...)*”, (P1), “(...) *conscientes do que estão a fazer dispostos a trabalhar e com um grande respeito científico, e quando há o científico, normalmente também há o outro pelos seus professores (...)*”, (P1). “(...) *A nível pessoal, também é um ganho imenso porque estabelecem-se relações humanas muito úteis e muito emotivas (...)*”, (P2).

A análise indigita para a existência de uma inter-relação intensa e profícua, alicerçada no respeito e na ética.

3. CONCEÇÃO DAS AÇÕES DO PROJETO

Esta categoria comporta duas subcategorias: Gênese; Articulações.

A subcategoria “Gênese” foi distendida em “Proposta Nuclear” e “Disseminação pelos órgãos de escola”. A subcategoria “Articulações” foi desdobrada em “aLer+/PNL”, “Biblioteca escolar” e “Câmara Municipal”.

Dependendo da dinâmica de cada instituição este tipo de projeto pode ser incitado ou dificultado, desde a sua gênese. A emergência desta categoria surge porque para conhecer o projeto e as suas ações é fundamental perceber a origem das mesmas, bem como, as articulações e as interações necessárias para que se passe de um esboço para o início de uma edificação.

3.1 Gênese

Esta subcategoria foi distendida em dois indicadores: “Proposta Nuclear” e “Disseminação pelos órgãos de escola”.

3.1.1 Proposta nuclear

A conceção das ações do projeto tem a sua origem quando “(...) *as equipas reúnem no início do ano, portanto no início do ano há uma reunião mais, inicialmente mais restrita, entre as pessoas que constituem, digamos o núcleo duro da equipa (...)*”, (P2), que “(...) *não é, de um grande alargamento, porque a nossa experiência diz-nos, que o núcleo de responsabilidade central dificilmente ultrapassará as 8-10 pessoas, o que já não é desinteressante (...)*”, (P1).

São reuniões “desprovidas de itinerário” “(...) *poderiam ter este pendor mais diretivo por haver uma hierarquização muito marcada na reunião, mas não é o caso e não é assim em nenhuma das reuniões (...)*”, (P2), “(...) *naturalmente, porque quando está tudo em aberto se calhar até se podem gerar, ideias quiçá mais interessantes (...)*”, (P1).

Ora então “(...) *as atividades de uma forma geral são planeadas no início, em termos globais, há uma estratégia que é planeada no início do ano, melhor dizendo assim (...)*”, (P2), isto é, “(...) *parte-se normalmente de uma proposta inicial, muito aberta, algumas linhas de trabalho (...)*”, (P1), para a qual os todos os docentes presentes podem contribuir, pois estas reuniões “(...) *funcionam mais como brainstorming, a partir da qual há um consenso sobre como fazer, as várias ações (...)*”, P2.

Nesta etapa de delimitação de atividades os discentes não participam, mas, “(...) essas atividades são sempre pensadas com a intervenção dos alunos (...)”, (P2), e “(...) normalmente, por aquilo que é a minha experiência os alunos são familiarizados com o mesmo, conhecem os seus propósitos, aquilo que se pretende, quais são as atividades que vão ser desenvolvidas (...)”, (P2).

Resumindo, o esboço orientador é delineado, em reuniões informais em *brainstorming*, pelo núcleo de professores “(...) e que faz nessa altura então, o planeamento geral das atividades. Nesse planeamento, já são pensadas as participações possíveis de outros grupos de trabalho (...)”, (P2), entende-se por grupos de trabalho equipas de professores, alunos, pais e outros elementos da comunidade.

3.1.2 Disseminação pelos órgãos de escola

Nesta fase inicial está tudo muito descerrado e “(...) depois, conta-se com um corpo de professores que se pretende que seja diversificado em termos de disciplinas, sem ilusões, pelo menos o núcleo duro (...)”, (P1), que irá auscultar os demais “ (...) e que depois alarga-se se quisermos em onda, portanto isso em termos de projeto está estudado, normalmente alarga-se em círculos concêntricos (...)”, (P1).

Nas várias etapas de planeamento e de difusão a equipa socorre-se de diferentes meios de comunicação, assim o refere uma docente: “ (...) não houve necessidade de haver reuniões físicas e as coisas foram tratadas ou por mail, ou pelo Moodle. (...)”, (P2).

A equipa nuclear descerra-se em anéis homocêntricos e “(...) portanto a divulgação é feita dentro dos órgãos institucionais, conselhos pedagógicos, conselhos de turma (...)”, (P1), estas “(...) ações que se pretendem desenvolver são aceites pela direção e nesse aspeto há algum apoio logístico da mesma (...)”, (P2), “(...) e depois na fase de execução, na fase de levar às turmas e assim procura-se que seja tão alargado quanto possível.(...)”, (P1).

Ainda, sobre a direção é referido que “(...) o apoio da direção em termos práticos não é muito, não (...)”, (P2), embora se verifique que “(...) existe grande abertura da parte da direção (...)”, (P5), esta “(...) não participa ativamente no projeto, mas também por outro lado, não o inibem (...)”, (P2), e faculta o apoio logístico necessário.

Resumindo, constatamos que é “(...) a partir do núcleo inicial, que propõe e que institucionalmente, digamos, garante os apoios externos à escola e os apoios institucionais dentro do estabelecimento (...)”, (P1), que o processo se dissemina.

3.2 Articulações

Esta subcategoria foi desdobrada em três indicadores: “aLer+/PNL”, “Biblioteca escolar” e “Câmara Municipal”.

O projeto integra a rede nacional das escolas aLer+/PNL, todas as ações do projeto têm como sustentáculo a leitura, pelo que pode ser significado perceber esta aliança e por inerência a articulação com a biblioteca escolar. Também a Câmara Municipal como parceira consistente ao longo dos anos carece de uma leitura.

3.2.1 aLer+/PNL

O projeto ao longo do tempo tem-se integrado noutros projetos, como é o caso do Plano Nacional de Leitura (PNL): “(...) *porque normalmente estes projetos, são nacionais, e alguns deles até internacionais, como é o caso do Plano Nacional de Leitura (...)*”, (P1).

No caso do PNL, a articulação com a tutela é escassa “(...) *essas reuniões funcionam mais no início para dar conhecimento daquilo que se pretende fazer e no fim para dar conhecimento daquilo que foi feito (...)*”, (P2). Contudo a integração com este tipo de projeto faz-se porque “(...) *as pessoas têm a ideia que há, apesar de tudo, uma validação, seja o que for, uma validação externa, daquilo que faz com os seus alunos, e portanto esse reconhecimento, e essa presença externa, é importante (...)*”, (P1).

Mas a incorporação permite “(...) *também, naturalmente, e não é vergonha nenhuma dizê-lo porque estes projetos permitem às escolas, uma chegada de verbas, que de outro modo não teriam, não é? (...)*”, (P1).

Apoio financeiro “(...) *no caso para a aquisição de livros, para recompor, enfim o acervo das suas bibliotecas, livros e outros materiais (...)*”, (P1), “(...) *tenta-se fazer uma fusão, das duas valências, primeiramente, os livros que são aconselhados, pelo Plano Nacional de Leitura e que dentro, desse tema mais global, que depois se adequem melhor ao tema, que é escolhido para a escola desenvolver (...)*”, (P2), “ (...) *ou no caso das ciências a mesma coisa, puder equipar melhor os seus laboratórios, puder apresentar as suas experiências noutros contextos e com isso candidatar-se (...)*”, (P1).

No que diz respeito à seleção de materiais “(...) *os livros são escolhidos, também, por consenso entre as várias pessoas das diferentes equipas (...)*”, (P2), mas “(...) *o critério de compra é orientado pelas absolutas prioridades e pelo (sempre parco) orçamento (...)*”, (P3).

A incorporação de projeto noutros de maiores dimensões permite uma validação externa das práticas e a chegada de verbas para aquisição de livros e equipamentos. A articulação com a tutela, em termos físicos, é pontual, de uma forma abreviada, no início e no termo de cada projeto.

3.2.2 Biblioteca escolar

A apesar da bibliotecária integrar o núcleo da equipa, pois a “(...) *bibliotecária participa em tudo aquilo que for o planeamento, das estratégias, das ações a desenvolver e a participação pode ser e foi de várias formas (...)*”, (P2), a biblioteca não está ao serviço do projeto e “(...) *o acervo da biblioteca tenta cobrir todas as áreas, segundo indicação dos departamentos (...)*”, (P3).

“ (...) *No entanto, quando há projetos desta natureza, a biblioteca tenta adquirir o que é necessário.(...)*”, (P3) e a sua bibliotecária participa ativamente “(...) *e a participação pode ser e foi de várias formas: a pessoa em questão propõe livros, propõe conferencistas, propõe atividades e depois participa na medida das suas possibilidades e formação, nas mesmas. (...)*”, (P2).

A biblioteca, embora sendo uma corporação independente está por inerência integrada no projeto, uma vez que a bibliotecária faz parte do núcleo equipa.

3.2.3 Câmara Municipal

Um dos propósitos dos projetos é “(...) *criar também, dizia eu, na comunidade uma certa responsabilidade, por apoiar, acarinhar, aquilo que as suas escolas fazem (...)*”, (P1), pelo que há “(...) *há uma preocupação por parte da escola e dos participantes do projeto que é tentarem adequar os propósitos do projeto àquilo que são também os objetivos de dinamizações culturais da câmara (...)*”, (P2), estabelecendo desta forma uma parceria sólida, “(...) *que dentro daquilo que for possível à câmara, que as coisas estão difíceis, como sabemos e há uma circunstância geral ao país, mas naquilo que for possível à câmara (...)*”, (P2) e assim poderá recusar o solicitado que “(...) *foi feito nesse mesmo dia um pedido à Câmara Municipal para o espaço referido, que foi recusado (...)*”, (AM1), ou consentir quando “(...) *foram pedidas algumas bancas, que são normalmente utilizados na feira, foram pedidas à câmara e foram amavelmente cedidas (...)*”, (P2) e ajudar na divulgação e/ou facilitar diligências “(...) *estava publicada no site da câmara, as pessoas faziam a sua inscrição a partir daí (...)*”, (P2).

4. PARECERES DAS COORDENADORAS SOBRE A EDUCAÇÃO

Os pareceres das professoras nucleares sobre o Sistema Educativo e sobre o papel da Escola, são importantes como assistentes no entendimento da filosofia deste projeto. Nesta categoria integrámos duas subcategorias: O Sistema Educativo (“Promover a inclusão e a diversidade” e “Valorizar e incentivar outros contributos”); A servência da Escola (“Alcançar o passado, o presente e inventar futuro”, “Sociabilizar”, “Estabelecer pontes” e “Formar o cidadão e não apenas o técnico”).

4.1 O Sistema Educativo

Esta subcategoria desdobra-se em dois indicadores: “Promover a inclusão e a diversidade” e “Valorizar e incentivar outros contributos”.

4.1.1 Promover a inclusão e a diversidade

O sistema educativo deve diligenciar a inclusão de todos e promover a heterogeneidade, pelo “(…) *tenho algumas dúvidas de que as turmas de nível que agora se preveem no nosso sistema possam ter resultados muito eficazes se não forem apenas experiências pontuais e para arrancar os alunos donde eles estão (...)*”, (P1), são alunos que nos nosso caso, tal como qualquer outro aluno, integram a equipa do projeto, é claro que foi necessário “(…) *dar-lhes ferramentas para que eles compreendessem qual era o seu papel, quais as matérias que estavam a estudar, qual o seu lugar na divulgação científica que teriam de fazer naquele dia (...)*”, (P1).

A diversidade também se aplica à faixa etária dos professores “(…) *e assusta-me um bocadinho as escolas ficarem só com gente de uma mesma faixa etária e de um mesmo tipo de formação que é às vezes inerente, não é, justamente (...)*”, (P1), “(…) *portanto que haja novidade, que haja algum rasgo e que haja prazer, conhecimento, e formas novas de trabalhar, porque os alunos são muito sensíveis a isso também (...)*”, (P1).

4.1.2 Valorizar e incentivar outros contributos

Cabe, de igual modo, ao sistema educativo valorizar e incentivar outros contributos, por um lado, “(…) *favorecer esses caminhos de compreensão dos ganhos de natureza académica, que não são os únicos ganhos escolares, mas que são naturalmente importantes também (...)*”, (P1), e evitar erros como os que ocorreram, por exemplo, “(…) *nos Estados Unidos há cinquenta anos e a Grã-Bretanha há muitos também, e a Austrália, nos têm demonstrado que isso tem enviesado muito a*

qualidade do trabalho que sido feito nas escolas e a forma como os próprios alunos percebem a sua relação com o saber (...), (P1).

É importante dotar os alunos não só de habilitações académicas e profissionais, mas também de competências sociais de modo a que possam contribuir como cidadãos informados para o desenvolvimento da sociedade.

A par deste entendimento surge outro: *“(...) as escolas, no fundo, têm um conjunto de massa crítica que não é desprezada, digamos assim, no contexto das comunidades e, portanto, também isso lhes dá obrigações acrescidas... não é? (...)”*, (P1). Este conhecimento dos professores pode ser potenciado ao colocá-lo também ao serviço da própria comunidade, *“(...) mas institucionalizar estas reflexões partilhadas ou estas conferências, palestras, pequenos cursos, não tem sido uma constante do sistema quer do sistema escolar quer dos próprios sistemas locais, como as câmaras, as entidades de cultura, etc (...)”*, (P1), tal como o fez uma entidade ao desafiar as professoras do projeto para uma conferência, que acabou por originar o “Histórias com vento lá dentro”, em que um dos momentos é retratado no quadro 13.

Quadro 13 - Análise da Fotografia 3: “Histórias com vento lá dentro?” (2011)

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas, cadeiras, mesa, livros, computadores, bandeiras.	11 mulheres (professoras, mães, tias, educadoras), participantes na ação.	Oficina Pedagógica	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Espaço contíguo ao auditório dos Paços do Concelho.		Luz Artificial
Quando	2012	9 de Junho (sábado)		Plano geral
Como	Participação na ação “Histórias com vento lá dentro” (2012), zona da oficina pedagógica.	As senhoras estão de pé em redor de uma mesa corrida, na qual se observam folhas, livros computadores. Uma das senhoras segura uma folha de papel. Pelo menos 3 mulheres consultam livros distintos. Duas encontram-se ligeiramente afastadas da grande mesa: uma olha para um computador que se encontra na mesa; a outra olha para um livro folheado por outra.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

4.2 A servência da Escola

A subcategoria “A servência da Escola” foi desdobrada em “Alcançar o passado, o presente e inventar futuro”, “Sociabilizar”, “Estabelecer pontes” e “Formar o cidadão e não apenas o técnico”.

4.2.1 Alcançar o passado, o presente e inventar futuro

Os testemunhos apontam para a incumbência da escola de passar ao presente, o património acumulado da humanidade e de se constituir num espaço onde o aluno possa criar, inovar e inventar futuro, tal como acontece com a conceção da passarola no Memorial do Convento, de José Saramago, pois, “(...) *se calhar nesta Passarola, nesta lição, está a lição da Escola, não é? A escola tem que comunicar isto aos alunos (...)*”, (P1).

A servência da escola “(...) *por um lado, é prepará-lo para inovar, para criar (...)*”, (P1), por outro, “ (...) *em termos especificamente académicos e científicos acho que é a introdução dos alunos naquilo que já é o conhecimento que a humanidade foi adquirindo (...)*”, (P2), “(...) *que é prepará-los em termos académicos, em termos científicos, para que possam chegar tão longe quanto possível (...)*”, (P1). Assim a escola serve para “(...) *portanto familiarizar os alunos com esse conhecimento nas várias áreas (...)*”, (P2) e criar condições para arquitetar futuro, “(...) *que é a capacidade de ver coisas onde elas não estavam, onde à partida não estavam, lhes parecia que não estavam, não é? E, e portanto, inventar, não é? Inventar futuro (...)*”, (P1).

4.2.2 Sociabilizar

A função social faz parte da abrangência da Escola, sim, também “(...) *tem essa função de permitir, esse tipo de experiência aos alunos, de socialização, de experiência de sociedade (...)*”, (P2), e “(...) *ou a escola está habilitada para lhes fornecer isso, ou no caso dos nossos contextos, muitas famílias e muitos meios, onde eles vivem diariamente não estão (...)*”, (P1), “(...) *e a escola aqui tem naturalmente um papel, importante, e à nossa escala (...)*”, (P1).

Neste meio mais rural “(...) *se não for a escola, a introduzir algumas regras de socialização aos alunos também, a família pode não ter essa capacidade (...)*”, (P2), e é importante que aluno ajuíze “(...) *e saiba perceber que os exames, e as provas, e a pessoa medir uma parte dos conhecimentos que adquiriu dessa forma é importante (...)*”, (P1), “(...) *mas dar-lhe também o conhecimento dos livros, dos filmes, dos*

programas, das revistas que noutros contextos sociais podem ser fornecidos pelas famílias e nos nossos são escassamente (...), (P1).

4.2.3 Estabelecer pontes

A complexidade do mundo reclama uma análise minuciosa e “(...) *pode ser justamente, uma altura impar, para dar aos jovens essa compreensão de que a especificação e a especialidade é útil, é necessária, e que eles têm de trabalhar nela, mas que têm também, temos também de lhes criar essas pontes (...)*,”(P1), “ (...) *mas precisa também de perceber que as ciências se interligam que as questões culturais não estão desligadas (...)*”, (P1), e “(...) *se não for a escola a permitir este tipo de ponte e de fusão entre os vários temas, dificilmente os alunos conseguem ver estas ligações que podem ser estabelecidas (...)*”, (P2), “(...) *sobretudo hoje, onde o desafio do conhecimento cada vez mais divulgado, e, a fluir mais rapidamente... a escola tem um desafio enorme a esse nível (...)*”, (P1).

4.2.4 Formar o cidadão e não apenas o técnico

A realidade do século XIX oferece-nos “(...) *um mundo que cada vez tem mais para saber e para aprender, mas que, isso não faça esquecer esta necessidade premente de que os nossos jovens não trabalhem também só os exames, só para as notas, só para as marcas (...)*”, (P1), “(...) *e portanto, a compreensão das matérias científicas serve, se servir isso, se fizer deles pessoas mais conhecedoras, do mundo e mais capazes para intervir nele (...)*”, (P1). Nesta conjuntura, é responsabilidade da Escola, auxiliar os alunos na construção do seu “GPS”, de modo a que aprendam a andar, a navegar e a voar, nestas ventanias que por vezes atingem valores significativos na *Escala de Beaufort*.

O que os dados aventam é a de uma visão abrangente e integradora do ensino, distante da “comercialização” do ensino, com a valorização de outros contributos e papéis, para além dos académicos normalizados, e que procura, como diz Morin, permutar, conceções como a especialização, a simplificação e a fragmentação de saberes pelo conceito de complexidade, assistente tanto no estabelecimento de pontes, como na formação do técnico e do cidadão atual.

5. ENTENDIMENTOS DOS PROFESSORES SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE

Nesta categoria procurou-se conhecer o entendimento dos professores da equipa no que concerne à interdisciplinaridade, nomeadamente: “Abordagens”, “Concretização” e “Potencialidades”. A sua pertinência está, como referido por Japiassu e supramencionado, na existência da multiplicidade de significação, mas também na circunstância do seu papel nem sempre ser entendido do mesmo modo.

Da subcategoria “Abordagens” emergiram três indicadores: “Temas comuns”; “Ancoradas no currículo” e “Respeito pelas especificidades disciplinares”.

A subcategoria “Concretização” apresenta dois indicadores: “Depende da perceção dos professores e das escolas”; “Depende da vontade dos professores”.

A subcategoria “Potencialidades”, não foi desdobrada.

5.1 Abordagens

Os dados dos três indicadores “Temas comuns”; “Ancoradas no currículo” e “Respeito pelas especificidades disciplinares”, apontam para uma conceção da interdisciplinaridade ancorada no currículo, podendo ter numa temática comum, mas estimando, sempre, as especificidades disciplinares.

5.1.1 Temas comuns

Admite-se a abordagem da interdisciplinaridade a partir de uma temática semelhante “ (...) *como é que com uma temática comum, que não é obrigatório que exista mas que muitas vezes ajuda, não é, porque dá-nos uma âncora e evita que nos dispersemos muito (...)*”, (P2), e assim “ (...) *para cada ano seriam propostos dois ou três temas estruturantes, com textos pivot, abordados nos diversos momentos pela literatura, pela ciência e pela arte (...)*”, (P3), com atividades “ (...) *atividades essas que se relacionam com aquilo que for o tema específico de cada ano, de cada projeto (...)*”, (P2).

5.1.2 Ancoradas no currículo

Dos vários entendimentos executáveis para a interdisciplinaridade, “ (...) *um entendimento primeiro é de que a interdisciplinaridade se faz no âmbito curricular (...)*”, (P1), “ (...) *é o de que a interdisciplinaridade deve apontar os currículos (...)*”, (P1). Outro é que a “ (...) *interdisciplinaridade seria, idealmente, uma elaboração dos programas dos vários ciclos de estudo orientada para a abertura ao enfoque dos*

vários domínios do saber sobre matérias fundamentais do património cultural (...)", (P3), e "(...) portanto havendo conhecimento dos programas, de cada de cada um dos colegas, de cada um dos conteúdos é sempre possível adaptar (...)", (P2) e concretizar aquilo "(...) que são desde sempre os propósitos destes projetos, ancorar no currículo, com exigência, com corresponsabilidade, com partilha dos professores entre si, e destes com os alunos (...)", (P1).

5.1.3 Respeito pelas especificidades disciplinares

A interdisciplinaridade "(...) é a planificação e realização um trabalho conjunto e articulado com outras disciplinas, respeitando os conteúdos de cada disciplina (...)", (P5), e "(...) ela pode ser feita, como um projeto a longo prazo em que participem várias disciplinas, com atividades específicas (...)", (P2), "(...) portanto acho que as disciplinas, os saberes, não devem perder o seu objeto, porque só assim é que o jovem percebe justamente que cada uma dá um contributo (...)", (P1). Assim, "(...) em lugar de um ano inteiro dedicado a apenas uma disciplina, teríamos as várias disciplinas envolvidas num projeto variado, mais pertinente e mais adequado aos estudantes de hoje (...)", (P3), e assim teríamos, por exemplo, as artes, "(...) a conceber um objeto gráfico que, em termos, digamos, do seu desenho, da sua conceção, afine, esteja de acordo com aquilo que é digamos essa matéria que está a ser trabalhada em termos científicos (...)", (P1).

"(...) E portanto colaborar sim, mas colaborar no conhecimento, e no respeito daquilo que é o objeto de cada disciplina, que são os seus objetivos, os seus procedimentos, a sua forma de trabalhar (...)", (P1).

5.2 Concretização

Esta subcategoria contempla dois indicadores: “Depende da percepção dos professores e das escolas” e “Depende da vontade dos professores”.

5.2.1 Depende da percepção dos professores e das escolas

A concretização da interdisciplinaridade depende da percepção dos professores e das escolas pois “(...) o espectro social daqueles que são hoje professores, e as suas formações é muito, muito diversificada, e portanto, o entendimento que os próprios professores têm destas matérias, também o é (...)”, (P1), “(...) eu mais do que uma questão só instrumental e processual acho sempre que tem a ver com conceção que cada um tem do ensino (...)”, (P1), deste modo pode afirmar-se que a execução “(...) implicaria, em meu entender, um formato diferente de ano letivo (...)”, (P3) ou “(...) precisamente por achar que ela cabe em todo o lado vejo-a como ela for possível do ponto de vista de quem quiser fazê-lo (...)”, (P2), “(...) naturalmente, que a realidade dependerá muito de escola para escola, com tudo o que isso tem de positivo e de negativo (...)”, (P1).

5.2.2 Depende da vontade dos professores

Da análise dos dados ressurte que a concretização da interdisciplinaridade depende seriamente da vontade dos professores: “(...) eu creio que a interdisciplinaridade não tem muito então a ver com horários, com os anos que se lecionam, com as responsabilidades das matérias (...)”, (P1), “(...) mesmo em termos pontuais e em situações de tempo mais curto ela também é possível porque há sempre coincidências e os programas permitem-nos essa gestão temporal dos conteúdos (...)”, (P2), “(...) para criar o que não existia, é um testemunho muito importante, se o docente de física souber e quiser, com o professor de literatura (...)”, (P1) . “(...) Mas ela é sempre viável, é preciso é que haja vontade para a fazer, como digo (...)”, (P2), “ (...) exatamente, olhe as leituras improváveis são muito caras (...)”, (P1), “(...) e é preciso muita vontade e muito planeamento para que assim aconteça (...)”, (P2), “(...) porque eu nunca a entendi como uma diversão (...)”, (P1).

Da análise desta subcategoria emerge a ideia de Fazenda (1994; 2002), a de que a interdisciplinaridade é, também, uma questão de comprometimento, de atitude, de ação, de vivência, alicerçados no empenho pessoal.

5.3 Potencialidades

“(...) Quanto aos trabalhos desta natureza mais semelhante, de projetos, interdisciplinares e digamos com a comunidade, digamos, talvez tenha sido o traço que mais tem marcado, este meu trabalho dentro das escolas (...)”, (P1), pois “(...) a interdisciplinaridade pode potencializar o trabalho em equipa, a troca de saberes e permite maiores ganhos para os alunos (...)”, (P5). Deste modo, um “(...) esforço coletivo faria com que os alunos valorizassem o currículo como um todo (componentes gerais) (...)”, (P3), “(...) fazendo com que a própria comunidade perceba que tem muito também a dar à escola e os alunos também têm a ganhar em ouvi-los (...)”, (P1). Esta partilha de saberes pode ser “(...) em torno naturalmente da narrativa, pretende-se justamente estimular as forças criativas, imaginativas, encantatórias, de memória da comunidade (...)”, (P1), ou sob as diferentes formas de experimentação da ciência, incluindo aquela que “(...) já não teve este pendor tão científico, isso ficou resguardado para a escola, mas as pessoas podiam ir à escola realizar as atividades (...)”, (P2).

Assim neste projeto, as associações dos saberes das diferentes áreas, têm permitido uma panóplia de leituras, *“(...) e foram as abordagens que foram feitas, foram várias em termos de número e de abordagem (...)”, (P2).*

6. CARACTERÍSTICAS COLIGADAS AOS PROJETOS INTERDISCIPLINARES NA PRÁTICA DA EQUIPA

Dos dados desta categoria emergiram quatro subcategorias: “Abordagem de problemáticas quotidianas locais e globais”; “Padrão das atividades”; “Participação ativa do aluno”; “Sensibilização e abertura a todos”.

Excetuando a subcategoria “Abordagem de problemáticas quotidianas locais e globais”, todas estas subcategoria encontram-se desdobradas em indicadores. “Padrão das atividades”: Integração de diferentes áreas do saber; Estímulo da curiosidade e do interesse; Diversificação no género; Diversificação no espaço; Diversificação no tempo.

“Participação ativa do aluno”: Planifica e organiza atividades; Apresenta dinamiza e monitoriza atividades; Encontra obstáculos e receios; Reflete sobre a sua conduta.

“Sensibilização e abertura a todos”: Participação da escola; Envolvimento de Pais/EE/Educadores; Partilha de saberes com a comunidade local; Envolvimentos extra comunidade local.

Conhecidos os pareceres sobre o papel da Escola e sobre a interdisciplinaridade, diligência efetuada nos capítulos anteriores, é agora altura de verificar se existe coerência entre a teoria e a prática, bem como identificar características coligadas aos projetos na prática desta equipa.

6.1 Abordagem de problemáticas quotidianas locais e globais

De acordo com o referencial teórico deste estudo, o trabalho de projeto deve ser orientado para o estudo de problemas reais, contextualizados socialmente, e relevantes para cada um dos participantes. Assim, nesta categoria procuramos saber em que contextos são efetuadas as abordagens das temáticas do projeto alvo deste estudo.

Os temas não são estanques, existe um tema global que acompanha o projeto ao longo de cada ano letivo (a biodiversidade, o comércio, sono, o vento...) os restantes aparecem ou por proposta de alunos, dos professores e de outros, contextualizados, associados a problemáticas locais ou globais.

A abordagem problemática apoiada em temas “sociais”, “(...) *naturalmente dependerá muito do contexto onde a escola opera (...)*”, (P1), e nesta situação procura-se realizar uma articulação entre os currículos escolares e as especificidades locais e/ou globais. Ora se faz, no Ano Internacional da Biodiversidade e em que se

celebram os 200 anos sobre a construção das Linhas de Torres, uma “(...) chamada de atenção, para a importância histórica, ambiental, da linha do oeste (...)”, (P1), e para “(...) a necessidade de revitalizar, de apostar, no transporte ferroviário, como um transporte amigo do ambiente (...)”, (P1), ora se promovem, no Internacional da Química, exposições interativas, como “A outra metade da Ciência”, em que “(...) o objetivo desta exposição é desmistificar a presença feminina à comunidade, muitas vezes ignorada, apagada ou desconhecida na formação de conhecimento e mentalidades (...)”, (AM1), problemática global, nacional e ainda muitíssimo local, pois a ideia de uma cientista, que cumpra em paralelo com as “obrigações” inerentes ao papel social da mulher, neste contexto é longínqua.

São vários os exemplos que ilustram a abordagem de problemáticas locais sejam: a necessidade de existir um reforço do papel social da escola face ao contexto local, “(...) e se, a escola baixar as defesas e se retrair muito a esse nível, pois esses jovens manterão, poderão aprender alguma coisa do ponto de vista técnico-científico, mas manterão sempre um handicap em relação a jovens de outros meios sociais, naturalmente (...)”, (P1); ou em plena crise económica mundial promover eventos “(...) associando-os à valorização do comércio enquanto património social, económico e cultural do concelho (...)”, (J2); ou ainda “(...) uma vez que esta é uma zona muito ventosa e com uma larga tradição da utilização do vento em proveito do ser humano (...)”, (P2), partilhar com a comunidade conhecimentos literários, científicos pelo que “(...) seguiu-se a professora P6 que nos falou em *Vivermos em pleno vento* (...)”, PP1.

De acordo com a especialista Doutora Teresa Paiva, há na sociedade portuguesa “uma cultura de desvalorização do sono e um desconhecimento e conjunto de ideias erradas acerca do sono”, a par destes entendimentos, verifica-se que um grande número de adolescentes portugueses só dorme metade do que precisa, nesta conjuntura a equipa implementa a ação “Entre o Sono e o Sonho”, que “ (...) tem como objetivo consciencializar para a importância do sono no desenvolvimento das competências leitoras, na capacidade de aprendizagem e no sucesso escolar (...)”, AM2, numa primeira fase é essencial atrair a atenção da comunidade para esta situação, mas como? “ (...) com um chamariz muito grande, que foi termos colocado, no centro da cidade numa cama, para que fosse logo chamativo o tema que a escola estava a desenvolver que era o sono e a necessidade de sono nos adolescentes (...)”, (P2).

6.2 Padrão das atividades

Esta subcategoria foi desdobrada em cinco indicadores: “Integração de diferentes áreas do saber”; “Estímulo da curiosidade e do interesse”; “Diversificação no género”; “Diversificação no espaço”; “Diversificação no tempo”.

6.2.1 Integração de diferentes áreas do saber

O padrão das atividades aponta para a integração de diferentes áreas do saber, pois, “(...) desde a primeira hora que nos pareceu que o traço mais marcante do nosso tipo de trabalho dentro do projeto Ler+ (...)”, (P1), “(...) que uniu alguns professores de vários departamentos em torno das várias vertentes da leitura (...)”, (P3), está “(...) eu penso que particularmente, na área da literatura e da divulgação científica, que são aquelas em que tenho batalhado mais, uma porque é a minha área, a outra porque é a área com quem mais tenho colaborado (...)”, (P1).

As tecnologias de informação também integram o projeto “(...) e é um serviço inteligente e novo, nomeadamente em termos de programação para que esse trabalho, depois pudesse, digamos ficar aí ficar para o futuro, parece-me extraordinariamente interessante (...)”, (P1), assim como outras equipas e projetos: “(...) havia também alguns pontos de rastreio, que, que faziam parte do trabalho de uma outra equipa que é o projeto de educação sexual da escola (...)”, (P2).

A integração das várias áreas do saber é muito abrangente e passa também por “(...) fazer ações com as instituições que já existem, entre escolas, usando saberes que são saberes comunitários usualmente pouco trabalhados (...)”, (P1).

6.2.2 Estímulo da curiosidade e do interesse

O estímulo da curiosidade e do interesse das pessoas assume várias configurações, tais como: “(...) o público era convidado a sentar-se, ao redor de um cadeirão e de uma arca cheia de noturnos segredos, a ouvir os contadores de histórias (miúdos e mais graúdos) escritas ou adaptadas para o evento (...)”, (J2); “(...) uma cama montada e pronta a ser usada, não aconselhava, porque estava muito, muito instável, mas pronto, muito bonita, estava então montada numa esplanada central, de um café central (...)”, (P2); “(...) ligaram-se duas ventoinhas que simulavam a sensação de vento acompanhadas do som de fundo do vento (...)”, (PP1), e assim “(...) há aquele momento inicial de choque e de surpresa e o que vem a ver isto? (...)”, (P2).

O estímulo da curiosidade e do interesse é essencial para o envolvimento dos indivíduos, e podem ser concebidos através de grandes impactos e “(...) como consequência, desse impacto, há a curiosidade natural das pessoas, e portanto, depois questionam o, que se vai passar (...)”, (P2), ou introduzir pequenos apontamentos/alterações “(...) nomeadamente, ao nível do PowerPoint, a primeira apresentação foi maçada, pelo que nas seguintes se tratou se abreviar a informação o mais possível, para cativar mais a audiência (...)”, (AM1), ou na organização das equipas de trabalho em que “(...) foram formados grupos, com monitores e crianças e cada grupo tinha o nome de cada planeta (...)”, (AM4), ou na utilização de tecnologias de informação e comunicação, em que é “(...) de realçar que todos estes materiais foram, acima de tudo, elementos que ajudaram a implementar e dinamizar de forma mais interativa algumas atividades (...)”, (P4).

6.2.3 Diversificação no género

No padrão das atividades surgem evidências que apontam para a diversificação no género:

- Leituras e performances : “(...) à volta dessa cama, havia depois várias atividades a serem desenvolvidas, havia por um lado performances poéticas (...)”, (P2); “(...) a primeira atividade realizada naquele espaço foi uma espécie de “apresentação”, todos se apresentaram como sendo uma personagem de um livro que tinham lido e gostado (...)”, (AM3); “(...) Leituras Encenadas de Pessoa – preparação de alunos para uma apresentação pública de textos (...)”, (P5).
- Rastreios e experimentação: “(...) vários rastreios a serem desenvolvidos na altura que se relacionavam essencialmente com o coração e o funcionamento do coração (...)”, (P2); “(...) contou de medições de tensão arterial, pulsação e diabetes (...)”, (J2); “(...) começando com a visualização do PowerPoint, completando com os materiais relativos às eras presentes no mesmo – como o almofariz e pilão e o banho-maria (...)”, (AM1); “(...) a atividade que de seguida desenvolveram foi a construção de objetos de observação no Espaço: o Astrolábio e o Relógio de Sol (...)”, (AM3); “(...) porque as pessoas não estavam habituadas a lidar com os materiais e com instrumentos químicos e físicos que existam no centro da cidade (...)”, (P2).
- Ateliês de criatividade: “(...) havia uma atividade de brainstorming com uma escritora convidada para o efeito (...)”, (P2); “(...) ofereceram-se livros e realizaram-se diários gráficos, fotografias e reportagens (...)”, (J1); “(...) Ateliê de

criatividade: onde poderiam fazer diversos jogos com a ajuda dos monitores (...), (AM4).

- Viagens e visitas exploratórias: *“(...) após uma viagem em que ouviram histórias e poesia sobre carris (...)”*, (J1); *“(...) por fim, a última atividade foi o Peddy Paper (...)”*, (AM3); *“(...) nas Caldas ficaram a conhecer uma cidade desconhecida para a maioria (...)”*, (J1); *“(...) depois dessa atividade fomos para o Planetário (...)”*, (AM3).
- Concursos e exposições: *“(...) “leitor intruso” – dinamização de ações de leitura e preparação do CNL (...)”*, (P5); *“(...) começou às 10h00 na estação de Torres com a inauguração de “Ler nas Entrelinhas”, uma exposição de fotografia (...)”*, (J1); *“(...) também integrado no projeto, encontra-se a decorrer, até ao final do mês, um concurso de escrita “Ler é ver o mundo com outros olhos” (...)”*, (J2); *“(...) depois deste, continuar-se ia pela sequência temporal, representada aliás na ordem dos cartazes, e completando-se quando havia algo em falta (...)”*, (AM1).
- Outras: *“(...) o almoço-convívio decorreu no Parque D. Carlos I e foram efetuadas visitas ao património da cidade (...)”*, (J1).

6.2.4 Diversificação no espaço

Ao longo do estudo das ações do projeto *“(...) foram vários os “palcos de atuação”(...)”*, (J2). As atividades extravasam a sala de aula, indiciando uma diversificação no espaço onde estas são realizadas, isto é, na escola, em espaços públicos da comunidade ou extra comunidade local.

As ações podem ocorrer em lugares improváveis *“(...) e lugares que não esperariam poderá ser um lugar de destaque numa apresentação de trabalhos, numa intervenção pública (...)”*, (P1), *“(...) aliás, inclusive, algumas dessas atividades são realizadas fora da escola, nomeadamente no centro da cidade, mesmo (...)”*, (P2), assim *“(...) no mercado Municipal realizou-se uma ação de prevenção e rastreio do Programa de Prevenção e Educação para a Saúde (PPES) (...)”*, (J2), o *“(...) Peddy Paper: realizou-se ao ar livre e toda a gente adorou (...)”*, (AM4), *“(...) na estação caldense foi inaugurada a segunda edição da exposição do concurso de fotografia “Ando a Ler – Ler nas Entrelinhas” (...)”*, (J1), *“(...) no centro da cidade, na praça da República, foi montado o planetário, que durante várias horas recebeu visitas de grupos até 25 pessoas (...)”*, (J2), também a experimentação vai à rua, sim com *“(...) atividades laboratoriais, que extravasam a sala de aula (...)”*, (P2), em que as equipas de alunos monitores *“(...) estão a fazê-lo num espaço público e as pessoas são*

convidadas (...)", (P2), a participar e "(...) este ano também houve uma outra atividade, que, que me parece relevante, que foi na Futurália (...)", (P2).

Assim seja "(...) pelo que ficou assente que se realizaria na sala 14 da Escola (...)", (AM2), seja "(...) num local de grande passagem das pessoas que vivem na cidade e dos turistas (...)", (P2), seja "(...) uma viagem cultural de comboio entre aquela cidade e as Caldas da Rainha (...)", (J1), é possível diversificar os locais das ações, mostrando "(...) um bocadinho, de como é possível, em contexto de sala de aula, em contexto jardim-de-infância, em contexto da casa (...)", (P1), e noutros contextos, explorar temáticas problemáticas locais e globais.

6.2.5 Diversificação no tempo

Foram recolhidas evidências no que concerne à continuidade e diversificação temporal. A continuidade espelha-se pela análise dos dados das diferentes ações decorridas entre 2010 e 2014, complementadas com as declarações deste indicador. "(...) O ano passado foi feita, este tipo de dinamização experimental, foi mesmo realizado no centro da cidade (...)", (P2), "(...) este ano, também no centro da cidade (...)", (P2), "(...) decorreu, pela terceira vez, uma maratona de leitura nos cafés e livrarias do centro da cidade e no mercado (...)", (J2), trata-se de uma maratona anual.

Também são distintos o número de dias, o dia da semana ou o período do dia em que se desenvolvem as ações: "(...) foi realizado durante um sábado inteiro num espaço, da câmara (...)", (P2); "(...) após o jantar os monitores voltaram a estar reunidos com o seu grupo de meninos (...)", (AM3). Também "(...) durante os dias seis e sete deste mês (...)", (J2), "(...) as atividades noturnas superaram todas as expectativas da organização (...)", (J2). "(...) As atividades mais relevantes relacionaram-se com a semana da leitura (...)", (P3), "(...) de referir que ao longo da semana a exposição foi sendo completada e melhorada com outros elementos (...)", (AM1), "(...) foi principalmente na segunda-feira que os maiores erros a nível científico e de postura apareceram (...)", (AM1). "(...) Esta atividade realizou-se fora do edifício e como já era de noite, os meninos foram sempre acompanhados pelos monitores (...)", (AM3).

O padrão das atividades diversificadas no género, no espaço e no tempo, estimulam, globalmente, a curiosidade e o interesse dos indivíduos, invocando a acoplagem, a comunicação e a integração de conhecimentos. Estes padrões interdisciplinares constituem campos, alternativos, para a preparação e desenvolvimento da cidadania.

6.3 Participação ativa do aluno

É crucial perceber o papel do aluno no campo de ação deste projeto. Esta subcategoria desdobra-se e quatro indicadores: “Planifica e organiza atividades”; “Apresenta dinamiza e monitoriza atividades”; “Encontra obstáculos e receios”; “Reflete sobre a sua conduta”.

6.3.1 Planifica e organiza atividades

De acordo com a análise dos dados o discente planifica e organiza algumas atividades, assim “(...) *para a primeira semana, as principais tarefas realizadas foram a seleção de dados estatísticos atualizados; a realização de um novo PowerPoint, que ficou imperfeito por falta de tempo para o terminar, assim como a aquisição do cone truncado (...)*”, (AM1) e proceder “(...) *à finalização da discussão do conteúdo do 16º cartaz – que se decidiu que enfocaria a realidade portuguesa atual (...)*”, (AM1) . De igual modo realiza a “(...) *seleção e dramatização de textos; preparação de leituras/ obras literárias para ida a concurso (...)*”, (P5), e atenta a que “(...) *para além disto, era essencial que o orador não fala-se sobre o conteúdo dos cartazes, mas acrescentasse informação que considerasse importante (...)*”, (AM1).

A planificação ocorre em qualquer etapa do historial de cada ação: “(...) *alunos que já estavam munidos dessas mesmas poesias, pois resultavam de um trabalho feito em sala de aula, e manifestavam-se depois publicamente na esplanada (...)*”; (P2), “(...) *na 5ª feira da semana anterior à da dinamização da exposição, procedeu-se à sugestão de locais onde apresentar, à delimitação dos primeiros traços da disposição da exposição (...)*”, (AM1).

6.3.2 Apresenta, dinamiza e monitoriza atividades

Examinando os discursos o aluno apresenta, dinamiza e monitoriza atividades com base na ideia “(...) *de que um conhecimento que fica só no próprio, pode dar muito regozijo pessoal, mas não é ainda um verdadeiro conhecimento, não está discutido, não está posto ao serviço de ninguém, não está validado, não está divulgado (...)*”, (P1), deste modo é importante “(...) *apresentar o seu trabalho ao público; trabalhar em equipa (...)*”, (P5). Ancorando nestes pressupostos foi exequível, “(...) *pois, na generalidade, quer com dificuldades oratórias ou não por parte do locutor (...)*”, (AM1), encontrar alunos “(...) *numa explicitação de conceitos de natureza científica desdobrados em termos de metalinguagem (...)*”, (P1) ou a desafiarem o público, “(...) *porque os alunos convidavam as pessoas a fazer experiências e eles iam*

monitorizando e dando alguma achega, que obviamente era necessário (...)", (P2). Similarmente "(...) os alunos leram poesia na ciência, entrevistaram em vários ateliês e conferências, dinamizaram diversas sessões (...)", (P3), também foi implementada a ação *Reflexos: Ótica e Literatura* "(...) em que os alunos fizeram algumas experiências que relacionavam os espelhos, portanto, a ótica e a literatura (...)", (P2).

O quadro 14, resultante da análise da fotografia 1, da ação "Hidrogénio, que futuro na energia?", expõe uma dinamização realizada por um aluno.

Quadro 14 - Análise da Fotografia 1: "Hidrogénio, que futuro na energia?"
(2010)

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas Cadeiras Expositores Material Informático	1 aluno monitor do 12ºano, 8 alunos e 1 professora	Atividade escolar	Instantâneo Luz Natural e Luz Artificial Plano parcial
Onde	Ambiente fechado	Átrio principal da Escola espaço 1		
Quando	25 a 29 de janeiro, 2010	-----		
Como	Dinamização da ação "Hidrogénio, que futuro na energia?"	Os expositores estão de costas (delimitação de espaços) para o local onde o aluno monitor expõe algo, com a ajuda do computador e 8 alunos e 1 professora assistem sentados. Pelo menos duas alunas aparentam tirar notas.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Ao afirmar que "(...) a atividade foi executada com a ajuda de vários monitores que iam dando indicações aos meninos de como construir tais objetos (...)", (AM3), a aluna monitora, durante a ação, partilhou e testou o seu conhecimento, as suas competências. Também os monitores do "*Resonar com os pequenitos*", tiveram de mobilizar conhecimento e habilidades entender as explicações e responder às questões colocadas pelo pequenitos, figura 3.

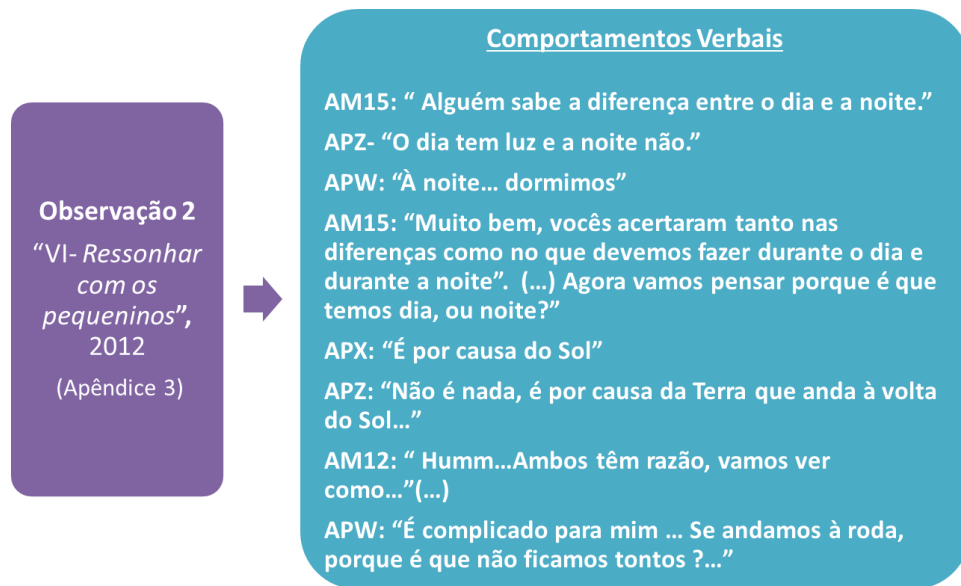


Fig.3 - “Ressonhar com os pequeninos”: comportamentos verbais

Esta forma de trabalhar constitui um modo de “(...) *de revelar e de dizer o que é que os filhos da comunidade estão aprender, o que eles já sabem, o que é que eles já sabem dizer, o que é que eles já sabem pensar, o que é que eles já sabem propor* (...)”, (P1).

6.3.3 Encontra obstáculos e receios

Durante as várias etapas das ações os alunos encontram obstáculos e receios, neste caso associados maioritariamente à exposição pública, “(...) *portanto no princípio, nas primeiras atividades há algum receio, alguma vergonha, a exposição pública deixa-os um pouquinho intimidados* (...)”, (P2), eis o que dizem os próprios: “(...) *as primeiras exposições orais foram decerto as mais difíceis para todos, por serem uma novidade e haver pouca prática* (...)”, (AM1); “ (...) *quando estava no Laboratorium, senti-me um pouco nervosa quando vi o primeiro grupo de crianças com os seus monitores a chegarem* (...)”, (AM4).

A par dos receios associados às primeiras dinamizações surgem outros, associados ao desenvolvimento das ações e à imagem que transmitem: “(...) *um dos meus maiores receios foi pensar que os meninos poderiam não gostar de mim como monitora e das atividades que lhes apresentava* (...)”, (AM3); “(...) *e que a imagem que passava não era uma de desorganização. Afinal, as apresentações decorreram normalmente* (...)”, (AM1). Também são confrontados com outras dificuldades tais

como o comportamento do público “(...) o público mostrava-se atento e interessado – e quando não se comportava devidamente era chamado à atenção – pelo que correram calmamente (...)”, (AM1), ou a gestão das empreitadas, “(...) isto gerou alguma confusão e as tarefas acumularam-se, fazendo que apenas precisamente às 14h00 tivéssemos conseguido ter o local pronto para os visitantes (...)”, (AM1).

No gráfico da figura 4, estão as respostas à oitava questão do Questionário 3 e reflete as dificuldades sentidas pelos alunos monitores na ação VIII: “Reflexos: Ótica e Literatura” (2012). Estas dificuldades não se relacionam com o tempo de permanência no projeto, pois os mesmos receios são comuns para pessoas com um ou três anos destas vivências, não importa, é sempre uma nova ação.

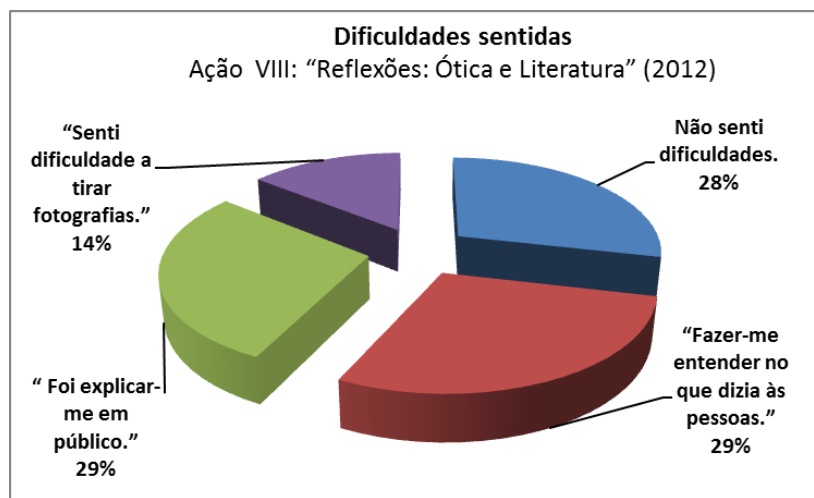


Fig.4 - “Reflexos: Ótica e Literatura”: Dificuldades sentidas pelos 7 alunos monitores

6.3.4 Reflete sobre a sua conduta

A participação nas atividades do projeto, que aborda temáticas problemáticas, cria condições para que os alunos possam refletir sobre o seu desempenho nas atividades - “ (...) por estas razões, no fim de cada apresentação, os professores presentes, e mesmo alunos que presidiram a esta, davam a sua opinião sobre como tinha decorrido, para que cada um pudesse sempre evoluir (...)”, (AM1), “(...) surgiram, portanto, na maioria, alguns erros, que alguns sucederam em corrigir, mas outros continuaram (...)”, (AM1) - e no comportamento diário - “(...) O doutor Filipe Silva mostrou-me que o meu sono nem sempre é como deve ser (...)”, (AP1), pois “(...) Às vezes deito-me tarde e, tendo de me levantar antes das sete da manhã, fico cansada e noto diferença na minha postura durante o dia. (...)”, (AP1).

Após a análise desta categoria detetamos evidências para o envolvimento do aluno na sua aprendizagem e para a prática e desenvolvimento da sua autonomia e da habilidade de reflexão. Estas ações também permitem estimular a capacidade de comunicação através de um canal com dois sentidos em que saberes da escola são trocados com os saberes do mundo extrínseco, criando margem para a integração do simples dentro do todo complexo.

6.4 Sensibilização e abertura a todos

Esta subcategoria desdobra-se em quatro indicadores: “Participação da escola”; “Envolvimento de Pais/EE/Educadores”; “Partilha de saberes com a comunidade local”; “Envolvimentos extra comunidade local”.

6.4.1 Participação da escola

A nível de escola, como vimos depois da divulgação das linhas orientadoras propostas pelo núcleo, o projeto está aberto a todos “(...) e depois quem vier, vem por, por bem, digamos assim, mas digamos em ondas concêntricas vai alargando (...)”, (P1), “(...) e, portanto vamos tentando sensibilizar os professores das várias áreas, para encontrar as leituras, os momentos, as colaborações que nos parecerem mais indicadas para o fazer (...)”, (P1). Por exemplo, “(...) da parte do PNL e do Departamento damos sugestões de acordo com a pertinência e atualidade de algumas obras (...)”, (P5) ou “(...) foi de imediato minha convicção de que poderia ser uma excelente oportunidade para junto dos docentes de diferentes graus de ensino exemplificar (...)”, (P1).

E “(...) esta quase digamos obsessão por agarrar quem chega e quem chega (...)”, (P1), pode ser qualquer elemento da comunidade escolar, e este descerramento, tem-se revelado, ao longo dos tempos, abundantemente profícuo e “(...) no caso destas turmas um bocadinho mais difíceis ou que pelos percursos escolares que têm, são alunos normalmente menos interessados no estudo, então aí o ganho parece-me muito, muito forte, muito imediato (...)”, (P1), os próprios educandos, depois de envolvidos, vão sensibilizando outras pessoas dentro da escola: “(...) foi também realizada uma apresentação, pela maioria dos elementos da turma, à diretora da Escola (...)”, (AM1).

No que concerne à participação da escola apontamos para uma visão nuclear integradora “(...) e de uma cultura que a escola de facto ou por convicção foi abraçando, e portanto, que geraram digamos uma aceitação, se quisermos, uma

aceitação tácita, e até um apoio e, e penso eu, que também algum regozijo em apoiar os projetos (...), (P1).

6.4.2 Envolvimento de Pais/EE/Educadores

O envolvimento dos pais, encarregados de educação, educadores em geral, pode ser desde o acompanhamento das atividades dos filhos, participação nos eventos e/ou realização de atividades.

No acompanhamento dos dinamismos dos alunos *“(....) as suas próprias famílias têm às vezes surpresas, e a comunidade, porque os veem às vezes em lugares que não esperariam (...)*, (P1). Os educadores não se limitam a acompanhar os seus descendentes pois também eles desenvolvem ações, desde modo, uma escritora canalizou os seus saberes para o projeto *“(....) com a coincidência dessa escritora ser uma encarregada de educação, de uma aluna nossa, na escola (...)*, (P2) e *“(....) a partir do tema ela fez um trabalho com os alunos (...)*, (P2).

Existe outro nível de envolvimento nas ações do projeto, que é a participação ativa em palestras e/ou formações *“(....) qualquer das conferências era aberta à participação dos Pais e Encarregados de Educação, tendo a minha mãe participado também em ambas (...)* ; *“(....) a ventania naquela altura da conferência já era grande, estávamos todos num pé-de-vento e por isso elaborámos e apresentámos propostas (...)*, (PP1). Factos reforçados com o seguinte trecho:

“As atividades do Entre o Sono e o Sonho, decorrerão até julho de 2013 e este ano destacam-se:(...) Formação para pais e encarregados de educação, “A família e o sono dos adolescentes”, com a Dra. Áurea Ataíde, pedopsiquiatra para pais e encarregados de educação, no dia 23 de março, às 19h.”

in Nogueira em revista, 2012, p.8

Estes envolvimento ativos proporcionam múltiplas visões sobre as temáticas, pois, *“(....) tínhamos pessoas de várias origens e com formações mais distintas e algumas das abordagens foram feitas de uma perspetiva familiar e não de escola/instituição (...)*, (P2), que proporcionam ganhos adicionais para todos os intervenientes não só com *“(....) Pais e filhos participaram e adoraram (...)*, (AM4), mas também com conhecimentos acrescidos sobre os temas, que poderão conduzir a reflexões mais profundas.

6.4.3 Partilha de saberes com a comunidade local

A literatura diz-nos que não é fácil envolver as comunidades locais nos projetos das escolas, “(...) *todavia há algumas experiências positivas nomeadamente aqui neste contexto e esta surge justamente assim (...)*”, (P1), as ações comunitárias “(...) *estão abertas a toda a comunidade que queira participar (...)*”, (P2), “(...) *porque parece-nos que é uma maneira, por um lado, de dar a conhecer à comunidade o que as escolas estão fazendo, e a escola tem essa responsabilidade, não é ? (...)*”, (P1), “(...) *por outro lado, cria também, estamos em crer que cria, e tem sido o nosso trabalho, um vínculo da comunidade para com as suas escolas (...)*”, (P1).

Esta partilha requer momentos de encontro portanto “(...) *a comunidade escolar misturou-se com a população local e realizou maratonas de leitura, encontros com escritores, apresentou livros, promoveu rastreiros (...)*”, (J2), as “(...) *peessoas eram convidadas a irem junto do microfone, que nós tínhamos instalado e declamavam as poesias, que achavam... com as quais tinham mais ligações, tínhamos alguns livros espalhados (...)*”, (P2), “(...) *na praça em frente ao mercado decorreu também uma ação comunitária com atividade física para seniores (...)*”, (J2), “(...) *havia também um momento em que as pessoas foram convidadas a realizar algumas experiências e a manipular materiais (...)*”, (P2), “(...) *durante o piquenique, alguns monitores fizeram a leitura de poemas relacionados com astronomia (...)*”, (AM4), “(...) *entretanto quem passa vê que já estão outras pessoas, que não da escola a realizar as atividades, portanto isso mais facilmente as motiva a irem ver o que se passa e a participarem (...)*”, (P2). Por vezes essa partilha pode não ter a abrangência acabada de descrever e pode ser um concurso, um momento que “(...) *é dirigido a todos os jovens matriculados em qualquer escola do concelho (...)*”, (J2).

É vital envolver de igual modo as entidades, estabelecimentos e figuras locais, por um lado existe a sua cota de responsabilidade na educação dos seus descendentes, por outro podem auxiliar com materiais, espaços, patrocínios, sem os quais as ações com este tipo de amplitude seriam praticamente impossíveis.

Assim, a par da Câmara Municipal, que já foi alvo de referência neste estudo, “(...) *do comércio tradicional que abriu as portas aos livros, às leituras, às sessões de autógrafos e à declamação de poesia (...)*”, (J2), “(...) *os discursos dos vereadores da Educação e da Cultura das C. da R. e de T. V. (...)*”, (J3), da cedência de materiais “(...) *a acrescentar materiais aos que já estavam, como os livros, o banho-maria, os objetos cedidos pelo Museu e o cone truncado (...)*”, (AM1), “(...) *houve uma intervenção que coincidiu com o dia da poesia que também teve a participação da biblioteca municipal (...)*”, (P2), a par destas, existem muitas outras entidades

envolvidas, tal como a Fábrica das Histórias, e “(...) portanto a *Fábrica das Histórias*, é uma experiência interessante, que tem uma vertente sobretudo pedagógica, uma vertente museológica, mas tem sobretudo uma de natureza pedagógica (...)”, (P1), que também tem contribuindo para “(...) o projeto comunitário, interdisciplinar e intergeracional (...)”, (J2), desta equipa.

Também os peritos da comunidade vão auxiliando e partilhando saberes: “(...) I.M., especialista em Literatura Oral e Tradicional foi a convidada especial para uma sessão sobre “*Viagens ao Imaginário*”, que decorreu num dos cafés da cidade (...)”, (J2); “(...) mas desta vez com a Dra. Á.A. (Ex-aluna da nossa escola e atualmente especialista em psiquiatria da Infância e Adolescência) (...)”, (AM2); “(...) também a escritora M.J.V. enriqueceu o projeto com a apresentação de seu novo livro “*Consentidos*” (...)”, (J2); “(...) a viagem foi animada por músicos da Escola de Jazz de T.V. e dos grupos Rimbombar e Som da Malta (...)”, (J3).

6.4.4 Envolvimentos Extra comunidade Local

A abertura ao exterior tenta envolver não só a(s) tutela(s) como outros parceiros: “(...) também usaram da palavra os representantes da ministra da Educação, do Plano Nacional da Leitura, da CP e da Refer (...)”, (J1), “(...) portanto, normalmente é comum convidarem-se especialistas pois naturalmente assim terá que ser e é o comum (...)”, (P1), “(...) creio que este, este levar à comunidade, e pode ser desde o planetário, não é, que já plantamos com a colaboração da Universidade de Coimbra, e a vossa, o Centro de Ciência Viva de Constância (...)”, (P1), a palestra “(...) cujo orador era o Dr. F. S. (neuropediatra, com subespecialização em pediatria do desenvolvimento)”, (AM2), o encontro com “(...) o escritor e jornalista T. S. veio participar num colóquio sobre “*A viagem enquanto aprendizagem* (...)”, (J2), ou a exposição “(...) composta por 15 cartazes - produzidos pela União Europeia e exposta na Expo 98 - mais um, construído pela turma (...)”, (AM1), aproxima a comunidade local à comunidade científica e à comunidade literária, consentindo aos peritos a divulgação dos seus projetos, ideias: “(...) de seguida a palestra com o Dr. M. F. e por último uma observação do céu (...)”, (AM4).

Também se cultiva a ligação com as terras vizinhas: “(...) há interesse em que esta ligação entre as duas cidades não se perca”, comentou a organizadora (...)”, (J1).

Da análise desta subcategoria ressalta o descerramento aos outros e um apelo ao compromisso e envolvimento de todos no complexo processo de ensino-aprendizagem.

7. PARTICULARIDADES IDENTIFICADAS NO ENLACE CIÊNCIA-LITERATURA

Nesta categoria procura-se identificar particularidades no enlace Ciência-Literatura, para além das já consignadas neste estudo e que são comuns a outras associações interdisciplinares.

Esta categoria desdobra-se em cinco subcategorias: “Instigadora de emoções”; “Adaptabilidade do acervo literário mundial”; “Impulsionadora do “1 min aLer+ Ciência”; “Premissa para outras leituras” e “Assistente na compressão da complexidade”.

A subcategoria “Impulsionadora do “1 min aLer+ Ciência”, comporta dois indicadores : “Laboratório de Leitura(s)” e “Ciência a duas mãos”.

Na subcategoria “Premissa para outras leituras” encontram-se dois indicadores: “Abertura de horizontes” e “Intermediários de ambas as áreas”.

7.1 Instigadora de emoções

Existem muitos temas passíveis de fascínio através da dupla abordagem “(...) e eu estou a pensar no caso da astronomia, que tem sido no caso da nossa escola, uma das que tem dado mais frutos ao longo das últimas duas ou três décadas (...)”, (P1). Ao longo da história da humanidade a observação do céu tem encantado e fascinado praticamente todas as culturas conhecidas “(...) esse progressivo conhecimento de nós, não somos mais, não é verdade... do que ali, um buraco, um intervalo, no dizer de António Gedeão (...)”,(P1), esse entendimento que nos envolve e leva jovens nos dias de hoje a proferir “(...) achei muito interessante, pois desta forma temos uma maneira diferente de “Observar o Espaço” o que fascina as crianças (...)”, (AM3), que “ (...) nos ajuda também a situar, e a termos a nossa dimensão, e a percebermos como, a tirarmos alguma vaidade, não é? A dar-nos orgulho, mas tirar-nos a vaidade, vá (...)”, (P1).

O encantamento entre a ciência e a literatura suscita a nossa imaginação, a nossa criatividade, assim depois da ação “Histórias com vento lá dentro”, uma participante expõe: “(...) jamais sentirei o Vento da mesma forma. Jamais o vento enamorará os meus cabelos e o meu rosto sem eu lhe retribuir (...)”,(PP1).

Seja a observação do céu, a auscultação do vento, a observância do sono “(...) é fascinante, como é que por exemplo, a arte, a literatura, a música, se aproximaram e tomaram para si essa estranheza, essa grandiosidade, esse fenómeno (...)”, (P1), como é que “(...) a conferencista P1 deu Voz ao Vento (esse assobio agradável alojou-se no meu ouvido), (...)”, (PP1), e de que maneira “Entre o Sono e o Sonho”, percebo que “(...) é importante dormirmos para uma melhor aprendizagem, uma

melhor memória, de modo a gravarmos todos os momentos da nossa vida. (...), (AP1).

7.2 Adaptabilidade do acervo literário mundial

É quase imensurável *“(...) a quantidade, de grandes livros, de grandes autores da literatura mundial, que colocam desafios extremamente interessantes, naturalmente mais imaginativos, ou mais realistas (...)”*, (P1) que possibilitam a dupla exploração.

Na dupla abordagem pode-se partir da literatura para a ciência ou o inverso *“(...) e foi nesse sentido que foi feita a proposta para então que com um tema tão arquetípico, não é, tão transversal ao nível de toda a humanidade, como é enfim uma das forças primordiais da natureza que é vento, que é ar (...)”*, (P1), pudesse ser abordada do ponto de vista da ciência e da literatura, e assim, na exploração aproveitou-se essa dualidade, obras literárias *“(...) sempre como tema o vento e o oposto aquilo que são as obras científicas que ainda assim têm o seu tratamento literário (...)”*, (P2). Este tipo de acostagem é viável em qualquer contexto *“(...) até porque há boa literatura de divulgação científica, há romances que tratam questões de natureza científica, há revistas de excelentes qualidade (...)”*, (P1).

No acervo literário mundial *“(...) há um vasto campo a explorar na área das relações da literatura, da ciência e da filosofia, com um manancial de textos que podem ser ponto de partida para estruturar aprendizagens nos vários campos (...)”*, (P3), *“(...) vamos aqui ao caso, por exemplo, do Saramago, que o ano passado foi, foi apresentado, como exemplo, o Memorial do Convento, com a passarola (...)”*, (P1), que resulta da união do sonho, da imaginação e da criação, propulsoras do complexo desenvolvimento humano, *“(...) ali foram-no para construir uma máquina de voar, e uma máquina de voar, desafia o presente e faz futuro, porque os homens foram feitos para andar, mas já tinham posto barcos em cima da água, e passaram depois a pôr também pássaros (...)”*, (P1), *“(...) é todo um mundo que se for bem trabalhado permitirá ao aluno, perceber que realmente a grande ideia do Saramago, ao meter-se por terrenos que não são os seus (...)”*, (P1).

Existe igualmente margem *“(...) para leitura orientada e recreativa, de autores da literatura portuguesa e universal dos vários géneros literários e não literário (...)”*, (P5).

7.3 Impulsionadora do “1 min aLer+ Ciência”

Os “Laboratório de Leitura(s)” e “Ciência a duas mãos”, resultam do desdobramento desta subcategoria.

7.3.1 Laboratório de Leitura(s)

Neste “Laboratório de Leitura(s)” procura-se promover a leitura como rotina, com a introdução, em sala de aula, de alguns textos literários “(...) *mas que podem ser abordados do ponto de vista da química, da astronomia, temos o caso dos Lusíadas, que nós, nós próprias já trabalhamos, é um mundo (...)*”, (P1), e “ (...) *abordar por exemplo, essas passagens, e essas, no caso do Memorial do Convento, já não são só passagens, é uma questão estruturante (...)*”, (P1), isto é, exploração de textos literários no ensino da ciência “(...) *a outra possibilidade que também me parece muito interessante é fazer o contrário, não é? É partir justamente, da ciência ou da arte (...)*”, (P1).

Diligencia-se, de igual modo, artigos científicos que permitam abordar alguns tópicos científicos com a sua contextualização no quotidiano das pessoas, levando-as, por exemplo, a perceber as várias etapas do seu sono: (...) *aprendi que durante a noite acontecem diversas coisas e que nós nem damos por isso (...)*”, (AP1).

Este “espaço” aproveita também a nova realidade comunitária, pois com maior grau de escolarização, e procura envolvê-los, também na pesquisa de temas de ciência, na escrita de textos, como o ilustrado com o seguinte excerto:

“ (...) como a química e a física explicam a vida, e “porque não há vida sem poesia”, encontra-se a beleza da ciência na magia das palavras. Assim “degustar” a química e a física é possível pela arte de fazer poesia com as palavras da ciência (...)”.

Aluna AM3 e a sua EE, in Nogueira em revista, 2014, p.19

Busca envolvê-los também na realização de conferências: “(...) *Para as famílias, por volta das 21:00, houve mesa redonda sobre “O sono e a leitura” (...)*”, (AM4); ou no cruzamento entre comunidades de leitores.

Trata-se de um “laboratório” que patrocina o “(...) *investimento em atividades inovadoras que promovem a leitura a diversos níveis (...)*”, (P5), concede assistências “(...) *para a realização de uma conferência sobre o vento, e sobre o vento na literatura (...)*”, (P2), ou para ensaios, concretizados por exemplo, no comboio “ (...) *onde se, leu, onde se divulgou e se chamou à atenção para questões do ambiente, onde se*

declamou poesia (...), (P1), ou, no parque “(...) *enquanto jantavam numa tenda própria que havia sido montada vários monitores foram citar poemas, todos eles relacionados com as Ciências Físico Químicas (...)*”, (AM3), e, “(...) *depois naturalmente contando, sempre que pudemos, com alguns especialistas, tivemos o ano passado, naturalmente, um especialista da universidade de Coimbra que nos trouxe, justamente, a Química dos Livros, por exemplo (...)*”, (P1). Nestas atividades encontramos ainda a formação para discentes:

“As atividades do Entre o Sono e o Sonho, decorrerão até julho de 2013 e este ano destacam-se: (...) Formação para alunos, associando a literatura e a temática do sono e do sonho, com a animadora de leitura e a encenadora Dra. Ana Almeida, durante o mês de março. (...)”

in Nogueira em revista, 2012, p.8

7.3.2 Ciência a duas mãos

Seja no ano de 2014, em que “(...) *no dia 23 de maio, realizou-se a atividade “Um sonho no parque” (...)*”, (AM4), ou no ano de 2012 “(...) *nesse dia da cama na esplanada, portanto, foi o dia em que se lançou as semanas da leitura na H. N. (...)*”, (P2), “(...) *tivemos várias Oficinas pedagógicas com diversas atividades, tanto para os grupos de crianças como para os pais (...)*”, (AM4), esta “experimentação a duas mãos”, tem possibilitado a exploração simultânea da ciência e da literatura, abrindo caminhos para o entendimento de que cada uma destas áreas não está desligada da outra “(...) *e dá um contributo diferente, e tem métodos de abordagem e tem propósitos e tem formas de trabalhar, que são distintas, que se complementam, que não são melhores, que nem são piores, que são diferentes (...)*”, (P1).

A “(...) *participação neste projeto permite-me desenvolver um trabalho diferente e diversificado na área da leitura com parceiros não habituais (...)*”, (P5), tudo pode ser distinto até “(...) *as próprias atividades, a forma como elas são (atividades laboratoriais) como elas são introduzidas de uma forma em contexto para aquele, sobre o sono, sobre o que seja (...)*”, (P2), fazem com que esta “Ciência a duas mãos”, produza imagens surpreendentes, “(...) *e portanto Reflexos, não é, ótica e literatura, em que de facto os participantes eram convidados a olhar-se num espelho que deformava a sua imagem, e depois a expressarem, não é, por escrito, e em tempo real, o que é que sentiam face a essa imagem (...)*”, (P1), e “(...) *terem depois naturalmente o conhecimento do que é que termos da ótica se estava a passar, e finalmente escolherem grandes frases de autores de nível mundial sobre o reflexo*

noespelho (...)", (P1), produziram reminiscências peculiares de cada um dos participantes, inclusive nos monitores, como se pode apurar pelas respostas da 3ª questão, do Questionário 3, exibidas na figura 5.

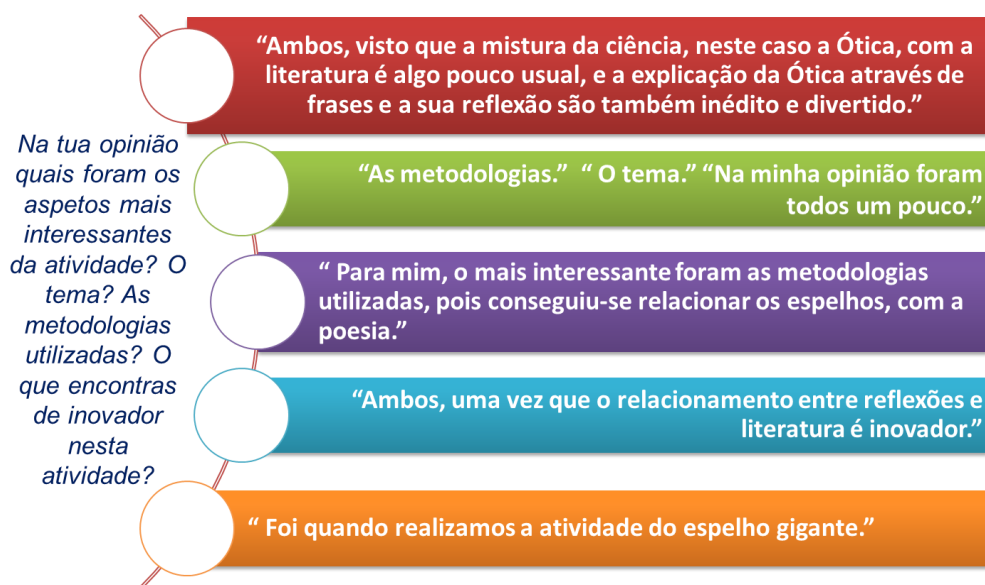


Fig.5 - "Reflexos: Ótica e Literatura":

Resposta de 7 alunos monitores à 3ª questão do QST3

Outras expressões desta *"Ciência a duas mãos"* são, a título de exemplo, o diálogo peculiar com as estrelas quando "(...) o professor M. F. do Centro Ciência Viva de C., foi orador convidado para uma palestra sobre *"Roubar Histórias às Estrelas"* (...), (J2), ou quando "(...) a conferencista P2 terminou as nossas apresentações com um *Sopro experimental* (...)", (PP1), ou ainda, o "degustar" a química, num evento para adultos, quando "(...) houve uma prova de vinhos com leitura de textos à mistura, que contou com a colaboração do enólogo M. M., da Câmara de Provadores de T. V. (...)", (J2).

Nesta conjuntura "(...) *Histórias com Vento lá dentro é das conferências que mais me marcaram até hoje* (...)", (PP1), pois "(...) como com uma temática comum como o vento foi possível ter três docentes do ensino secundário da área das ciências e da área da literatura a apresentarem para pessoas de todos os graus de ensino (...)", (P1), "(...) e envolveu precisamente a dupla abordagem os livros que podem ser, tratados como literários e que depois podem ser explorados também no seu aspeto científico (...)", (P2), mas conciliou também a experimentação, "(...) e fazer experiências, o carácter experimental com um texto literário é diferente naturalmente do carácter experimental (...)", (P1).

Nesta atividade os participantes, a uma data altura, foram convidados a realizar experiências, a consultar livros, revistas, protocolos de atividades laboratoriais, e outros materiais, para que pudessem criar “(...) e que depois fizessem as apresentações de como concebiam, com os materiais e com os livros que estavam disponíveis, realizar uma atividade com os alunos, com os filhos, com os jovens, que os envolvessem (...)”, (P2), “ (...) porque a nossa proposta era de que deixássemos o vento entrar dentro das salas de aula, mas também dentro das casas, porque há muita sabedoria, muita experiência acumulada nos pais, nos avós, nas tias, como se apresentaram aquelas novas formandas (...)”, (P1), pelo que “(...) as histórias com vento lá dentro, são também uma área, uma área interessante, foram uma área muito interessante (...)”, (P1).

Talvez, fosse pertinente o sistema educacional abraçar e disseminar, nos devidos moldes, este potencial, tal como o fez uma entidade local ao promover o “Histórias com vento lá dentro”, a que se acresce o resultado da análise da fotografia 4, no Quadro 15.

Quadro 15 - Análise da Fotografia 4: “Histórias com vento lá dentro” (2012)

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem / O quê	Pessoas, cadeiras, mesas, livros, computadores, bandeiras.	9 mulheres (professoras, mães, educadoras), participantes na ação	Oficina Pedagógica	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Espaço contíguo ao auditório dos Paços do Concelho.		Luz Artificial
Quando	2012	9 de Junho (sábado)		Plano parcial
Como	Participação na ação “Histórias com vento lá dentro” (2012), zona da oficina pedagógica.	Em cima da mesa estão vários livros abertos, de pé em primeiro plano o “Quixote” e uma caixa com CD’s. 8 pessoas estão sentadas: um grupo de 3 olha para algo em cima da mesa; outra trabalha num computador e tem do seu lado direito um livro aberto, em cima de outros 3 ou 4; uma outra consulta um livro; 2 mulheres estão a interagir, acompanhadas por uma das conferencistas (P2), que se encontra de pé.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

7.4 Premissa para outras leituras

Nesta subcategoria elegemos dois indicadores: “Abertura de horizontes” e “Intermediários de ambas as áreas”.

7.4.1 Abertura de horizontes

“(…) *Se calhar, através dos melhores romances, da melhor literatura que se fez, porque, esse conhecimento do humano, também me permite depois fazer outras pontes e chegar mais longe nas suas leituras (...)*”, (P1), para exemplificar isto basta olhar mais uma vez para a questão da passarola do Memorial do convento “(…) *porque de facto o Padre tem a sabedoria, à escala da época, o Baltazar tem a vontade, a força braçal que sempre é preciso para construir, e naturalmente, a Blimunda que tem a vontade e a iniciativa, e que não esmorece, e portanto é esse o sonho, a vontade, e o conhecimento (...)*”, (P1).

O mundo está cada vez mais agitado, complexo, e é necessário a especificação para entendê-lo “(…) *mas quanto mais é assim, mais necessidade também há, de que sejam feitas as pontes, que permitam ao jovem perceber, que as coisas estão ligadas, não é? (...)*”, (P1), vimos que esta passarola é um “mundo” para compreender o mundo, mas também podemos partir do oposto “(…) *e que é justamente partir do conhecimento da física, do conhecimento do mundo, do estudo, dos astros, depois para o resto (...)*”, (P1), “(…) *e se o soubermos fazer, o aluno perceberá, com certeza, que o conhecimento das estrelas, e do universo, exigiu um trabalho sem par ao longo da história da humanidade (...)*”, (P1), “(…) *e depois perceberá também como é nas outras áreas, esse espanto, essa estranheza (...)*”, (P1), são cuidados.

Se calhar “(…) *será mais fácil para um amante das ciências amar também a literatura e, pela sua atitude mais metódica, ter mais facilidade de entrar nos meandros da literatura do que um aluno da área humanística ter acesso ao saber científico (...)*”, (P5).

7.4.2 Intermediários de ambas as áreas

Na ligação Ciência-Literatura é fundamental “(…) *fazer passar essa mensagem aos alunos, de que as duas vivências são, podem ser comuns às mesmas pessoas (...)*”, (P2), “(…) *e, estava justamente dizendo que em Portugal nós temos excelentes exemplos de grandes figuras da cultura e da ciência, que têm sabido fazer essa ponte (...)*”, (P1), “(…) *no século vinte, vinte e um, pois podemos ir ao professor Rómulo de Carvalho naturalmente, António Gedeão, pois podemos ir a Bento de Jesus Caraça,*

pois podemos ir ao seu filho, não é (...)", (P1), é substancial "(...) dar-lhes essa abertura de que eles poderão ser um dia cientistas que escrevem ou escritores que investigam (...)", (P2). "(...) António Damásio, por exemplo, que começa muitos dos seus livros de maior sucesso, em termos de divulgação científica, por chamar a atenção para essa necessidade do homem de ciência conhecer o humano e conhecer o humano (...)", (P2), no seu todo, na sua complexidade, "(...) e para já não ir a Camões que nos serviu muitas vezes também, de, digamos de diálogo entre a ciência e a literatura (...)", (P1). "(...) Portanto as duas possibilidades podem ser comuns à mesma pessoa, quer do ponto de vista de quem faz, quer do ponto de vista de quem a utiliza como serão nesta fase os nossos alunos (...)", (P2).

Numa escola do século XXI, é imprescindível acabar com a ideia da compartimentação entre estas duas áreas do saber e com as caricaturas pois "(...) não é obrigatório que os cientistas vivam num, num mundo, numa cave a fazer experiências com os cabelos no ar (...)", (P2) "(...) e nem é obrigatório que os escritores tenham sempre aquele ar contemplativo em frente ao mar a pensar (...)", (P2).

7.5 Assistente na compressão da complexidade

Será que podemos ver nesta ligação Ciência-Literatura um colaborador na compreensão do homem, do mundo e da complexidade? "(...) claro que sim, por todas as razões, por uma razão que tem a ver com o próprio conhecimento do mundo, não é? (...)", (P1).

Ora vejamos, o enlace Ciência-Literatura consiste-se assistente na compreensão da complexidade porquanto possibilita aprendizagens mais abrangentes e/ou mais profundas, para alunos e professores, "(...) eles têm de ter conhecimento, se o Padre não tivesse conhecimentos científicos, também não punha a passarola a voar, sem trabalho nada se faz, e sem sonho sem querer traçar horizonte novo... nem a Escola, nem os alunos, nem as sociedades, saem da cepa torta, não é? (...)", (P1).

Este olhar interdisciplinar "(...) permite-me leituras distintas daquilo que eu tinha feito há cinco ou há dez anos, quando li o livro, agora pode ser visto de outra forma (...)", (P2), "(...) é justamente, dizer isso, dizer que alguns conhecimentos, que naturalmente eram ainda rudimentares, mas à medida do século XVII, eram os que eram, de que o conhecimento, a vontade, e o sonho, são os grandes pilares da construção do mundo (...)", (P1), e também do entendimento do mesmo, da nossa existência, do nosso sono e dos nossos sonhos, pois "(...) há horas em que estamos mais despertos, até podemos acordar, e outras em que temos um sono tão profundo

que é onde acontecem os sonhos (...), (AP1), que nos transmovem, isto é, que leva cada um de nós *“(...) enfim a pôr-se dentro de objetos que voam, e portanto, essa luta, e essa capacidade do humano para inventar o que não existia (...)*, (P1), deste modo, a abrangência que *“(...) dormir faz bem, física e mentalmente. (...)*, (AP1), é sobejamente profunda.

Neste globo é essencial perscrutar as complexidades associadas à humanidade, ler nas entrelinhas, *“(...) lembro-me do professor João Lobo Antunes, por exemplo, que sempre nas suas conferências, fala da necessidade de até os diagnósticos iniciais (...)*, (P1), feitos pelo médico, serem alvos de um comprometimento, *“(...) e não, não fique indefinidamente a pedir exames, confiar na técnica, e arrisque o diagnóstico, e arrisque a compreensão do outro ser que tem à frente (...)*, (P1).

Um cidadão com literacia científica é capaz de fazer outras leituras do mundo, conjugando-a com outros saberes que lhe permitam uma intervenção suportada num conhecimento mais profundo e mais abrangente.

De um modo geral *“(...) os leitores mais críticos são geralmente leitores com uma cultura vasta e abrangente e que detêm também bons conhecimentos ao nível da ciência (...)*, (P4), estas análises necessitam *“(...) cada vez mais, de passar, por essa, essa compreensão dessa humanidade, dessas leituras, porque são elas que fazem com que o médico, não seja apenas um técnico, não é? (...)*, (P1), e que o fenómeno físico que o espelho do “Reflexos- ótica e literatura”, constitua, para as pessoas que participaram na atividade, algo mais do que um simples reflexo material, que lhes permita um olhar mais profundo *“(...) e associarem esta imagem que muitas vezes temos de nós próprios, ou que os outros de nós fazem, ou a forma como procuramos ao longo da vida toda, que a imagem no espelho corresponda aquilo que realmente existe (...)*, (P1).

A compressão da complexidade mobiliza conhecimentos de várias áreas e o desenvolvimento de uma literacia científica que engloba, no seu todo, a tomada de posições em questões locais ou globais, de índole científico e/ou tecnológico, suportadas no conhecimento, capacidades, qualidades pessoais e atitudes que permitem o questionamento e a formulação de hipóteses.

Entendimento partilhado na “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência”, quadro 16, em 2014, na qual a equipa do projeto foi integrada, como oradora convidada.

Quadro 16 - Análise da Fotografia 5: “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.” (2014)

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Projeção de um slide	Um slide Com um título e 5 frases	Ciências da Leitura, Leituras da Ciência. «Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens»	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (auditório 2)		
Quando	2014	4 de Abril		Plano parcial
Como	Participação na ação “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.”	<p>Características de um cidadão com literacia científica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa na sociedade de forma informada. - Questiona a partir da curiosidade sobre o mundo. - Lê artigos de divulgação científica e é capaz de discutir e colocar hipóteses sobre a validade das conclusões. - Expressa opiniões a partir de informação científica e tecnológica. - Argumenta a partir de evidências e tira conclusões a partir de argumentos válidos. <p>(Norris et al, 2003, Fang 2005).</p>		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Este tipo de configuração explorada pela equipa busca consentir uma abordagem holística profícua “(...) e *transmitir os conteúdos aos alunos não como espartilhados, mas como fazendo parte de um saber (...)*”, (P2).

O processo decorre da identificação de uma problemática, o sono, o vento, a outra metade da ciência, a passarola, ou outra, “(...) e *a partir dela questionar justamente esses contributos, esses pressupostos a maneira como outras áreas do conhecimento, trabalharam essa realidade (...)*”, (P1), “(...) *envolvendo assim não só conceitos científicos, como também éticos, filosóficos, históricos, socioculturais e políticos (...)*”, (AM1), “(...) *para ver como tudo que essas matérias têm de profundamente... complexo, misterioso, mistério, que nos vamos aproximando, mas com passinhos pequenos (...)*”, (P1), “(...) *de forma a beneficiar com os contributos de todos para uma aprendizagem mais abrangente e menos estanque (...)*”, (P5).

8. PRODUTOS RESULTANTES DAS AÇÕES

Esta categoria permite responder diretamente a uma das questões de investigação deste estudo. Encontra-se desdobrada em cinco subcategorias: “ Proventos corpóreos”; “Proventos incorpóreos”; “Mudanças nas práticas”; “Melhoria de competências”; “Reconhecimento e validação externa”.

A subcategoria “Proventos corpóreos” apresenta dois indicadores: “Produção de materiais didáticos” e “O elevado número de participantes”.

Na subcategoria “Proventos incorpóreos” elegemos quatro indicadores: “Conhecimentos acrescidos sobre os temas”; “Satisfação com realização da atividade”; “Ganhos sociais” e “Apreciações positivas dos participantes”.

A subcategoria “Mudanças nas práticas” exhibe três indicadores: “Renovações nas práticas dos professores”; “Transformações nas práticas dos alunos” e “Modificações na dinâmica de escola”.

A subcategoria “Melhoria de competências” apresenta dois indicadores: “ Proveitos com o trabalho em equipa” e “Aperfeiçoamentos da capacidade de comunicação dos alunos”.

A subcategoria “Reconhecimento e validação externa” exhibe três indicadores: “Notável número de apoios e parcerias”, “Convites e compromissos” e “Obtenção de financiamento”.

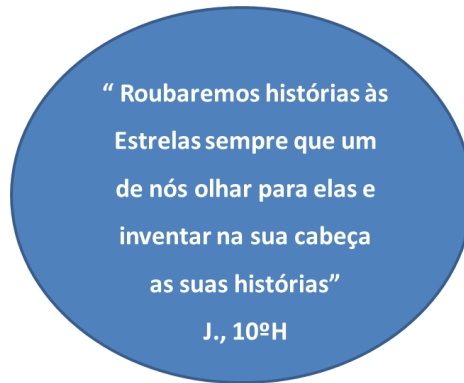
8.1 Proventos corpóreos

Esta subcategoria exhibe dois indicadores: “Produção de materiais didáticos” e “O elevado número de participantes”.

8.1.1 Produção de materiais didáticos

Destas atividades resultam proventos corpóreos, tais como a produção de materiais didáticos e o número de participantes.

“(…) Em termos de materiais fica sempre o registo daquilo que foi feito (…)”, (P2), “(…) como por exemplo os inquéritos, o modelo da molécula de trióxido de enxofre e o melhoramento do PowerPoint (…)”, (AM1), ou outras conceções “(…) que resultaram nalguns contos que os alunos fizeram no momento (…)”, (P2), ou poemas como que se segue:



“(…) De seguida fomos para a sala ao lado, a sala dos computadores aí realizaram-se jogos no computador em relação ao Sono [criado por P4 e 2 alunos] e também um jogo de perguntas e respostas sobre o Espaço [criado pelos alunos AM5 e AM9] (…”, (AM3).

Os materiais didáticos também podem ser a “(…) criação de uma pequena plataforma web capaz de dinamizar a atividade intitulada “Reflexos” apresentada no stand do PNL, no evento Futurália (…”, (P4), a “(…) produção de pequenos vídeos no âmbito de algumas atividades associadas à leitura e escrita (…”, (P5) ou a “(…) criação de um “DVD interativo” de divulgação do projeto “Sabores de Cada Saber” (…”, (P4) “(…) e depois ter isso naturalmente numa aplicação informática que permite estudá-la agora, vê-la, rememorar-la, creio que conseguiu os propósitos (…”, (P1).

A intervenção das tecnologias de informação e comunicação possibilita e “(…) permitiu o desenvolvimento de pequenos projetos tecnológicos importantes na dinâmica das atividades (…”, (P4).

8.1.2 O número de participantes

A atividade “(…) estava aberta a toda a comunidade, aliás depois verificamos isso mesmo (…”, (P2), e “(…) foram muitos os torrienses que quiseram “Ouvir histórias roubadas às estrelas” (…”, (J2).

A adesão das pessoas às ações desenvolvidas no âmbito do projeto constitui, de igual modo, um ganho corpóreo, importante, basta olharmos para o “Comboio de leituras” e verificar que “(…) no passado dia 5 de Maio foram cerca de 500 pessoas que desembarcaram nas Caldas (…”, (J1) ou atestar que nos “Sabores de cada Saber”, “(…) as ações desenvolvidas envolveram a participação de cerca 1500 pessoas, entre, alunos, seniores e população em geral (…”, (J2), “(…) e portanto houve também muita adesão, neste ponto uma adesão maior da comunidade exterior à escola, do que propriamente da escola (…”, (P2).

8.2 Proventos incorpóreos

Nesta subcategoria encontramos quatro indicadores: “Conhecimentos acrescidos sobre os temas”; “Satisfação com realização da atividade/projeto”; “Ganhos sociais” e “Apreciações positivas dos participantes”.

8.2.1 Conhecimentos acrescidos sobre os temas

Outro tipo de ganhos são os conhecimentos acrescidos sobre os temas, “(...) de qualquer forma acho que depois há coisas que não são contabilizadas (...)”, (P2).

Alunos e professores mencionam ganhos desta natureza, “(...) pois com estas atividades tive a oportunidade de aplicar os meus conhecimentos, adquiridos ao longo do ano, na disciplina de C.F.Q.(...)”, (AM4), “(...) como eu dizia há pouco, há sempre coisas que eu fico a conhecer, que não conheceria se não participasse, no projeto (...)”, (P2), por exemplo, o que foi mencionado pelos monitores do “Reflexos: Ótica e Literatura”, exposto na figura 6.

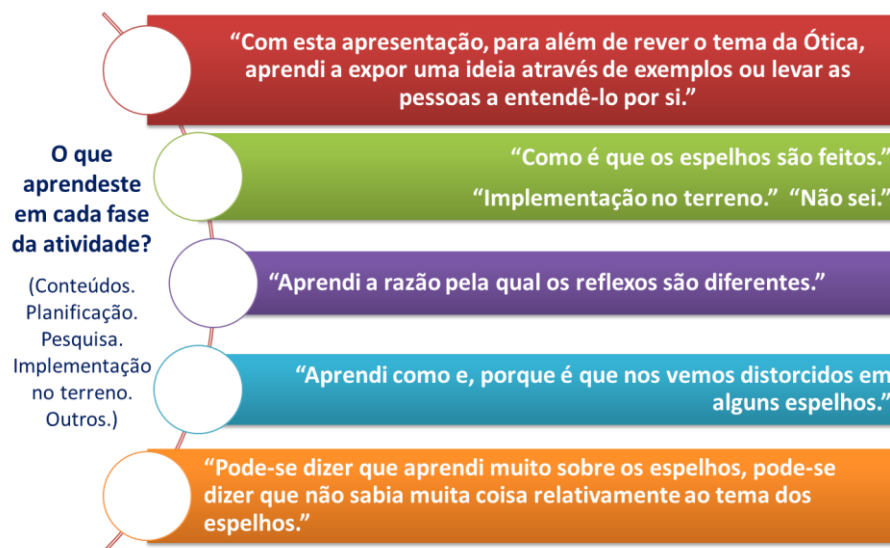


Fig.6 - “Reflexos: Ótica e Literatura”: Resposta de 7 alunos monitores à 4ª questão do QST3

“(...) É muito importante para todas as crianças e adolescentes dormirem, no mínimo, oito horas, pois os seus cérebros ainda se estão a formar (...)”, (AP1). “(...) Devo dizer que os meninos adoraram todas as atividades e que aprenderam bastante com cada uma delas (...)”, (AM3), como por exemplo no “(...) Planetário: onde deram a conhecer mais sobre o nosso Sistema Solar (...)”, (AM4) “(...) ainda assim, à medida

que o tempo ia avançando, senti que ia evoluindo, a par com o facto de que tentei arranjar mais informação, e mais precisa, para poder melhorar as minhas apresentações (...)", (AM1), "(...) aí fiz uma síntese dos conhecimentos adquiridos acerca da importância do sono nas nossas vidas (...)", (AM2).

"(...) Os ganhos são muito, são muitos. São muitos e a vários níveis do ponto de vista do meu ganho académico (...)", (P2), "(...) há camadas, de livros que são tratados a que eu não acederia se não estivesse no projeto (...)", (P2). "(...) A docente disse que as Caldas "foi uma surpresa" para muito jovens e adultos participantes que não conheciam os espaços e a história da localidade", (...)", (J1), "(...) e portanto essas atividades e a sua contextualização também perduram (...)", (P2).

8.2.2 Satisfação com realização da atividade

A satisfação, evidenciada por parte dos alunos, professores e participantes, resultante da realização da atividade constitui, em nosso entender, outro importante fruto incorpóreo.

"(...) O público adorou a forma como os recebemos e as atividades que tínhamos para eles. (...)", (AM4), "(...) gostaram sobretudo de visitar o Museu de José Malhoa e acharam interessante uma viagem de comboio com propósitos culturais (...)", (J1), "(...) foi um dia muito rico, creio para quem participou e para nós que estávamos, do outro lado como dinamizadoras e oradoras (...)", (P2), "(...) de referir um grupo extremamente interessado e para o qual deu muito gosto apresentar, que foi o turno da noite de 3ª-feira (...)", (AM1).

"(...) Foi com satisfação que a equipa coordenadora do projeto falou da boa receptividade do comércio tradicional (...)", (J2).

"(...) É Inesquecível! Poética! Provocadora! Memorável! (...)", (PP1), "(...) posso dizer que os meninos adoraram ver as constelações que formavam os Signos, a Terra e a Lua (...)", (AM3), "(...) todos gostariam de repetir a experiência (...)", (J1), "(...) afinal, aprender também pode ser divertido (...)", (AM3). "(...) As duas peças foram muito divertidas! (...)", (AM4).

"(...) É sempre grato viver a escola, através destes projetos, de forma mais criativa (...)", (P3), "(...) mas é também um regozijo, um desafio, dessa outra componente que o professor não pode esquecer que é de querer saber mais, querer investigar, não parar, querer perceber, e pronto (...)", (P1).

8.2.3 Ganhos sociais

Os testemunhos recolhidos apontam para que nestas aprendizagens se contemplem, também, as relações entre os outros e os próprios (Morin, 2000), auxiliares na incorporação de cada um neste cosmos complexo.

Presenciamos então alguns desses testemunhos. “(...) *Por volta das 20:30, tivemos um piquenique, em que tivemos a oportunidade de dialogar com outras pessoas também envolvidas nesta ação. (...)*”, (AM4), “(...) *o que mais gostei foi da viagem de comboio e da possibilidade de confraternizar com pessoas que, como eu, leem, escrevem e vivem nesta região (...)*”, (J1) e “(...) *dar a entender às pessoas que viajar, viajar em conjunto é fácil, é bom, é económico, e elas podem fazê-lo com grande autonomia (...)*”, (P1), “(...) *para alguns alunos esta foi a primeira vez que andaram de comboio (...)*”, (J1).

“(...) *E o entrosamento entre eles foi ótimo e o entrosamento deles com as pessoas que estavam na Futurália foi ótimo e essa também me parece que tenha sido uma atividade bastante importante (...)*”, (P2), “(...) *portanto muitas vezes as próprias famílias, as próprias comunidades nas ações públicas recebem dos seus educandos ou dos jovens que eles julgariam menos capazes algumas surpresas interessantes, e pronto (...)*”, (P1).

“(...) *Passaram aqui um ano a estudar a cultura de escola, justamente, e portanto já estava bastante enraizado, e este estudo é dos anos 90, há esta preocupação de que isto que os alunos aprendem tem uma valia social (...)*”, (P1), “(...) *posso dizer que ganhei amigos pela participação no projeto, é muito gratificante (...)*”, (P2). “(...) *Em suma, a participação no projeto Entrelinhas, em termos pessoais, foi muito importante, apesar de pontual, por várias razões: possibilitou uma maior integração pessoal na dinâmica da escola (...)*”, (P4), e “(...) *contribuir de forma mais evidente para a visibilidade da Escola (...)*”, (P5).

Outro exemplo que corrobora estes três indicadores “Conhecimentos acrescidos sobre os temas”; “Satisfação com realização da atividade/projeto”; “Ganhos sociais”, pode ser dado observando as respostas dos alunos monitores à 7ª questão do Questionário 3, exposta na figura 7.



Fig. 7 - “Reflexos: Ótica e Literatura”: Resposta de 7 alunos monitores à 7ª questão do QST3

8.2.4 Apreciações positivas dos participantes

“(…) *Esta palestra foi muito importante para mim (…)*”, (AP1), “(…) *creio que resultou muito bem pelo feedback que depois tivemos das pessoas e por aquilo que entretanto vimos publicado nos seus blogs e portanto, que já não nos dizia respeito, e ainda assim publicaram e nós verificamos (…)*”, (P2), “(…) *o público, em geral, mostrava-se recetivo, atento e em alguns casos bastante interessado até (…)*”, (AM1).

“(…) *Parece-me que as pessoas aderiram bem e gostaram das experiências propostas, e as experiências (…)*”, (P2), englobam também “(…) *uma conferência pensada ao pormenor (…)*”, (PP1).

“(…) *O projeto da Escola X foi um sucesso (…)*”, (J2), e “(…) *o convite foi feito na sequência de uma atividade, que a comunidade escolar e local e pelos vistos também as entidades nacionais, acharam de interesse, e que foi o comboio de leituras (…)*”, (P1), “(…) *para M. J. V., autora do livro “24 – Hora a Hora”, a iniciativa não poderia ter corrido melhor (…)*”, (J1).

Quero realçar que o “(…) *feedback com que a turma ficou dos presentes foi também de que tinham gostado, achavam o tema apelativo (…)*”, (AM1) “(…) *e, sobretudo, dar aos meus parabéns a todos os envolvidos no projeto (…)*”, (AM2).

A par destes testemunhos acrece-se as quatrocentas e trinta e três apreciações recolhidas na ação “Hidrogénio que futuro na energia?”, (QST1), ilustradas no gráfico da figura 8.

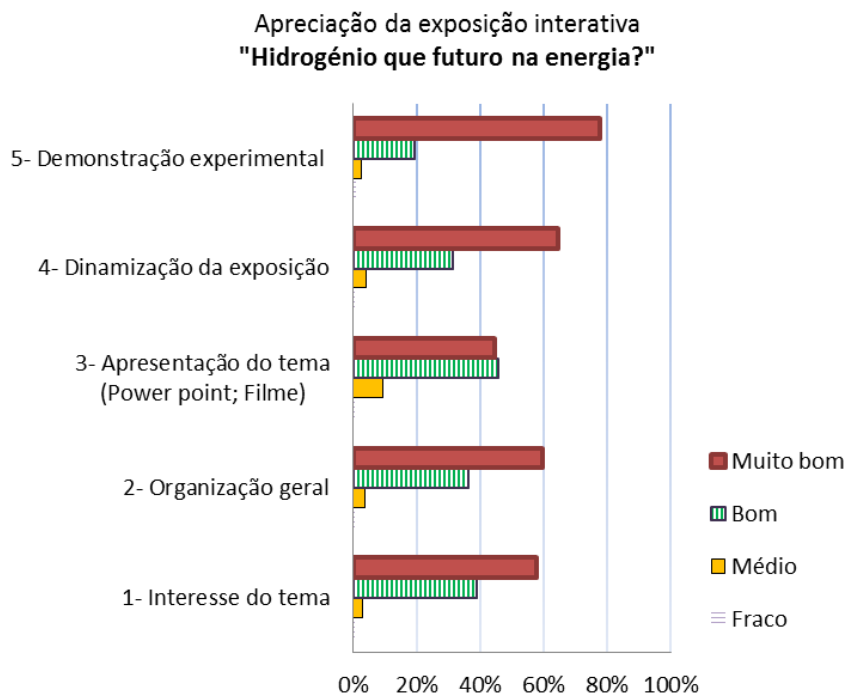


Fig.8 - “Hidrogénio que futuro na energia?”:
Resposta de 433 participantes ao QST1

8.3 Mudanças nas práticas

O desenvolvimento das várias ações têm impactos nos dinamismos da escola e no meio envolvente. Esta subcategoria exhibe três indicadores: “Renovações nas práticas dos professores”; “Transformações nas práticas dos alunos” e “Modificações na dinâmica de escola”.

8.3.1 Renovações nas práticas dos professores

“(…) A nível concreto sala de aula, também houve algumas mudanças (…)”, (P2), “(…) nomeadamente a introdução de alguns textos, literários, que permitam, depois a partir daí abordar, alguns tópicos científicos - tratamento destes textos com os alunos e propor também aos alunos que fossem eles a procurar textos (…)”, (P2), mas também foi possível trabalhar outro tipo de solicitudes “(…) neste caso a proposta foi feita a docentes do ensino secundário, para que eles ponham essa experiência esse conhecimento, essa prática ao serviço de outros docentes (…)”, (P1). Conjuntamente, “(…) mudou como estratégia, para mim, mudou logo à partida porque eu própria tive de fazer algum trabalho de pesquisa que me possibilitasse fazer essa ligação de uma forma específica, não é? (…)”, (P2).

8.3.2 Transformações nas práticas dos alunos

Circunscrever as transformações nas práticas dos alunos não é um empreendimento descomplicado, “(...) *portanto, nem sempre o estudo dessa transferência é fácil, é possível, é direto para ser fiável, não, é?* “(...), (P1), contudo existem alguns factos que podem ser referenciados começando pelo envolvimento demonstrado pela multiplicidade de discentes que “(...) *a um acréscimo de exigência e de responsabilidade neste tipo de projetos os alunos de diferentes proveniências e estratos sociais, de diferentes áreas de estudo, costumam corresponder e corresponder bem (...)*”, (P1).

Ao longo das atividades desenvolve-se uma tutoria entre alunos, pois “(...) *a nossa experiência aqui diz-nos que esta dinâmica entre alunos de qualidades académicas distintas, tendencialmente, tendencialmente faz com que os alunos mais fortes se sintam na obrigação naturalmente de serem exemplo, de puxar pela turma e de fazer bom serviço (...)*”, (P1), “(...) *e de que os alunos com menos capacidades ou normalmente menos envolvidos ganhem um estímulo adicional para se empenharem e para terem desempenhos também do ponto de vista académico melhor (...)*”, (P1), “(...) *portanto eu acho que isso é um indicador de como, as vontades foram alteradas e esse ganho, é substancial (...)*”, (P2), tal como “(...) *quando ao fim do projeto e do ano os alunos me perguntam que livros é que eu aconselho para eles lerem nas férias, eu acho que com isso não é preciso dizer... mais nada! (...)*”, (P2), “(...) *e são miúdos que já estavam comigo há algum tempo e portanto depois de participarem no projeto é que me fazem essa questão e não antes (...)*”, (P2).

O desenvolvimento destas ações “(...) *produziram um olhar novo, entre os estudantes, sobre a ligação de todas as coisas (...)*”, (P3), e “(...) *estão documentados também, alterações significativas de comportamento e de empenho que acabam por traduzir-se num melhor desempenho académico (...)*”, (P1).

8.3.3 Modificações na dinâmica de escola

“(...) *É um projeto de excelência capaz de mobilizar a comunidade educativa e a comunidade envolvente (...)*”, (P4), “(...) *esta iniciativa deu um acréscimo de confiança à capacidade de organização das escolas e dos jovens (...)*”, (J1). “(...) *pois pudemos “plantar” planetários no centro da terra, pois podemos chamar as pessoas a participar, e a colaborar, nas nossas atividades, são ganhos, quer dizer, são ganhos (...)*”, (P1), “(...) *e, mais recentemente uma apresentação a Encarregados de Educação e Professores da Escola Básica Nº1, de Torres Vedras, numa sessão com a*

Professora Dra. Rebelo Pinto, no âmbito do projeto “Ressonhar com os Pequeninos”, (...), (AM2), realizada por uma aluna monitora.

“(...) A interdisciplinaridade dinamiza o projeto de escola (...), (P3), recrutando pessoas e diferentes áreas do saber, integrou ciência, integrou literatura, integrou as artes e “(...) integrou as tecnologias de informação em projetos importantes para a dinâmica de uma escola que se quer moderna e em consonância com os tempos da sociedade de informação (...), (P4).

Nestas alterações nas práticas salientamos a introdução de novos textos e estratégias diferenciadas por parte dos docentes, a dinâmica tutorial entre os alunos e o aumento do estímulo da pesquisa e do interesse pela leitura por parte dos alunos e professores.

8.4 Melhoria de competências

Aqui estão presentes dois indicadores:” Proveitos com o trabalho em equipa” e “Aperfeiçoamentos da capacidade de comunicação dos alunos”.

8.4.1 Ganhos com o trabalho em equipa

O genuíno trabalho de equipa produz proventos, com proveitos globais e parcelares, pois “(...) é sempre um ganho, ver como é que os outros pensam as coisas e como é que como é que resultam melhor (...), (P2), “(...) potenciar as experiências e outras maneiras de fazer, que possam ter, e pronto, e no caso da nossa colaboração, eu penso que isso foi muito evidente, e foi um ganho muito importante para mim, e, creio que esta ligação, faz muita falta (...), (P1).

Foi possível “(...) aprender muito com o trabalho de equipa (...), (P5) com a “(...) participação e a contribuição pessoal em projetos multidisciplinares desenvolvidos nos últimos dois anos letivos (...), (P4), cada uma das atividades foi singular “(...) e proporcionaram assim, portanto, uma jornada, sem ambições desmedidas, mas com alguma utilidade, cremos, prática, pedagógica e porque não dizê-lo também afetiva entre docentes de diferentes graus de ensino, entre docentes e famílias (...), (P1), de igual modo “(...) foi possível ver alunos e professores interagirem intensamente conseguindo efetivamente criar um verdadeiro espaço de educação para a cidadania (...), (P4).

8.4.2 Aperfeiçoamentos da capacidade de comunicação dos alunos

No que concerne aos alunos “(...) o que aprenderam, para já – as aprendizagens mais importantes não são imediatamente mensuráveis (...)”, (P3), mas é de realçar o aperfeiçoamento das suas capacidades de comunicação nas suas atividades de apresentadores/monitores em que “(...) houve também um caso em que durante uma apresentação, o computador que servia de suporte informático para apresentação de PowerPoint bloqueou duas vezes, o que fez com que o espaço em que era reiniciado tivesse de ser preenchido por outro locutor a dialogar com o público (...)”, (AM1) e no reconhecimento “(...) por fim, gostava de realçar o interesse e disponibilidade dos nossos convidados em dar o seu contributo para um projeto tão relevante (...)”, (AM2).

“(...) E ver esses alunos conhecedores, seguros a dominar a palavra a interagir com o público, durante um dia inteiro, sem quebras, sem falhas, quer do ponto de vista científico, quer do ponto de vista comportamental (...)”, (P1), leva-nos a afirmar que um dos aprendizados “(...) foi a falar em público, a responsabilizar-se pela apresentação à comunidade do trabalho desenvolvido (...)”, (P3), testemunhos complementados com a análise da fotografia 2, na Quadro 17.

Quadro 17 - Análise da Fotografia 2: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas Mesa Material para atividade laboratorial	1 aluna monitora do 12ºano 8 alunos	Atividade escolar	Instantâneo/ Pose
Onde	Ambiente fechado	Átrio principal da Escola espaço 3		
Quando	25 a 29 de janeiro, 2010	-----		Luz Artificial Plano parcial
Como	Dinamização “Hidrogénio, que futuro na energia?”	Área com uma montagem laboratorial, onde se processa a eletrólise da água: a aluna monitora explica e demonstra o processo. 6 alunos estão atentos à exposição da colega e 1 posa para a fotografia.		

Adptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

8.5 Reconhecimento e validação externa

Nesta subcategoria encontramos três indicadores: “Notável número de apoios e parcerias” e “Convites e compromissos” e “Obtenção de financiamento”.

O reconhecimento e a validação externa constituem outros proventos a salientar no âmbito deste projeto, espelhados pelo notável números de apoios e parcerias, pelos convites e compromissos assumidos e pela obtenção de financiamento.

8.5.1 Notável número de apoios e parcerias

“(...) De referir que toda esta “panóplia” de atividades contou com vários parceiros e apoios, nomeadamente: do projeto aLer+, do Plano Nacional de Leitura, da Câmara Municipal Local, da Biblioteca Municipal (...), (J2), “(...) a par com a requisição dos materiais no Museu da Cidade de T V., que levantaríamos no dia seguinte (...), (AM1), para o desenvolvimento daquela atividade “(...) que coincidiu com o dia da poesia e portanto, daí o apoio da biblioteca municipal (...), (P2) e as “(...) cerca de três dezenas de estabelecimentos comerciais da cidade de T. V. aderiam ao projeto (...), (J2), oferecendo contributos singulares tais como “(...) os comerciantes, por exemplo, apoiarem nos materiais que sejam necessários, apoiar nos espaços, apoiar no tempo, apoiar em conhecimentos (...), (P1) ou com outro tipo de incentivos tais como “(...) quem conseguir fazer o melhor texto sobre ler e leitura habilita-se a ganhar um vale no valor de 100 euros para a compra de uns óculos de sol, particionado pela loja Opticália, em T. V. (...), (J2).

Nestes contributos, também se encontram comboios, bem *“(...) não se tratou de um comboio especial, tendo a ida e a volta decorrido em composições do horário normal, apenas reforçadas no número de carruagens (...), (J1), “(...) e portanto esse comboio, onde foram distribuídos mais de 500 livros (...), (P1).*

Resumindo, *“(...) muito obrigada à Fábrica das Histórias pela conferência (...), (PP1), muito obrigada também pelos contributos “(...) do Programa Nacional, de Promoção e Educação para a Saúde, do Centro de Novas Oportunidades, do Programa Desporto Escolar, do Centro Ciência Viva de Constância, dos Departamentos de Línguas, Ciências Experimentais, Expressões e Ciências Sociais e Humanas da escola organizadora, da Escola Padre Vítor Melícias, do Centro de Astronomia da Universidade do Porto e da Escola Prática (...), (J2), e a todos que têm amparado e cooperando nesta riqueza de partilhas singulares.*

8.5.2 Convites e compromissos

De ano para ano, na sequência do desenvolvimento das ações do projeto, assomam-se solicitações e compromissos, pois “(...) tanto a CP como a Refer mostraram-se disponíveis para realizar mais iniciativas deste tipo (...)”, (J1), “(...) e no caso do Plano Nacional de Leitura, após dois ou três anos, a trabalhar com esse projeto recebemos então convite, para fazer parte da rede de escolas onde se supõe que o trabalho com a leitura já tem algum substrato, alguma força, suficiente, para que se possa depois guindar a outros patamares (...)”, (P1), estávamos em 2010.

“Histórias com vento lá dentro”, surge neste tipo de contexto, “(...) e portanto foi também mais uma experiência interessante, ou seja a comunidade tem uma instituição de natureza cultural e pedagógica que contacta institucionalmente outra entidade, neste caso a escola (...)”, (P1), “(...) para estabelecermos propostas pedagógicas de forma inteiramente livre, foi essa confiança que foi depositada em nós (...)”, (P1), de modo semelhante acontece o “Reflexos: ótica e literatura”, em 2012, “(...) portanto foi lançado o desafio, com muito pouco tempo, deve dizer-se, o desafio à escola de durante um dia inteiro animar o espaço do Plano Nacional de Leitura, do aLer+, na FIL, naquele encontro anual, na Futurália (...)”, (P1).

Outro reconhecimento e validação externa ocorreu em 2014, quando a equipa foi convidada para partilhar as suas experiências na “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura - Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.” Integrando o painel «Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens». Um dos instantes foi captado pela fotografia 6, analisada no quadro 18. Desta análise ressalta, para além do crédito concedido ao projeto, em que está inerente a responsabilidade intelectual, os grandes basilares do mesmo: Enquadramento Curricular; Articulação interdisciplinar; Comprometimento; Rede de parcerias.

Também são estabelecidos pactos, pois “(...) terminámos com a promessa de reencontrarmo-nos, porque sabe tão bem partilhar e receber desta forma, porque sabe tão bem sentir o vento (...)”, (PP1) e “(...) disse ainda que, na sequência desta iniciativa, a Refer comprometeu-se “em dar um novo arranjo à estação de T. V. que está mesmo a precisar de uma intervenção” (...)”, (J1).

Quadro 18 - Análise da Fotografia 6: “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+”

Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Palco, mesa corrida, cadeiras, microfones, projeção. Pessoas.	5 pessoas (P1, 3 mulheres, 1 homem), oradores na ação	Ciências da Leitura, Leituras da Ciência. «Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens»	Instantâneo Luz Artificial Plano parcial
Onde	Ambiente fechado	Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (auditório 2)		
Quando	2014	4 de Abril		
Como	Participação na ação “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.”	P1 está na pose da palavra e na tela de projeção pode lê-se na raiz de uma árvore: <ul style="list-style-type: none"> ○ Enquadramento Curricular ○ Articulação interdisciplinar ○ Comprometimento ○ Rede de parcerias 		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

8.5.3 Obtenção de financiamento

“(…) Foi, realmente, um dia fora do comum, e os responsáveis, ligados ao Plano Nacional de Leitura, que participaram, acharam que uma escola que assim fazia, tinha, apesar de tudo, dava alguns créditos, algumas garantias, de que se fosse apoiada, poderia, digamos a continuar, a desenvolver esse trabalho (…)”, (P1), e esse apoio surgiu sob várias configurações, assim “(…) o projeto tem muitas potencialidades, tendo em conta o fato de ser financiado (…)”, (P5), o que permite a aquisição de livros e outros materiais que o ajudam a potenciar.

9. ASPETOS FACILITADORES DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Esta categoria encontra-se desdobrada em quatro subcategorias: “Atributos profissionais e pessoais”; “Descerrar-se aos outros”; “Maior profundidade em sala de aula” e “Avaliação sistemática das atividades”.

Na subcategoria “Atributos profissionais e pessoais” elegemos seis indicadores: “Experiência”; “Disponibilidade e adaptabilidade”; “Espírito autocrítico”; “Interesse e empenho”; “Segurança nos conhecimentos” e “Habilidade para afiançar a continuidade”.

Na subcategoria “Descerrar-se aos outros” encontramos dois indicadores: “Envolver novos indivíduos e disciplinas” e “Enlaçar associações e estímulos”.

As subcategorias “Maior profundidade em sala de aula” e “Avaliação sistemática das atividades”, não se encontram desdobradas.

9.1 Atributos profissionais e pessoais

Esta subcategoria engloba seis indicadores: “Experiência”; Disponibilidade e adaptabilidade; Espírito autocrítico; Interesse e empenho; Segurança nos conhecimentos; Habilidade para afiançar a continuidade.

A integração desta subcategoria no estudo surge porque nos pareceu relevante auscultar alguns atributos pessoais e profissionais identificados pela equipa e verificamos que *“(...) é evidente que tem sobretudo a ver com a qualidade, não vale a pena dizer de outro modo, com a qualidade das pessoas que se conseguem atrair aos projetos (...)”, (P1)*. Busquemos então o que cabe nesta “qualidade”.

9.1.1 Experiência

A experiência dos professores poderá ser uma mais-valia, trata-se de um território com bastante potencialidade *“(...) e uma área que nem sempre o sistema educativo tem sabido acarinhar devidamente e que é a de usar o conhecimento acumulado, a experiência, de docentes de diferentes graus de ensino (...)”, (P1)*.

“(...) Portanto no nosso caso diz-nos que estamos um bocadinho mais velhas e portanto já acham que temos alguma coisa para partilhar (...)”, (P1), e, se assim o é, existe uma instituição *“(...) que arrisca fazer propostas diretas, que demonstra confiança, nos saberes, científicos e pedagógicos de três docentes do ensino secundário, que põem esse conhecimento, essa sua experiência e a investigação que fizeram para, naturalmente, a ação se pudesse desenrolar-se com algum proveito (...)”, (P1)*.

“(...) Nos nossos casos, quando isso é possível ou seja quando os docentes são docentes com alguma experiência de natureza formativa ou de natureza acadêmica, ou pela sua formação, o conseguem fazer tem sido possível perceber, onde é que estão os ganhos mesmo do ponto de vista acadêmico (...)”, (P1).

Esta configuração também se estende aos discentes, pois à medida que vão implementado as atividades vão-se “profissionalizando” e nessas ações os “(...) os alunos aí têm sempre demonstrado uma responsabilidade e sentido profissional relevante (...)”, (P2).

9.1.2 Disponibilidade e adaptabilidade

Quanto aos alunos, apresentam receptividade para participar, “ (...) acho que por aí, os miúdos aderem muito facilmente e participam com grande qualidade (...)”, (P2).

No que concerne à disponibilidade, terá que subsistir pois no que concerne à carga horária dos professores, pode existe um ou dois tempos, para o projeto e “(...) essas horas, como dizia, já estão marcadas no horário, normalmente não são coincidentes para as várias pessoas da equipa, mas é uma situação perfeitamente flexiva, e fomentada pela direção de forma, a que depois se consiga um horário que seja minimamente comum às várias pessoas (...)”, (P2).

A equipa ao realizar as suas atividades tem de mobilizar outras competências, pois, terá de lidar com “(...) bancas com instrumentos químicos, com Erlenmeyers, com tubos de ensaio, montados no meio da cidade? Ou uma cama feita no meio de uma esplanada são sempre momentos que causam algum impacto (...)”, (P2). Estas situações não causam só impacto, solicitam adaptabilidade, flexibilidade.

Atributos necessários para lidar com situações imprevistas, tais como a gestão do tempo, relatadas por aluna e professora, em situações distintas: “(...) no total, a atividade era de 45 minutos, incluindo as apresentações iniciais, a dinamização e o tempo das perguntas, apesar de por vezes, devido ao interesse das pessoas, este tempo ser excedido (...)”, (AM1), e “(...) o minimamente comum tem a ver precisamente com aquilo que depois é a possibilidade do horário de cada um, porque pode haver a possibilidade de reuniões de quarenta e cinco minutos, de hora e meia (...)”, (P2). Ou ainda, quando é necessário ajustar a sequência de uma ação ao público, pois então, “ (...) quando chegavam, os visitantes deixavam as mochilas a um canto e sentavam-se para visualizarem o PowerPoint e, depois, conforme o número de pessoas, podiam acompanhar do local onde estavam sentados ou levantavam-se e acompanhavam (...)”, (AM1).

Resumindo, este alento da equipa é “(...) *muito relevante pela continuidade inclusive que ela tem tido e pela adaptabilidade e flexibilidade que se consegue implementar (...)*”, (P2).

9.1.3 Espírito autocrítico

É reconhecida a relevância da reflexão quando se profere a respeito deste trabalho de pesquisa: “(...) *não, o que eu queria acrescentar era justamente, agora já não em relação ao projeto mas em relação a este trabalho que está aqui a ser feito, e que é essa necessidade também que as pessoas e que as organizações têm de ganhar um olhar mais distanciado (...)*”, (P1), ganhar um olhar distanciado para absorver-se, buscar soluções.

Em termos globais, são reconhecidas potencialidades ao projeto, por um lado, “(...) *eu acho que se um projeto deste tipo, não existir aquilo que se consegue com ele não pode ser conseguido de outra forma, especialmente numa sociedade tão rural (...)*”, (P2), por outro, “ (...) *o projeto, com esta dinâmica, tem todas as condições para continuar e expandir-se para outras áreas (...)*”, (P3). Em termos parcelares também se identificam caminhos vantajosos: “(...) *e com o aval da instituição, portanto parece-me que, e apoio externo nesse caso, acho que é um pequeno exemplo, exemplo de um dia só, mas é um pequeno exemplo, daquilo que pode e deve ser feito (...)*”, (P1).

São também efetuadas reflexões sobre os contributos individuais tais como: “(...) *a única forma que tenho encontrado para tentar minorar isso, os outros é que dirão até que ponto tem sido conseguido, é captar sempre que possível quem chega de novo (...)*”, (P1). Ou “(...) *apesar disso, considero que os trabalhos produzidos se enquadraram relativamente bem nas atividades para os quais foram direcionados (...)*”, (P4); “(...) *em relação a mim, a início sentia-me muito insegura e as primeiras apresentações foram um desastre total, pois fiz alguns erros, dos quais me apercebi na altura, mas já depois de os pronunciar (...)*”, (AM1); “(...) *eu não creio, não creio, que a minha experiência possa ser dada como exemplo porque isto talvez, isto parta de uma convicção tão enraizada (...)*”, (P1).

9.1.4 Interesse e empenho

O interesse e o empenho das pessoas são uma das grandes forças motrizes deste projeto, e coexistem para os alunos “(...) *uma vez que se não há interesse pela disciplina obviamente, sobretudo em determinadas idades da adolescência, o interesse e o empenho, são muitas vezes determinantes depois na qualidade, do desempenho de natureza acadêmica e portanto aí também, temos ganhos (...)*”, (P1) e para os seus professores, pois “(...) *eu não tinha tempos comuns, com nenhuma das minhas colegas, nem alunos comuns e o trabalho pôde ser feito (...)*”, (P2), pelo que esta entrega “(...) *que tem a haver com a minha natureza e com a natureza de outras pessoas que também se têm envolvido nisto, e portanto vacilam pouco, com as alterações que o sistema vai produzido, não é ? (...)*”, (P1). É verdade que questões como, a distribuição do serviço, horários e outros, influenciam, “(...) *mas não me parece que seja um fator muito preponderante, depois no desenvolvimento de projetos a vontade dos professores em cada escola é que faz a sua contribuição (...)*”, (P2), o mesmo compromisso está patente na dinâmica “(...) *entre alunos do ponto de vista acadêmico mais capazes, mais proficientes e que acabam digamos por funcionar como pilares, como estímulos para outros alunos, naturalmente, podem nunca render tanto, podem ser alunos com mais dificuldade mas que se sentem, digamos assim mais puxados, mais estimulados para terem eles próprios um desempenho que se aproxime mais (...)*”, (P1).

9.1.5 Segurança nos conhecimentos

“(...) *Este projeto, naturalmente que só pode acontecer porque contou com pessoas seguras naquilo que estavam a fazer e naturalmente, com muito conhecimento, com grande conhecimento do currículo, com grande conhecimento do que é importante os alunos saberem, aprenderem e saber dar resposta rapidamente também, penso eu (...)*”, (P1). “(...) *Foram diferentes as abordagens feitas por cada uma das pessoas, como é natural, em função das suas próprias vivências (...)*”, (P2) e dos seus conhecimentos, identificando, por exemplo, potencialidades na ligação Ciência-Literatura ao olhar para os “Lusíadas” ou para “Memorial do Convento”, “(...) *mas qualquer grande, qualquer grande obra da nossa literatura permitirá isso, isto partindo da literatura. (...)*”, (P1).

“(...) *Quanto maior for a segurança dos docentes nas matérias que lecionam, no conhecimento do mundo que querem proporcionar aos seus alunos, mais fácil é que eles aproveitem as oportunidades (...)*”, (P1).

9.1.6 Habilidade para afiançar a continuidade

“(...) Todavia, como aqui há já um fio de continuidade, quer dizer estabelecida sobretudo a partir de um conjunto de professores que permanece na escola há muitos anos, por um lado (...)”, (P1), por outro lado, “(...) mesmo não estando totalmente envolvido no projeto percebi que possui uma dinâmica excelente, consubstanciada na experiência dos seus mentores, numa planificação rigorosa e numa boa organização (...)”, (P4), “(...) ora se percebe que é possível e desejável fazer as pontes e é sempre preciso que talvez as pessoas mais convictas, ou por formação, ou por idade, ou porque conhecem melhor o terreno, que garantam apesar de tudo alguma continuidade (...)”, (P1).

Da análise dos dados desta subcategoria ressalta que a equipa apresenta, por um lado, professores experientes, confiantes e disponíveis para partilhar conhecimentos, merecedores da confiança de terceiros, por outro, alunos responsáveis e com respeito para com o trabalho e pelos outros elementos da equipa. Evidenciam, também, disponibilidade, adaptabilidade e flexibilidade tanto por parte de alunos como de professores.

Em relação às particularidades associadas às equipas interdisciplinares, a atitude de refletir sobre a sua conduta é fundamental. A equipa evidencia capacidades para olhar para si, refletir, sobre o projeto, as práticas e o contributo das pessoas, identificando potencialidades e dificuldades.

9.2 Descerrar-se aos outros

Nesta subcategoria” encontramos dois indicadores: “Envolver novos indivíduos e disciplinas” e “Enlaçar associações e estímulos”.

9.2.1 Envolver novos indivíduos e disciplinas

A integração de novos indivíduos, capazes, pode ser uma ação regeneradora nas diferentes instituições “(...) porque o deslocar as pessoas, virem pessoas de outras escolas, com outras idades, com outras formações é absolutamente essencial para impedir que as escolas fiquem enquistadas nas mesmas formas de trabalhar, nos mesmos procedimentos (...)”, (P1). Também existe, no projeto, essa abertura, “(...) aliás esse era o nosso objetivo, que através dessa depois fossem as pessoas convidadas para realizar as outras atividades (...)”, (P2) “(...) tentar que essas pessoas, não só não se percam, como sejam ganhos para a organização e possam de certa maneira contrabalançar o excessivo protagonismo do núcleo inicial que se mantém durante muito tempo (...)”, (P1).

“(...) E, ao contrário, felizmente, e ao contrário do que aconteceu noutras épocas a diversidade de entendimento, hoje na classe docente é muito grande (...)”, (P1), pelo que independentemente de serem mais ou menos juniores será sempre um aspeto facilitador ter “(...) mais professores em sala de aula envolvidos na mesma discussão sobre o mesmo assunto, várias visões (cultural, científico...), (...)”, (P3) “(...) portanto tentar diversificar, abrir o leque, quer das propostas de leitura, quer dos professores e das disciplinas que propõem aos seus alunos a atividade da leitura progressivamente mais complexa (...)”, (P1).

A mesma solicitação é requerida para as diferentes áreas do saber, tais como as artes e as tecnologias de informação e comunicação (TIC), “(...) e portanto penso nesse caso, que se as artes colaborarem devem ser convidadas desde raiz (...)”, (P1), tal como as TIC que deverão ter, a par desta convocação, “(...) um papel mais relevante, que passa não só por integrar uma ou outra atividade, mas também ter um papel mais efetivo na divulgação e projeção de todos os eventos (...)”, (P4), juízos que requerem “(...) uma maior ligação entre os departamentos (...)”, (P3). “(...) Nesta perspetiva considero que as TIC, nas suas inúmeras valências tecnológicas, podem ser mais um elemento interdisciplinar que pode elevar o projeto a um nível de maior excelência (...)”, (P4). “(...) Portanto, tentar cada vez mais professores, sem ilusões, não vêm todos, nem vêm todos de uma vez, mas que, os professores de todas as

áreas, de todas as áreas disciplinares (...)", (P1), possam cooperar na implementação deste projeto.

Os dados apontam para uma coerência entre o discurso e a prática dos professores da equipa que, na ampla visão, reconhecem a importância dos exames "*(...) mas que a escola não pode reduzir-se a uma máquina de estudar para exames com o estreitamento grave do currículo e da abertura de perspectivas aos alunos e até de preparação para a sua vida prática (...)*", (P1), pelo que é necessário criar novas dinâmicas com diversos papéis para os diferentes intervenientes, por exemplo, como aquele em "*(...) tínhamos como função guiar e ajudar os meninos na realização das atividades (...)*", (AM3), ou aquando da "*(...) criação de uma animação para dinamização de um espaço da atividade "Roubar histórias às estrelas (...)*", (P4), "*(...) e, portanto digamos a escola, nesse sentido ganha aqui um duplo papel, não é? (...)*", (P1).

Com base neste vasto entendimento é possível integrar na equipa do projeto alunos diferentes percursos escolares "*(...) como é um caso da turma do PCA, portanto, exigir-lhes e dar-lhes na devida proporção evidentemente (...)*", as nossas práticas "*(...) dizem-nos que é preciso é útil, e é possível ser exigentes mesmo com alunos em relação aos quais às vezes o sistema não exige muito e eles depois às vezes também não dão muito (...)*", (P1).

9.2.2 Enlaçar associações e estímulos

Descerrar-se aos outros implica, na ótica do projeto, assentir a abertura a todos os que queiram participar, instituir parcerias e aproveitar os incentivos por parte da tutela, "*(...) como sejam, o Ciência Viva, como, naturalmente o Plano Nacional de Leitura, com todas, as, naturalmente, com todas as deficiências que tenha, pôs as pessoas a falar do assunto e deu algum impulso às escolas (...)*", (P1), pois "*(...) registou-se uma revitalização, quer do ponto de vista teórico, uma valorização do ponto de vista teórico, e alguma revalorização do ponto de vista prático e de apoio às escolas, de algumas linhas de trabalho (...)*", (P1).

No caso das instituições procura-se, sempre que possível, conjugar objetivos ou linhas orientadoras comuns "*(...) portanto acaba-se por se transformar numa parceria e portanto é fácil que a câmara participe nesses eventos (...)*", (P2), bem como as restantes instituições referidas neste estudo.

Este descerramento apresenta globalmente duas grandes vertentes, uma está relacionada com a necessidade que as pessoas e as instituições se envolvam e contribuam com conhecimento, apoio logístico, apoio financeiro "*(...) a outra por que permite às escolas, que são sempre organismos locais, com meios próprios de*

funcionar, participar de um ambiente, mais largo, ou de reflexão, ou de trabalho (...), (P1).

A nível nacional tem existido, ao longo dos anos, determinados incentivos sob a forma de programas, planos e/ou projetos, para as escolas e “(...) *algumas aproveitaram, se quisermos, essa tendência crescente, de abertura à comunidade, de compreensão, mais holística (...)*”, (P1), como foi o caso desta instituição onde foi possível realizar este estudo.

9.3 Maior profundidade em sala de aula

O envolvimento de mais professores e departamentos no projeto poderá tornar as abordagens interdisciplinaridades das temáticas mais entranhadas, “(...) *portanto ela não se faz para distrair para aligeirar, para suavizar, para fazer esquecer os currículos (...)*”, (P1), “(...) *mas justamente para os trabalhar de uma maneira mais profunda, mais eficaz, e transversal quanto possível (...)*”, (P1). “(...) *Torná-lo mais minucioso, passar a nível mais profundo no terreno a nível de sala (...)*”, (P3), será benéfico para o aluno que “(...) *precisa de um aprofundamento para chegar a compreensões que de outro modo não teria, não é? (...)*”, (P1).

É difícil para os discentes compreenderem a complexidade do mundo atual, da comunidade e da própria escola, pelo que uma intervenção mais meticulosa em sala de aula com metodologias “(...) *que permitam que eles percebam, que cada área à sua maneira, contribui para, esse entendimento, e para os fazer crescer, e ser pessoas mais conhecedoras de si e dos outros, acho eu (...)*”, (P1), poderá constituir uma mais valia para este projeto.

9.4 Avaliação sistemática das atividades

A avaliação sistemática das atividades permite um reflexo do nosso trabalho “(...) *mas também em fazer com que as coisas passem depois a patamares novos, em que se tirem conclusões, se reflita, e se possa avançar para outras áreas (...)*”, (P1), pelo que este projeto constitui um “(...) *esboço de maior criatividade, a efetuar-se de uma forma mais rigorosa (...)*”, (P3).

“ (...) *Acho muito relevante é precisamente a vivência que os miúdos fazem destas participações que não ficam propriamente registadas, ou não tem ficado (...)*”, (P2), “(...) *digamos que a nossa falha ou o nosso handicap, a nossa dificuldade, tem sido digamos, fazer estudos sistemáticos que permitam aferir da transferência, entre estas participações, a qualidade destas participações e os seus reflexos nos resultados académicos finais (...)*”, (P1).

“(...) Ultimamente houve uma colega que se preocupou com esse aspeto e, que me parece muito relevante, era um papel, era uma abordagem que estava um bocadinho descurada e que é muito relevante (...)”, (P2), um olhar “(...) mais sistemático, mais crítico, sobre as suas práticas, e que me parece naturalmente com certeza, que depois será devolvido, não é, e tem um papel creio eu que muito precioso (...)”, (P2).

É fundamental uma leitura mais atenta *“(...) com um controlo ou avaliação de resultados conjunto (...)”, (P3).*

Nesta categoria verificamos que os atributos profissionais e pessoais emergentes desta pesquisa apontam para entendimentos e visões *descompartimentadas* em relação ao ensino que viabilizam outras formas de interpretar, experimentar e de viver os conteúdos escolares, constituindo por isso um aspeto facilitador do desenvolvimento do projeto.

A par desta configuração surge, por um lado, o descerramento aos outros, principalmente no que concerne ao núcleo da equipa, com o envolvimento de novos indivíduos, com os atributos supramencionados, e de novas disciplinas como as tecnologias de informação e comunicação, vitais para a construção da Nova Escola do século XXI, que procura responder aos múltiplos desafios resultantes das transformações globais geradas pela ciência e pela tecnologia.

Por outro lado, solicita-se uma maior profundidade deste tipo de abordagens em sala de aula, por um leque mais alargado de disciplinas, com uma avaliação sistemática, que criará outras condições, outras ligações de complementaridade entre as disciplinas escolares, consequentes e mais inteligíveis para os alunos.

10. ASPETOS QUE DIFICULTAM O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Esta categoria encontra-se desdobrada em quatro subcategorias: “Preparação de atividades para um público diversificado”; “Basilares desadequados”; “A resistência dos professores” e “Condições exteriores”.

Na subcategoria “Basilares desadequados” encontramos três indicadores: “Escola desatualizada”; “Tempos, espaços e alunos não compartilhados”; “A participação pontual de professores”.

Na subcategoria “Condições exteriores” encontramos três indicadores: “A crise”; “Oscilações por parte da tutela”.

10.1 Preparação de atividades para um público diversificado

A preparação das ações para públicos diversificados requer adaptação dos conteúdos, das experiências e uma gestão logística eficaz pois “(...) *à chegada era grande a azáfama na estação para organizar os 489 viajantes, entre jovens estudantes e adultos (...)*”, (J1). Nestas atividades para além das questões organizativas “(...) *também algumas turmas poderão ter contribuído para uma maior dificuldade na apresentação, e consoante cada pessoa, as dificuldades variam (...)*”, (AM1) e “(...) *isto dificulta um bocadinho, às vezes é mais fácil quando naturalmente é mais direcionado, mas para todos graus de ensino (...)*”, (P1), requer a mobilização de inúmeras competências e claro uma preparação distinta das atividades, que permita aos dinamizadores conduzir as suas intervenções com segurança, superando os receios face aos acontecimentos.

Não é fácil cativar e deleitar todos, como aconteceu com o “histórias com vento lá dentro”: “(...) *e como estávamos numa conferência, pensada ao pormenor, tínhamos à nossa espera biscoitos Suspiros e o chá Vento do Sul (...)*”, (PP1), que face à dissemelhança dos intervenientes, constituiu um desafio difícil de conceber, mas a implementação foi relativamente fácil, “(...) *um outro, agora difícil, foi uma turma de eletricidade, que se mostravam menos interessados, pelo que era necessário procurar informações para lhes dar mais direcionados com a sua área, para lhes cativar o interesse (...)*”, (AM1), outra penosa foi quando “(...) *eu e mais duas colegas apresentámos os nossos poemas, mas devo dizer que ninguém prestou atenção pois estavam “ocupados” a jantar (...)*”, (AM3).

Esta dificuldade está espelhada nas palestras da ação V - “Palestras: Entre o Sono e o Sonho” (2012), figura 9, em que as apreciações de 99 alunos - de um universo de 210 alunos, que participaram nas palestras “Nutrição e aspetos evolutivos”, “O

Português que se correspondeu com Darwin”, “Substâncias Psicoativas”, “A Química dos Livros” e “O cosmos no meu sono”, conduzidas por especialistas de diferentes áreas do conhecimento - foi recolhida sob a forma de questionário.

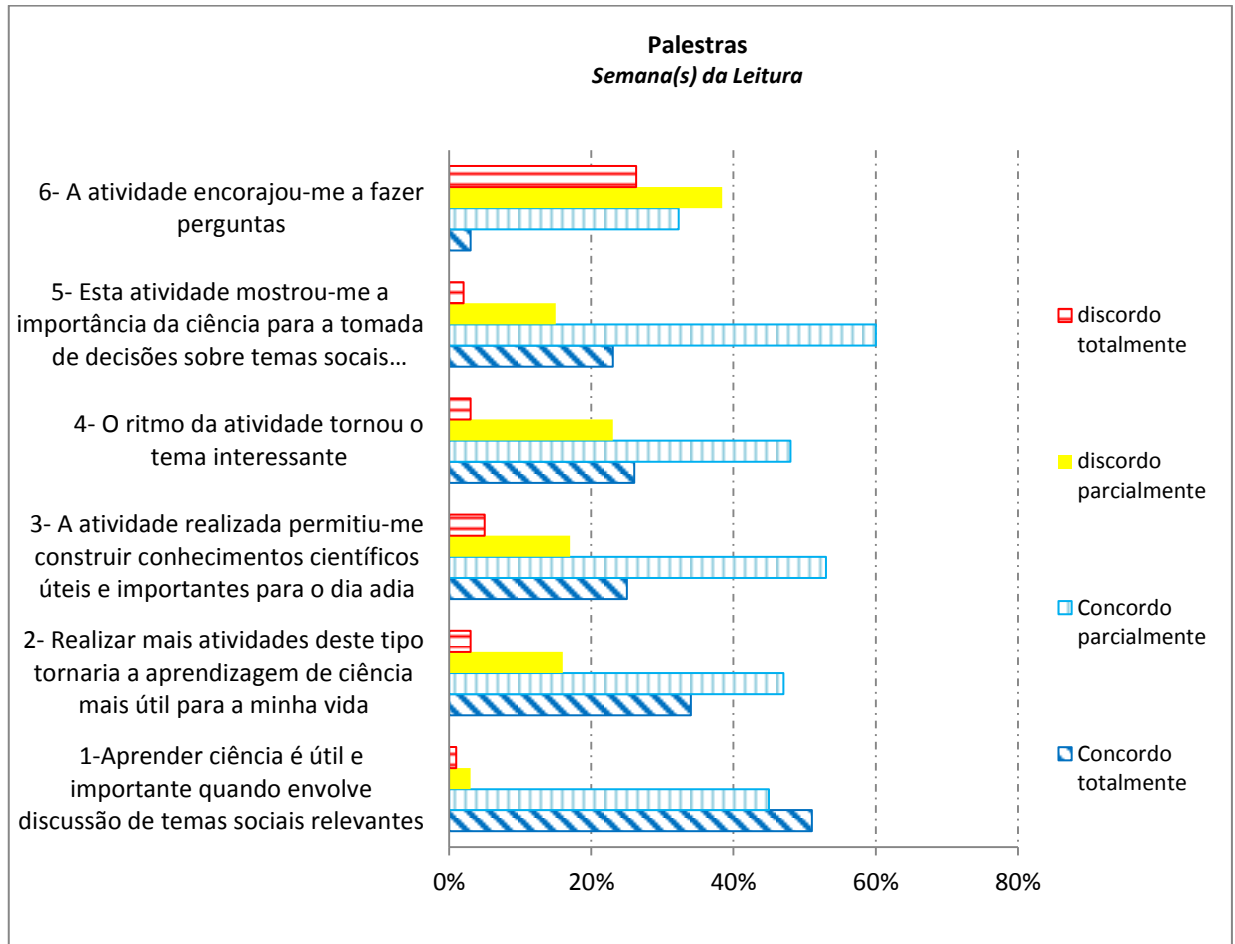


Fig.9 - “Palestras: Entre o Sono e o Sonho”:

Resposta de 99 participantes ao QST2

Embora reconheçam a importância da aprendizagem da ciência e deste tipo de atividades, cerca de 38% não considerou que o ritmo da atividade tornasse o tema interessante ao ponto de os encorajar a fazer perguntas. A investigadora procurou junto às turmas perceber o que poderia estar na base destas afirmações. Os alunos atribuíram a “inibição perante o público”, a “vergonha que o palestrante considerasse a pergunta ridícula ou sem sentido” ou “falta de interesse no tema”, como causas para os seus desincentivos.

10.2 Basilares desadequados

Nesta subcategoria identificamos três indicadores: “Escola desatualizada”; “Tempos, espaços e alunos não compartilhados”; “A participação pontual de professores”.

10.2.1 Indicadores: Escola desatualizada

“(…) A orgânica de escola é um entrave para a realização do trabalho interdisciplinar (…)”, (P3) e para a elaboração de corpóreos para projeto, pois “(…) o tempo disponível para a sua construção é curto e os recursos disponíveis não permitiram elaborar produtos tecnológicos de maior qualidade (…)”, (P4).

Mas, “(…) apesar das limitações da escola que temos, que ainda não saiu do século XIX (…)”, (P3), tem sido possível levar este projeto para avante.

10.2.2 Tempos, espaços e alunos não compartilhados

A organização do ano escolar cria, na ótica do projeto, “(…) dificuldades de planificação por haver desajustamento entre os calendários das verbas recebidas e as atividades a planear ao longo de todo o ano letivo (…)”, (P5) e uma “(…) maior intervenção no trabalho em sala de aula dificultado pela forma pela estruturação letiva (…)”, (P3).

A falta de espaços e de tempos comuns a alguns professores da equipa, não inibe o projeto, contudo cria dificuldades. “(…) Os horários já têm marcadas as horas que estão destinadas ao projeto um tempo, um bloco, que eu não tive (…)”, (P2), seria importante criar tempos para estas dinâmicas, e assim por exemplo, “(…) as reuniões de grupo deveriam estar numa 2ª linha, sendo à cabeça as mais importantes as que tem os vários professores associados aos vários currículos das turmas (…)”, (P3).

Os professores da equipa não terem os mesmos alunos, “(…) é uma limitação se as pessoas não tiverem os mesmos alunos, porque dificulta em termos práticos a realização das atividades mas alçam-se menos alunos (…)”, (P2). “(…) Se for como tem sido neste último ano, vários alunos de várias turmas o aprofundamento que se pode fazer é menor, mas ele é espalhado por mais alunos, portanto se é uma vantagem ou um handicap, depois depende de como possa ser visto e abordado (…)”, (P2). “(…) É lógico que facilita haver espaços e tempos comuns, mas não é um obstáculo se houver vontade para e se acreditarmos na interdisciplinaridade (…)”, (P2).

10.2.3 Participação pontual de professores

Embora se perceba que um projeto com estas dimensões estabeleça ligações pontuais, estas não são benéficas, sobretudo se persistirem em algumas ações com os mesmos atores. Testemunho desse facto é o professor P4, que na altura da recolha de dados participava no projeto há dois anos e afirmava: *“(...) não acompanhei o processo de planeamento e, por isso, muitas vezes foi difícil perceber o espírito do projeto, as suas diversas áreas de abrangência, as disciplinas envolvidas, a dinâmica das turmas que nele participam, etc (...)”*, (P4), evidenciando aqui alguma incoerência entre o que a coordenadora P1 pondera e a prática quando afirma que: *“(...) e portanto nesse sentido vejo mal que se faça um trabalho qualquer das ciências e depois se convoquem as artes porque dá jeito que eles façam apenas o cartaz, não é? (...)”*, (P1). O apelo à participação regular é efetuado pelos próprios: *“(...) é fundamental que as tecnologias da informação deixem de estar ao nível de uma mera intervenção pontual, passando a integrar, desde o início da conceção do projeto (...)”*, (P4).

10.3 A resistência dos professores

Nas causas dificultadoras encontram-se também a postura das pessoas *“(...) esta parte nem sempre funciona muito bem porque institucionalmente se perde tempo com coisas de somenos em lugar de se investir em concentração naquilo que verdadeiramente interessa (...)”*, (P3), o que pode ocasionar dispersão e conduzir à *“(...) falta de conhecimento e interesse das atividades do projeto por parte de alguns professores (...)”*, (P5) mas também à *“(...) falta de diálogo /comunicação (...)”*, (P5).

A par destas referências estão também alguns entendimentos *“(...) e malogros que se seguiram talvez nos anos 80, a de ver a interdisciplinaridade como uma coisa que aligeira (...)”*, (P1), *“(...) e se faz às quartas-feiras ou de vez em quando, porque as disciplinas são pesadas, e que no fundo, não levam o aluno, não o levam mais longe não é?(...)”*, (P1).

10.4 Condições exteriores

Na subcategoria “Condições exteriores” encontramos dois indicadores: “A crise ”; “Oscilações por parte da tutela”.

10.4.1 A crise

“(...) Um dos perigos, creio eu, da contemporaneidade, e destas épocas em que a palavra crise, e a palavra... medo, este receio do futuro, é esta falta de perspetiva (...) (P1), “(...) um dos perigos que tem é justamente tirar às pessoas e tirar às sociedades, aquilo que em todas as alturas difíceis, que estão atestadas da história da humanidade, mais as fez para a frente, não é? que é a criatividade (...)”, (P1).

10.4.2 Oscilações por parte da tutela

“(...) Tem havido muitas derivas desde os anos 80, ora se apoia, ora se desapoia, ora se acha que é preciso é dar mais força nos conteúdos e que estas questões são secundárias (...)”, (P1). “(...) Acontece muitas vezes institucionalmente criarem-se grupos de trabalho, criarem-se comissões que investem bastante dinheiro, saber, investigação, conhecimento, durante às vezes largos anos e depois são deixadas cair (...)”, (P1), “(...) aconteceu com a comissão dos descobrimentos, espero que não venha acontecer com o Plano Nacional de Leitura ou com outros deste género, deixá-las cair muitas vezes por faltas de verbas obviamente (...)”, (P1), “(...) mas deixá-las cair fazendo com que todo esse conhecimento acumulado, toda essa experiencia preciosa, desses docentes ou de outros profissionais se perca e portanto não possa depois ser aproveitado (...)”, (P1).

Nas dificuldades auscultadas encontram-se algumas que literatura vem referenciando como condicionantes à prática interdisciplinar tais como basilares desadequados e a resistência por parte dos professores, muitas vezes associadas à fragmentação da sua própria formação que balizam também a sua maneira de viver e perspetivar a escola.

Face à diversificação do “público” a conceção e edificação das atividades engloba uma panóplia de dificuldades cuja transponibilidade reclama a convocação de vários atributos profissionais e pessoais. Também a crise económica e as oscilações por parte da tutela poderão condicionar o envolvimento e a criatividade das pessoas, uma vez que estas circunstâncias, geralmente, afetam a motivação das pessoas.

CAPÍTULO V- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo apresenta uma síntese de resultados obtidos ao longo da pesquisa, cujo propósito foi o de dar a conhecer o alvo do estudo, o projeto interdisciplinar, compreendendo os fenómenos no seu contexto. Para assistir a esta demanda foram elaboradas questões de pesquisa, para as quais procuramos as respostas que aqui se apresentam.

Do enquadramento teórico vimos que a literatura vem apontando para a necessidade de uma Escola que permita a formação de cidadãos mais comprometidos com as assuntos de cariz social, com os problemas ambientais, tanto a nível de âmbito regional como mundial. Esse compromisso só poderá ocorrer se os “Aldeões globais” possuírem conhecimento e competências que lhes permitam assumir esse pacto.

As problemáticas do século XXI possuem carácter interdisciplinar e exigem uma visão complexa da realidade, que reclamam, para o seu entendimento, o cruzamento de diferentes áreas do conhecimento. Neste projeto, procura-se promover, através de um conjunto de atividades interdisciplinares o contacto com a ciência, a escrita, a leitura, as novas tecnologias e as artes, concebendo a escola muito além de um conjunto compartimentado de fardos de conhecimentos. A análise dos dados proporcionam evidências de abordagens interdisciplinares de problemáticas contextualizadas, fomentadas na metodologia de projeto, pois, de acordo com Leite (1993), há lugar para a identificação e enquadramento do problema, para a pesquisa e produção (trabalho de campo, reflexão teórica e produção), para a apresentação e para a avaliação final.

No início de cada ano letivo, a experiente equipa nuclear, da qual fazem parte as coordenadoras do projeto - professoras de português e de ciências físico-químicas - esboça as linhas orientadoras, que se espalham pelos vários departamentos e órgãos da escola em círculos concêntricos, com a finalidade de aferir vontades de participação e para que se possam clarificar os contextos pedagógicos - objetivos culturais, cognitivos e aprendizagens - e epistemológicos - situação problemática para a qual se pretende construir uma apresentação -, e para se constituir a(s) equipa(s) de trabalho, hierarquizada(s), constituídas por professores de diversas áreas e alunos de diferentes ciclos de ensino.

Um dos intentos do projeto é ler-se noutros projetos, e para que isto aconteça é necessário, não só mobilizar ciências e indivíduos, mas também diligenciar articulações, começando pelos pilares aLer+/PNL, Biblioteca escolar e Câmara

municipal, passando por outras instituições da comunidade local e por envolvimento extra comunidade local.

Baseando-nos no referencial teórico deste estudo, verifica-se que as articulações interdisciplinares implementadas no projeto, consoante os propósitos são, basicamente, ilhas interdisciplinares de racionalidade ou níveis interdisciplinares. Estas configurações contemplam o contexto escolar e procuram a articulação e a interdependência das disciplinas, que conservam as suas especificidades, com o intuito de incorporar nas aprendizagens ligações de complementaridade entre os diferentes saberes.

Mas também encontramos momentos interdisciplinares articulados com a estrutura disciplinar, como foi o caso do “Reflexos: Ótica e Literatura”.

Independentemente configuração adotada, procura-se criar condições para que os alunos, e os restantes intervenientes, captem a relação entre as diferentes compartimentações contribuindo para a uma visão integrada do(s) tema(s) explorados(s), concebendo, deste modo, algumas condições para a construção e estruturação do saber, proporcionando aos indivíduos progressos a nível pessoal e a nível social. Este entendimento, exige docentes com competências pedagógicas e profissionais, que possam abordar, com segurança, temáticas socialmente relevantes e/ou problemáticas, articulando as atividades e os conteúdos curriculares e pedagógicos, com outros docentes ou outras entidades.

A pesquisa assentiu a obtenção de informação para responder às questões colocadas neste estudo. Iniciaremos então este empreendimento pela questão orientadora.

Que potencialidades são identificadas na ligação Ciência-Literatura para a promoção da literacia científica, no âmbito deste projeto?

Um número significativo das atividades implementadas visam explorar o potencial pedagógico da associação entre a ciência, a leitura e a literatura, para o desenvolvimento de uma “literacia dinâmica”, fomentando, nos alunos e na restante comunidade, a curiosidade, o interesse, o gosto e hábitos de leitura de temáticas relacionadas com a ciência, e de outras áreas do conhecimento, dos alunos e dos restantes elementos da comunidade.

Estas duas áreas do conhecimento nasceram de mãos dadas e não obstante as tentativas de desvinculação, ao longo dos tempos os intermediários de ambas as áreas, tais como José Saramago, Luís de Camões, Fernando Pessoa, António Damásio, António Gedeão ou ainda Mia Couto, têm mantido vivo o diálogo entre a

Ciência e a Literatura, interlocuções que não passam despercebidas aos dinamismos das ações do projeto. Partindo destas interlocuções, ou do fascínio provocado pelo enlace Ciência e Literatura ou da grande adaptabilidade possibilitada pelo acervo literário mundial é possível dedicar “um minuto”, do nosso tempo “aLer+ Ciência”, num laboratório de leitura(s) que consente a experimentação da ciência a duas mãos.

Emanam evidências de práticas de ensino que combatem a ideia da ciência pragmática, tornando-a mais democrática, associando-a ao nosso cotidiano, praticada, por exemplo, em laboratórios “desconjugados” de rua e acessível aos “aldeões globais”, que não só a experimentam, como falam e escrevem sobre as suas vivências, sobre as suas reflexões.

As ações do projeto trazem para dentro da escola e levam para fora da escola, a ciência do dia a dia, divulgada na literatura, nos jornais, nas revistas, na televisão e noutros meios de comunicação, transformando os assuntos da ciência, naquilo que são assuntos sociais e como tal humanizados e próximos da cultura social.

Neste contexto, o ato de ler, transpõe a disciplina de português, e é assumido como uma tarefa para a vida e como tal, sujeita a um aperfeiçoamento contínuo - “efeito Mateus da leitura”¹ - pelo que não basta ler, há que ler mais e melhor, pois desta forma é possível uma ampla exploração científica de textos literários ou de tópicos científicos e da sua contextualização no cotidiano das pessoas.

Aos alunos é-lhes dada uma visão *descompartmentada*, e uma abertura de que eles poderão ser um dia cientistas que escrevem ou escritores que investigam, procura-se estimular nos alunos a vontade de pela leitura anteverem outros mundos através da comunhão de vivências.

Os processos próprios de cada disciplina são tratados na aula, no laboratório ou oficina, não como espartilhados, mas como fazendo parte de um saber, que obviamente tem de estar parcelar, porque senão seria incomportável, com encontros e pontos comum e que culminam numa ação final.

¹ O termo efeito Mateus, utilizado nas teorias económicas, deve-se ao sociólogo Robert Merton, e retoma uma parábola bíblica (Evangelho de S. Mateus, 25), onde um senhor ao partir para fora, confiou os seus talentos a três dos seus servos (5, 2 e 1 talento), recomendando que os fizessem frutificar. O que recebeu mais talentos conseguiu duplicar; aquele que recebeu 2 talentos também dobrou; mas aquele que recebeu 1 talento escondeu-o debaixo da terra, com medo que o roubassem. No acerto de contas o senhor louvou os que tinham duplicado os talentos. E pegou no talento que tinha estado enterrado e ordenou: “Tirai-lhe o talento e dai-o ao que tem dez . Dar-se-á ao que tem e terá em abundância. Mas ao que não tem, tirar-se-á mesmo aquilo que julga ter”.

Esta parábola no contexto deste projeto representa a circunstância de que “quanto mais e melhor se lê mais se quer ler”.

Desta forma foi possível conceber no Ano Internacional da Biodiversidade, um “Comboio de Leituras”, uma expedição entre duas cidades, embarcado cerca de trinta entidades e cerca de quinhentas pessoas, em defesa do ambiente e da gestão sustentável dos recursos energéticos, da leitura e do património. Alunos, professores, escritores e outros indivíduos, leram e interagiram com os passageiros, distribuíram mais de quinhentos livros pelos participantes e sensibilizaram as pessoas apresentando vantagens da utilização do comboio no que concerne à poupança energética, custos económicos e ambientais, informando os passageiros, por exemplo, da quantidade de dióxido de carbono, que estavam a poupar ao ambiente ao terem optado por aquele meio de transporte. Os alunos tinham implementado, previamente, na escola o “Hidrogénio: que futuro na energia?”, ação integrada, tal como as restantes, nos projetos curriculares de turma e no projeto de escola, e em que participaram cerca de seiscentos e cinquenta sujeitos.

Este tipo de abordagem concebe espaços para que os envolvidos possam, por exemplo, questionar a partir da curiosidade sobre o planeta e dos seus mecanismos de auto-regulação. Para que os alunos apresentassem o “Hidrogénio: que futuro na energia?”, foi necessário uma preparação sólida, que implicou a leitura de artigos de divulgação científica, de informação tecnológica, para que os mesmos fossem capazes de argumentar, discutir e colocar hipóteses com os seus pares e com os participantes.

Os propósitos destas grandes ações comunitárias, com comboios, com planetários montados no meio da cidade, com camas em esplanadas, entre outros, visam essencialmente: a consolidação de conhecimentos das diferentes áreas, associada à leitura para a vida, ao falar com o objetivo de comunicar e multiplicar o que se aprendeu; o estabelecimento de pontes entre a escola e a comunidade, entre pessoas e saberes, que permitam ao jovem perceber que as coisas estão todas ligadas, e a divulgação da ciência e da leitura e da escrita, num meio onde ainda é relevante, pois, é essencial habilitar estes cidadãos para uma melhor compreensão de si, do mundo e um melhor entendimento e intervenção nas problemáticas locais e globais.

Estas ações respondem, entre outros, aos propósitos que acabamos de enumerar, que têm os seus basilares na escola, onde se aprendem leituras, pelo que a “Passarola”, idealizada por Bartolomeu de Gusmão, em 1709, e descrita na obra literária de José Saramago, Memorial do Convento, em que se abraça Literatura e Ciência, poderá constituir uma das grandes lições da Escola, pois “o que agora está provado foi antes só imaginado” (William Blake). Está provado que hoje o Homem pode andar pelo céu, mas para que isso acontecesse foi necessário, sonhar, imaginar, abastecer-se do conhecimento, e depois com sua vontade, com a sua energia criar, os engenhos que nos permitem hoje viajar pelo firmamento.

Portanto, “*Entre o sono e o sonho*”, embalados com “Histórias com vento lá dentro”, é possível envolver, através da participação ativa, da formação e da corresponsabilização, pais e outros cidadãos educadores na tarefa complexa de educar os seus filhos, os descendentes da sua comunidade, convocando para o processo de ensino-aprendizagem todas as pátrias - familiares, regionais, nacionais - incluindo-as no todo da pátria terrestre (Morin, 1999).

O enlace Ciência e Literatura constitui uma premissa para outras leituras, mas também para a abertura de horizontes, novos modos de ver e de articular os diferentes saberes eruditos com os saberes práticos, procurando dar respostas às exigências da comunidade escolar e da globalização. Ao diligenciar soluções para problemas através da construção de saberes e da (re)organização das relações dos sujeitos com o meio e com o mundo em geral, esta união, no âmbito deste projeto, constitui-se assistente na compressão da complexidade, criando espaço para o desenvolvimento de características associadas ao cidadão com literacia científica, isto é aquele que: participa na sociedade de forma informada; questiona a partir da curiosidade sobre o mundo; lê artigos de divulgação científica e é capaz de discutir e colocar hipóteses sobre a validade das conclusões; expressa opiniões a partir de informação científica e tecnológica; argumenta a partir de evidências e tira conclusões a partir de argumentos válidos (Norris & Phillips, 2003, Fang 2005).

Para além desta questão orientadora existem três questões de pesquisa.

(1) Que perspetivas têm os participantes do projeto sobre a sua dinâmica?

Ao longo do estudo foi possível recolher testemunhos que indicam que a maior parte dos participantes manifestou satisfação com realização das atividades. Em relação ao projeto reconhecem-lhe potencialidades, no que concerne, à abrangência das ações, na capacidade de mobilizar indivíduos e coletividades, na exploração do enlace Ciência-Literatura, no desenvolvimento de leitores mais críticos com melhor literacia científica e na abertura de horizontes através da criação de contextos de percepção de que a unidade contém a pluralidade e que a pluralidade contém a unidade.

São múltiplos os fatores que contribuem para este agrado, tal como o padrão das atividades que integram diferentes áreas do saber, diversificadas no género, espaço e tempo, concebidas para estimular a curiosidade e o interesse das pessoas, e claro na abertura e no apelo à participação de todos, num entendimento de partilha de saberes com proveitos mútuos.

Os participantes são ativos e propõem ou são-lhes solicitadas intervenções, como a implementação do atelier de escrita criativa, nos “Sabores de cada saber”, dinamizado por uma encarregada de educação, escritora, ou a iniciativa da encarregada de educação que escreveu com a sua educanda um artigo para a revista da escola sobre Ciência e Poesia, ou ainda pela apreciação regozijadora, num *blog*, de uma participante nos “Histórias com vento lá dentro”.

Nestes dinamismos encontramos uma equipa de alunos e professores que interagem intensamente, com grande respeito para com os conteúdos científicos e para com os indivíduos, que através de uma pedagogia de cooperação, de partilha saber e informação, e na prática continuada de organização de tarefas que reproduzem e integram situações e problemas reais, fomentam a relação entre adultos e a população mais jovem, no interior e no exterior da escola. Deste modo, procura-se criar um espaço de educação para a cidadania, com vivências únicas que proporcionam ganhos sociais e novas afeições.

Outro aspeto que constitui um dinamismo importante, e proporcionador de rejubilação, é o papel dos alunos – os monitores -, implementadores da maior parte das ações no terreno, participantes ativos e críticos em praticamente todas as fases do projeto. Coexistem discentes de diferentes ciclos de ensino, de distintos percursos escolares, que integram o projeto há um, dois, três ou mais anos. Numa fase inicial, muitas vezes, são convocados a participar, acabam por gostar, e depois fazem-no por sua iniciativa. Estes discentes buscam compreender configurações relativas à linguagem científica simplificada, à filosofia da ciência e à literatura, através da planificação, da investigação, do debate, da experimentação e da produção de materiais, de modo a adquirirem entendimentos amplos, dos conceitos, associados à ciência e à literatura, mas também da relevância do seu papel social. Esta filosofia aproxima-se da ideia de Ramos do Ó (2012), de que “é no interior da produção que se compreendem os próprios processos produtivos”, e, do nosso ponto de vista, que se concebem novos sentidos, novos significados, contrapondo-se e/ou redimensionando os velhos.

Outro dinamismo, mais recente, é o da utilização do conhecimento, da experiência dos professores ao serviço de outros docentes, de outras pessoas, ou de projetos/instituições, como aconteceu com o “Histórias com vento lá dentro”, ou com a “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura - Ler+: *Ciências da Leitura. Leituras da Ciência*”, neste último com professoras da equipa a partilharem o seu entendimento no que concerne à “Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens”.

Mas esta equipa também se depara com limitações na implementação do seu projeto interdisciplinar tais como: a preparação de atividades para um público diversificado; basilares desadequados (escola desatualizada; tempos, espaços e alunos não compartilhados; participação pontual de professores); a resistência dos professores, que continuam ainda muito ligados aos compartimentos da sua própria formação, e outras condições exteriores tais como a crise e as oscilações por parte da tutela.

Procura-se ultrapassar estas limitações sensibilizando pessoas e instituições para os ganhos e contributos provenientes para uma das possíveis formas de viver a “Escola do século XXI”. Assim, o projeto descerra-se aos outros, enlaça associações e estímulos, e aclama novas disciplinas e indivíduos. No que concerne aos indivíduos são todos bem-vindos, constituindo uma mais valia aqueles que possam afiançar a continuidade e elevar o projeto a outros patamares. Este empreendimento não é fácil e reivindica atributos profissionais e pessoais: experiência; disponibilidade e adaptabilidade; espírito autocrítico; interesse e empenho e segurança nos conhecimentos. A ascensão a outros patamares, de acordo com o auscultado, requisita, entre outros, abordagens das temáticas com maior profundidade em sala de aula e prática sistematizada da avaliação conjunta das atividades e do projeto.

(2) Como são usadas as tecnologias de informação e comunicação, neste projeto?

Neste globo do século XXI, poucos contestam a importância das inúmeras valências tecnológicas facultadas pelas tecnologias de informação e comunicação.

A tecnologia conquista o quotidiano da maior parte dos indivíduos, proporcionando diversas possibilidades de comunicação com reflexos nos modos de pensar, de sentir, agir, de relacionar, de ensinar e de aprender. Pelo que alunos, professores, encarregados de educação e os restantes cidadãos não podem ficar alheios a essa circunstância.

E nessa perspetiva no “Reflexos: ótica e literatura”, conseguiu-se que uma área da física, a ótica, que curiosamente tem inúmeras aplicações nestas tecnologias, desse mãos à literatura e à as tecnologias de informação que criaram uma pequena *plataforma web*, não só, capaz de dinamizar a atividade nesse dia, recolhendo os reflexos exteriores e interiores, mas também capaz de preservar esse trabalho, para que depois pudesse ser explorado em sala de aula ou noutras ações.

A equipa recorre às tecnologias de informação e comunicação, para realizar reuniões e comunicar, através de correio eletrónico ou através da plataforma *Moodle*. Também são recorrentes a construção de *Wikis*, por exemplo como a que ocorreu na

ação “A outra metade da Ciência”, *Blogs* e a utilização de redes sociais, para a realização de trabalhos, reflexões, exposição de criações poéticas, recursos frequentes nas ações do “*Entre o Sono e o Sonho*”, 2012-2014, ou para apreciações após as participações como aconteceu com uma participante do “Histórias com vento lá dentro”, cuja reflexão publicada no seu *Blog* integrou este estudo.

Neste projeto coexistem espaços virtuais para inscrições nas ações e espaços para o desenvolvimento de pequenos projetos tecnológicos importantes na dinâmica das atividades, associados à difusão e promoção das atividades como a criação do “DVD interativo” de divulgação do projeto “Sabores de Cada Saber”, que auxiliou na exposição da equipa quando esta foi convidada a incorporar o painel atividades/boas práticas, no III Encontro Nacional de Escolas aLer+.

A par das aplicações já referenciadas, as tecnologias de informação e comunicação são também utilizadas com fonte de pesquisa, fóruns de discussão, para simulação de situações, para testar conhecimentos ou para a descoberta de novos conceitos, ideias, e ainda como suporte das apresentações das ações.

A utilização destas ferramentas proporciona ambientes de ensino, aprendizagem e comunicação mais apelativos, mais dinâmicos, contribuindo para a motivação e melhoria da eficiência do processo educativo. Permitem também um papel mais ativo por parte do aluno, com troca de conhecimento e de experiências, constituindo importantes campos para o exercício da criatividade e da autonomia.

Embora as tecnologias sejam implementadas no projeto nas suas diferentes valências, nenhum professor desta área integra o núcleo do projeto, existia em 2012 um professor que integrava, com participações pontuais, a nuvem da equipa há dois anos. Situação que entretanto se alterou com a abordagem da temática do sono, em que o docente participou nas diferentes etapas do projeto e criou com os alunos um jogo, “O Almofadinhas”, cuja apresentação oficial ocorreu na ação “Um Sonho no Parque”, em 2014.

Outra questão importante, condicionante, é a de que a escola, por vários motivos nos quais se incluem a reconstrução da mesma, nunca beneficiou de nenhum plano tecnológico, assim em termos tecnológicos é limitada, incluindo o acesso à *internet* que continua a ser insuficiente. Muito dos trabalhos realizados durante a recolha dos dados dependeram da disponibilidade das instalações onde existem as condições necessárias, basicamente, uma sala, dos encarregados de educação, que quando podiam, muniam os seus educados com computador e um dispositivo para poderem ter acesso à *internet*.

Acresce-se, mais uma vez, a vontade, adaptabilidade, dos professores que em condições extremadas, numa escola obsoleta em termos tecnológicos, continuaram a desenvolver estes produtos, pois acreditam que tal como a ciência e a literatura, também a tecnologia é um empreendimento humano, contribuindo para a compreensão do todo. Acreditam que a utilização destas ferramentas, em sala de aula ou no exterior, podem permitir a articulação de competências linguísticas, científicas e digitais de forma integrada e simbiótica, ao proporcionarem situações de aprendizagem que ajudam à construção do conhecimento e não à mera justaposição de informação, espartilhada no espaço e no tempo. Podem, também, constituir um maior incentivo à participação de todos através da interação em rede, que de resto é a forma de comunicação eleita pela maioria dos nossos jovens.

(3) Que produtos resultam das ações desenvolvidas no âmbito deste projeto?

São numerosos os produtos que advêm destas ações, apresentados no capítulo anterior na categoria oito, como os proventos corpóreos que englobam a produção de materiais didáticos que podem ser utilizados nas aulas ou outras intervenções, tais como jogos, vídeos, modelos moleculares, ou cartazes como o criação do 16º painel, da ação “A outra metade da Ciência”, a completar uma exposição europeia.

Também o elevado número de participantes nestas ações, aos longo dos anos, constitui um aspeto muito importante, porque traduz de certa forma o interesse que os mesmos têm pelas temáticas exploradas e igualmente a capacidade do projeto para mobilizar as pessoas.

Os conhecimentos acrescidos sobre os temas, a satisfação com realização da atividade, os ganhos sociais e as apreciações positivas dos participantes, constituem o que denominamos proventos incorpóreos.

Foram também detetadas mudanças nas práticas dos participantes e/ou na dinâmica, tais como, renovações nas práticas dos professores nas abordagens dos conteúdos em sala de aula, por exemplo, a introdução de alguns textos literários, que permitam abordar alguns tópicos científicos ou os benefícios do trabalho em equipa que potenciam as experiências e outras maneiras de fazer. A aprendizagem para atuação profissional é um processo similar ao ato de leitura é uma tarefa para a vida profissional, construída ao longo do tempo, este olhar e trabalhar em projetos interdisciplinares requer mudanças na conceção de ensino e aprendizagem, e conseqüentemente na postura de todos os intervenientes, que passa muito pela vontade de querer.

A participação no projeto também pode ter reflexos na prática dos discentes, é possível verificar um aumento do interesse pela leitura quando pedem aconselhamento sobre as suas leituras para os períodos das pausas letivas, quando anteriormente não o faziam, factos documentados também nos registos da biblioteca escolar.

Outro provento relevante também é dinâmica tutorial que se estabelece entre alunos de qualidades académicas distintas, que, tendencialmente, faz com que os alunos mais fortes se sintam responsáveis por auxiliar os outros colegas, e estes por sua vez, querem corresponder mostrando que também conseguem dar um contributo positivo ao projeto e ao seu desempenho académico. As transferências nem sempre são imediatas, e nem todos os alunos partem do mesmo patamar. Mas tem-se registado uma correlação positiva entre a exposição continuada a estas estratégias e o desenvolvimento de recursos cognitivos para ler, escrever e falar de textos mais longos estruturados e complexos, bem como, efetuar pesquisas, formular questões, desenvolvendo deste modo as capacidades de abstração, de interpretação crítica e de comunicação. Desenvolve-se de igual modo a autonomia e a confiança de que os discentes necessitam para seguir em frente na busca de novos sonhos, novas descobertas que os levem a criar, a inventar.

É claro que se as práticas dos intervenientes se alteram os reflexos influenciam a dinâmica da escola, que se descerra, recrutando pessoas e áreas do saber, numa partilha de saberes com os demais e com a comunidade escolar. O projeto abre outros modo diferentes de viver a escola e de participar na sociedade, de forma informada, como fez uma aluna, que em resultado da participação nas diversas ações realizadas acerca da temática do sono, realizou, entre outros, exposições às turmas e uma palestra de sensibilização e informação, partilhada com uma especialista da área, a Professora Dra. Rebelo Pinto, para Encarregados de Educação e Professores da Escola Básica.

A equipa está profundamente comprometida com o seu projeto e é-lhe reconhecida responsabilidade intelectual, tanto, por parte da direção, que lhe concede autonomia para que esta possa conceber e implementar o projeto e as respetivas ações, como por instituições externas, que lhe endereçam convites, para integrar programas e projetos - Ciência Viva, “aLer+”- PNL ou “Dormir+ para Ler Melhor” (Centro de Electroencefalografia e Neurofisiologia Clínica da Faculdade de Medicina de Lisboa) - ou implementação da de ações – “Reflexos: Ótica e Literatura” (PNL) ou “Histórias com vento lá dentro”(Fábricas da Histórias). Neste reconhecimento emergem as inúmeras parcerias estabelecidas que concedem apoios sob diferentes configurações. Nestas parcerias encontramos instituições de ensino superior, que têm

um papel fundamental porque permitem, por um lado, um enquadramento pedagógico e metodológico das práticas educacionais, por outro, a atualização científica dos professores envolvidos nas diferentes ações.

E antes de findarmos esta reflexão recorreremos a Perrenoud:

«Qualquer projeto deve manter-se na ordem do exequível,
comportar uma dose de sonho, de otimismo, mas dar a
impressão de que não está fora do alcance»

(2001, p. 84)

É possível trabalhar nas escolas conteúdos vinculados às realidades locais e globais convocando diferentes áreas do saber, envolvendo pais e encarregados de educação e instituições, numa perspetiva de desenvolvimento de uma atitude pró-ativa.

Presentemente, ao olharmos para a estruturação letiva disciplinar, para os entendimentos compartimentados de uma fração significativa do corpo docente atual, para as oscilações da tutela associadas às visões políticas que se alteram ao fim de quatro anos, verificamos que estes fatores, aliados à crise económica e financeira mundial, condicionam a implementação, a continuidade e o sucesso destas ações, fazendo-as depender crucialmente da vontade e dos professores. Muitas vezes coligada à vontade, melhor à sua ausência, surge a formação compartimentada e/ou desatualizada. Fomentada na sua experiência, a pesquisadora, professora de ciências, afiança que que não é prática, entre professores de diferentes disciplinas, a planificação comum em conjunto a partir de um eixo comum, teórico ou metodológico. E o que se faz muitas vezes é confluência pontual de conteúdos das diferentes disciplinas (em somatório de matérias), e quando se apela à participação mais regular a resposta é que “este ano já fiz isso com a disciplina X, agora tenho de cumprir o programa”, não existindo grande preocupação com o espaço entre as disciplinas, onde a equipa deste projeto se move, estabelecendo pontes para que os conteúdos tenham significado para os alunos.

Esta maneira de viver a Escola poderá providenciar um desenho de modelo para a educação e formação, mais dinâmico e harmonizável com o avanço acelerado que têm hoje a ciência e a tecnologia e para a procura de respostas para os grandes desafios do século XXI, tais como a globalização, o desemprego, a mobilidade de pessoas, a gestão de recursos energéticos e hídricos, a poluição, a violência, dotando os cidadãos com ferramentas, para além do telemóvel do nosso exemplo, *in extremis*, da “Aldeia Global” com que iniciamos esta reflexão.

O sistema educativo assume aqui um papel fulcral, e assim, socorrendo-nos das concepções das coordenadoras, cabe-lhe promover a inclusão e a diversidade dos indivíduos das ideias, assentir contextos para o desenvolvimento da sociabilização, estabelecer pontes entre os diferentes saberes, entre a Escola e o exterior, criando desta forma condições para a compreensão que as coisas estão todas ligadas e que às vezes é imprescindível dividi-las para arriscarmos um conhecimento mais profundo.

E seja em modo de projeto comunitário, interdisciplinar e intergeracional, ou outro, é importante valorizar e incentivar todos contributos, de modo a que se possa alcançar o passado, o presente e inventar futuro, contribuindo para formar o cidadão, no todo, e não apenas do técnico.

Estas ferramentas emanam do compromisso e da responsabilidade assumidos pelo coletivo e que fazem com que os cidadãos ganhem plasticidade suficiente para participar e atuar, mobilizando conhecimento e capacidades, em ambientes complexos ou mutáveis, como é este nosso mundo físico, mas também a nossa sociedade, a nossa comunidade, a nossa escola, a nossa casa e o nosso corpo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P. (1995). *O Trabalho de Projeto e a Relação dos Alunos com a Matemática*. Associação de Professores de Matemática.
- Aires, L. (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. E-book: Universidade Aberta.
- Almeida, L., & Freire, T. (2000). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- Almeida, M. E. B. (2002). Como se trabalha com projetos. *Revista TV Escola, Secretaria de Educação à Distância*. Brasília: Ministério da Educação, SEED, nº 22.
- Ausubel, D. P., Novack, J. D., & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo* (4ª ed.). Lisboa: Edições 70.
- Batista, I. L., & Salvi, R. F. (2006). Perspectiva pós-moderna e interdisciplinaridade educativa: pensamento complexo e reconciliação integrativa. *Revista Ensaio*, 8, nº2, pp. 147-159.
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projeto de investigação* (3ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Berbaum, J. (1993). *Aprendizagem e formação*. Porto: Porto Editora.
- Boutinet, J. P. (1990). *Antropologia do Projecto*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bronowski, J. (1998). *O olho visionário: ensaios sobre arte, literatura e ciência*. Brasília: Editora UNB.
- Camões, L. (1984). *Os Lusíadas*. (Ed.) Círculo de Leitores. Lisboa: Printer Portuguesa, Lda. (Edição original 1572).
- Carter, K. (1993). The pace of story in the study of teaching and teacher education. *Educational Resaercher*, 22 (1), 5-12.
- Charles, C. M. (1998). *Introduction to Educational Research* (3ª ed.). New York: Longman.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.

- Coll, C., & Martí, E. (1990). Aprendizagem e desenvolvimento: a concepção genético-cognitiva da aprendizagem. In Coll, C., Palacios, J., Marchesi, A., *Desarrollo psicológico y educación, II*. Madrid: Alianza Psicología.
- Costa, I. A. P. M. (2005). *Conceções Alternativas em Astronomia à luz do Modelo de Ensino por Pesquisa*. Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.
- Costa, I. A. P. M., Monteiro, M. J. P. F. G., & Costa, M., R., P., S. (2009). *Interdisciplinaridade na alfabetização científica dos cidadãos: de uma exigência curricular a um imperativo profissional* - Universidade do Minho, atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, pp. 3050-3064.
- Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15 (1), pp. 221-244.
- Coutinho, C.P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. London: Sage Publications.
- Darós, W. R. (1990). Aprender y personalizarse según J. Piaget. *Revista Española de Pedagogia*, Año XLVIII, 185, 139-158.
- Demo, P. (1998). *Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis: Vozes.
- Denzin, N., & Lincoln, Y.S.(1994). *Handbook of qualitative research*. Califórnia: Sage Publications.
- Dewey, J. (2007). *Democracia e Educação*. Lisboa: Plátano Editora. (Edição original 1916).
- Dewey, J. (1991). O sentido do projeto. In Leite, E., Malpique, M. & Santos, M.R., *Trabalho de Projeto* (2ª ed., vol.1). Porto: Edições Afrontamento.
- Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura (2000). Edição século XXI. Lisboa/São Paulo: Editorial Verbo.
- Fang, Z. (2005). Scientific literacy: A systematic functional linguistics perspective. *Science Education*, 89, 335-347.
- Fazenda, I. C. A. (1994). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papirus.

- Fazenda, I. C. A. (Org) (2002). *Interdisciplinaridade: dicionário em construção*. São Paulo: Cortez.
- Ferreira, A. B. H. (1999). *O Dicionário da língua portuguesa* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Ferreira, M. M. (2002). Os estranhos 'sabores' da perplexidade numa etnografia com crianças em jardim de infância. In Caria, T. (Org.), *Experiência etnográfica em ciências sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Figueiredo, C. C. (2000). *Área-Escola: Sete vozes, sete percursos em escolas básicas e secundárias*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Fillol, J. (2012). Sociedade Reportagem: "Global, 'bate note tu mache'...". *Revista Visão*, 1011, pp. 94-96.
- Formosinho, J. O., & Gambôa, R. (Org.) (2011). *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (Org.) (2011). *O espaço e o tempo na pedagogia-em-participação*. Porto: Porto Editora.
- Fourez, G. (1997). *Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Fourez, G., Englebert-Lecompte, V., & Mathy, P. (1997). *Saber sobre nuestros saberes: um léxico epistemológico para la enseñanza*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Fourez, G., Maingain, A., & Dufour, B. (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Frigotto, G., (1995). A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In Jantsch, A. P., Bianchetti, L. (Org.). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito* (pp. 25-49). Petrópolis: Vozes.
- Galvão, C. (2005). Narrativas em educação. *Ciência & Educação*, 11, nº2, 327-345.
- Galvão, C. (2006). Ciência na literatura e literatura na ciência. *Interacções*, 2, nº3, 32-51. Consultado a 26 de setembro de 2012 em: <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/305/261>

- Goldman, L. (1979). *Dialética e cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Goode, W., & Hatt, P. (1979). *Métodos em pesquisa social* (7ª ed.). São Paulo: Nacional.
- Graber, W., Nentwig, P., Becker, H-J., Sumfleth, E., Pitton, A., Wollweber, K., Jorde, D. (2001). Scientific Literacy: From Theory to Practice. In H. Behrendt *et al.* (Ed.), *Research in Science Education – Past, Present and Future*, (pp. 61-70). Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Grawitz, M. (1974). *Méthodes des sciences sociales* (2ª ed.). Paris: Dalloz.
- Gusdorf, G. (1974). *Introduction aux sciences humaines* (2ª ed.). Paris: Editions Ophrys.
- Gusdorf, G. (1977). Present, passé avenir de la recherche interdisciplinaire. *Revue Internationale de Sciences Sociales*, 29, 627-648.
- Hernández, F., & Ventura, M. (1998). "A organização do currículo por projetos de trabalho". Porto Alegre: Artmed.
- Hernández, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: Artmed.
- Hurd, P. (1958). Science Literacy: Its Meaning for American Schools. *Educational Leadership*, v.16, 13-16.
- Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Kapp, K. W. (1961). *Toward a Science of Man in Society. A Positive Approach to the Integration of Social Knowledge*. Haia: Martinus Nijhoff.
- Kilpatrick, W. H. (1956). *Educação para uma civilização em mudança*. São Paulo: Melhoramentos.
- Klein, J. T. (2001). Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In Fazenda, I. C. A. (Org.), *Didática e interdisciplinaridade* (6ª ed.). Campinas: Papirus.
- Labov, W. (1972). The Transformation of experience in narrative syntax. In W. Labov (Ed.), *Language in the inner city: studying in the Black English vernacular*, (pp.354-396). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Labov, W. (1972). Speech actions and reactions in personal narrative. In D. Tannen (Ed.), *Analyzing discourse: Text and talk* (pp. 219-247). Washington, D.C.: Georgetown University.

- Leis, H. R. (2005). Sobre o conceito de interdisciplinaridade. *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, nº 73. Consultado a 12 de setembro de 2012 em: <http://www.cfh.ufsc.br/~dich/TextoCaderno73.pdf>.
- Leite, E., Malpique, M., & Santos, M.R., (1993). *Trabalho de projeto* (vol.1). Porto: Edições Afrontamento.
- Leite, E., Malpique, M., & Santos, M.R., (1993). *Trabalho de projeto* (vol.2). Porto: Edições Afrontamento.
- Lenoir, Y. (1998). Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In Fazenda, I. C. A. (Org.), *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus.
- Lenoir, Y., & Larose, F. (1998). Uma tipologia das representações e das práticas da interdisciplinaridade. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 79, nº 192, 49-59.
- Lenoir, Y. (2001). Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In Fazenda, I. C. A. (Org.), *Didática e interdisciplinaridade* (6ª ed.). Campinas: Papirus.
- Lenoir, Y. (2005). Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas. *Revista E-Curriculum*. PUCSP, 1, nº 1. Consultado a 29 de setembro de 2012 em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3109/2049>
- Luck, H. (2001). *Pedagogia da interdisciplinaridade. Fundamentos teórico-metodológicos*. Petrópolis: Vozes.
- Machado, N. J. (2000). *Educação: projetos e valores* (3ª ed.). São Paulo: Escrituras.
- Manini, M. P (2002). *Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários*. São Paulo: Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo.
- Marchand, H. M. O. (1991). *Apprentissage operatoire chez des enfants provenant de milieux sócio-culturels défavorisés*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

- Mecke, K. R. (2004). A Imagem da Literatura na Física. *Gazeta de Física*, 27(4), 4-13. Consultado a 15 de fevereiro de 2013 em: <http://www.gazetadefisica.spf.pt/magazine/86/pdf>
- Moreira, C. O. F. (2002). *Entre o indivíduo e a sociedade: um estudo da filosofia da educação de John Dewey*. Bragança Paulista: Universidade São Francisco.
- Morin, E. (1991). *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Morin, E. (1999). *Os sete saberes necessários à educação do futuro - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura*. Paris: UNESCO.
- Morin, E. (2000). Reforma do pensamento e da educação no século XXI. In *As Chaves do Século XXI* (pp. 287-291). Lisboa: Instituto Piaget.
- Morin, E. (2002) Problemas de uma epistemologia complexa. In *O Problema epistemológico da complexidade* (pp.13-40). Lisboa: Publicações Europa- América.
- Niza, S. (1965). O diálogo e o aperfeiçoamento pedagógico. In Nóvoa, A., Marcelino, F., Ramos do Ó, J., (Org.), *Sérgio Niza. Escritos sobre educação* (pp.41-43). Lisboa: Edições Tinta-da-China Lda.
- Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education*, 87, 224-240.
- Pacheco, J. (1995). *O pensamento e a ação do professor*. Porto: Porto Editora.
- Paiva, J. (2012). *Quase poesia Quase química*. E-book: Sociedade Portuguesa de Química.
Consultado a 29 de dezembro de 2012 em: www.spq.pt/publicacoes/poesia
- Piaget, J. (1978). *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos.
- Polop, A. R. (1999). *El área de ciencias naturales: concepciones epistemológicas y diálogo pedagógico*. Cuartas jornadas nacionales de enseñanza de la biología- Memorias (pp.46-59). Córdoba: Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina.
- Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade. Ambições e limites*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, pp.105-132.

- Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola?*. Porto: Asa.
- Queiroz, E. (2005). *Os Maias*. Lisboa: Livros do Brasil. (Edição original 1888)
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Santomé, J. T. (1998). *Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Santos, B. S. (2008). *Um discurso sobre as ciências* (5ª ed.). São Paulo: Cortez.
- Santos, N. (2012). Projetar, agir e refletir, *Nogueira em revista*, nº 1, pp. 7-9.
- Saramago, J. (1997). *Memorial do Convento* (43ª ed.). Lisboa: Editorial Caminho.
- Scholes, R. (1981). Language, Narrative, and Anti-narrative. In W.J.T. Mitchell (Ed.), *On Narrative* (pp. 200-208). Chicago: University of Chicago Press.
- Sequeira, M. J. C., (1990). Contribuições e limitações da teoria de Piaget para a educação em ciências. *Revista Portuguesa de Educação*, 3 (2), 21-35.
- Serra, I., Serra, S., (2014). Singularidades da Ciência – FisiQuímica. *Nogueira em revista*, n. 3, pp. 19.
- Silva, P. (2001). *Interface escola-família, um olhar sociológico. Um estudo etnográfico no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Silveira, M.,P. (2010). *O potencial de relações entre ensino de Ciências e Literatura, por meio da obra de Monteiro Lobato* - Colóquio Internacional de Estudos Linguísticos e Literários, Universidade Estadual de Maringá, anais - ISSN 2177-6350.
- Sinaceur, M. A. (1997). Qu'est-ce que l'interdisciplinarité? *Revue Internationale des Sciences Sociales*, XXIX, nº 4, 617-626.
- Stake, R. E. (2007). *A arte de investigação com estudos de caso*. Lisboa: Gulbenkian.
- Stake, R.E. (1998). Case studies. In N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.) *Handbook of qualitative research*. Thousands Oak: Sage Publications.
- Vasconcelos, T. (2000). Ao ritmo de um cortador de relva: entre o “estar lá” e o “estar aqui”, o “estar com”, dilemas e complexidades da etnografia em caminhos

pós-modernos de multivocalidade. In *Educação Sociedade & Cultura*, nº 14, pp. 37-58.

- Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods* (4ª ed.). Washington DC: Sage Publications.
- Yin, R. K. (2005). *Introducing the world of education. A case study reader*. Thousand Oaks: Sage Publications.

APÊNDICES

Apêndice 1. Gelha de Observação e análise da Observação 1
Fotografia 1- “I- Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)

Fotografia 1



Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas Cadeiras Expositores Material Informático	1 aluno monitor do 12ºano, 8 alunos e 1 professora	Atividade escolar	Instantâneo Luz Natural e Luz Artificial Plano parcial
Onde	Ambiente fechado	Átrio principal da Escola espaço 1		
Quando	25 a 29 de janeiro, 2010	-----		
Como	Dinamização da ação “Hidrogénio, que futuro na energia?”	Os expositores estão de costas (delimitação de espaços) para o local onde o aluno monitor expõe algo, com a ajuda do computador e 8 alunos e professora assistem sentados. Pelos menos duas alunas aparentam tirar notas.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 2. Gelha de Observação e análise da Observação 1
Fotografia 2- “1-Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)

Fotografia 2



Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas Mesa Material para atividade laboratorial	uma aluna monitora do 12ºano 8 alunos	Atividade escolar	Instantâneo/ Pose
Onde	Ambiente fechado	Átrio principal da Escola espaço 3		
Quando	25 a 29 de janeiro, 2010	-----		Luz Artificial Plano parcial
Como	Dinamização da ação “Hidrogénio, que futuro na energia?”	Área com uma montagem laboratorial, onde se processa a eletrólise da água: a aluna monitora explica e demonstra o processo. 6 alunos estão atentos à exposição da colega e 1 posa para a fotografia.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 3. Grelha da Observação 2 - “VI- Ressonhar com os pequeninos” (2012)

Observação 2 – Ação VI: “Ressonhar com os pequeninos” (14 de maio, 2012)

A preparação desta ação por parte das alunas monitoras, acompanhadas por professores das diferentes disciplinas, envolveu: a compreensão do conto; o treino de ditação e de leitura dramatizada e a partilha de informação científica sobre o tema do sono. Estas alunas frequentaram a formação para alunos, em março de 2012, na qual abordaram, entre outros, a leitura dramatizada e a animação de leitura.

Organização do espaço

Planta. Ambiente geral. Ambiente sonoro. Ambiente Luminoso. Ergonomia. Observações complementares.

A sala 1 é um espaço de dimensões médias, bem iluminado, com luz de fonte artificial, com três filas de estrado de madeira envernizado a simular um auditório. O espaço foi decorado previamente com cenários e almofadas, alusivos à temática e construídos pelos alunos de uma turma de arte da escola. No espaço existe uma pequena mesa, solicitada para esta ação.

Não existem ruídos que possam perturbar os eventos. Embora o estrado não pareça confortável, os materiais trazidos pela equipa dinamizadora e pelos alunos participantes, os alunos do 1º ciclo, tornaram-no mais aconchegado.

A sala 2 é um espaço de dimensões médias, bem iluminado, com luz de fonte natural, com 6 mesas redondas, com 4 cadeiras em cada mesa, apropriadas para as idades dos meninos do 1º ciclo. Nas mesas estão vários materiais de papelaria (diferentes tipos de papel, lápis de cor, lápis de cera, pincéis, aguarelas, outros).

Tempo	Espaço	Intervenientes	Tarefas	Material	Comportamentos Verbais	Comportamentos Não verbais
14h00min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	7 Alunas monitoras (9º, 10º e 11º anos): AM12; AM13... Professoras da equipa (P1,P2 e P6). 2 técnicas da biblioteca.	Finalização da Preparação dos alunos e dos materiais para a ação	Maquilhagem Material de papelaria, computador Videoprojector, Sistema Solar, Livro (O meu amigo, o sono)	AM12:“ Onde está o computador? É o teu? AM13: “ É o da Stôra, tá debaixo dessa cena” AM12: “Ya, daí uma ajuda” AM13: “Tô um bocado stressada”. “Olha a <i>pen</i> com o nosso PowerPoint”. AM12: “Tá-se bem.” “Eu monto isto.” AM12:“ Vê lá se está bem.” AM13:“Ya, um pouco mais para a esquerda”. “Stôras! Stôras! Vejam lá se está tudo bem.” P2: “A mim parece-me bem. Vamos lá fazer a pintura de guerra! Eu também quero uma lua na testa!”	A agitação é geral, mas cada individuo realiza a sua tarefa. As alunas AM12 e AM13 estão de pé junto à mesa de apoio. As restantes alunas estão ao pé das professoras (P1, P2 e P6), umas treinam, mais uma vez, a leitura, outras maquilham-se (Sol, Lua e estrelas no rosto). As técnicas da biblioteca estão na sala contígua a colocar os materiais para as atividades de expressão plástica. As professoras concordaram acenando com a cabeça. AM12 e AM13 vão ter com as restantes colegas.
14h13min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	Alunas monitoras (9º, 10º e 11º anos) Professoras da equipa (P1,P2 e P6).			AM13: “ Eu quero uma estrela!” “Quem é que me vai pintar?” AM14- “Eu, não. Nã tenho jeito para desenhar estrelas” AM13: “ Eu quero Stôra P6”. Pode ser?	À minha volta continua a aparente confusão, umas das alunas treina os exercícios de respiração, que aprenderam na formação, outras leem... Paro com as minhas observações e vou maquilhar AM13.

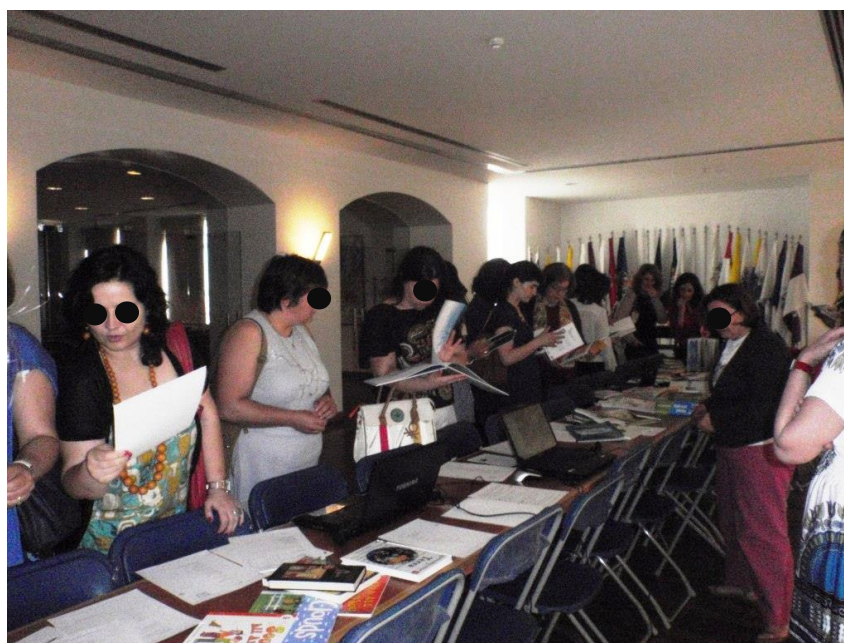
Tempo	Espaço	Intervenientes	Tarefas	Material	Comportamentos Verbais	Comportamentos Não verbais
14h25min	Sala 1	7 Alunas monitoras Professoras da equipa Professora primária (PP1C) e 20 alunos do 1º do 1º ciclo (APX, APY...)	Receção à professora do 1º ciclo (PP1C) e aos seus alunos	Almofadas, cobertores, peluches	AM15: “ Olá, boa tarde, podes sentar-te onde quiseres”! APX: “Eu vou lá prá cima”, e o APY vem para o pé de mim” PP1C: “Devagar, não quero confusão” AMX: “Podes pôr aqui teu cobertor.” APZ: “ Posso tapar-me?” AM12: “Sim, podes”	As monitoras estão de pé, ao longo do estrado e vão encaminhando as 20 crianças, que chegam em fila indiana, agitados, e a maior parte, faz-se acompanhar do seu objeto preferido para dormir (peluches, almofadas, cobertores).
14h30min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	7 Alunas monitoras. 3 professoras da equipa. 1 professora primária 20 alunos do 1º ciclo. 2 técnicas da biblioteca.	Breve Explicação sobre a sucessão dos dias e das	Sistema Solar Almofadas, cobertores, peluches	AM15: “ Alguém sabe a diferença entre o dia e a noite.” APZ- “O dia tem luz e a noite não.” APW: “À noite... dormimos” AM15: “Muito bem, vocês acertaram tanto nas diferenças como no que devemos fazer durante o dia e durante a noite”. (...) Agora vamos pensar porque é que temos dia, ou noite?” APX: “É por causa do Sol” APZ: “Não é nada, é por causa da Terra que anda à volta do Sol...” AM12: “ Humm...Ambos têm razão, vamos ver como...”(...) APW: “É complicado para mim ... Se andamos à roda, porque é que não ficamos tontos? (...)”	Várias mãos no ar para responder às questões. APW responde agarrando contra si seu elefante de peluche. AM15 e AM12, recorrendo à maquete do sistema solar, fazem uma breve explicação da sucessão dos dias e das noites. A maior parte dos alunos ouve com atenção a explicação e contribuem para a(s) explicação (ões). As professoras e as técnicas estão atentas e corrigem, sem interferir com a exposição, um ou outro aluno mais agitado.

Tempo	Espaço	Intervenientes	Tarefas	Material	Comportamentos Verbais	Comportamentos Não verbais
14h44min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	7 Alunas monitoras. 3 professoras da equipa. 1 professora primária 20 alunos do 1º ciclo. 2 técnicas da biblioteca.	Animação de leitura do livro (O meu amigo, o sono)	Almofadas, cobertores, peluches Livro: O meu amigo, o sono.	AM13: “Quem é que gosta de dormir?” A maior parte das crianças responde em unísono: “EU...” APW: “Eu não!” AM13: “Porquê que não gostas de dormir?” APW: “Tenho pesadelos e... acordo com medo.” AP12: “Eu não gosto de dormir, gosto de brincar.. jogar” (...) AM14: “Acham que é importante dormir?” A maior parte das crianças responde em unísono: “SIM” APY: “É uma seca...” APZ: “Todos temos de dormir, até os animais.” (...) AM13: “Ok. Gostaríamos de vos contar uma história sobre isto do dormir, do sono, e se é ou não importante dormirmos.”	APZ tem o seu cobertor dobrado sobre as pernas e vai olhando para os vários interlocutores. Os alunos vão pondo a mão no ar e expressam as suas opiniões. Os alunos monitores vão ouvindo e dialogam com os pequeninos.
15h02min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal				AM13: “A família Pardal tem tudo para ser feliz, mas não é. (...) Naquela casa, ninguém, nem os pais nem os filhos, ninguém consegue dormir bem! E porque será?” (...) A avó ofereceu-se logo para contar aos netos histórias sobre o sono” (...)	As 7 alunas monitoras estão sentadas entre as crianças e vão contando a história da família Pardal que tinha alguns problemas em dormir. APW, assim como a maior parte, está muito atenta à história, continua agarrada ao seu elefante mas agora tem atrás de si a sua almofada e tem as pernas tapadas com o seu cobertor.
15h10min					AM14: “(...) os meus netos e os meninos que estão nesta sala, sabem que a Terra anda à volta de si mesma e isso faz com que haja... o quê?” A maior parte das crianças responde em unísono: “Os dias e as noites” (...) AM15: “ Sim, avó, sabemos que é assim. Mas o que é que isso tem que ver com o sono?”	APY tem o olhar fixo na sua almofada, que se encontra sobre o seu colo.

Tempo	Espaço	Intervenientes	Tarefas	Material	Comportamentos Verbais	Comportamentos Não verbais
15h19min	Sala 1- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	7 alunas monitoras. 3 professoras da equipa. 1 professora primária 20 alunos do 1º ciclo 2 técnicas da biblioteca.	Animação de leitura do livro	Livro: O meu amigo, o sono. Almofadas, cobertores, peluches. Computador, Videoprojector	AM12: “Hoje é o dia de conhecerem o João Pestana!”(...) AM15: “ Vamos lá ver se sabem o que se deve fazer e o que não se deve fazer antes de irem para a cama” “ Podemos fazer birras?” Resposta em uníssonos: “NÃO” (...) AM12: “Ouvir ou ler uma história?” Resposta em uníssonos: “SIM”	As intervenções de AM15 e AM12 são acompanhadas com, a projeção de 1 slide, com imagem de crianças (a lavar os dentes, a comer doces, a jogar <i>Playstation</i> , a fazer xixi...) APY está superexcitado e responde fervorosamente com sim e não.
15h24min					AM16: “Quero que se imaginem deitados na cama com os olhos bem fechados, quando fica tudo em sossego” (...) “O coração faz pum-pum devagarinho e respira-se muito fundo.”	Reduz-se a intensidade luminosa da sala, algumas alunas monitoras deitam-se sobre as almofadas e as crianças emitam-nas.
15h38min					AM17: “ A Inês passou a ter uma rotina certa ao fim do dia: banho, jantar, cama, história, luz apagada.”	
15h55min	Sala 2- Sala de atividades da Biblioteca Municipal	7 alunas monitoras. 3 professoras da equipa. 1 professora primária 20 alunos do 1º ciclo 2 técnicas da biblioteca.	Expressão Por parte dos alunos do 1º ciclo: o seu parecer da história; os sonhos a partir da história	Papel, lápis de cor, lápis de cera, pincéis, aguarelas,	AM16: “O que é que estás a desenhar?” APX: “ Olha esta é avó?” AM16: “A tua avó?” APX: “Não avó do Pedro (avó da história). ..” Está lá na minha casa, com a minha mãe e com ... Não ainda não sei” AM16: “A tua casa parece um castelo!” APX: “ Não é bem a minha casa, é tipo... uma casa a fingir ” (...) APW: “(...) aqui sou eu de dia, e... aqui é a minha mãe a ler uma história... prá mim... sabes na minha cama”	O ambiente é descontraído, animado, os meninos estão distribuídos pelas várias mesas. APY canta enquanto desenha o seu pesadelo: um monstro. Algumas crianças têm algumas dúvidas sobre o conto que acabaram de ouvir e os monitores explicam melhor. As crianças desenharam: parte da história/família Pardal; desenharam sonhos ou pesadelos; o que devem fazer para dormirem melhor; a sua família à noite/hora de dormir.

Apêndice 4. Gelha de Observação e análise da Observação 3
Fotografia 3- “IX- Histórias com vento lá dentro” (2012)

Fotografia 3



Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas, cadeiras, mesa, livros, computadores, bandeiras.	11 mulheres (professoras, mães, tias, educadoras), participantes na ação (informação recolhida na ação).	Oficina Pedagógica	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Espaço contíguo ao auditório dos Paços do Concelho.		Luz Artificial
Quando	2012	9 de Junho (sábado)		Plano geral
Como	Participação na ação “Histórias com vento lá dentro” (2012), zona da oficina pedagógica.	As senhoras estão de pé em redor de uma mesa corrida, na qual se observam folhas, livros computadores. Uma das senhoras segura uma folha de papel. Pelo menos 3 mulheres consultam livros distintos. Duas encontram-se ligeiramente afastadas da grande mesa: uma olha para um computador que se encontra na mesa; a outra olha para um livro folheado por outra.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 5. Gelha de Observação e análise da Observação 3
Fotografia 4- “IX- Histórias com vento lá dentro” (2012)

Fotografia 4

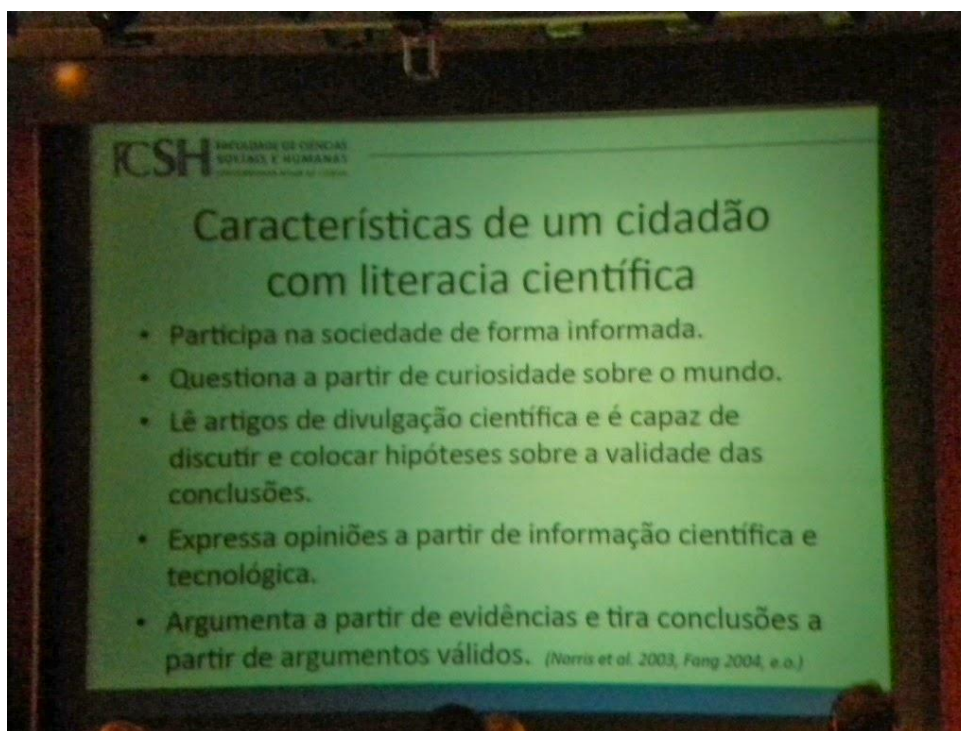


Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Pessoas, cadeiras, mesas, livros, computadores, bandeiras.	9 mulheres (professoras, mães, educadoras), participantes na ação (informação recolhida na ação).	Oficina Pedagógica	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Espaço contíguo ao auditório dos Paços do Concelho.		Luz Artificial
Quando	2012	9 de Junho (sábado)		Plano parcial
Como	Participação na ação “Histórias com vento lá dentro” (2012), zona da oficina pedagógica.	Em cima da mesa estão vários livros abertos, de pé em primeiro plano o “Quixote” e uma caixa com CD's. 8 pessoas estão sentadas: um grupo de 3 olha para algo em cima da mesa; outra trabalha num computador tem do seu lado direito um livro aberto, em cima de outros 3 ou 4; uma outra consulta um livro; 2 mulheres estão a interagir, acompanhadas por uma das conferencistas (P2), que se encontra de pé.		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 6. Gelha de Observação e análise da Observação 4
Fotografia 5- “X- Conferência Internacional PNL (2014)

Fotografia 5



Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Projeção de um slide	Um slide Com um título e 5 frases	Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.	Instantâneo Luz Artificial Plano parcial
Onde	Ambiente fechado	Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (auditório 2)		
Quando	2014	4 de Abril		
Como	Participação na ação “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura-Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.”	Características de um cidadão com literacia científica - Participa na sociedade de forma informada - Questiona a partir da curiosidade sobre o mundo; - Lê artigo de divulgação científica e é capaz de discutir e colocar hipóteses sobre a validade das conclusões; - Expressa opiniões a partir de informação científica e tecnológica; - Argumenta a partir de evidências e tira conclusões a partir de argumentos válidos. (Norris et al, 2003, Fang 2005).	«Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens»	

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 7. Gelha de Observação e análise da Observação 4
Fotografia 6- “X- Conferência Internacional PNL (2014)

Fotografia 6



Categoria	Conteúdo Informacional			Dimensão Expressiva
	Genérico	Específico	Sobre	
Quem/ O quê	Palco, mesa corrida, cadeiras, microfones, projeção. Pessoas.	5 pessoas (P1, 3 mulheres, 1 homem), oradores na ação	Ciências da Leitura, Leituras da Ciência. «Promoção das Artes, Ciências e Letras para os mais jovens»	Instantâneo
Onde	Ambiente fechado	Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (auditório 2)		Luz Artificial
Quando	2014	4 de Abril		Plano parcial
Como	Participação na ação “VII Conferência Internacional do Plano Nacional de Leitura- Ler+: Ciências da Leitura, Leituras da Ciência.”	P1 está na pose da palavra e na tela de projeção pode lê-se na raiz de uma árvore: <ul style="list-style-type: none"> ○ Enquadramento Curricular ○ Articulação interdisciplinar ○ Comprometimento ○ Rede de parcerias 		

Adaptação da grelha de Smit (1997), por Manini (2002)

Apêndice 8. Grelha de Manini (2002)

RECURSOS TÉCNICOS	VARIÁVEIS
Efeitos Especiais	<ul style="list-style-type: none"> - fotomontagem - estroboscopia - alto-contraste - trucagens - esfumação - etc.
Ótica	<ul style="list-style-type: none"> - utilização de objetivas (<i>fish-eye</i>, lente normal, grande-angular, teleobjetiva, etc.) - utilização de filtros (infravermelho, ultravioleta, etc.) - etc.
Tempo de Exposição	<ul style="list-style-type: none"> - instantâneo - pose - longa exposição - etc.
Luminosidade	<ul style="list-style-type: none"> - luz diurna - luz noturna - contraluz - luz artificial - etc.
Enquadramento	<ul style="list-style-type: none"> - enquadramento do objeto fotografado (vista parcial, vista geral, etc.) - enquadramento de seres vivos (plano geral, médio, americano, <i>close</i>, detalhe) - etc.
Posição de Câmera	<ul style="list-style-type: none"> - câmara alta - câmara baixa - vista aérea - vista submarina - vista subterrânea - microfotografia eletrônica - distância focal (fotógrafo/objeto) - etc.
Composição	<ul style="list-style-type: none"> - retrato - paisagem - natureza morta - etc.
Profundidade de Campo	<ul style="list-style-type: none"> - com profundidade: todos os campos fotográficos nítidos (diafragma mais fechado) - sem profundidade: o campo de fundo sem nitidez (diafragma mais aberto)

Apêndice 9. Formato das perguntas e das respostas dos questionários 1 e 2

Perguntas	Respostas
Formato: Questões fechadas. Propósito: Expressar opiniões.	Formato: Escala. Solicitação: localização da resposta num dos níveis da escala proposta.
Questionário 1 Ação I: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010) 1. Interesse do tema 2. Organização geral 3. Apresentação do tema (Power point; Filme) 4. Dinamização da exposição 5. Demonstração experimental	<input type="radio"/> Fraco <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom
Questionário 2: Ação V: “Palestras: Entre o Sono e o Sonho” (2012) 1. Aprender ciência é útil e importante quando envolve discussão de temas sociais relevantes. 2. Realizar mais atividades deste tipo tornaria a aprendizagem de ciência mais útil para a minha vida. 3. A atividade realizada permitiu-me construir conhecimentos científicos úteis e importantes para o dia-a-dia. 4. O ritmo da atividade tornou o tema interessante. 5. Esta atividade mostrou-me a importância da ciência para a tomada de decisões sobre temas sociais relacionados com a ciência. 6. A atividade encorajou-me a fazer perguntas.	<input type="radio"/> Concordo totalmente <input type="radio"/> Concordo parcialmente <input type="radio"/> Discordo parcialmente <input type="radio"/> Discordo totalmente

Apêndice 10. Respostas ao questionário 1 - Ação I: “Hidrogénio, que futuro na energia?” (2010)

Avaliação das atividades. Fonte: diário do bordo AP, 2009/10

Das 650 pessoas que visitaram a exposição, 433 deixam a sua apreciação, preenchendo um questionário constituído por cinco questões, elaboradas pela professora investigadora.

Questões	Fraco	Médio	Bom	Muito Bom
1. Interesse do tema	0%	3%	39%	58%
2. Organização geral	0%	4%	36%	60%
3. Apresentação do tema (Power point; Filme)	0%	9%	46%	45%
4. Dinamização da exposição	1%	4%	31%	64%
5. Demonstração experimental	1%	2%	19%	78%

Apêndice 11. Resposta ao questionário 2 - Ação V: Palestras: Entre o Sono e o Sonho” (2012)
Questionário aos participantes nas palestras

Dos 210 alunos que assistiram às palestras, 99 deixam a sua apreciação, preenchendo um questionário constituído por seis questões, elaboradas pela pesquisadora.

Questões		Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Aprender ciência é útil e importante quando envolve discussão de temas sociais relevantes		51%	45%	3%	1%
Realizar mais atividades deste tipo tornaria a aprendizagem de ciência mais útil para a minha vida		34%	47%	16%	3%
A atividade realizada permitiu-me construir conhecimentos científicos úteis e importantes para o dia a dia		25%	53%	17%	5%
O ritmo da atividade tornou o tema interessante		26%	48%	23%	3%
Esta atividade mostrou-me a importância da ciência para a tomada de decisões sobre temas sociais relacionados com a ciência		23%	60%	15%	2%
A atividade encorajou-me a fazer perguntas		3%	32%	38%	26%
Palestra	Nº de QST	Comentários sugestões			
“Nutrição e aspetos evolutivos”	8 (10º PCQA)	<p>“Gostei da palestra, achei interessante o tema. O doutor explicou bem as perguntas que lhe foram questionadas. O power-point também estava muito ilustrativo”</p> <p>“Penso que o Dr. Alexandre conseguiu cativar-nos. Deu uma boa palestra sobre a nutrição, dando-nos a conhecer outras realidades, que nos podem ser úteis no nosso dia-a-dia. Gostei muito da apresentação.”</p>			
“O Português que se correspondeu com Darwin”	35 (10º PCQA, 11ºB, 12ºB)	<p>“Penso que a palestra foi muito bem organizada, bem estruturada e conseguida, para além de que foi bastante esclarecedora”</p> <p>“Devia haver mais palestras com assuntos interessantes”</p> <p>“Devia haver mais atividades destas para nos distrair-mos e tomar mais conhecimentos”</p> <p>“Gostaria que houvesse mais destas atividades, que convidassem pessoas importantes do concelho, da televisão e rádio”</p> <p>“Achei a palestra um pouco interessante. Mostrou um power-point ilustrativo, mas achei que estava pouco relacionado com a história de Darwin, e mais com o seu livro”</p>			
“Substâncias Psicoativas”	18 (várias)	-----			
“A Química dos Livros”	20 (10ºC, 11ºB, 12ºC)	<p>“Não achei a palestra muito interessante, pois o senhor demorou muito a falar no início e depois não teve tempo no final para explicar melhor o seu tema”</p>			
“O cosmos no meu sono”	18 (várias)	<p>“ Para alguns de nós que somos do curso noturno a atividade deveria ser um pouco mais direcionada, motivando todos os ouvintes, com interação dos mesmos”</p> <p>“Continuação de bom trabalho. Motiva bastante o aluno”</p>			

Apêndice 12. Formato das perguntas e das respostas do questionário 3 (alunos monitores)

Perguntas	Respostas
<p>Formato: 1 Questão Fechada e 11 Questões Abertas.</p> <p>Propósito: Expressar opiniões/factos.</p>	
<p>Questionário 3:- Ação VIII: “Reflexões: Ótica e Literatura” (2012)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consideras importante estudar Ciências? Porquê? 2. O tema da atividade foi interessante? Foi importante para a tua vida? 3. Na tua opinião quais foram os aspetos mais interessante da atividade? O tema? As metodologias utilizadas? O que encontras de inovador nesta atividade? 4. O que aprendeste em cada fase da atividade? (Conteúdos? Planificação? Pesquisa? Implementação no terreno? Outros?) 5. As várias fases da atividade foram fáceis de compreender? Porquê? 6. Quais são as atividades do projeto de que mais gostaste? 7. Quais foram as vantagens desta atividade relativamente às outras que costumavas realizar? 8. Quais foram as dificuldades que sentiste em cada uma das fases da atividade? 9. O que mudarias se voltasse a realizar uma atividade semelhante? 10. O que gostarias de saber mais sobre este assunto? Porquê? 11. Após a realização da atividade falaste sobre este tema? Com quem? 12. Outro(s) aspeto(s) que considera(s) importante(s). <p>Sugestões/comentários</p>	<p>Curta (uma palavra ou uma frase sintética)</p> <p>Ou</p> <p>Não estruturada (Elaboração de uma frase ou de um pequeno texto)</p>

Apêndice 13. Respostas ao questionário 3 - Ação VIII: “Reflexões: Ótica e Literatura” (2012)
Questionário e respostas dos alunos monitores

1. Consideras importante estudar Ciências? Porquê?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Sim, porque é necessário, compreendermos o que nos rodeia para sabermos como agir em relação ao mundo.”
AM6	“Conhecer mais sobre o mundo onde estamos.”
AM7	“Sim, porque é um dos ramos do Mundo mais importante.”
AM8	“Considero importante o estudo científico, para um maior aprofundamento da verdade sobre as coisas.”
AM9	“Sim, pois na Ciência encontra-se o futuro, em variados campos (saúde...)”
AM10	“Sim. Porque o mundo sem ciências não era nada. Hoje em dia as ciências estão em todo o lado”
AM11	“Sim, acho que estudar ciências é muito importante. Existem muitas coisas que são descobertas pela ciência e outras que podem vir a ser descobertas.”

2. O tema da atividade foi interessante? Foi importante para a tua vida?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Sim. Não muito.”
AM6	Sim. “ Sim, a interação com o público.”
AM7	“Sim. Foi importante porque é um fenómeno do dia-a-dia.”
AM8	“O tema da atividade foi interessante, e apelativo para a comunidade.”
AM9	“Não muito. Mais ou menos.”
AM10	“Ainda não sei. Porque não sei se os conhecimentos veem a dar jeito.”
AM11	“O tema foi interessante, mas não foi muito importante para a minha vida. Sei que é interessante mas não é dos mais interessantes. Mas adorei algumas partes.”

3. Na tua opinião quais foram os aspetos mais interessantes da atividade? O tema? As metodologias utilizadas? O que encontras de inovador nesta atividade?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Ambos, visto que a mistura da ciência, neste caso a Ótica, com a literatura é algo pouco usual, e a explicação da Ótica através de frases e a sua reflexão são também inédito e divertido.”
AM6	“ O tema.”
AM7	As metodologias.”
AM8	“Para mim, o mais interessante foram as metodologias utilizadas, pois conseguiu-se relacionar os espelhos, com a poesia.”
AM9	“Ambos, uma vez que o relacionamento entre reflexões e literatura é inovador.”
AM10	“ Foi quando realizamos a atividade do espelho gigante.”
AM11	“Na minha opinião foram todos um pouco.”

4. O que aprendeste em cada fase da atividade? (Conteúdos? Planificação? Pesquisa? Implementação no terreno? Outros

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Com esta apresentação, para além de rever o tema da Ótica, aprendi a expor uma ideia através de exemplos ou levar as pessoas a entendê-lo por si.”
AM6	“Implementação no terreno.”
AM7	“Aprendi a razão da qual os reflexos são diferentes.”
AM8	“Aprendi como e, porque é que nos vemos distorcidos em alguns espelhos.”
AM9	“Não sei.”
AM10	“Como é que os espelhos são feitos.”
AM11	“Pode-se dizer que aprendi muito sobre os espelhos, pode-se dizer que não sabia muita coisa relativamente ao tema dos espelhos.”

5. As várias fases da atividade foram fáceis de compreender? Porquê?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Sim, porque os ...? Eram fáceis e a apresentação era intuitiva.”
AM6	“ Sim, desafios simples.”
AM7	“Sim, devido aos bons exemplos e à explicação.”
AM8	“Foram, pois a planificação foi bem projetada, e o tema foi bem estudado.”
AM9	“Sim, uma vez que o conteúdo da atividade já fora dado no ano passado.”
AM10	“Não. Porque devíamos ter explicado melhor.”
AM11	“Não, nem todas as fases eram fáceis, à parte de explicar os imensos tipos de espelhos que havia”

6. Quais são as atividades do projeto de que mais gostaste?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“As fotos das reflexões distorcidas das pessoas e a escrita das palavras/frases que eram posteriormente refletidas em vários espelhos.”
AM6	“Reflexão difusa.”
AM7	“Os reflexos no espelho.”
AM8	“Gostei da atividade do espelho, para tentar escrever o nome bem no espelho.”
AM9	“ A atividade na Futurália”
AM10	“ A atividade de que mais gostei foi estar no PC, porque gosto muito de informática.”
AM11	“A atividade de que mais gostei à parte do espelho grande foi a cara de surpresa das pessoas que se olhavam ao espelho.”

7. Quais foram as vantagens desta atividade relativamente às outras que costumamos realizar?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“A quantidade de pessoas participantes.”
AM6	Não respondeu.
AM7	“Ser na Futurália.”
AM8	“ Foi uma atividade de interação com outras pessoas.”
AM9	“A sua diferença é inovação; a localização do mesmo (Futurália) permitiu abranger um maior nº de pessoas.”
AM10	“Aprendi a montar um espelho.”
AM11	“Nunca tinha participado numa atividade deste género, mas aprendi muito e adorei cada minuto da realização desta atividade dos espelhos.”

8. Quais foram as dificuldades que sentiste em cada uma das fases da atividade?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Principalmente, fazer as pessoas perceberem o que lhes queríamos transmitir.”
AM6	“Não senti dificuldades.”
AM7	“Não senti dificuldades.”
AM8	“Senti dificuldade a tirar fotografias.”
AM9	“Fazer-me entender no que dizia às pessoas.”
AM10	“ Foi explicar-me em público.”
AM11	“ A atividade em que senti mais dificuldade foi quando tive de trocar o “cargo” para explicar às pessoas sobre os vários tipos de espelhos.”

9. O que mudarias se voltasse a realizar uma atividade semelhante?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Nada.”
AM6	Não respondeu.
AM7	“Nada.”
AM8	“Não mudaria nada.”
AM9	“Nada.”
AM10	“Não mudaria nada.”
AM11	“Nada, acho que a atividade foi muito bem programada, e também muito bem realizada.”

10. O que gostarias de saber mais sobre este assunto? Porquê?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Nada, pois não me lembro de algo mais que quisesse saber.”
AM6	Não respondeu.
AM7	“Nada.”
AM8	“Gostaria de saber mais aplicações, do espelho e da luz na sociedade.”
AM9	“Nada, uma vez que o tema das reflexões não me interessa particularmente.”
AM10	“Nada. Porque não tenho muito interesse.”
AM11	“Não sei... Acho que gostaria de aprender um pouco mais. Não sei.”

11. Após a realização da atividade falaste sobre este tema? Com quem?

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Sim, com o meu irmão.”
AM6	“Sim, com participantes.”
AM7	“Sim, com os meus pais e alguns amigos.”
AM8	“Após a realização da atividade não falei sobre este tema.”
AM9	“Sim, com o meu irmão.”
AM10	“Sim, com o colega de grupo.”
AM11	“Admito que não falei com muita gente, só com os meus pais.”

12. Outro(s) aspeto(s) que considera(s) importante(s).

Aluno	Resposta à Questão
AM5	“Nenhum.”
AM6	“Não respondeu.”
AM7	“O fato de ter sido realizada na Futurália, o que deu para conviver muito e com outras pessoas.”
AM8	“Foi uma atividade interessante.”
AM9	“Nenhum.”
AM10	“Aprendi como é que o vidro é feito.”
AM11	“Não respondeu.”

Sugestões/comentários:

1,2,3,4,5,7- Não indicaram sugestões/comentários

6- “Devem realizar mais atividades.”

Apêndice 14. Formato das perguntas e das respostas do questionário 4 (professores P3 e P5)

Perguntas	Respostas
<p>Formato: Questões Abertas. Propósito: Expressar opiniões/factos.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O que é para ti a interdisciplinaridade? 2. De que modo a interdisciplinaridade favorece o desenvolvimento do projeto na escola? 3. O que é para ti a interdisciplinaridade? Quais foram as atividades mais relevantes, desenvolvidas no âmbito deste projeto? O que produziram? 4. Que atividades desenvolvem os alunos? O que aprenderam? 5. Que potencialidades identifica na ligação Ciência-Literatura para a promoção da leitura? E da literacia científica? 6. Como é que é feita a seleção anual de livros para o acervo da biblioteca? São utilizados critérios ou orientações específicas? 7. Como vês a interação entre as diferentes variáveis organizacionais (equipas, biblioteca, direção, departamentos, coordenadores regionais/nacionais, outros) e pessoais no processo de implementação deste projeto? 8. Que perspetivas tens sobre as potencialidades e limitações do projeto? E sobre a sua dinâmica? 9. O que sentes que ganhaste com a envolvimento no projeto? 	<p>Formato: Não estruturada.</p> <p>Solicitação: Elaboração de um pequeno texto.</p>

Apêndice 15. Tópicos possíveis a abordar nas entrevistas semiestruturadas (1 e 2)

I- Generalidades

- (1) Percurso académico e profissional.
- (2) Conceções gerais em relação ao ensino, nomeadamente no que concerne à interdisciplinaridade.

II- O projeto

- (1) Propósitos.
- (2) Organização.
- (3) Potencialidades, dificuldades e limitações.
- (4) Ligação Ciência-Literatura (potencialidades/limitações).
- (5) Atividades desenvolvidas (identificação/objetivos; produtos).
- (6) Papel dos alunos.
- (7) Relação com a comunidade.
- (8) Ganho(s) pessoal(ais).

Apêndice 16. Resposta ao questionário 4 (4ª e 4B)

Ação: Geral. Reflexão escrita sobre a sua participação no projeto. **Questionário e respostas dos professores P3 e P5**

1. O que é para ti a interdisciplinaridade?

Professor	Resposta à Questão
P3	A interdisciplinaridade seria, idealmente, uma elaboração dos programas dos vários ciclos de estudo orientada para a abertura ao enfoque dos vários domínios do saber sobre matérias fundamentais do património cultural, com um controlo ou avaliação de resultados conjunto. Implicaria, em meu entender, um formato diferente de ano letivo; para cada ano seriam propostos dois ou três temas estruturantes, com textos <i>pivot</i> , abordados nos diversos momentos pela literatura, pela ciência e pela arte. Em lugar de um ano inteiro dedicado a apenas uma disciplina, teríamos as várias disciplinas envolvidas num projeto variado, mais pertinente e mais adequado aos estudantes de hoje.
P5	Interdisciplinaridade é a planificação e realização um trabalho conjunto e articulado com outras disciplinas, respeitando os conteúdos de cada disciplina, de forma a beneficiar com os contributos de todos para uma aprendizagem mais abrangente e menos estanque.

2. De que modo a interdisciplinaridade favorece o desenvolvimento do projeto na escola?

Professor	Resposta à Questão
P3	Apesar das limitações da escola que temos, que ainda não saiu do século XIX, a interdisciplinaridade dinamiza o projeto de escola porquanto permite, ao menos, abrir os vários grupos disciplinares a alguma interdependência e envolver professores e alunos em abordagens mais reais das matérias. Maior intervenção no trabalho em sala de aula dificultado pela forma pela estruturação letiva.
P5	A interdisciplinaridade pode potenciar o trabalho em equipa, a troca de saberes e permite maiores ganhos para os alunos.

3. O que é para ti a interdisciplinaridade? Quais foram as atividades mais relevantes, desenvolvidas no âmbito deste projeto? O que produziram?

Professor	Resposta à Questão
P3	As atividades mais relevantes relacionaram-se com a semana da leitura, que uniu alguns professores de vários departamentos em torno das várias vertentes da leitura. Produziram um olhar novo, entre os estudantes, sobre a ligação de todas as coisas. Maior abertura para uma nova perspetivação das coisas, <i>descompartmentar</i> .
P5	As atividades mais relevantes, aquelas em que o meu envolvimento foi maior foram: <ul style="list-style-type: none"> – Concurso Nacional de Leitura- seleção e divulgação de livros na fase de escola, preparação dos alunos para a fase regional; produção de questionários para o

CNL;

- Leituras Encenadas de Pessoa – preparação de alunos para uma apresentação pública de textos;
- “Leitor intruso” – dinamização de ações de leitura e preparação do CNL;
- Semana da Leitura (Leituras em Vários sotaques, Dia da Poesia; Palestras)

4. Que atividades desenvolvem os alunos? O que aprenderam?

Professor	Resposta à Questão
P3	Os alunos leram poesia na ciência, entrevistaram em vários ateliês e conferências, dinamizaram diversas sessões dentro das ações programadas. O que aprenderam, para já – as aprendizagens mais importantes não são imediatamente mensuráveis - , foi a falar em público, a responsabilizar-se pela apresentação à comunidade do trabalho desenvolvido.
P5	<ul style="list-style-type: none"> - Seleção e dramatização de textos; - preparação de leituras/ obras literárias para ida a concurso; - apresentar o seu trabalho ao público; - Trabalhar em equipa.

5. Que potencialidades identificas na ligação Ciência-Literatura para a promoção da leitura? E da literacia científica

Professor	Resposta à Questão
P3	Há um vasto campo a explorar na área das relações da literatura, da ciência e da filosofia, com um manancial de textos que podem ser ponto de partida para estruturar aprendizagens nos vários campos. A leitura tem de ser hoje multileitura.
P5	Muitas potencialidades, os leitores mais críticos são geralmente leitores com uma cultura vasta e abrangente e que detêm também bons conhecimentos ao nível da ciência. Considero, no entanto, que será mais fácil para um amante das ciências amar também a literatura e, pela sua atitude mais metódica, ter mais facilidade de entrar nos meandros da literatura do que um aluno da área humanística ter acesso ao saber científico.

6. Como é que é feita a seleção anual de livros para o acervo da biblioteca? São utilizados critérios ou orientações específicas?

Professor	Resposta à Questão
P3	O acervo da biblioteca tenta cobrir todas as áreas, segundo indicação dos departamentos. O critério de compra é orientado pelas absolutas prioridades e pelo (sempre parco) orçamento. No entanto, quando há projetos desta natureza, a biblioteca tenta adquirir o que é necessário.
P5	Da parte do PNL e do Departamento damos sugestões de acordo com a pertinência e atualidade de algumas obras para leitura orientada e recreativa, autores da literatura portuguesa e universal dos vários géneros literários e não literário..

7. **Como vê a interação entre as diferentes variáveis organizacionais (equipas, biblioteca, direção, departamentos, coordenadores regionais/nacionais, outros) e pessoais no processo de implementação deste projeto?**

Professor	Resposta à Questão
P3	Esta parte nem sempre funciona muito bem porque institucionalmente se perde tempo com coisas de somenos em lugar de se investir em concentração naquilo que verdadeiramente interessa.
P5	A interação funciona bem, no entanto, por vezes, ocorrem algumas dificuldades por falta de diálogo /comunicação e/ou falta de conhecimento e interesse das atividades do projeto por parte de alguns professores.

8. **Que perspetivas tens sobre as potencialidades e limitações do projeto? E sobre a sua dinâmica?**

Professor	Resposta à Questão
P3	<p>O projeto, com esta dinâmica, tem todas as condições para continuar e expandir-se para outras áreas. Uma maior ligação entre os departamentos o orgânica de Escola (instituição) é um entrave para a realização do trabalho interdisciplinar, porque as reuniões de grupo deveriam estar numa 2ª linha, sendo à cabeça as mais importantes as que tem os vários professores associados aos vários currículos das turmas. Esforço coletivo faria com que s alunos valorizassem o currículo como um todo (componentes gerais).</p> <p>Torná-lo mais minucioso, passar a nível mais profundo no terreno a nível de sala, mais professores em sala de aula envolvidos na mesma discussão sobre o mesmo assunto, várias visões (cultural, científico...).</p>
P5	<p>O projeto tem muitas potencialidades, tendo em conta o facto de ser financiado, de envolver toda a comunidade educativa e a comunidade local e o investimento em atividades inovadoras que promovem a leitura a diversos níveis. As limitações têm sobretudo a ver com algumas dificuldades de planificação por haver desajustamento entre os calendários das verbas recebidas e as atividades a planear ao longo de todo o ano letivo. Em termos de dinâmica, no geral, funciona muito bem, sobretudo porque existe grande abertura da parte da direção e uma boa interrelação entre as equipas mais diretamente envolvidas (PNL /Ler+).</p>

9. **O que sentes que ganhaste com a envolvimento no projeto?**

Professor	Resposta à Questão
P3	<p>É sempre grato viver a escola, através destes projetos, de forma mais criativa. Esboço de maior criatividade, a efetuar-se de uma forma mais rigorosa.</p>
P5	<p>A participação neste projeto permite-me desenvolver um trabalho diferente e diversificado na área da leitura com parceiros não habituais e aprender muito com o trabalho de equipa, contribuir de forma mais evidente para a visibilidade da Escola.</p>

Apêndice 17. Resultado da análise de conteúdo das narrativas, do questionário 4 e das entrevistas

CATEGORIA 1 – INTENTOS DO PROJETO

SUBCATEGORIA | 1.1 LER MAIS E MELHOR

INDICADORES: **LER É UMA TAREFA PARA A VIDA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
é a nossa ideia, é talvez a finalidade, que temos apontado para o nosso projeto é a de que ler é uma tarefa para a vida	ESE 2 (P1)
porque fidelizar isso ao português, pode significar para muitos, a ideia de quando acabarem a escola, a sua obrigação como leitor, acabou	ESE 2 (P1)
despertar nos alunos a vontade de pela leitura anteverem outros mundos	ESE 1 (P2)
promover os livros, a leitura e o contributo dos vários saberes	NAR 3 (J2)
fazer leituras pessoais, científicas, oníricas também e líricas	ESE 2 (P1)
associados a esse projeto de responsabilidade, de pôr os seus alunos a ler mais e a ler melhor	ESE 2 (P1)
a ideia, do Ler+, é de facto, depois de vários anos, em Portugal e noutros países europeus, com uma insistência em que é preciso ler mais	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **LER NAS ENTRELINHAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e quem só lê, e às vezes não muito bem, nas linhas, naturalmente que é um cidadão menos capaz, de reagir, e de perceber o mundo	ESE 2 (P1)
a leitura tem de ser hoje multileitura	QST4 (P3)
ler um bocadinho com mais profundidade, e o nosso povo di-lo de uma maneira mais bonita que nunca, não é? Di-lo Ler nas Entrelinhas	ESE 2 (P1)
portanto não ler apenas o que está explícito, mas ganhar a capacidade de ler os implícitos, de Ler nas Entrelinhas	ESE 2 (P1)
pensou-se que é importante ler mais, mas também, ou partir de determinada altura também é importante, ler melhor	ESE 2 (P1)
ler não é um exercício escolar,	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **LER-SE NOUTROS PROJETOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
as escolas normalmente, quando concorrem-no fazem-no, por duas ou três razões básicas, uma é porque isso lhes devolve também digamos uma imagem de si, um bocadinho diferente, não é?	ESE 2 (P1)
e foi assim que surge realmente, o ler, Ler nas Entrelinhas, porque realmente	ESE 2 (P1)
investimento em atividades inovadoras que promovem a leitura a diversos níveis	QST4B (P5)
portanto, estas redes estabeleceram-se noutros países, estou a pensar no caso da Grã-Bretanha, que é enfim aquele, cujo projeto nos aproximamos mais	ESE 2 (P1)
e foi nesse contexto que surge primeiro o Plano Nacional de Leitura, ao qual nós concorremos desde a primeira hora, com projetos	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **1.2 MOBILIZAR CIÊNCIAS E INDIVÍDUOS**INDICADORES: **INTERLIGAR CIÊNCIA E LITERATURA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
talvez o traço que mais nos define é justamente o desta ligação entre as ciências e as artes, e em particular a literatura,	ESE 2 (P1)
principal propósito passa muito precisamente pelo não espartilhamento dos cientistas de um lado e os escritores do outro lado	ESE 1 (P2)
por chamar a atenção para essa necessidade do homem de ciência conhecer o humano e conhecer o humano	ESE 2 (P1)
porquanto permite, ao menos, abrir os vários grupos disciplinares a alguma interdependência	QST4A (P3)
e portanto o Ler nas Entrelinhas tinha esse propósito,	ESE 2 (P1)
também desejava ter a responsabilidade de quebrar as barreiras e retirar	ESE 2 (P1)
maior abertura para uma nova perspetivação das coisas, <i>descompartmentar</i>	QST4A (P3)
a ideia que só os professores de língua, e de língua portuguesa em particular, cabia a obrigação de, pela responsabilidade da leitura	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ENVOLVER E RESPONSABILIZAR O MAIOR NÚMERO DE PESSOAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e portanto, e tentar agarrar pessoas ou que pela sua formação, ou pela sua vivacidade, pela sua qualidade humana, qualidade enfim das ideias com que chega	ESE 2 (P1)
a de que há uma altura em que este conhecimento adquirido, este olhar interdisciplinar, esta forma nova de colaboração, tem ou deve chegar a um público mais largo	ESE 2 (P1)
envolver toda a comunidade educativa e a comunidade local	QST4B (P5)
tinha o propósito de pôr tantos professores quanto conseguíssemos,	ESE 2 (P1)
quer dizer perceber, a comunidade perceber que também ela tem responsabilidades, em apoiar na medida das possibilidades, e daquelas que forem as suas áreas, apoiar,	ESE 2 (P1)
as pessoas extras - a restante comunidade - são convidadas a participar	ESE 1 (P2)
e os pais gostaram de ver os seus filhos a desenvolverem estas atividades de aprendizagem	NAR 6 (AM3)
Na sessão de abertura, tivemos duas peças de teatro: "Encantos" realizada por duas turmas da Escola básica T.V. (2ºA e o 3ºB) e de seguida	NAR 7 (AM4)

INDICADORES: **DILIGENCIAR SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS REAIS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e envolver professores e alunos em abordagens mais reais das matérias	QST4A (P3)
nestas situações, difíceis como são as atuais, portanto, este, chegar podem escolher-se momentos especiais e fazer ações de rua,	ESE 2 (P1)
esta viagem cultural veio ainda provar que mesmo em momentos de crise, "instituições e empresas podem unir-se para realizar iniciativas",	NAR 1 (J1)
até porque, o discurso hoje, o discurso, político, científico, da internet, é cada vez mais complexo	ESE 2 (P1)

CATEGORIA 2 – A(S) EQUIPA(S) DO PROJETOSUBCATEGORIA | **2.1 O CONTEXTO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e portanto, sobretudo, nestas terras mais pequenas, mas também em Lisboa, mas sobretudo nestas terras mais pequenas,	ESE 2 (P1)
o que acontece num contexto como o nosso, é de que muitos dos jovens só têm contato com algumas reflexões, com alguns textos, com algumas conversas, com algumas reflexões sobre si sobre o mundo, na escola, exclusivamente	ESE 2 (P1)
abrir horizontes	ESE 1 (P2)
um transporte que em termos de históricos esteve muito ligado ao desenvolvimento da cidade de T. V. e da cidade de C. da R., que foi o nosso destino	ESE 2 (P1)
depois o resto também depende, dos contextos culturais,	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **2.2 A CONSTITUIÇÃO**INDICADORES: **PROFESSORES DE DIFERENTES ÁREAS E ALUNOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
no dia 23 de maio realizámos com a ajuda de professores, a atividade – “Um Sonho no Parque”	NAR 6 (AM3)
a bibliotecária da escola está presente também nestas nossas reuniões da equipa e portanto faz parte, da mesma	ESE 1 (P2)
quando essa proposta me foi feita, naturalmente como era da literatura, era mais fácil fazerem-me a proposta a mim	ESE 2 (P1)
pelo que pareceu logo que seria essa a nossa área de trabalho , conseguir-se que uma área tão interessante da física como é a ótica, se desse, mãos à melhor literatura,	ESE 2 (P1)
alguns dos melhores trechos da melhor literatura mundial, e soubesse depois ainda conseguir que as tecnologias de informação se pusessem ao serviço	ESE 2 (P1)
que são depois contactados para aferir da sua vontade e da sua disponibilidade para participarem, nessas atividades	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **HIERARQUIZADA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
essa tem sido realmente, penso eu, a marca dos últimos anos é por um lado, um núcleo de algumas pessoas que se mantém e depois captar sangue novo	ESE 2 (P1)
tentar com intuição, com conhecimento, com uma audição atenta nos primeiros tempos, tentar captar os melhores, não os deixar perder, o entusiasmo que trago	ESE 2 (P1)
no plano do trabalho desenvolvido, gostaria de referir que a minha participação no Entrelinhas, nestes últimos dois anos, foi meramente pontual	NAR 9 (P4)
há dois anos	ESE 1 (P2)
e a professora C.C. que foi diretora da escola durante sete anos dizia com muita graça que nem lhe demos tempo para respirar, porque ela tinha chegado há meia dúzia de dias à escola e já estava metida na organização do congresso da escola	ESE 2 (P1)
e portanto de certa maneira, as equipas que têm sido o núcleo duro e mais o conjunto das pessoas que têm ao longo dos anos, e têm sido muito diversas, têm integrado as equipas, têm tido também este entendimento	ESE 2 (P1)
mas normalmente dizia eu, como, há já um núcleo central de pessoas que há muito ano tem essa experiência, com tudo o que isso também possa ter de	ESE 2 (P1)

negativo,	
sinto que os trabalhos que desenvolvi talvez não tivessem atingido as expectativas dos mentores do projeto	NAR 9 (P4)
a intervenção dos alunos e normalmente são eles que tem uma intervenção mais física	ESE 1 (P2)

SUBCATEGORIA | **2.3 OS ALUNOS**INDICADORES: **CONVOCADOS A PARTICIPAR**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e são avisados que participam no projeto	ESE 1 (P2)
mas eles não ficam chocados com essa “notificação”, até normalmente a adesão dos miúdos é muito boa	ESE 1 (P2)
A minha primeira participação no projeto Dormir + para Ler Melhor teve lugar no dia 25 de janeiro de 2012, numa palestra intitulada “Ler o meu sono”	NAR 5 (AM2)
portanto, eles acham que essas atividades lhes trazem, outros, outras experiências e eles participam de bom agrado	ESE 1 (P2)
no entanto ao longo do projeto verifiquei que nada disto aconteceu, tendo ficado muito contente	NAR 6 (AM3)
Na minha opinião, o que mais gostei foi de ser responsável pela dinamização das atividades dentro do Laboratorium e do Planetário.	NAR7 (AM4)
que é desde jovens do ensino básico, do último ciclo do básico, do secundário, em que ainda não estamos a formar especialistas	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **PARTICIPAM POR SUA INICIATIVA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e essa participação, vai sendo, a vontade de participação vai sendo cada vez maior à medida que o projeto decorrendo	ESE 1 (P2)
depois começamos a ter o problema oposto que é já estarmos a precisar de menos alunos	ESE 1 (P2)
em resultado da minha participação nas diversas ações realizadas acerca da temática do sono, realizei uma exposição à turma no âmbito da disciplina de Psicologia B (ano letivo de 2011-2012)	NAR5 (AM2)
e termos mais alunos a quererem participar, do que aqueles que depois realmente são necessários para as atividades	ESE 1 (P2)
isto relativamente às exposições orais em que estive presente, quer como orador ou espectador	NAR 2 (AM1)
mais tarde em março dado o interesse pelo tema, tomei a iniciativa de participar noutra conferência integrada na semana científica e literária	NAR5 (AM2)

INDICADORES: **ALUNOS DE DIFERENTES CICLOS DE ENSINO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
englobou alunos muito distintos de áreas muito diversas: tínhamos alunos do básico, do regular, dos currículos alternativos e do secundário	ESE 1 (P2)
nalgumas alturas, a apresentação não era feita apenas por elementos da nossa turma, o 12º B, mas também era auxiliada por elementos da turma 10º C	NAR 2 (AM1)
para a realização das atividades fomos divididos em grupos, uns de dois monitores, outros de três, outros de quatro	NAR 6 (AM3)
“Um chá maluco” com a turma 8ºA, da Escola	NAR 7 (AM4)
inclusivamente alunos muitas vezes olhados como alunos de segunda categoria e a quem digamos assim só se poderão pedir projetos de natureza rudimentar, porque não poderão ir mais longe	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **2.4 AS COORDENADORAS**INDICADORES: **DOCENTES DE LITERATURA E DE CIÊNCIAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
para que depois a abordagem fosse dupla, fosse feita pela parte da literatura que era da responsabilidade da colega em questão, a P1 e a abordagem da parte da ciência que era então feita por mim e pela P6	ESE 1 (P2)
dizer que era uma altura muito especial, no caso do departamento, uma vez que sou professora do português e nessa altura havia muito poucos professores efetivos,	ESE 2 (P1)
tirei a licenciatura na Faculdade de Ciências	ESE 1 (P2)
porque só trabalhando todos para o mesmo, no mesmo rumo, é que se dá atender ao jovem, e aos próprios pais, que isto não é um esforço só do professor de português	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **NUMEROSOS ANOS DE DOCÊNCIA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
onde me mantive durante até aos últimos cinco anos,	ESE 1 (P2)
pois, o percurso começou há muitos anos, há cerca de 34, 35 anos	ESE 2 (P1)
era muito fácil de ficar colocado, fui, na altura, a décima nova professora a nível nacional, na altura do meu concurso	ESE 2 (P1)
isso advém, sobretudo, agora por ser mais velha, mas na altura, naturalmente, por o número de pessoas efetivas dentro da profissão, ser poucas, serem poucas	ESE 2 (P1)
como eu trabalhei em Lisboa, trabalhei em Peniche, durante um ano só, depois em Torres Vedras	ESE 2 (P1)
porque, nas escolas por onde passei, tirando a do estágio, que permite ter esta comparação, porque a do estágio, essa era uma escola de elite, as outras já não eram	ESE 1 (P2)
fiz o estágio no Pedro Nunes e depois fiquei a lecionar na Escola Secundária José Cardoso Pires, em Stº António dos Cavaleiros	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **INVESTIMENTO NA MELHORIA PROFISSIONAL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
no entanto fiz o mestrado em Ciências da Educação na Universidade Católica	ESE 1 (P2)
depois, também dependendo dos projetos, a escola tem como cara para si, isto está estudado até em termos, uns anos, já foi estudado em termos da literatura da especialidade	ESE 2 (P1)
de colaboração, de aberturas de caminhos, de esbatimento de fronteiras, de colaborações, e por isso digamos que desde o princípio foi um pouco, esse o percurso	ESE 2 (P1)
e já se viu, que embora eu do ponto de vista teórico perceba algumas coisas tenho algumas dúvidas e também com algum cimento na literatura	ESE 2 (P1)
são coisas difíceis de medir, não é, são coisas difíceis de medir, agora a nossa experiência diz-nos, ao longo dos anos que	ESE 2 (P1)
só para aquilo que é muitas vezes sustentado num conhecimento que é necessariamente mais superficial, e mais padronizado, porque toda a literatura dos países que começaram nisto há muitos anos	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **EXERCÍCIO DE OUTRAS FUNÇÕES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
fiquei destacada porque estava como orientadora de estágio pela Faculdade de Ciências	ESE 1 (P2)
depois acabei por continuar lá por ter pertencido à direção	ESE 1 (P2)
logo a seguir ao estágio fiquei de imediato como agregada e como delegada de grupo, como responsável e comecei a acompanhar estágios também muito cedo, pelas mesmas razões	ESE 2 (P1)
nesse sentido, digamos que o esforço enquanto responsável destes projetos, o esforço que venho fazendo deste 1989, creio, que foi, 86, comecei a estar em direções de projetos nesta escola	ESE 2 (P1)
e portanto, esse, o trabalho como orientadora de estágio, prolongou-se por mais, cerca de vinte anos e como delegada de grupo primeiro, depois coordenadora, e com os vários nomes, também levarei já muitos anos	ESE 2 (P1)
o meu olho vale o que vale, mas também o traquejo dos muitos anos de orientação de estágios talvez me tenha ajudado a fazer isso	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS EXTRA ESCOLA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
advém de alguma experiência que já tinha, até anterior ao ensino, estive ligada muitos anos ao cinema e à divulgação cinematográfica	ESE 2 (P1)
dizer também que as responsabilidades dentro das organizações por onde fui passando foram, começaram muito cedo justamente por isso, não é	ESE 2 (P1)
por isso também me era mais fácil, compreender e perceber o alcance e a importância da escola, dentro das comunidades a que pertencem, não é	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **2.5 A INTER-RELAÇÃO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
normalmente até vamos depois em grupo, fazer essa requisição, às livrarias locais, depois fazem-se, as compras	ESE 1 (P2)
uma boa inter-relação entre as equipas mais diretamente envolvidas (PNL /Ler+ [nível de escola])	QST4B (P5)
e a coordenadora estendeu, depois, esse convite a mim e à colega P6	ESE 1 (P2)
com uma generosidade de partilhas e convívios maravilhosos	NAR 8 (PP1)
também não podia deixar de realçar , que isto exige que os alunos que trabalham nestes projetos sejam alunos disciplinados, autodisciplinados,	ESE 2 (P1)
conscientes do que estão a fazer, dispostos a trabalhar e com um grande respeito científico, e quando há o científico, normalmente também há o outro pelos seus professores	ESE 2 (P1)
a nível pessoal, também é um ganho imenso porque estabelecem-se relações humanas muito úteis e muito emotivas	ESE 1 (P2)

CATEGORIA 3 - CONCEÇÃO DAS AÇÕES DO PROJETO

SUBCATEGORIA | 3.1 GÊNESE

INDICADORES: **PROPOSTA NUCLEAR**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
as equipas reúnem no início do ano, portanto no início do ano há uma reunião mais, inicialmente mais restrita, entre as pessoas que constituem, digamos o núcleo duro da equipa	ESE 1 (P2)
não é, de um grande alargamento, porque a nossa experiência diz-nos, que o núcleo de responsabilidade central dificilmente ultrapassará as 8-10 pessoas, o que já não é desinteressante	ESE 2 (P1)
as atividades de uma forma geral são planeadas no início em termos globais, há uma estratégia que é planeada no início do ano, melhor dizendo assim	ESE 1 (P2)
parte-se normalmente de uma proposta inicial, muito aberta, algumas linhas de trabalho	ESE 2 (P1)
e que faz nessa altura então, o planeamento geral das atividades. Nesse planeamento, já são pensadas as participações possíveis de outros grupos de trabalho	ESE 1 (P2)
essas atividades são sempre pensadas com a intervenção dos alunos	ESE 1 (P2)
poderiam ter este pendor mais diretivo por haver uma hierarquização muito marcada na reunião, mas não é o caso e não é assim em nenhuma das reuniões,	ESE 1 (P2)
funcionam mais como <i>brainstorming</i> , a partir da qual há um consenso sobre como fazer, as várias ações	ESE 1 (P2)
normalmente, por aquilo que é a minha experiência os alunos são familiarizados com o mesmo, conhecem os seus propósitos, aquilo que se pretende, quais são as atividades que vão ser desenvolvidas	ESE 1 (P2)
naturalmente, porque quando está tudo em aberto se calhar até se podem gerar, ideias quicá mais interessantes,	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **DISSEMINAÇÃO PELOS ÓRGÃOS DE ESCOLA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e que depois alarga-se se quisermos em onda, portanto isso em termos de projeto está estudado, normalmente alarga-se em círculos concêntricos,	ESE 2 (P1)
depois, conta-se com um corpo de professores que se pretende que seja diversificado em termos de disciplinas, sem ilusões, pelo menos o núcleo duro	ESE 2 (P1)
a partir do núcleo inicial, que propõe e que institucionalmente, digamos, garante os apoios externos à escola e os apoios institucionais dentro do estabelecimento	ESE 2 (P1)
portanto a divulgação é feita dentro dos órgãos institucionais, conselhos pedagógicos, conselhos de turma	ESE 2 (P1)
não houve necessidade de haver reuniões físicas e as coisas foram tratadas ou por mail, ou por... pelo <i>Moodle</i>	ESE 1 (P2)
e depois na fase de execução, na fase de levar às turmas e assim procura-se que seja tão alargado quanto possível,	ESE 2 (P1)
existe grande abertura da parte da direção	QST4B (P5)
ações que se pretendem desenvolver são aceites pela direção e nesse aspeto há algum apoio logístico da mesma	ESE 1 (P2)
o apoio da direção em termos práticos não é muito não	ESE 1 (P2)
não participa ativamente no projeto, mas também por outro lado, não o inibem	ESE 1 (P2)

SUBCATEGORIA | 3.2 ARTICULAÇÕES

INDICADORES: **ALER+/PNL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
porque normalmente estes projetos, são nacionais, e alguns deles até internacionais, como é o caso do Plano Nacional de Leitura	ESE 2 (P1)
as pessoas têm a ideia que há, apesar de tudo, uma validação, seja o que for, uma validação externa, daquilo que faz com os seus alunos, e portanto esse reconhecimento, e essa presença externa, é importante	ESE 2 (P1)
essas reuniões [tutela:PNL/Ler+] funcionam mais no início para dar conhecimento daquilo que se pretende fazer e no fim para dar conhecimento daquilo que foi feito	ESE 1 (P2)
e também, naturalmente, e não é vergonha nenhuma dizê-lo porque estes projetos permitem às escolas, uma chegada de verbas, que de outro modo não teriam, não é?	ESE 2 (P1)
no caso para a aquisição de livros, para recompor, enfim o acervo das suas bibliotecas, livros e outros materiais,	ESE 2 (P1)
ou no caso das ciências a mesma coisa, puder equipar melhor os seus laboratórios, puder apresentar as suas experiências noutros contextos e com isso candidatar-se, vir-se	ESE 2 (P1)
o critério de compra é orientado pelas absolutas prioridades e pelo (sempre parco) orçamento	QST4A (P3)
os livros são escolhidos, também, por consenso entre as várias pessoas das diferentes equipas	ESE 1 (P2)
tenta-se fazer uma fusão, das duas valências, primeiramente, os livros que são aconselhados, pelo Plano Nacional de Leitura e que dentro, desse tema mais global, que depois se adequem melhor ao tema, que, que é escolhido para a escola desenvolver	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **BIBLIOTECA ESCOLAR**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
bibliotecária participa em tudo aquilo que for o planeamento, das estratégias, das ações a desenvolver e a participação pode ser e foi de várias formas	ESE 1 (P2)
o acervo da biblioteca tenta cobrir todas as áreas, segundo indicação dos departamentos	QST4A (P3)
a pessoa em questão propõe livros, propõe conferencistas, propõe atividades e depois participa na medida das suas possibilidades e formação, nas mesmas	ESE 1 (P2)
No entanto, quando há projetos desta natureza, a biblioteca tenta adquirir o que é necessário.	QST4A (P3)

INDICADORES: **CÂMARA MUNICIPAL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
criar também, dizia eu, na comunidade uma certa responsabilidade, por apoiar, acarinhar, aquilo que as suas escolas fazem	ESE 2 (P1)
há uma preocupação por parte da escola e dos participantes do projeto que é tentarem adequar os propósitos do projeto àquilo que são também os objetivos de dinamizações culturais da câmara	ESE 1 (P2)
foi feito nesse mesmo dia um pedido à Câmara Municipal para o espaço referido, que foi recusado	NAR 2 (AM1)
dentro daquilo que for possível à câmara, que as coisas estão difíceis, como sabemos e há uma circunstância geral ao país, mas naquilo que for possível à câmara	ESE 1 (P2)
foram pedidas algumas bancas, que são normalmente utilizados na feira, foram pedidas à câmara e foram amavelmente cedidas	ESE 1 (P2)
estava publicada no site da câmara, as pessoas faziam a sua inscrição a partir daí	ESE 1 (P2)

CATEGORIA 4 – PARECERES DAS COORDENADORAS SOBRE A EDUCAÇÃO

SUBCATEGORIA | 4.1 O SISTEMA EDUCATIVO

INDICADORES: *PROMOVER A INCLUSÃO E A DIVERSIDADE*

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
tenho algumas dúvidas de que as turmas de nível que agora se preveem no nosso sistema possam ter resultados muito eficazes se não forem apenas experiências pontuais e para arrancar os alunos donde eles estão	ESE 2 (P1)
dar-lhes ferramentas para que eles compreendessem qual era o seu papel, quais as matérias que estavam a estudar, qual o seu lugar na divulgação científica que teriam de fazer naquele dia	ESE 2 (P1)
portanto que haja novidade, que haja algum rasgo e que haja prazer, conhecimento, e formas novas de trabalhar, porque os alunos são muito sensíveis a isso também, e pronto	ESE 2 (P1)
e assusta-me um bocadinho as escolas ficarem só com gente de uma mesma faixa etária e de um mesmo tipo de formação que é às vezes inerente, não é, justamente	ESE 2 (P1)
e portanto eu espero que a qualidade dos nossos professores, e dos nossos alunos, possa, digamos assim, saber ultrapassar isso e que o sistema permita que, que a gente não fique muito fechado e repetir os erros que os outros já cometeram, é isso	ESE 2 (P1)
ou seja comunicar-lhes também a ideia que é muito válida para a ciência, não é, mas que nem sempre as outras pessoas pensam,	ESE 2 (P1)
diz a literatura e diz-nos algumas experiências no terreno que acontece é que tende a perpetuar-se e portanto o grupo que é tirado para, enfim, como grupo fraco fica aí, e tende a eternizar-se a, a eternizar-se aí,	ESE 2 (P1)
que no fundo, não levam o aluno, não o levam mais longe não é? Não o levam mais longe na compreensão das matérias que estuda e até nessa compreensão do desenho do mundo e da maneira que os homens inventaram para estudar o mundo, não é?	ESE 2 (P1)

INDICADORES: *VALORIZAR E INCENTIVAR OUTROS CONTRIBUTOS*

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
as escolas, no fundo tem um conjunto, de massa crítica que não é desprezada, digamos assim, no contexto das comunidades e, portanto, também isso lhes dá obrigações acrescidas... não é?	ESE 2 (P1)
mas institucionalizar estas reflexões partilhadas ou estas conferências, palestras, pequenos cursos, não tem sido uma constante do sistema quer do sistema escolar quer dos próprios sistemas locais, como as câmaras, as entidades de cultura, etc	ESE 2 (P1)
digamos que aquilo que é importante, se forem criando enfim e cada vez mais pode ser que a formação também se encaminhe para aí	ESE 2 (P1)
para favorecer esses caminhos de compreensão dos ganhos de natureza académica, que não são os únicos ganhos escolares, mas que são naturalmente importantes também,	ESE 2 (P1)
nos Estados Unidos há cinquenta e a Grã-Bretanha há muitos também, e a Austrália, nos têm demonstrado que isso tem enviesado muito a qualidade do trabalho que sido feito nas escolas e a forma como os próprios alunos percebem a sua relação com o saber	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **4.2 A SERVÊNCIA DA ESCOLA**INDICADORES: **ALCANÇAR O PASSADO, O PRESENTE E INVENTAR FUTURO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
em termos especificamente acadêmicos e científicos acho que é a introdução dos alunos naquilo que já é o conhecimento que a humanidade foi adquirindo	ESE 1 (P2)
portanto familiarizar os alunos com esse conhecimento nas várias áreas	ESE 1 (P2)
que é prepará-los em termos acadêmicos, em termos científicos, para que possam chegar tão longe quanto possível	ESE 2 (P1)
se calhar nesta Passarola, nesta lição, está a lição da Escola, não é? A escola tem que comunicar isto aos alunos.	ESE 2 (P1)
por um lado, é prepará-lo para inovar, para criar,	ESE 2 (P1)
que é a capacidade de ver coisas onde elas não estavam, onde à partida não estavam, lhes parecia que não estavam, não é? E, e portanto, inventar, não é? Inventar futuro.	ESE 2 (P1)
mas por outro lado a escola tem , tem tido, ao longo, desde que é escola, tal como a gente a entende, tem também... a obrigação de passar a quem está, de passar ao presente, o património acumulado da humanidade	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **SOCIABILIZAR**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
se não for a escola, a introduzir algumas regras de socialização aos alunos também, a família pode não ter essa capacidade	ESE 1 (P2)
mas dar-lhe também o conhecimento dos livros, dos filmes, dos programas, das revistas que noutros contextos sociais podem ser fornecidos pelas famílias e nos nossos são escassamente	ESE 2 (P1)
ou a escola está habilitada para lhes fornecer isso, ou no caso dos nossos contextos, muitas famílias e muitos meios, onde eles vivem diariamente não estão	ESE 2 (P1)
tem essa função de permitir, esse tipo de experiência aos alunos, de socialização, de experiência de sociedade	ESE 1 (P2)
e ou a escola está habilitada para lhes dar segurança nos conhecimentos e também esses produtos culturais de divulgação científica e de conhecimento do mundo	ESE 2 (P1)
e a escola aqui tem naturalmente um papel, importante, e à nossa escala,	ESE 2 (P1)
e saiba perceber que os exames, e as provas, e a pessoa medir uma parte dos conhecimentos que adquiriu dessa forma é importante	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ESTABELECEER PONTES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
se não for a escola a permitir este tipo de ponte e de fusão entre os vários temas, dificilmente os alunos conseguem ver estas ligações que podem ser estabelecidas	ESE 1 (P2)
pode ser justamente, uma altura impar, para dar aos jovens essa compreensão de que a especificação e a especialidade é útil, é necessária, e que eles têm de trabalhar nela, mas que têm também, temos também de lhes criar essas pontes	ESE 2 (P1)
foi com certeza uma grande conquista dos séculos, desde século dezoito, pelo menos, não é? Esta da diversificação das ciências, não?	ESE 2 (P1)
e dos conhecimentos, cada vez mais, mais, mais específicos para conseguirem chegar, naturalmente, a investigações e a um conhecimento do mundo que de outra forma não existiria	ESE 2 (P1)

mas precisa também de perceber que as ciências se interligam que as questões culturais não estão desligadas...	ESE 2 (P1)
sobretudo hoje, onde o desafio do conhecimento cada vez mais divulgado, e, a fluir mais rapidamente... a escola tem um desafio enorme a esse nível	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **FORMAR O CIDADÃO E NÃO APENAS DO TÉCNICO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
um mundo que cada vez tem mais para saber e para aprender, mas que, isso não faça esquecer esta necessidade premente de que os nossos jovens não trabalhem também só os exames, só para as notas, só para as marcas	ESE 2 (P1)
grosso modo será sempre que os jovens que chegam às nossas mãos, percebam a si próprios, percebam o mundo, onde, tal como ele existe, e saibam, como, como intervir nele, não é	ESE 2 (P1)
e portanto, a compreensão das matérias científicas serve, se servir isso, se fizer deles pessoas mais conhecedoras, do mundo e mais capazes para intervir nele	ESE 2 (P1)

CATEGORIA: 5- ENTENDIMENTOS DOS PROFESSORES SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADESUBCATEGORIA | **5.1 ABORDAGENS**INDICADORES: **TEMAS COMUNS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
atividades essas que se relacionam com aquilo que for o tema específico de cada ano, de cada projeto	ESE 1 (P2)
para cada ano seriam propostos dois ou três temas estruturantes, com textos pivot, abordados nos diversos momentos pela literatura, pela ciência e pela arte	QST4A (P3)
como é que com uma temática comum, que não é obrigatório que exista mas que muitas vezes ajuda não é, porque dá-nos uma ancora evita que nos dispersemos muito	ESE 2 (P2)

INDICADORES: **ANCORADAS NO CURRÍCULO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
interdisciplinaridade seria, idealmente, uma elaboração dos programas dos vários ciclos de estudo orientada para a abertura ao enfoque dos vários domínios do saber sobre matérias fundamentais do património cultural	QST4A (P3)
portanto havendo conhecimento dos programas, de cada de cada um dos colegas, de cada um dos conteúdos é sempre possível adaptar	ESE 1 (P2)
um entendimento primeiro é de que a interdisciplinaridade se faz no âmbito curricular	ESE 2 (P1)
é o de que a interdisciplinaridade deve apontar os currículos	ESE 2 (P1)
que são desde sempre os propósitos destes projetos, ancorar no currículo, com exigência, com coresponsabilidade, com partilha dos professores entre si, e destes com os alunos	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **RESPEITO PELAS ESPECIFICIDADES DISCIPLINARES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
é a planificação e realização um trabalho conjunto e articulado com outras disciplinas, respeitando os conteúdos de cada disciplina	QST4B (P5)
a conceber um objeto gráfico que, em termos, digamos, do seu desenho, da sua conceção, afine, esteja de acordo com aquilo que é digamos essa matéria que está a ser trabalhada em termos científicos	ESE 2 (P1)
e portanto colaborar sim, mas colaborar no conhecimento, e no respeito daquilo que é o objeto de cada disciplina, que são os seus objetivos, os seus procedimentos, a sua forma de trabalhar	ESE 2 (P1)
em lugar de um ano inteiro dedicado a apenas uma disciplina, teríamos as várias disciplinas envolvidas num projeto variado, mais pertinente e mais adequado aos estudantes de hoje	QST4A (P3)
ela pode ser feita, como um projeto a longo prazo em que participem várias disciplinas, com atividades específicas	ESE 1 (P2)
a segunda é talvez, a de todas as colaborações e atividades interdisciplinares ou transdisciplinares, que se queiram fazer, devem respeitar o objeto, e as metodologias, e os processos que são próprios de cada área disciplinar	ESE 2 (P1)
portanto acho que as disciplinas, os saberes, não devem perder o seu objeto, porque só assim é que o jovem percebe justamente que cada uma dá um contributo	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **5.2 CONCRETIZAÇÃO**INDICADORES: **DEPENDE DA PERCEÇÃO DOS PROFESSORES E DAS ESCOLAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
o espectro social daqueles que são hoje professores, e as suas formações é muito, muito diversificada, e portanto, o entendimento que os próprios professores têm destas matérias, também o é	ESE 2 (P1)
eu mais do que uma questão só instrumental e processual acho sempre que tem a ver com conceção que cada um tem do ensino	ESE 2 (P1)
e que podem precisamente num determinado tempo, que pode ser maior ou menor, até é aqui que eu acho que a interdisciplinaridade pode ser mais distinta em termos de projeto, de atividades que se possam fazer,	ESE 1 (P2)
o nosso entendimento aqui desde os anos em que a HN organizou, pois, o congresso caminhos da sobrevivência	ESE 2 (P1)
implicaria, em meu entender, um formato diferente de ano letivo;	QST4A (P3)
naturalmente, que a realidade dependerá muito de escola para escola, com tudo o que isso tem de positivo e de negativo.	ESE 2 (P1)
precisamente por achar que ela cabe em todo o lado vejo-a como ela for possível do ponto de vista de quem quiser fazê-lo	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **DEPENDE DA VONTADE DOS PROFESSORES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
desde que haja vontade, pode ser menos útil, do ponto de vista em que fica mais pontual a intervenção que se possa fazer	ESE 1 (P2)
porque eu nunca a entendi como uma diversão,	ESE 2 (P1)
e é preciso muita vontade e muito planeamento para que assim aconteça	ESE 1 (P2)
mas ela é sempre viável, é preciso é que haja vontade para a fazer, como digo	ESE 1 (P2)
exatamente, olhe as leituras improváveis são muito caras	ESE 2 (P1)
eu creio que a interdisciplinaridade não tem muito então a ver com horários, com os anos que se lecionam, com as responsabilidades das matérias	ESE 2 (P1)
mesmo em termos pontuais e em situações de tempo mais curto ela também é possível porque há sempre coincidências e os programas permitem-nos essa gestão temporal dos conteúdos	ESE 1 (P2)
para criar o que não existia, é um testemunho muito importante, se o docente de física souber e quiser, com o professor de literatura	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **5.3 POTENCIALIDADES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
a interdisciplinaridade pode potencializar o trabalho em equipe, a troca de saberes e permite maiores ganhos para os alunos	QST4B (P5)
esforço coletivo faria com que os alunos valorizassem o currículo como um todo (componentes gerais)	QST4A (P3)
já não teve este pendor tão científico, isso ficou resguardado para a escola, mas as pessoas podiam ir à escola realizar as atividades	ESE 1 (P2)
em torno naturalmente da narrativa pretende-se justamente estimular as forças criativas, imaginativas, encantatórias, de memória da comunidade	ESE 2 (P1)
e foram as abordagens que foram feitas, foram várias em termos de número e de abordagem.	ESE 1 (P2)
quanto aos trabalhos desta natureza mais semelhante, de projetos, interdisciplinares e digamos com a comunidade, digamos, talvez tenha sido o traço que mais tem marcado, este, o meu trabalho dentro das escolas	ESE 2 (P1)
esta cintura, estes fios entre as escolas e as comunidades que as escolas servem têm que ser cada vez mais apertados, não é	ESE 2 (P1)
fazendo com que a própria comunidade perceba que tem muito também a dar à escola e os alunos também têm a ganharem em ouvi-los	ESE 2 (P1)

CATEGORIA: 6- CARACTERÍSTICAS COLIGADAS AOS PROJETOS INTERDISCIPLINARES NA PRÁTICA DA EQUIPA

SUBCATEGORIA | **6.1 ABORDAGEM DE PROBLEMÁTICAS QUOTIDIANAS LOCAIS E GLOBAIS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
chamada de atenção, para a importância histórica, ambiental, de, da linha do oeste	ESE 2 (P1)
uma vez que esta é uma zona muito ventosa e com uma larga tradição da utilização do vento em proveito do ser humano	ESE 1 (P2)
associando-os à valorização do comércio enquanto património social, económico e cultural do concelho	NAR 3 (J2)
e se, a escola baixar as defesas e se retrair muito a esse nível, pois esses jovens manterão, poderão aprender alguma coisa do ponto de vista técnico-científico, mas manterão sempre um <i>handicap</i> em relação a jovens de outros meios sociais, naturalmente	ESE 2 (P1)
naturalmente dependerá muito, do contexto onde a escola opera	ESE 2 (P1)
seguiu-se a professora P6 que nos falou em Vivermos em pleno vento	NAR 8 (PP1)
com um charmariz muito grande, que foi termos colocado, no centro da cidade numa cama, para que fosse logo chamativo o tema que a escola estava a desenvolver que era o sono e a necessidade de sono nos adolescentes	ESE 1 (P2)
tem como objetivo consciencializar para a importância do sono no desenvolvimento das competências leitoras, na capacidade de aprendizagem e no sucesso escolar	NAR 5 (AM2)
a necessidade de revitalizar, de apostar, no transporte ferroviário, como um transporte amigo do ambiente,	ESE 2 (P1)
o objetivo desta exposição é desmistificar a presença feminina à comunidade, muitas vezes ignorada, apagada ou desconhecida na formação de conhecimento e mentalidades	NAR 2 (AM1)

SUBCATEGORIA | **6.2 PADRÃO DAS ATIVIDADES**

INDICADORES: **INTEGRAÇÃO DE DIFERENTES ÁREAS DO SABER**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
havia também alguns pontos de rastreio, que, que faziam parte do trabalho de uma outra equipa que é o projeto de educação sexual da escola	ESE 1 (P2)
que uniu alguns professores de vários departamentos em torno das várias vertentes da leitura	QST4A (P3)
eu penso que particularmente, na área da literatura e da divulgação científica, que são aquelas em que tenho batalhado mais, uma porque é a minha área, a outra porque é a área com quem mais tenho colaborado	ESE 2 (P1)
e é um serviço inteligente e novo, nomeadamente em termos de programação para que esse trabalho, depois pudesse, digamos ficar aí ficar para o futuro, parece-me extraordinariamente interessante	ESE 2 (P1)
desde a primeira hora que nos pareceu que o traço mais marcante do nosso tipo de trabalho dentro do projeto Ler+	ESE 2 (P1)
fazer ações com as instituições que já existem, entre escolas, usando saberes que são saberes comunitários usualmente pouco trabalhados	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ESTÍMULO DA CURIOSIDADE E DO INTERESSE**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
portanto, nesse dia instalou-se uma cama, mesmo, uma cama feita com lençóis, com... com colchas, com edredons	ESE 1 (P2)
como consequência, desse impacto, há a curiosidade natural das pessoas, e portanto, depois questionam o, que se vai passar	ESE 1 (P2)
ligaram-se duas ventoinhas que simulavam a sensação de vento acompanhadas do som de fundo do vento	NAR 8 (PP1)
há aquele momento inicial de choque e de surpresa e o que vem a ver isto?	ESE 1 (P2)
de realçar que todos estes materiais foram, acima de tudo, elementos que ajudaram a implementar e dinamizar de forma mais interativa algumas atividades	NAR 9 (P4)
o público era convidado a sentar-se, ao redor de um cadeirão e de uma arca cheia de noturnos segredos, a ouvir os contadores de histórias (miúdos e mais graúdos) escritas ou adaptadas para o evento	NAR 3 (J2)
nomeadamente, ao nível do PowerPoint, a primeira apresentação foi maçuda, pelo que nas seguintes se tratou se abreviar a informação o mais possível, para cativar mais a audiência	NAR 2 (AM1)
Foram formados grupos, com monitores e crianças e cada grupo tinha o nome de cada planeta	NAR7 (AM4)
uma cama montada e pronta a ser usada, não aconselhava por ela estava, estava muito, muito instável, mas pronto, muito bonita, estava então montada numa esplanada central, de um café central	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **DIVERSIFICAÇÃO NO GÉNERO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
à volta dessa cama, havia depois várias atividades a serem desenvolvidas, havia por um lado performances poéticas	ESE 1 (P2)
havia uma atividade de brainstorming com uma escritora convidada para o efeito	ESE 1 (P2)
vários rastreios a serem desenvolvidos na altura que se relacionavam essencialmente com o coração e o funcionamento do coração	ESE 1 (P2)
leituras Encenadas de Pessoa – preparação de alunos para uma apresentação pública de textos	QST4B (P5)
“leitor intruso” – dinamização de ações de leitura e preparação do CNL	QST4B (P5)
após uma viagem em que ouviram histórias e poesia sobre carris	NAR 1 (J1)
nas Caldas ficaram a conhecer uma cidade desconhecida para a maioria	NAR 1 (J1)
começou às 10h00 na estação de Torres com a inauguração de “Ler nas Entrelinhas”, uma exposição de fotografia	NAR 1 (J1)
ofereceram-se livros e realizaram-se diários gráficos, fotografias e reportagens	NAR 1 (J1)
o almoço-convívio decorreu no Parque D. Carlos I e foram efetuadas visitas ao património da cidade	NAR 1 (J1)
contou de medições de tensão arterial, pulsação e diabetes	NAR 3 (J2)
Ateliê de criatividade: onde poderiam fazer diversos jogos com a ajuda dos monitores-	NAR 7 (AM4)
também integrado no projeto, encontra-se a decorrer, até ao final do mês, um concurso de escrita “Ler é ver o mundo com outros olhos”	NAR 3 (J2)
terminámos com a conferencista P1 numa visita ao Moinho	NAR 8 (PP1)
começando com a visualização do PowerPoint, completando com os materiais	NAR 2

relativos às eras presentes no mesmo – como o almofariz e pilão e o banheiro	(AM1)
depois deste, continuar-se ia pela sequência temporal, representada aliás na ordem dos cartazes, e completando-se quando havia algo em falta	NAR 1 (AM1)
a primeira atividade realizada naquele espaço foi uma espécie de “apresentação”, todos se apresentaram como sendo uma personagem de um livro que tinham lido e gostado	NAR 6 (AM3)
a atividade que de seguida desenvolveram foi a construção de objetos de observação no Espaço: o Astrolábio e o Relógio de Sol	NAR 6 (AM3)
depois dessa atividade fomos para o Planetário	NAR 6 (AM3)
por fim, a última atividade foi o <i>Peddy Paper</i>	NAR 6 (AM3)
porque as pessoas não estavam habituadas a lidar com os materiais e com instrumentos químicos e físicos que existam no centro da cidade	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **DIVERSIFICAÇÃO NO ESPAÇO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
um bocadinho, de como é possível, em contexto de sala de aula, em contexto jardim-de-infância, em contexto da casa	ESE 2 (P1)
este ano também houve uma outra atividade, que, que me parece relevante, que foi na Futurália,	ESE 1 (P2)
aliás, inclusive, algumas dessas atividades são realizadas fora da escola, nomeadamente no centro da cidade, mesmo	ESE 1 (P2)
num local de grande passagem das pessoas que vivem na cidade e dos turistas	ESE 1 (P2)
atividades laboratoriais, que extravasam a sala de aula	ESE 1 (P2)
estão a fazê-lo num espaço público e as pessoas são convidadas	ESE 1 (P2)
uma viagem cultural de comboio entre aquela cidade e as Caldas da Rainha	NAR 1 (J1)
e lugares que não esperariam poderá ser um lugar de destaque numa apresentação de trabalhos, numa intervenção pública,	ESE 2 (P1)
na estação caldense foi inaugurada a segunda edição da exposição do concurso de fotografia “Ando a Ler – Ler nas Entrelinhas”	NAR 1 (J1)
achou muito divertido andar de barco no lago do Parque	NAR 1 (J1)
do Museu de José Malhoa apreciou a obra cerâmica em tamanho natural “A Paixão de Cristo”, de Bordalo Pinheiro	NAR 1 (J1)
<i>Peddy Paper</i> : realizou-se ao ar livre e toda a gente adorou;	NAR 7 (AM4)
foram vários os “palcos de atuação”	NAR 3 (J2)
no mercado Municipal realizou-se uma ação de prevenção e rastreio do Programa de Prevenção e Educação para a Saúde (PPES)	NAR 3 (J2)
pelo que ficou assente que se realizaria na sala 14 da Escola	NAR 2 (AM2)
no centro da cidade, na praça da República, foi montado o planetário, que durante várias horas recebeu visitas de grupos até 25 pessoas	NAR 3 (J2)

INDICADORES: **DIVERSIFICAÇÃO NO TEMPO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
decorreu, pela terceira vez, uma maratona de leitura nos cafés e livrarias do centro da cidade e no mercado	NAR 3 (J2)
o ano passado foi feita, este tipo de dinamização experimental, foi mesmo realizado no centro da cidade	ESE 1 (P2)
as atividades mais relevantes relacionaram-se com a semana da leitura	QST4A (P3)
foi realizado durante um sábado inteiro num espaço, da câmara	ESE 1 (P2)
este ano, também no centro da cidade	ESE 1 (P2)
durante os dias seis e sete deste mês	NAR 3 (J2)
as atividades noturnas superaram todas as expectativas da organização	NAR 3 (J2)
de referir que ao longo da semana a exposição foi sendo completada e melhorada com outros elementos	NAR 2 (AM1)
após o jantar os monitores voltaram a estar reunidos com o seu grupo de meninos	NAR 6 (AM3)
esta atividade realizou-se fora do edifício e como já era de noite, os meninos foram sempre acompanhados pelos monitores	NAR 6 (AM3)
porque efetivamente, estou muito à vontade para falar porque não tinha lá alunos, os alunos eram vossos, a forma como durante um dia inteiro alunos	ESE 2 (P1)
foi principalmente na segunda-feira que os maiores erros a nível científico e de postura apareceram	NAR 2 (AM1)

SUBCATEGORIA | **6.3 PARTICIPAÇÃO ATIVA DO ALUNO**INDICADORES: **PLANIFICA E ORGANIZA ATIVIDADES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
alunos que já estavam munidos dessas mesmas poesias, pois resultavam de um trabalho feito em sala de aula, e manifestavam-se depois publicamente na esplanada	ESE 1 (P2)
seleção e dramatização de textos; preparação de leituras/ obras literárias para ida a concurso	QST4B (P5)
na 5ª feira da semana anterior à da dinamização da exposição, procedeu-se à sugestão de locais onde apresentar, à delimitação dos primeiros traços da disposição da exposição	NAR 2 (AM1)
ficou decidido que se faria a exposição no átrio da câmara municipal, depois de termos sabido que o átrio da escola estava já ocupado na semana seguinte	NAR 2 (AM1)
na segunda-feira, 7 de Fevereiro, iniciou-se a montagem da exposição às 12h00, tendo sido agendadas as primeiras apresentações para as 14h00	NAR 2 (AM1)
para a primeira semana, as principais tarefas realizadas foram a seleção de dados estatísticos atualizados; a realização de um novo PowerPoint, que ficou imperfeito por falta de tempo para o terminar, assim como a aquisição do cone truncado	NAR 2 (AM1)
para além disto, era essencial que o orador não fala-se sobre o conteúdo dos cartazes, mas acrescentasse informação que considerasse importante	NAR 2 (AM1)
à finalização da discussão do conteúdo do 16º cartaz – que se decidiu que enfocaria a realidade portuguesa atual	NAR 2 (AM1)

INDICADORES: **APRESENTA, DINAMIZA E MONITORIZA ATIVIDADES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
de revelar e de dizer o que é que os filhos da comunidade estão aprender, o que eles já sabem, o que é que eles já sabem dizer, o que é que eles já sabem pensar, o que é que eles já sabem propor	ESE 2 (P1)
apresentar o seu trabalho ao público	QST4B (P5)
os alunos leram poesia na ciência, entrevistaram em vários ateliês e conferências, dinamizaram diversas sessões	QST4A (P3)
de início não havia ainda um padrão de apresentação definido, acabou por se estabelecer uma sequência temporal,	NAR 2 (AM1)
porque os alunos convidavam as pessoas a fazer experiências e eles iam monitorizando e dando alguma achega, que obviamente era necessário,	ESE 1 (P2)
pois, na generalidade, quer com dificuldades oratórias ou não por parte do locutor,	NAR 2 (AM1)
a atividade foi executada com a ajuda de vários monitores que iam dando indicações aos meninos de como construir tais objetos	NAR 6 (AM3)
numa explicitação de conceitos de natureza científica desdobrados em termos de metalinguagem	ESE 2 (P1)
em que os alunos fizeram algumas experiências que relacionavam os espelhos, portanto, a ótica e a literatura	ESE 1 (P2)
apresentar o seu trabalho ao público; trabalhar em equipa	QST4B (P5)
de que um conhecimento que fica só no próprio, pode dar muito regozijo pessoal, mas não é ainda um verdadeiro conhecimento, não está discutido, não está posto ao serviço de ninguém, não está validado, não está divulgado	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ENCONTRA OBSTÁCULOS E RECEIOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
um dos meus maiores receios foi pensar que os meninos poderiam não gostar de mim como monitora e das atividades que lhes apresentava	NAR 6 (AM3)
as primeiras exposições orais foram decerto as mais difíceis para todos, por serem uma novidade e haver pouca prática	NAR 2 (AM1)
portanto no princípio, nas primeiras atividades há algum receio, alguma vergonha, a exposição pública deixa-os um pouquinho intimidados	ESE 1 (P2)
Quando estava no Laboratorium, senti-me um pouco nervosa quando vi o primeiro grupo de crianças com os seus monitores a chegarem,	NAR7 (AM4)
isto gerou alguma confusão e as tarefas acumularam-se, fazendo que apenas precisamente às 14h00 tivéssemos conseguido ter o local pronto para os visitantes	NAR 2 (AM1)
provavelmente devido ao nervosismo não só por ser a primeira vez como também devido ao stress da montagem precipitada	NAR 2 (AM1)
como foi já referido, as principais dificuldades concentraram-se no início	NAR 2 (AM1)
o público mostrava-se atento e interessado – e quando não se comportava devidamente era chamado à atenção – pelo que correram calmamente	NAR 2 (AM1)
e que a imagem que passava não era uma de desorganização. Afinal, as apresentações decorreram normalmente	NAR 2 (AM1)
mas ao longo da noite, deixei de estar nervosa e correu tudo muito bem!	NAR 7 (AM4)

INDICADORES: **REFLETE SOBRE A SUA CONDUTA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
por estas razões, no fim de cada apresentação, os professores presentes, e mesmo alunos que presidiram a esta, davam a sua opinião sobre como tinha decorrido, para que cada um pudesse sempre evoluir	NAR 2 (AM1)
O doutor Filipe Silva mostrou-me que o meu sono nem sempre é como deve ser.	NAR 4 (AP1)
surgiram, portanto, na maioria, alguns erros, que alguns sucederam em corrigir, mas outros continuaram	NAR 2 (AM1)
de acrescentar que foi também neste dia que as pessoas se agarravam mais aos cartazes, e a partir daí a maioria foi capaz de se libertar	NAR 2 (AM1)
em suma, verificou-se uma evolução positiva das atividades da primeira semana de dinamizações para a segunda	NAR 2 (AM1)
Às vezes deito-me tarde e, tendo de me levantar antes das sete da manhã, fico cansada e noto diferença na minha postura durante o dia.	NAR 4 (AP1)
como é óbvio, havia nuances, alguns grupos eram mais sossegados, outros mais inquietos, outros mais curiosos, outros menos, mas as apresentações decorreram sempre sem percalços	NAR 2 (AM1)

SUBCATEGORIA | **6.4 SENSIBILIZAÇÃO E ABERTURA A TODOS**INDICADORES: **PARTICIPAÇÃO DA ESCOLA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e, portanto vamos tentando sensibilizar os professores das várias áreas, para encontrar as leituras os momentos, as colaborações que nos parecerem mais indicadas para o fazer	ESE 2 (P1)
e depois quem vier, vem por, por bem, digamos assim, mas digamos em ondas concêntricas vai alargando	ESE 2 (P1)
da parte do PNL e do Departamento damos sugestões de acordo com a pertinência e atualidade de algumas obras	QST4B (P5)
no caso destas turmas um bocadinho mais difíceis ou que pelos percursos escolares que têm, são alunos normalmente menos interessados no estudo, então aí o ganho parece-me muito, muito forte, muito imediato	ESE 2 (P1)
foi também realizada uma apresentação, pela maioria dos elementos da turma, à diretora da Escola	NAR2 (AM1)
foi de imediato minha convicção de que poderia ser uma excelente oportunidade para junto dos docentes de diferentes graus de ensino exemplificar	ESE 2 (P1)
e de uma cultura que a escola de facto ou por convicção foi abraçando, e portanto, que geraram digamos uma aceitação, se quisermos, uma aceitação tácita, e até um apoio e, e penso eu, que também algum regozijo em apoiar os projetos	ESE 2 (P1)
esta quase digamos obsessão por agarrar quem chega e quem chega	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ENVOLVIMENTO DE PAIS/EE/EDUCADORES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
Pais e filhos participaram e adoraram.	NAR 7 (AM4)
a ventania naquela altura da conferência já era grande, estávamos todos num pé-de-vento e por isso elaborámos e apresentámos propostas	NAR 8 (PP1)
com a coincidência dessa escritora ser uma encarregada de educação, de uma aluna nossa, na escola	ESE 1 (P2)
a partir do tema ela fez um trabalho com os alunos	ESE 1 (P2)
qualquer das conferências era aberta à participação dos Pais e Encarregados de Educação, tendo a minha mãe participado também em ambas	NAR 5 (AM2)
as suas próprias famílias têm às vezes surpresas e a comunidade porque os veem às vezes em lugares que não esperariam,	ESE 2 (P1)
tínhamos pessoas de várias origens e com formações mais distintas e algumas das abordagens foram feitas de uma perspetiva familiar e não de escola/instituição	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **PARTILHA DE SABERES COM A COMUNIDADE LOCAL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
estão abertas a toda a comunidade que queira participar	ESE 1 (P2)
porque parece-nos que é uma maneira, por um lado, de dar a conhecer à comunidade o que as escolas estão fazendo, e a escola tem essa responsabilidade, não é	ESE 2 (P1)
por outro lado, cria também, estamos em crer que cria, e tem sido o nosso trabalho, um vínculo da comunidade para com as suas escolas	ESE 2 (P1)
e que consistiu, basicamente, numa grande atividade comunitária, com a colaboração de algumas outras escolas também	ESE 2 (P1)
a viagem foi animada por músicos da Escola de Jazz de Torres Vedras e dos grupos Rimbombar e Som da Malta	NAR 1 (J3)
ao longo do percurso foram também entoadas canções populares pelo Clube Sénior	NAR 1 (J3)
os discursos dos vereadores da Educação e da Cultura das C. da R. e de T. V.	NAR 1 (J3)
houve uma intervenção que coincidiu com o dia da poesia que também teve a participação da biblioteca municipal	ESE 1 (P2)
do comércio tradicional que abriu as portas aos livros, às leituras, às sessões de autógrafos e à declamação de poesia	NAR 3 (J2)
os estabelecimentos aderentes estiveram identificados a partir de um pequeno apontamento nas montras	NAR 3 (J2)
é dirigido a todos os jovens matriculados em qualquer escola do concelho	NAR 3 (J2)
a acrescentar materiais aos que já estavam, como os livros, o banho-maria, os objetos cedidos pelo Museu e o cone truncado	NAR 2 (AM1)
o projeto comunitário, interdisciplinar e intergeracional	NAR 3 (J2)
pessoas eram convidadas a irem junto do microfone, que nós tínhamos instalado e declamavam as poesias, que achavam... com as quais tinham mais ligações, tínhamos alguns livros espalhados	ESE 1 (P2)
Durante o piquenique, alguns monitores fizeram a leitura de poemas relacionados com astronomia.	NAR 7 (AM4)
entretanto quem passa vê que já estão outras pessoas, que não da escola a realizar as atividades, portanto isso mais facilmente as motiva a irem ver o que se passa e a participarem	ESE 1 (P2)
depois dessa apresentação aos pais, aos monitores e aos professores, as famílias foram jantar na parte de fora do estabelecimento.	NAR 6 (AM3)

havia também um momento em que as pessoas foram convidadas a realizar algumas experiências e a manipular materiais	ESE 1 (P2)
começam a participar nessas ações, nas atividades e depois umas pessoas trazem as outras	ESE 1 (P2)
na praça em frete ao mercado decorreu também uma ação comunitária com atividade física para seniores	NAR 3 (J2)
no entanto, alguns dos elementos desta exposição ficaram como tinham sido construídos inicialmente, sem alterações, como é o caso da caixa de sugestões	NAR 2 (AM1)
a comunidade escolar misturou-se com a população local e realizou maratonas de leitura, encontros com escritores, apresentou livros, promoveu rastreiros	NAR 3 (J2)
também a escritora M.J.V. enriqueceu o projeto com a apresentação de seu novo livro “Consentidos”	NAR 3 (J2)
I.M., especialista em Literatura Oral e Tradicional foi a convidada especial para uma sessão sobre “Viagens ao Imaginário”, que decorreu num dos cafés da cidade	NAR 3 (J2)
mas desta vez com a Dra. Áurea de Ataíde (Ex-aluna da nossa escola e atualmente especialista em psiquiatria da Infância e Adolescência)	NAR 5 (AM2)
todavia há algumas experiências positivas nomeadamente aqui neste contexto e esta surge justamente assim:	ESE 2 (P1)
portanto a, Fábrica das Histórias, é uma experiência interessante, que tem uma vertente sobretudo pedagógica, uma vertente museológica, mas tem sobretudo uma de natureza pedagógica,	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **ENVOLVIMENTOS EXTRA COMUNIDADE LOCAL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
também usaram da palavra os representantes da ministra da Educação, do Plano Nacional da Leitura, da CP e da Refer	NAR 1 (J1)
presidente do PH, I. X., deu a conhecer à comitiva a importância que o comboio teve no desenvolvimento da então vila das C.	NAR 1 (J1)
há interesse em que esta ligação entre as duas cidades não se perca”, comentou a organizadora	NAR 1 (J1)
composta por 15 cartazes - produzidos pela União Europeia e exposta na Expo 98 - mais um, construído pela turma	NAR 2 (AM1)
o escritor e jornalista T. S. veio participar num colóquio sobre “A viagem enquanto aprendizagem”	NAR 3 (J2)
cujo orador era o Dr. Filipe Silva (neuropediatra, com subespecialização em pediatria do desenvolvimento)	NAR 5 (AM2)
portanto, normalmente é comum convidarem-se especialistas pois naturalmente assim terá que ser e é o comum	ESE 2 (P1)
de seguida a palestra com o Dr. M. F. e por último uma observação do céu.	NAR 7 (AM4)
creio que este, este levar à comunidade, e pode ser desde o planetário, não é, que já plantamos com a colaboração da Universidade de Coimbra, e a vossa, o Centro de Ciência Viva de Constância	ESE 2 (P1)

CATEGORIA 7 - PARTICULARIDADES IDENTIFICADAS NO ENLACE CIÊNCIA-LITERATURASUBCATEGORIA | **7.1 INSTIGADORA DE EMOÇÕES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e eu estou a pensar no caso da astronomia, que tem sido no caso da nossa escola, uma das que tem dado mais frutos ao longo das últimas duas ou três décadas	ESE 2 (P1)
achei muito interessante, pois desta forma temos uma maneira diferente de “Observar o Espaço” o que fascina as crianças	NAR 6 (AM3)
esse progressivo conhecimento de nós, não somos mais, não é verdade... do que ali, um buraco, um intervalo, no dizer de António Gedeão	ESE 2 (P1)
nos ajuda também a situar, e a termos a nossa dimensão, e a percebermos como, a tirarmos alguma vaidade, não é? A dar-nos orgulho, mas tirar-nos a vaidade, vá	ESE 2 (P1)
é fascinante, como é que por exemplo, a arte, a literatura, a música, se aproximaram e tomaram para si essa estranheza, essa grandiosidade, esse fenómeno	ESE 2 (P1)
é importante dormirmos para uma melhor aprendizagem, uma melhor memória, de modo a gravarmos todos os momentos da nossa vida.	NAR4 (AP1)
a conferencista P1 deu Voz ao Vento (esse assobio agradável alojou-se no meu ouvido)	NAR 8 (PP1)
jamais sentirei o Vento da mesma forma. Jamais o vento enamorará os meus cabelos e o meu rosto sem eu lhe retribuir	NAR 8 (PP1)

SUBCATEGORIA | **7.2 ADAPTABILIDADE DO ACERVO LITERÁRIO MUNDIAL**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
há um vasto campo a explorar na área das relações da literatura, da ciência e da filosofia, com um manancial de textos que podem ser ponto de partida para estruturar aprendizagens nos vários campos	QST4A (P3)
sempre como tema o vento e o oposto aquilo que são as obras científicas que ainda assim têm o seu tratamento literário	ESE 1 (P2)
a quantidade, de grandes livros, de grandes autores da literatura mundial, que colocam desafios extremamente interessantes, naturalmente mais imaginativos, ou mais realistas	ESE2 (P1)
até porque há boa literatura de divulgação científica, há romances que tratam questões de natureza científica, há revistas de excelentes qualidade	ESE 2 (P1)
vamos aqui ao caso, por exemplo, do Saramago, que o ano passado foi, foi apresentado, como exemplo, o Memorial do Convento, com a passarola	ESE 2 (P1)
olha, agora abriram os arquivos, do Vaticano, e lá está a referência ao Bartolomeu de Gusmão e à sua Passarola, etc	ESE 2 (P1)
ali foram-no para construir uma máquina de voar, e uma máquina de voar, desafia o presente e faz futuro, porque os homens foram feitos para andar, mas já tinham posto barcos em cima da água, e passaram depois a pôr também pássaros	ESE 2 (P1)
e foi nesse sentido que foi feita a proposta para então que com um tema tão arquetípico, não é, tão transversal ao nível de toda a humanidade, como é enfim uma das forças primordiais da natureza que é vento, que é ar	ESE 2 (P1)
é todo um mundo que se for bem trabalhado permitirá ao aluno, perceber que realmente a grande ideia do Saramago, ao meter-se por terrenos que não são os seus	ESE 2 (P1)
para leitura orientada e recreativa, de autores da literatura portuguesa e universal dos vários géneros literários e não literário	QST4B (P5)

SUBCATEGORIA | **7.3 IMPULSIONADORA DO “1 MIN ALER+ CIÊNCIA”**INDICADORES: **LABORATÓRIO DE LEITURA(S)**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
Para as famílias, por volta das 21:00, houve mesa redonda sobre “O sono e a leitura”	NAR7 (AM4)
mas que podem ser abordados do ponto de vista da química, da astronomia, temos o caso dos Lusíadas, que nós, nós próprias já trabalhamos, é um mundo	ESE 2 (P1)
enquanto jantavam numa tenda própria que havia sido montada vários monitores foram citar poemas, todos eles relacionados com as Ciências Físico Químicas	NAR 6 (AM3)
onde se, leu, onde se divulgou e se chamou à atenção para questões do ambiente, onde se declamou poesia	ESE 2 (P1)
para a realização de uma conferência sobre o vento, e sobre o vento na literatura	ESE 1 (P2)
abordar por exemplo , essas passagens e essas, no caso do Memorial do Convento, já não são só passagens, é uma questão estruturante	ESE 2 (P1)
a outra possibilidade que também me parece muito interessante é fazer o contrário, não é? É partir justamente, da ciência ou da arte	ESE 2 (P1)
depois naturalmente contando, sempre que pudemos, com alguns especialistas, tivemos o ano passado, naturalmente, um especialista da universidade de Coimbra que nos trouxe, justamente , a Química dos Livros, por exemplo	ESE 2 (P1)
investimento em atividades inovadoras que promovem a leitura a diversos níveis	QST4B (P5)
aprendi que durante a noite acontecem diversas coisas e que nós nem damos por isso	NAR 4 (AP1)

INDICADORES: **CIÊNCIA A DUAS MÃOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e dá um contributo diferente, e tem métodos de abordagem e tem propósitos e tem formas de trabalhar, que são distintas, que se complementam, que não são melhores, que nem são piores, que são diferentes	ESE 2 (P1)
e que fazer experiências, o carácter experimental com um texto literário é diferente naturalmente do carácter experimental	ESE 2 (P1)
e portanto Reflexos, não é, ótica e literatura, em que de facto os participantes eram convidados a olhar-se, num espelho que deformava a sua imagem, e depois a expressarem, não é, por escrito, e em tempo real, o que é que sentiam face a essa imagem,	ESE 2 (P1)
a conferencista P2 terminou as nossas apresentações com um Sopro experimental	NAR 8 (PP1)
houve uma prova de vinhos com leitura de textos à mistura, que contou com a colaboração do enólogo M. M., da Câmara de Provedores de T. V.	NAR 3 (J2)
participação neste projeto permite-me desenvolver um trabalho diferente e diversificado na área da leitura com parceiros não habituais	QST4B (P5)
Histórias com Vento lá dentro é das conferências que mais me marcaram até hoje	NAR 8 (PP1)
nesse dia da cama na esplanada, portanto, foi o dia em que se lançou as semanas da leitura na H. N.	ESE 1 (P2)
o professor M. F. do Centro Ciência Viva de C., foi orador convidado para uma palestra sobre “Roubar Histórias às Estrelas”	NAR 3 (J2)
“ No dia 23 de maio, realizou-se a atividade “Um sonho no parque”	NAR 7 (AM4)
as próprias atividades, a forma como elas são (atividades laboratoriais) como elas são introduzidas de uma forma em contexto para aquele, sobre o sono, sobre o que seja	ESE 1 (P2)
tivemos várias Oficinas pedagógicas com diversas atividades, tanto para os grupos de crianças como para os pais	NAR7 (AM4)

as histórias com vento lá dentro, são também uma área, uma área interessante, foram uma área muito interessante	ESE 2 (P1)
e que depois fizessem as apresentações de como concebiam, com os materiais e com os livros que estavam disponíveis, realizar uma atividade com os alunos, com os filhos, com os jovens, que os envolvessem	ESE 1 (P2)
e envolveu precisamente a dupla abordagem os livros que podem ser, tratados como literários e que depois podem ser explorados também no seu aspeto científico	ESE 1 (P2)
terem depois naturalmente o conhecimento do que é que termos da ótica se estava a passar, e finalmente escolherem grandes frases de autores de nível mundial sobre o reflexo no espelho	ESE 2 (P1)
porque a nossa proposta era de que deixássemos o vento entrar dentro das salas de aula, mas também dentro das casas, porque há muita sabedoria, muita experiência acumulada nos pais, nos avós, nas tias, como se apresentaram aquelas novas formandas	ESE 2 (P1)
como com uma temática comum como o vento foi possível ter três docentes do ensino secundário da área das ciências e da área da literatura a apresentarem para pessoas de todos os graus de ensino	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **7.4 PREMISSA PARA OUTRAS LEITURAS**

INDICADORES: **ABERTURA DE HORIZONTES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
são introduzidas de uma forma contextualizada que não tenha obrigatoriamente a ver com conteúdos específicos do programa <i>xpto</i> , ... do nível... qualquer que ele seja	ESE 1 (P2)
porque de facto o Padre tem a sabedoria, à escala da época, o Baltazar tem a vontade, a força braçal que sempre é preciso para construir, e naturalmente, a Blimunda que tem a vontade e a iniciativa, e que não esmorece, e portanto é esse o sonho, a vontade, e o conhecimento	ESE 2 (P1)
e que é justamente partir do conhecimento da física, do conhecimento do mundo, do estudo, dos astros, depois para o resto,	ESE 2 (P1)
biologia, ou física ou a química, mais isso, essas duas áreas parecem-me justamente essenciais, para evitar a todo o custo alguns logros	ESE 2 (P1)
será mais fácil para um amante das ciências amar também a literatura e, pela sua atitude mais metódica, ter mais facilidade de entrar nos meandros da literatura do que um aluno da área humanística ter acesso ao saber científico	QST4B (P5)
se calhar, através dos melhores romances, da melhor literatura que se fez, porque essa, esse conhecimento do humano, também me permite depois fazer outras pontes e chegar mais longe nas suas leituras	ESE 2 (P1)
mas quanto mais é assim, mais necessidade também há, de que sejam feitas as pontes, que permitam ao jovem perceber, que as coisas estão ligadas, não é?	ESE 2 (P1)
e se o soubermos fazer, o aluno perceberá, com certeza, que o conhecimento das estrelas, e do universo, exigiu um trabalho sem par ao longo da história da humanidade	ESE 2 (P1)
e depois perceberá também como é nas outras áreas, esse espanto, essa estranheza	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **INTERMEDIÁRIOS DE AMBAS AS ÁREAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
dar-lhes essa abertura de que eles poderão ser um dia cientistas que escrevem ou escritores que investigam	ESE 1 (P2)
fazer passar essa mensagem aos alunos, de que as duas vivências são, podem ser comuns às mesmas pessoas	ESE 1 (P2)
e, estava justamente dizendo que em Portugal nós temos excelentes exemplos de grandes figuras da cultura e da ciência, têm sabido fazer essa ponte	ESE2 (P1)
não é obrigatório que os cientistas vivam num, num mundo, numa cave a fazer experiências com os cabelos no ar	ESE 1 (P2)
e nem é obrigatório que os escritores tenham sempre aquele ar contemplativo em frente ao mar a pensar	ESE 1 (P2)
e para já não ir a Camões que nos serviu muitas vezes também, de, digamos de diálogo entre a ciência e a literatura	ESE 2 (P1)
no século vinte, vinte e um, pois podemos ir ao professor Rómulo de Carvalho naturalmente, António Gedeão, pois podemos ir a Bento de Jesus Caraça, pois podemos ir ao seu filho, não é	ESE 2 (P1)
portanto as duas possibilidades podem ser comuns à mesma pessoa, quer do ponto de vista de quem faz, quer do ponto de vista de quem a utiliza como serão nesta fase os nossos alunos	ESE 1 (P2)
António Damásio, por exemplo, que começa muitos, dos seus livros de maior sucesso, em termos de divulgação científica, por chamar a atenção para essa necessidade do homem de ciência conhecer o humano e conhecer o humano	ESE 1 (P2)

SUBCATEGORIA | **7.5 ASSISTENTE NA COMPRESSÃO DA COMPLEXIDADE**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
claro que sim, por todas as razões, por uma razão que tem a ver com o próprio conhecimento do mundo, não é?	ESE 2 (P1)
de forma a beneficiar com os contributos de todos para uma aprendizagem mais abrangente e menos estanque	QST4B (P5)
E transmitir os conteúdos aos alunos não como espartilhados, mas como fazendo parte de um saber	ESE 1 (P2)
mas essa intervenção depois pode ser duplicada e multiplicada noutro tipo de atividades	ESE 1 (P2)
Concluíram que se os alunos se levantassem mais tarde, teriam melhor aproveitamento no seu dia-a-dia escolar.	NAR4 (AP1)
e, e portanto, a literatura, a ciência, as artes, são formas diferentes e complementares de chegar a essa compreensão do homem e do mundo	ESE 2 (P1)
Dormir faz bem, física e mentalmente.	NAR4 (AP1)
como sabiam que os alunos se deitavam tarde, adiaram também o horário do início das aulas.	NAR 4 (AP1)
retive, de forma particular, a sua importância na promoção da interdisciplinaridade e integração de várias áreas do saber (as ciências e a literatura).	NAR 9 (P4)
permite-me leituras distintas daquilo que eu tinha feito há cinco ou há dez anos, quando li o livro, agora pode ser visto de outra, de outra forma	ESE 1 (P2)
Há horas em que estamos mais despertos, até podemos acordar, e outras em que temos um sono tão profundo que é onde acontecem os sonhos.	NAR4 (AP1)
lembro-me do professor João Lobo Antunes, por exemplo, que sempre nas suas conferências, fala da necessidade de até os diagnósticos iniciais	ESE 2 (P1)
, não é verdade para a profissão de médico, para quem queira abraçar essa profissão, terão obrigatoriamente e	ESE 2 (P1)

cada vez mais, de passar por essa, essa compreensão dessa humanidade, dessas leituras, porque são elas que fazem com que o médico, não seja apenas um técnico, não é?	ESE 2 (P1)
e associarem esta imagem que muitas vezes temos de nós próprios, ou que os outros de nós fazem, ou a forma como procuramos ao longo da vida toda que a imagem no espelho corresponda aquilo que realmente existe	ESE 2 (P1)
os leitores mais críticos são geralmente leitores com uma cultura vasta e abrangente e que detêm também bons conhecimentos ao nível da ciência	NAR 9 (P4)
eles têm de ter conhecimento, se o Padre não tivesse conhecimentos científicos, também não punha a passarola a voar, sem trabalho nada se faz, e sem sonho sem querer traçar horizonte novo... nem a Escola, nem os alunos, nem as sociedades, saem da cepa torta, não é?	ESE 2 (P1)
e não, não fique indefinidamente a pedir exames, confiar na técnica, e arrisque o diagnóstico, e arrisque a compreensão do outro ser que tem à frente	ESE 2 (P1)
é justamente, dizer isso, dizer que alguns conhecimentos, que naturalmente eram ainda rudimentares, mas à medida do século XVII, eram os que eram, de que o conhecimento, a vontade, e o sonho, são os grandes pilares, da construção do mundo	ESE2 (P1)
enfim a pôr-se dentro de objetos que voam, e portanto, essa luta, e essa capacidade do humano para inventar, o que não existia	ESE 2 (P1)
e esse património, por um lado está naquilo que a ciência é hoje, por ela é hoje assim, porque assentou no que foi ontem, e, e também nos grandes livros, nos grandes testemunhos da história da humanidade	ESE 2 (P1)
envolvendo assim não só conceitos científicos, como também éticos, filosóficos, históricos, socioculturais e políticos	NAR 2 (AM1)
para ver como, tudo que essas matérias têm de profundamente...complexo, misterioso, mistério, que nos vamos aproximando, mas com passinhos pequenos	ESE 2 (P1)
Se dormirmos melhor, viveremos melhor.”	NAR4 (AP1)
e a partir dela questionar justamente esses contributos, esses pressupostos a maneira como outras, outras áreas do conhecimento, trabalharam essa realidade	ESE 2 (P1)

CATEGORIA 8- PRODUTOS RESULTANTES DAS AÇÕES

SUBCATEGORIA | 8.1 PROVENTOS CORPÓREOS

INDICADORES: **PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
criação de uma enumerar pequena plataforma web capaz de dinamizar a atividade intitulada “Reflexos” apresentada no stand do PNL, no evento Futurália	NAR 9 (P4)
que resultaram nalguns contos que os alunos fizeram no momento	ESE 1 (P2)
De seguida fomos para a sala ao lado, a sala dos computadores aí realizaram-se jogos no computador em relação ao Sono e também um jogo de perguntas e respostas sobre o Espaço	NAR 6 (AM3)
em termos de materiais fica sempre o registo daquilo que foi feito	ESE 1 (P2)
produção de pequenos vídeos no âmbito de algumas atividades associadas à leitura e escrita	QST4B (P5)
criação de um “DVD interativo” de divulgação do projeto “Sabores de Cada Saber”	NAR 9 (P4)
como por exemplo os inquéritos, o modelo da molécula de trióxido de enxofre e o melhoramento do PowerPoint	NAR 2 (AM1)
permitiu o desenvolvimento de pequenos projetos tecnológicos importantes na dinâmica das atividades	NAR 9 (P4)
e depois ter isso naturalmente numa aplicação informática que permite estudá-la agora, vê-la, rememora-la, creio que conseguiu os propósitos,	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **O NÚMERO DE PARTICIPANTES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
e portanto houve também muita adesão, neste ponto uma adesão maior da comunidade exterior à escola, do que propriamente da escola,	ESE 1 (P2)
no passado dia 5 de Maio foram cerca de 500 pessoas que desembarcaram nas Caldas	NAR 1 (J1)
as ações desenvolvidas envolveram a participação de cerca 1 500 pessoas, entre, alunos, seniores e população em geral	NAR 3 (J2)
foram muitos os torrienses que quiseram “Ouvir histórias roubadas às estrelas”	NAR 3 (J2)
estava aberta a toda a comunidade, aliás depois verificamos isso mesmo	ESE 1 (P2)

SUBCATEGORIA | 8.2 PROVENTOS INCORPÓREOS

INDICADORES: **CONHECIMENTOS ACRESCIDOS SOBRE OS TEMAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
aí fiz uma síntese dos conhecimentos adquiridos acerca da importância do sono nas nossas vidas	NAR 5 (AM2)
de qualquer forma acho que depois há coisas que não são contabilizadas	ESE 1 (P2)
e portanto essas atividades e a sua contextualização também perduram	ESE 1 (P2)

É muito importante para todas as crianças e adolescentes dormirem, no mínimo, oito horas, pois os seus cérebros ainda se estão a formar.	NAR 4 (AP1)
os ganhos são muito, são muitos. São muitos e a vários níveis do ponto de vista do meu ganho académico,	ESE 1 (P2)
como eu dizia há pouco, há sempre coisas que eu fico a conhecer, que não conheceria se não participasse, no projeto	ESE 1 (P2)
Planetário: onde deram a conhecer mais sobre o nosso Sistema Solar;	NAR 7 (AM4)
devo dizer que os meninos adoraram todas as atividades e que aprenderam bastante com cada uma delas	NAR 6 (AM3)
há camadas, de livros que são tratados a que eu não acederia se não estivesse no projeto	ESE 1 (P2)
a docente disse que as Caldas “foi uma surpresa” para muito jovens e adultos participantes “que não conheciam os espaços e a história da localidade”	NAR 1 (J1)
ainda assim, à medida que o tempo ia avançando, senti que ia evoluindo, a par com o facto de que tentei arranjar mais informação, e mais precisa, para poder melhorar as minhas apresentações	NAR 2 (AM1)
Fez-me perceber o quão fundamental é dormir e descansar para podermos recarregar energias.	NAR 4 (AP1)
pois com estas atividades tive a oportunidade de aplicar os meus conhecimentos, adquiridos ao longo do ano, na disciplina de C.F.Q.	NAR 72 (AM4)

INDICADORES: **SATISFAÇÃO COM REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
foi um dia muito rico, creio para quem participou e para nós que estávamos, do, do outro lado como dinamizadoras e oradoras	ESE 1 (P2)
foi com satisfação que a equipa coordenadora do projeto falou da boa receptividade do comércio tradicional	NAR 3 (J2)
de referir um grupo extremamente interessado e para o qual deu muito gosto apresentar, que foi o turno da noite de 3ª-feira	NAR 2 (AM1)
é Inesquecível! Poética! Provocadora! Memorável!	NAR 8 (PP1)
posso dizer que os meninos adoraram ver as constelações que formavam os Signos, a Terra e a Lua	NAR 6 (AM3)
a minha atividade preferida foi sem dúvida o Planetário	NAR 6 (AM3)
O público adorou a forma como os recebemos e as atividades que tínhamos para eles.	NAR 7 (AM4)
todos gostariam de repetir a experiência	NAR 1 (J1)
gostaram sobretudo de visitar o Museu de José Malhoa e acharam interessante uma viagem de comboio com propósitos culturais	NAR 1 (J1)
afinal, aprender também pode ser divertido	NAR 6 (AM3)
é sempre grato viver a escola, através destes projetos, de forma mais criativa	QST4A (P3)
mas é também um regozijo, um desafio, dessa outra componente que o professor não pode esquecer que é de querer saber mais, querer investigar, não parar, querer perceber, e pronto	ESE 2 (P1)
As duas peças foram muito divertidas!	NAR 7 (AM4)
acho essa atividade muito interessante	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **GANHOS SOCIAIS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
posso dizer que ganhei amigos pela participação no projeto é muito gratificante	ESE 1 (P2)
em suma, a participação no projeto Entrelinhas, em termos pessoais, foi muito importante, apesar de pontual, por várias razões: possibilitou uma maior integração pessoal na dinâmica da escola	NAR 9 (P4)
e o entrosamento entre eles foi ótimo e o entrosamento deles com as pessoas que estavam na Futurália foi ótimo e essa também me parece que tenha sido uma atividade bastante importante	ESE 1 (P2)
Por volta das 20:30, tivemos um piquenique, em que tivemos a oportunidade de dialogar com outras pessoas, também envolvidas nesta ação.	NAR7 (AM4)
tendo referido que para alguns alunos esta foi a primeira vez que andaram de comboio	NAR 1 (J1)
o que mais gostei foi da viagem de comboio e da possibilidade de confraternizar com pessoas que, como eu, leem, escrevem e vivem nesta região	NAR 1 (J1)
contribuir de forma mais evidente para a visibilidade da Escola	QST4B (P5)
passaram aqui um ano a estudar a cultura de escola, justamente, e portanto já estava bastante enraizado, e este estudo é dos anos 90, há esta preocupação de que isto que os alunos aprendem tem uma valia social	ESE2 (P1)
portanto muitas vezes as próprias famílias, as próprias comunidades nas ações públicas recebem dos seus educandos ou dos jovens que eles julgariam menos capazes algumas surpresas interessantes, e pronto	ESE2 (P1)
dar a entender às pessoas que viajar, viajar em conjunto é fácil, é bom, é económico, e elas podem fazê-lo com grande autonomia	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **APRECIÇÕES POSITIVAS DOS PARTICIPANTES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
parece-me que as pessoas aderiram bem e gostaram das experiências propostas, e as experiências	ESE 1 (P2)
creio que resultou muito bem pelo <i>feedback</i> que depois tivemos das pessoas e por aquilo que entretanto vimos publicados nos seus blogs e portanto, que já não dizia respeito, e ainda assim publicaram e nós verificamos	ESE 1 (P2)
o convite foi feito na sequência de uma atividade, que a comunidade escolar e local e pelos vistos também as entidades nacionais, acharam de interesse, e que foi o comboio de leituras	ESE 2 (P1)
foi um sucesso a iniciativa de uma escola de T. V.	NAR 1 (J1)
para M. J. V., autora do livro “24 – Hora a Hora”, a iniciativa não poderia ter corrido melhor	NAR 1 (J1)
<i>feedback</i> com que a turma ficou dos presentes foi também de que tinham gostado, achavam o tema apelativo	NAR 2 (AM1)
e, sobretudo, dar aos meus parabéns a todos os envolvidos no projeto	NAR 5 (AM2)
eu não posso falar muito dessa experiência pois não estive presente, mas pelo que os meus colegas me contaram tenho a certeza que os meninos adoraram o <i>Peddy Paper</i>	NAR 6 (AM3)
o público, em geral, mostrava-se recetivo, atento e em alguns casos bastante interessado até	NAR 2 (AM1)
o projeto da Escola X foi um sucesso	NAR 3 (J2)
uma conferência pensada ao pormenor	NAR 8 (PP1)
Esta palestra foi muito importante para mim.	NAR 4 (AP1)

SUBCATEGORIA | **8.3 MUDANÇAS NAS PRÁTICAS**INDICADORES: **RENOVAÇÕES NAS PRÁTICAS DOS PROFESSORES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
mudou como estratégia, para mim, mudou logo à partida porque eu própria tive de fazer algum trabalho de pesquisa que me possibilitasse fazer essa ligação de uma forma específica, não é?	ESE 1 (P2)
a nível concreto de, sala, sala de aula, também houve algumas mudanças	ESE 1 (P2)
nomeadamente a introdução de alguns textos, literários, que permitam, depois a partir daí abordar, alguns tópicos científicos- tratamento destes textos com os alunos e propor também aos alunos que fossem eles a procurar textos	ESE 1 (P2)
se eu não estive no projeto, provavelmente, não seria feito com, com esta sistematização, não seria com certeza, e portanto, por aí, já implicou mudanças	ESE 1 (P2)
neste caso a proposta foi feita a docentes do ensino secundário, para que eles ponham essa experiência esse conhecimento, essa prática ao serviço de outros docentes	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **TRANSFORMAÇÕES NAS PRÁTICAS DOS ALUNOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
portanto, nem sempre o estudo dessa transferência é fácil, é possível, é direto para ser fiável, não, é,	ESE 2 (P1)
agora estão estudados e estão documentados desde logo ganhos em termos de empenho, participação, responsabilidade, estão documentados desde há muitos anos	ESE 2 (P1)
e são miúdos que já estavam comigo algum tempo e portanto depois de participarem no projeto é que me fazem essa questão e não antes	ESE 1 (P2)
quando ao fim do projeto e do ano os alunos me perguntam que livros é que eu aconselho para eles leem nas férias, eu acho que com isso não é preciso dizer... mais nada!	ESE 1 (P2)
portanto eu acho que isso é um indicador de como, as vontades foram alteradas e esse ganho, é, é substancial	ESE 1 (P2)
produziram um olhar novo, entre os estudantes, sobre a ligação de todas as coisas	QST4A (P3)
a um acréscimo de exigência e de responsabilidade neste tipo de projetos os alunos de diferentes proveniências e estratos sociais, de diferentes áreas de estudo, costumam corresponder e corresponder bem	ESE 2 (P1)
e de que os alunos com menos capacidades ou normalmente menos envolvidos ganhem um estímulo adicional para se empenharem e para terem desempenhos também do ponto de vista académico melhor	ESE 2 (P1)
a nossa experiência aqui diz-nos que esta dinâmica entre alunos de qualidades académicas distintas tendencialmente, tendencialmente faz com que os alunos mais fortes se sintam na obrigação naturalmente de serem exemplo, de puxar pela turma e de fazer bom serviço	ESE 2 (P1)
estão documentados também, alterações significativas de comportamento e de empenho que acabam por traduzir-se num melhor desempenho académico,	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **MODIFICAÇÕES NA DINÂMICA DE ESCOLA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
esta iniciativa deu um acréscimo de confiança à capacidade de organização das escolas e dos jovens	NAR 1 (J1)
integrou as tecnologias de informação em projetos importantes para a dinâmica de uma escola que se quer moderna e em consonância com os tempos da sociedade de informação	NAR 9 (P4)

pois pudemos plantar, planetários no centro da terra, pois podemos chamar as, as pessoas a participar, e a colaborar, nas nossas atividades, são ganhos, quer dizer, são ganhos	ESE2 (P1)
e, mais recentemente uma apresentação a Encarregados de Educação e Professores da Escola Básica Nº1, de Torres Vedras, numa sessão com a Professora Dra. Rebelo Pinto, no âmbito do projeto “Ressonhar com os Pequeninos”	NAR5 (AM2)
é um projeto de excelência capaz de mobilizar a comunidade educativa e a comunidade envolvente	NAR 9 (P4)
a interdisciplinaridade dinamiza o projeto de escola	QST4A (P3)

SUBCATEGORIA | **8.4 MELHORIA DE COMPETÊNCIAS**

INDICADORES: **PROVEITOS COM O TRABALHO EM EQUIPA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
é sempre um ganho, ver como é que os outros pensam as coisas e como é que como é que resultam melhor	ESE 1 (P2)
aprender muito com o trabalho de equipa,	QST4B (P5)
participação e a contribuição pessoal em projetos multidisciplinares desenvolvidos nos últimos dois anos letivos	NAR 9 (P4)
potenciar as experiências e outras maneiras de fazer, que possam ter, e pronto, e no caso da nossa colaboração, eu penso que isso foi muito evidente, e foi um ganho muito importante para mim, e, creio que esta ligação, faz muita falta	ESE 2 (P1)
e proporcionaram assim, portanto, uma jornada, sem ambições desmedidas, mas com alguma utilidade, cremos, prática, pedagógica e porque não dizê-lo também afetiva entre docentes de diferentes graus de ensino, entre docentes e famílias	ESE 2 (P1)
Tivemos também ajuda das professoras supervisoras	NAR 7 (AM4)
foi possível ver alunos e professores interagirem intensamente conseguindo efetivamente criar um verdadeiro espaço de educação para a cidadania	NAR 9 (P4)
as atividades mais relevantes aquelas, em que o meu envolvimento foi maior foram: trabalhar em equipa	QST4B (P5)
normalmente tem sido fácil, e as pessoas participam com vontade.	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **APERFEIÇOAMENTOS DA CAPACIDADE DE COMUNICAÇÃO DOS ALUNOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
o que aprenderam, para já – as aprendizagens mais importantes não são imediatamente mensuráveis –	QST4A (P3)
foi a falar em público, a responsabilizar-se pela apresentação à comunidade do trabalho desenvolvido	QST4A (P3)
por fim, gostava de realçar o interesse e disponibilidade dos nossos convidados em dar o seu contributo para um projeto tão relevante	NAR 5 (AM2)
houve também um caso em que durante uma apresentação, o computador que servia de suporte informático para apresentação de PowerPoint bloqueou duas vezes, o que fez com que o espaço em que era reiniciado tivesse de ser preenchido por outro locutor a dialogar com o público	NAR 1 (AM1)
e ver esses alunos conhecedores, seguros a dominar a palavra a interagir com o público, durante um dia inteiro, sem quebras, sem falhas, quer do ponto de vista científico, quer do ponto de vista comportamental	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **8.5 RECONHECIMENTO E VALIDAÇÃO EXTERNA**INDICADORES: **NOTÁVEL NÚMERO DE APOIOS E PARCERIAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
não se tratou de um comboio especial, tendo a ida e a volta decorrido em composições do horário normal, apenas reforçadas no número de carruagens	NAR 1 (J1)
os comerciantes, por exemplo, apoiarem nos materiais que sejam necessários, apoiar nos espaços, apoiar no tempo, apoiar em conhecimentos	ESE 2 (P1)
e portanto esse comboio, onde foram distribuídos mais de 500 livros,	ESE 2 (P1)
portanto também tivemos essa participação do café, um café central	ESE 1 (P2)
que coincidiu com o dia da poesia e portanto, daí o apoio da biblioteca municipal.	ESE 1 (P2)
cerca de três dezenas de estabelecimentos comerciais da cidade de T. V. aderiam ao projeto	NAR 3 (J2)
quem conseguir fazer o melhor texto sobre ler e leitura habilita-se a ganhar um vale no valor de 100 euros para a compra de uns óculos de sol, particionado pela loja <i>Opticália</i> , em T. V.	NAR 3 (J2)
muito obrigada à Fábrica das Histórias pela conferência	NAR 8 (PP1)
a par com a requisição dos materiais no Museu da Cidade de T.V., que levantaríamos no dia seguinte	NAR 2 (AM1)
De referir que toda esta “panóplia” de atividades contou com vários parceiros e apoios, nomeadamente: do projeto aLer+, do Plano Nacional de Leitura, da Câmara Municipal Local, da Biblioteca Municipal	NAR 3 (J2)
a C. e o Á. requisitaram o material do museu e enviaram um e-mail de reserva do espaço da câmara municipal	NAR 2 (AM1)
do Programa Nacional, de Promoção e Educação para a Saúde, do Centro de Novas Oportunidades, do Programa Desporto Escolar, do Centro Ciência Viva de C., dos Departamentos de Línguas, Ciências Experimentais, Expressões e Ciências Sociais e Humanas da escola organizadora, da Escola P. V, M., do Centro de Astronomia da Universidade do Porto e da Escola Prática	NAR 3 (J2)

INDICADORES: **CONVITES E COMPROMISSOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
disse ainda que, na sequência desta iniciativa, a Refer comprometeu-se “em dar um novo arranjo à estação de Torres Vedras que está mesmo a precisar de uma intervenção”	NAR 1 (J1)
tanto a CP como a Refer mostraram-se disponíveis para realizar mais iniciativas deste tipo	NAR 1 (J1)
e caso do Plano Nacional de Leitura, após dois ou três anos, a trabalhar com esse projeto recebemos então convite, para fazer parte da rede de escolas onde se supõe que o trabalho com a leitura já tem algum substrato, alguma força, suficiente, para que se possa depois guindar a outros patamares	ESE 2 (P1)
terminámos com a promessa de reencontrarmo-nos, porque sabe tão bem partilhar e receber desta forma, porque sabe tão bem sentir o vento	NAR 8 (PP1)
portanto foi lançado o desafio, com muito pouco tempo, deve dizer-se, o desafio à escola de durante um dia inteiro animar o espaço do Plano Nacional de Leitura, do aLer+, na FIL, naquele encontro anual, na Futurália	ESE 2 (P1)
para estabelecermos propostas pedagógicas de forma inteiramente livre, foi essa confiança que foi depositada em nós	ESE 2 (P1)
e portanto foi também mais uma experiência interessante, ou seja a comunidade tem uma instituição de natureza cultural e pedagógica que contacta institucionalmente outra entidade, neste caso a escola,	ESE 2 (P1)
surge de uma participação de um convite da câmara, de uma entidade da câmara, à coordenadora do projeto	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **OBTENÇÃO DE FINANCIAMENTO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
foi realmente, um dia, fora do comum, e os responsáveis, ligados ao Plano Nacional de Leitura, que participaram, acharam que uma escola que assim fazia, tinha, apesar de tudo dava alguns créditos, algumas garantias, de que se fosse apoiada, poderia, digamos a continuar, a desenvolver esse trabalho	ESE 2 (P1)
o projeto tem muitas potencialidades, tendo em conta o fato de ser financiado	QST4B (P5)

CATEGORIA 9- - ASPETOS FACILITADORES DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

SUBCATEGORIA | 9.1 ATRIBUTOS PROFISSIONAIS E PESSOAIS

INDICADORES: *EXPERIÊNCIA*

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
portanto no nosso caso diz-nos que estamos um bocadinho mais velhas e portanto já acham que temos alguma coisa para partilhar,	ESE 2 (P1)
que arrisca fazer propostas diretas, que demonstra confiança, nos saberes, científicos e pedagógicos de três docentes do ensino secundário, que põem esse conhecimento, essa sua experiência e a investigação que fizeram para, naturalmente, a ação se pudesse desenrolar-se com algum proveito	ESE 2 (P1)
os alunos aí têm sempre demonstrado uma responsabilidade e sentido profissional relevante	ESE 1 (P2)
e uma área que nem sempre o sistema educativo tem sabido acarinhar devidamente e que é a de usar o conhecimento acumulado, a experiência, de docentes de diferentes graus de ensino	ESE 2 (P1)
nos nossos casos, quando isso é possível ou seja quando os docentes, são docentes com alguma experiência de natureza formativa ou de natureza académica, ou pela sua formação, o conseguem fazer tem sido possível perceber, onde é que estão os ganhos mesmo do ponto de vista académico	ESE 2 (P1)
e portanto eu espero muito que a gente saiba aprender com a experiência dos outros	ESE 2 (P1)

INDICADORES: *DISPONIBILIDADE E ADAPTABILIDADE*

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
acho que por aí, os miúdos aderem muito facilmente e participam com grande qualidade	ESE 1 (P2)
essas horas, como dizia, já estão marcadas no horário, normalmente não são coincidentes para as várias pessoas da equipa, mas é uma situação perfeitamente flexível, e, e fomentada pela direção de forma, a que depois se consiga um horário que seja minimamente comum às várias pessoas	ESE 1 (P2)
o minimamente comum tem a ver precisamente com aquilo que depois é a possibilidade do horário de cada um, porque pode haver a possibilidade de reuniões de quarenta e cinco minutos, de hora e meia, pronto	ESE 1 (P2)
no total, a atividade era de 45 minutos, incluindo as apresentações iniciais, a dinamização e o tempo das perguntas, apesar de por vezes, devido ao interesse das pessoas, este tempo ser excedido	NAR 2 (AM1)
quando chegavam, os visitantes deixavam as mochilas a um canto e sentavam-se para visualizarem o PowerPoint e, depois, conforme o número de pessoas, podiam acompanhar do local onde estavam sentados ou levantavam-se e acompanhavam	NAR2 (AM1)
que começou por volta das 19:15, com a receção aos participantes.	NAR4 (AM4)
bancas com instrumentos químicos, com Erlenmeyers, com tubos de ensaio, montados no meio da cidade? Ou uma cama feita meio de uma esplanada são sempre momentos que causam algum impacto.	ESE 1 (P2)
muito relevante pela continuidade inclusive que ela tem tido e pela adaptabilidade e flexibilidade que se consegue implementar	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **ESPIRITO AUTOCRÍTICO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
a única forma que tenho encontrado para tentar minorar isso, os outros é que dirão até que ponto tem sido conseguido, é captar sempre que possível quem chega de novo	ESE 2 (P1)
eu acho que se um projeto deste tipo, não existir aquilo que se consegue com ele não pode ser conseguido de outra forma, especialmente numa sociedade tão rural	ESE 1 (P2)
o projeto, com esta dinâmica, tem todas as condições para continuar e expandir-se para outras áreas	QST4A (P3)
e com o aval da instituição, portanto parece-me que, e apoio externo nesse caso, acho que é um pequeno exemplo, exemplo de um dia só, mas é um pequeno exemplo, daquilo que pode e deve ser feito	ESE 2 (P1)
e pensamos que esta experiência, a juntar a outras em que alguns momentos a comunidade tem tido podem e devem fazer caminho	ESE 2 (P1)
apesar disso, considero que os trabalhos produzidos se enquadraram relativamente bem nas atividades para os quais foram direcionados	NAR 9 (P4)
em relação a mim, a início sentia-me muito insegura e as primeiras apresentações foram um desastre total, pois fiz alguns erros, dos quais me apercebi na altura, mas já depois de os pronunciar	NAR 2 (AM1)
as apresentações estavam longe de serem mal conduzidas, - mas também longe de perfeitas –	NAR 2 (AM1)
eu não creio, não creio, que a minha experiência possa ser dada como exemplo porque isto talvez, isto parta de uma convicção tão enraizada	ESE 2 (P1)
não, o que eu queria acrescentar era justamente, agora já não em relação ao projeto mas em relação a este trabalho que está aqui a ser feito e que é a, essa necessidade também que as pessoas e que as organizações têm de ganhar um olhar mais distanciado	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **INTERESSE E EMPENHO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
uma vez que se não há interesse pela disciplina obviamente, sobretudo em determinadas idades da adolescência, o interesse e o empenho, são muitas vezes determinantes depois na qualidade do desempenho de natureza académica e portanto aí também, temos ganhos	ESE 2 (P1)
eu não tinha tempos comuns, com nenhuma das minhas colegas, nem alunos comuns e o trabalho pôde, pôde ser feito	ESE 1 (P2)
entre alunos do ponto de vista académico mais capazes, mais proficientes e que acabam digamos por funcionar como pilares, como estímulos para outros alunos, naturalmente, podem nunca render tanto, podem ser alunos com mais dificuldade mas que se sentem, digamos assim mais puxados, mais estimulados para terem eles próprios um desempenho que se aproxime mais	ESE2 (P1)
que tem a haver com a minha natureza e com a natureza de outras pessoas que também se têm envolvido nisto, e portanto vacilam pouco, com as alterações que o sistema vai produzido, não é	ESE 2 (P1)
mas não me parece que seja um fator muito preponderante depois no desenvolvimento de projetos a vontade dos professores em cada escola é que faz a sua contribuição	ESE 1 (P2)
o entendimento foi basicamente o mesmo e é aquele que continuo a perfilhar, não por não querer mudar, mas por convicção	ESE 2 (P1)
ao longo desse tempo, desse longo prazo, com atividades específicas, mas também, não havendo essa vontade	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **SEGURANÇA NOS CONHECIMENTOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
este projeto, naturalmente que só pode acontecer porque contou com pessoas seguras naquilo que estavam a fazer e naturalmente, com muito conhecimento, com grande conhecimento do currículo, com grande conhecimento do que é importante os alunos saberem, aprenderem e saber dar resposta rapidamente também, penso eu	ESE 2 (P1)
mas isto também coloca aquilo que pode ser outra possibilidade, depois depende como as coisas forem feitas	ESE 1 (P2)
quanto maior for a segurança dos docentes nas matérias que lecionam, no conhecimento do mundo que querem proporcionar aos seus alunos, mais fácil é que eles aproveitem as oportunidades	ESE 2 (P1)
foram diferentes as abordagens feitas por cada uma das pessoas, como é natural, em função das suas próprias vivências	ESE 1 (P2)
é evidente que tem sobretudo a ver com a qualidade, não vale a pena dizer de outro modo, com a qualidade das pessoas que se conseguirem atrair aos projetos	ESE 2 (P1)
mas qualquer grande, qualquer grande obra da nossa literatura permitirá isso, isto partindo da literatura.	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **HABILIDADE PARA AFIANÇAR A CONTINUIDADE**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
todavia, como aqui há já um fio de continuidade, quer dizer estabelecida sobretudo a partir de um conjunto de professores que permanece na escola há muitos anos, por um lado	ESE 2 (P1)
mesmo não estando totalmente envolvido no projeto percebi que possui uma dinâmica excelente, consubstanciada na experiência dos seus mentores, numa planificação rigorosa e numa boa organização	NAR 9 (P4)
ora se percebe que é possível e desejável fazer as pontes e é sempre preciso que talvez as pessoas mais convictas, ou por formação, ou por idade, ou porque conhecem melhor o terreno, que garantam apesar de tudo alguma continuidade	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **9.2 DESCERRAR-SE AOS OUTROS**INDICADORES: **ENVOLVER NOVOS INDIVÍDUOS E DISCIPLINAS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
tentar que essas pessoas, não só não se percam, como sejam ganhos para a organização e possam de certa maneira contrabalançar o excessivo protagonismo do núcleo inicial que se mantém durante muito tempo	ESE 2 (P1)
um papel mais relevante, que passa não só por integrar uma ou outra atividade, mas também ter um papel mais efetivo na divulgação e projeção de todos os eventos	NAR 9 (P4)
porque o deslocar as pessoas, virem pessoas de outras escolas, com outras idades, com outras formações é absolutamente essencial para impedir que as escolas fiquem enquistadas nas mesmas formas de trabalhar, nos mesmos procedimentos	ESE 2 (P1)
mas aliás esse era o nosso objetivo, que através dessa depois fossem as pessoas convidadas para realizar as outras atividades	ESE 1 (P2)
e portanto penso nesse caso, que se as artes colaborarem devem ser convidadas desde raiz	ESE 2 (P1)
como é um caso da turma do PCA, portanto, exigir-lhes e dar-lhes na devida proporção evidentemente	ESE 2 (P1)
mas que a escola não pode reduzir-se a uma máquina de estudar para exames com o estreitamento grave do currículo e da abertura de perspetivas aos alunos e até de preparação para a sua vida prática	ESE 2 (P1)

dizem-nos que é preciso é útil, e é possível ser exigentes mesmo com alunos em relação aos quais às vezes o sistema não exige muito e eles depois às vezes também não dão muito	ESE 2 (P1)
criação de uma animação para dinamização de um espaço da atividade “Roubar histórias às estrelas”	NAR 9 (P4)
tínhamos como função guiar e ajudar os meninos na realização das atividades	NAR 6 (AM3)
e, portanto digamos a escola, nesse sentido ganha aqui um duplo papel, não é?	ESE 2 (P1)
mais professores em sala de aula envolvidos na mesma discussão sobre o mesmo assunto, várias visões (cultural, científico...)	QST4A (P3)
portanto tentar diversificar, abrir o leque, quer das propostas de leitura, quer dos professores e das disciplinas que propõem aos seus alunos a atividade da leitura progressivamente mais complexa	ESE 2 (P1)
e, ao contrário, felizmente, e ao contrário do que aconteceu noutras épocas a diversidade de entendimento, hoje na classe docente é muito grande	ESE 2 (P1)
portanto, tentar cada vez mais professores, sem ilusões, não vêm todos, nem vêm todos de uma vez, mas que, que, os professores de todas as áreas, de todas as áreas disciplinares,	ESE 2 (P1)
uma maior ligação entre os departamentos	QST4A (P3)
nesta perspetiva considero que as TIC, nas suas inúmeras valências tecnológicas, podem ser mais um elemento interdisciplinar que pode elevar o projeto a um nível de maior excelência	NAR 9 (P4)

INDICADORES: **ENLAÇAR ASSOCIAÇÕES E ESTÍMULOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
portanto acaba-se por se transformar numa parceria e portanto é fácil que a câmara participe nesses eventos	ESE 1 (P2)
a outra por que permite às escolas, que são sempre organismos locais, com meios próprios de funcionar, participar de um ambiente, mais largo, ou de reflexão, ou de trabalho	ESE 2 (P1)
em objetos que se colocariam para completar a exposição – como os materiais do museu.	NAR 2 (AM1)
institucionalmente, ele depois é muito apoiado, muito desenvolvido na altura, da, das comemorações dos descobrimentos	ESE 2 (P1)
uma vez que, tirando em 86, umas experiências a nível do ministério do ambiente, em colaboração com o ministério da educação, para defesa da floresta e de... de alguns propósitos ambientais, tratados transversalmente,	ESE 2 (P1)
foi de fato com a comemoração, dos, dos descobrimentos, que começa no início dos anos 90, que institucionalmente aparecem projetos que dão apoio e enquadramento institucional e apoio científico	ESE 2 (P1)
apoio, em dinheiro, apoio em horas, e deram realmente um impacto grande, também com alguma literatura e com alguma experiência a nível internacional, sobretudo anglo-saxónica	ESE 2 (P1)
e que deram assim um impulso grande, ... às escolas que naturalmente quiseram aproveitar, essa, essa oportunidade	ESE 2 (P2)
registou-se uma revitalização, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto, uma valorização do ponto de vista teórico, e alguma revalorização do ponto de vista prático e de apoio às escolas, de algum, algumas linhas de trabalho,	ESE 2 (P1)
algumas aproveitaram essa, eu penso que foi o que talvez aconteceu, na, nesta escola onde já há muitos anos	ESE 2 (P1)
algumas aproveitaram, se quisermos, essa, essa tendência crescente, de, de abertura à comunidade, de compreensão, mais holística	ESE 2 (P1)
como sejam, o Ciência Viva, como, naturalmente o Plano Nacional de Leitura, com todas, as, naturalmente, com todas as deficiências que tenha, pôs as pessoas a falar do assunto e deu algum impulso às escolas	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **9.3 MAIOR PROFUNDIDADE EM SALA DE AULA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
torná-lo mais minucioso, passar a nível mais profundo no terreno a nível de sala	QST4A (P3)
portanto ela não se faz para distrair para aligeirar, para suavizar, para fazer esquecer os currículos	ESE 2 (P1)
que ele precisa de um aprofundamento para chegar a compreensões que de outro modo não teria, não é?	ESE 2 (P1)
que permitam que eles percebam, que cada área à sua maneira, contribui para, essa, esse entendimento, e para os fazer crescer, e ser pessoas mais conhecedoras de si e dos outros, acho eu	ESE 2 (P1)
mas justamente para os trabalhar de uma maneira mais profunda, mais eficaz, e transversal quanto possível	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **9.4 AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DAS ATIVIDADES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
com um controlo ou avaliação de resultados conjunto.	QST4A (P3)
acho muito relevante é precisamente a vivência que os miúdos fazem destas participações que não ficam propriamente registadas, ou não tem ficado	ESE 1 (P2)
ultimamente houve uma colega que se preocupou com esse aspeto e, que me parece muito relevante, era um papel, era uma abordagem que estava um bocadinho descurada e que é muito relevante	ESE 1 (P2)
digamos que a nossa falha ou o nosso <i>handicap</i> , a nossa dificuldade, tem sido digamos, fazer estudos sistemáticos que permitam aferir da transferência, entre estas participações, a qualidade destas participações e os seus reflexos nos resultados académicos finais	ESE 2 (P1)
mais sistemático, mais crítico, sobre as suas práticas, e que me parece naturalmente com certeza, que depois será devolvido, não é, e tem um papel creio eu que muito precioso	ESE 1 (P2)
mas também em fazer com que as coisas passem depois a patamares novos, em que se tirem, se tirem conclusões, se reflita, e se possa avançar para outras áreas	ESE 1 (P2)
esboço de maior criatividade, a efetuar-se de uma forma mais rigorosa	QST4A (P3)
e eu espero muito que, que os anos que aí veem sejam de grande rigor do ponto de vista, de cada uma das áreas científicas, evidentemente, porque não pode deixar de ser assim,	ESE 2 (P1)

CATEGORIA 10 - ASPETOS QUE DIFICULTAM O DESENVOLVIMENTO DO PROJETOSUBCATEGORIA | **10.1 PREPARAÇÃO DE ATIVIDADES PARA UM PÚBLICO DIVERSIFICADO**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
isto dificulta um bocadinho às vezes é mais fácil quando naturalmente é mais direcionado, mas para todos graus de ensino	ESE 2 (P1)
um outro, agora difícil, foi uma turma de eletricidade, que se mostravam menos interessados, pelo que era necessário procurar informações para lhes dar mais direcionados com a sua área, para lhes cativar o interesse	NAR 2 (AM1)
à chegada era grande a azáfama na estação para organizar os 489 viajantes, entre jovens estudantes e adultos	NAR 1 (J1)
também algumas turmas poderão ter contribuído para uma maior dificuldade na apresentação, e consoante cada pessoa, as dificuldades variam	NAR 2 (AM1)
e como estávamos numa conferência, pensada ao pormenor, tínhamos à nossa espera biscoitos Suspiros e o chá Vento do Sul	NAR 8 (PP1)
eu e mais duas colegas apresentámos os nossos poemas, mas devo dizer que ninguém prestou atenção pois estavam “ocupados” a jantar	NAR 6 (AM3)

SUBCATEGORIA | **10.2 BASILARES DESADEQUADOS**INDICADORES: **ESCOLA DESATUALIZADA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
apesar das limitações da escola que temos, que ainda não saiu do século XIX	QST4A (P3)
o tempo disponível para a sua construção é curto e os recursos disponíveis não permitiram elaborar produtos tecnológicos de maior qualidade	NAR 9 (P4)
a orgânica de escola é um entrave para a realização do trabalho interdisciplinar	QST4A (P3)

INDICADORES: **TEMPOS, ESPAÇOS E ALUNOS NÃO COMPARTILHADOS**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
maior intervenção no trabalho em sala de aula dificultado pela forma pela estruturação letiva	QST4A (P3)
dificuldades de planificação por haver desajustamento entre os calendários das verbas recebidas e as atividades a planear ao longo de todo o ano letivo	QST4B (P5)
é uma limitação se as pessoas não tiverem os mesmos alunos, porque dificulta em termos práticos a realização das atividades mas alçam-se menos alunos	ESE 1 (P2)
e digo isto pelo seguinte: se as pessoas tiverem os mesmos alunos pode ser feito um aprofundamento maior dos vários temas que forem tratados, mas alçam-se menos alunos	ESE 1 (P2)
é lógico que facilita haver espaços e tempos comuns, mas não é um obstáculo se houver vontade para e se acreditarmos na interdisciplinaridade	ESE 1 (P2)
se for como tem sido neste último ano, vários alunos de várias turmas o aprofundamento que se pode fazer é menor, mas ele é espalhado por mais alunos, portanto se é uma vantagem ou um handicap, depois depende de como possa ser visto e abordado	ESE 1 (P2)
as reuniões de grupo deveriam estar numa 2ª linha, sendo à cabeça as mais importantes as que tem os vários professores associados aos vários currículos das turmas	QST4A (P3)
os horários já têm marcadas as horas que estão destinadas ao projeto um tempo, um bloco, que eu não tive	ESE 1 (P2)

INDICADORES: **PARTICIPAÇÃO PONTUAL DE PROFESSORES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
não acompanhei o processo de planeamento e, por isso, muitas vezes foi difícil perceber o espírito do projeto, as suas diversas áreas de abrangência, as disciplinas envolvidas, a dinâmica das turmas que nele participam, etc	NAR 9 (P4)
e portanto nesse sentido vejo mal que se faça um trabalho qualquer das ciências e depois se convoquem as artes porque dá jeito que eles façam apenas o cartaz, não é	ESE 2 (P1)
é fundamental que as tecnologias da informação deixem de estar ao nível de uma mera intervenção pontual, passando a integrar, desde o início da conceção do projeto	NAR 9 (P4)

SUBCATEGORIA | **10.3 A RESISTÊNCIA DOS PROFESSORES**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
falta de diálogo /comunicação	QST4B (P5)
esta parte nem sempre funciona muito bem porque institucionalmente se perde tempo com coisas de somenos em lugar de se investir em concentração naquilo que verdadeiramente interessa	QST4A (P3)
falta de conhecimento e interesse das atividades do projeto por parte de alguns professores	QST4B (P5)
e malogros que se seguiram talvez nos anos 80, a de ver a interdisciplinaridade como uma coisa que aligeira	ESE 2 (P1)
e se faz às quartas-feiras ou de vez em quando, porque as disciplinas são pesadas, e que no fundo, não levam o aluno, não o levam mais longe não é	ESE 2 (P1)

SUBCATEGORIA | **10.4 CONDIÇÕES EXTERIORES**INDICADORES: **A CRISE**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
um dos perigos, da, creio eu, da contemporaneidade, e destas épocas de, em que a palavra crise, e a palavra... medo, este receio do futuro, é esta falta de perspetiva	ESE2 (P1)
e não sei se, estes, espero bem, que este fechamento a estes receios não nos levem a um fechamento,	ESE2 (P1)
que tolde na escola essa capacidade do jovem não apenas ler, adquirir conhecimentos, mas pensar pela sua própria cabeça, ver as coisas, ver onde elas não estavam, por outro lado, há um património e a escola se falha essas duas funções, falha todas	ESE2 (P1)
um dos perigos que tem é justamente tirar às pessoas e tirar às sociedades, aquilo que em todas as alturas difíceis, que estão atestadas da história da humanidade, mais as fez para a frente, não é? que é a criatividade	ESE 2 (P1)
também me parece, crescentemente que com a agressividade natural que estes tempos de dificuldades, normalmente favorecem, essa agressividade tem de ser minorada, e pode ser minorada, para evitar que se encontrem culpados	ESE 2 (P1)

INDICADORES: **OSCILAÇÕES POR PARTE DA TUTELA**

UNIDADES DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO
tem havido muitas derivas desde os anos 80, ora se apoia, ora se desapoia, ora se acha que é preciso é dar mais força nos conteúdos e que estas questões são secundária	ESE 2 (P1)
pois cá temos justamente, dentro daquelas derivas institucionais, portanto o sistema tem dado respostas diferentes, em diferentes períodos	ESE 2 (P1)
depois de uma fase de grande apagamento no final dos anos 90, início dos anos... deste século já, de um certo apagamento em termos dos apoios institucionais às escolas	ESE 2 (P1)
e mesmo quando os apoios institucionais fraquejaram, digamos mantiveram a dinâmica, e, e outras perderam-se naturalmente, foi basicamente isto.	ESE 2 (P1)
acontece muitas vezes institucionalmente criarem-se grupos de trabalho, criarem-se comissões que investem bastante dinheiro, saber, investigação, conhecimento, durante às vezes largos anos e depois são deixadas cair	ESE 2 (P1)
aconteceu com a comissão dos descobrimentos, espero que não venha acontecer com o Plano Nacional de Leitura ou com outros deste género, deixá-las cair muitas vezes por faltas de verbas obviamente	ESE 2 (P1)
mas deixá-las cair fazendo com que todo esse conhecimento acumulado, toda essa experiencia preciosa, desses docentes ou de outros profissionais se perca e portanto não possa depois ser aproveitado	ESE 2 (P1)

Apêndice 18. Narrativa 1 - Ação II: “Comboio de Leituras” (2010)
 Jornal Gazeta das Caldas - Edição de 21 de maio de 2010
 Natacha Narciso - **J1**

<http://www.gazetacaldas.com/1253/viagem-cultural-trouxe-500-pessoas-de-comboio-de-torres-vedras-as-caldas-da-rainha>

Viagem cultural trouxe 500 pessoas de comboio de Torres Vedras às Caldas da Rainha

Foi um sucesso a iniciativa de uma escola de Torres Vedras em organizar uma viagem cultural de comboio entre aquela cidade e as Caldas da Rainha.

No passado dia 5 de Maio foram cerca de 500 pessoas que desembarcaram nas Caldas, após uma viagem em que ouviram histórias e poesia sobre carris. Nas Caldas ficaram a conhecer uma cidade desconhecida para a maioria. Tudo começou às 10h00 na estação de Torres com a inauguração de “Ler nas Entrelinhas”, uma exposição de fotografia associada ao Plano Nacional de Leitura. Às 11h46 partiu o comboio para as Caldas numa viagem que durou 33 minutos.



À chegada era grande a azáfama na estação para organizar os 489 viajantes, entre jovens estudantes e adultos. Durante a viagem contaram-se histórias e leram-se poesias, ofereceram-se livros e realizaram-se diários gráficos, fotografias e reportagens. A viagem foi animada por músicos da Escola de Jazz de Torres Vedras e dos grupos Rimbombar e Som da Malta.

Ao longo do percurso foram também entoadas canções populares pelo Clube Sénior de Dois Portos e de Sobreiro Curvo.

Já na estação caldense foi inaugurada a segunda edição da exposição do concurso de fotografia “Ando a Ler – Ler nas Entrelinhas” e ouviram-se os discursos dos vereadores da Educação e da Cultura das Caldas da Rainha e de Torres Vedras, respetivamente. Também usaram da palavra os representantes da ministra da Educação, do Plano Nacional da Leitura, da CP e da Refer. A presidente do PH, Isabel Xavier, deu a conhecer à comitiva a importância que o comboio teve no desenvolvimento da então vila das Caldas desde os finais do séc. XIX. O almoço-convívio decorreu no Parque D. Carlos I e foram efetuadas visitas ao património da cidade.

Por fim, pelas 17h40, o Comboio de Leituras, regressou a Torres Vedras. Em rigor, não se tratou de um comboio especial, tendo a ida e a volta decorrido em composições do horário normal, apenas reforçadas no número de carruagens para fazer face a este inusitado número de passageiros.

“Esta iniciativa deu um acréscimo de confiança à capacidade de organização das escolas e dos jovens”, disse Noémia Santos, a professora de Torres Vedras que teve a ideia de organizar a viagem, tendo referido que para alguns alunos esta foi a primeira vez que andaram de comboio. A docente disse que as Caldas “foi uma surpresa” para muito jovens e adultos participantes “que não conheciam os espaços e a história da localidade”.

CP e Refer disponíveis para mais iniciativas

Noémia Santos disse ainda que, na sequência desta iniciativa, a Refer comprometeu-se “em dar um novo arranjo à estação de Torres Vedras que está mesmo a precisar de uma intervenção”. Por outro lado, tanto a CP como a Refer mostraram-se disponíveis para realizar mais iniciativas deste tipo.

“Há interesse em que esta ligação entre as duas cidades não se perca”, comentou a organizadora. Esta viagem cultural veio ainda provar que mesmo em momentos de crise, “instituições e empresas podem unir-se para realizar iniciativas”, rematou. Para Maria João Veiga, autora do livro “24 – Hora a Hora”, a iniciativa não poderia ter corrido melhor. “O que mais gostei foi da viagem de comboio e da possibilidade de confraternizar com pessoas que, como eu, leem, escrevem e vivem nesta região”. Sérgio Silva, Ana Milagres e Ana Pinheiro, com idades entre os 15 e os 17 anos, gostaram sobretudo de visitar o Museu de José Malhoa e acharam interessante uma viagem de comboio com propósitos culturais.

Por seu lado Catarina Luís, de 15 anos, achou muito divertido andar de barco no lago do Parque. Do Museu de José Malhoa apreciou a obra cerâmica em tamanho natural “A Paixão de Cristo”, de Bordalo Pinheiro. Todos gostariam de repetir a experiência.

Apêndice 19. Narrativa 2 - Ação III: “A Outra Metade da Ciência”. Reflexão da aluna monitora AM1 (2011) Fonte: DB, APF

Composta por 15 cartazes - produzidos pela União Europeia e exposta na Expo 98 - mais um, construído pela turma.

O objetivo desta exposição é desmistificar a presença feminina à comunidade, muitas vezes ignorada, apagada ou desconhecida na formação de conhecimento e mentalidades, envolvendo assim não só conceitos científicos, como também éticos, filosóficos, históricos, socioculturais e políticos.

Na 5ª feira da semana anterior à da dinamização da exposição, procedeu-se à sugestão de locais onde apresentar, à delimitação dos primeiros traços da disposição da exposição, à finalização da discussão do conteúdo do 16º cartaz – que se decidiu que enfocaria a realidade portuguesa atual – e em objetos que se colocariam para completar a exposição – como os materiais do museu. Ficou decidido que se faria a exposição no átrio da câmara municipal, depois de termos sabido que o átrio da escola estava já ocupado na semana seguinte.

Foi feito nesse mesmo dia um pedido à Câmara Municipal para o espaço referido, que foi recusado, pelo que ficou assente que se realizaria na sala 14 da Escola, a par com a requisição dos materiais no Museu da Cidade de Torres Vedras, que levantaríamos no dia seguinte.

Para a primeira semana, as principais tarefas realizadas foram a seleção de dados estatísticos atualizados; a realização de um novo PowerPoint, que ficou imperfeito por falta de tempo para o terminar, assim como a aquisição do cone truncado. A C. e o Á. requisitaram o material do museu e enviaram um *e-mail* de reserva do espaço da câmara municipal, que acabou por ser recusado.

Na segunda-feira, 7 de Fevereiro, iniciou-se a montagem da exposição às 12h00, tendo sido agendadas as primeiras apresentações para as 14h00. No entanto, verificou-se alguma falta de organização da preparação da exposição, visto que às 12h00 o projetor não estava reservado, para além de que faltava algum material necessário e o PowerPoint, em substituição ao da turma do 10º C se encontrava muito denso. Isto gerou alguma confusão e as tarefas acumularam-se, fazendo que apenas precisamente às 14h00 tivéssemos conseguido ter o local pronto para os visitantes.

De referir que ao longo da semana a exposição foi sendo completada e melhorada com outros elementos, como por exemplo os inquéritos, o modelo da molécula de trióxido de enxofre e o melhoramento do PowerPoint, a acrescentar materiais aos que já estavam, como os livros, o banho-maria, os objetos cedidos pelo Museu e o cone truncado. No entanto, alguns dos elementos desta exposição ficaram como tinham sido construídos inicialmente, sem alterações, como é o caso da caixa de sugestões.

De início não havia ainda um padrão de apresentação definido. Acabou por se estabelecer uma sequência temporal, começando com a visualização do PowerPoint, completando com os materiais relativos às eras presentes no mesmo – como o almofariz e pilão e o banho-maria. Depois deste, continuar-se ia pela sequência temporal, representada aliás na ordem dos cartazes, e completando-se quando havia algo em falta. Para além disto, era essencial que o orador não fala-se sobre o conteúdo dos cartazes, mas acrescentasse informação que considerasse importante.

Quando chegavam, os visitantes deixavam as mochilas a um canto e sentavam-se para visualizarem o PowerPoint e, depois, conforme o número de pessoas, podiam acompanhar do local onde estavam sentados ou levantavam-se e acompanhavam.

No total, a atividade era de 45 minutos, incluindo as apresentações iniciais, a dinamização e o tempo das perguntas, apesar de por vezes, devido ao interesse das pessoas, este tempo ser excedido.

Nalgumas alturas, a apresentação não era feita apenas por elementos da nossa

turma, o 12º B, mas também era auxiliada por elementos da turma 10º C. Foi também realizada uma apresentação, pela maioria dos elementos da turma, à diretora da Escola.

As primeiras exposições orais foram decerto as mais difíceis para todos, por serem uma novidade e haver pouca prática. Surgiram, portanto, na maioria, alguns erros, que alguns sucederam em corrigir, mas outros continuaram. Nomeadamente, ao nível do PowerPoint, a primeira apresentação foi maçuda, pelo que nas seguintes se tratou se abreviar a informação o mais possível, para cativar mais a audiência.

Foi principalmente na segunda-feira que os maiores erros a nível científico e de postura apareceram, provavelmente devido ao nervosismo não só por ser a primeira vez como também devido ao *stress* da montagem precipitada; de acrescentar que foi também neste dia que as pessoas se agarravam mais aos cartazes, e a partir daí a maioria foi capaz de se libertar.

Por estas razões, no fim de cada apresentação, os professores presentes, e mesmo alunos que presidiram a esta, davam a sua opinião sobre como tinha decorrido, para que cada um pudesse sempre evoluir.

Também os inquéritos realizados no final de cada apresentação, depois de analisados, servirão para melhorar a performance de cada um.

O público, em geral, mostrava-se recetivo, atento e em alguns casos bastante interessado até – isto relativamente às exposições orais em que estive presente, quer como orador ou espectador. Como é óbvio, havia nuances, alguns grupos eram mais sossegados, outros mais inquietos, outros mais curiosos, outros menos, mas as apresentações decorreram sempre sem percalços.

De referir um grupo extremamente interessado e para o qual deu muito gosto apresentar, que foi o turno da noite de 3ª-feira. Um outro, agora difícil, foi uma turma de eletricidade, que se mostravam menos interessados, pelo que era necessário procurar informações para lhes dar mais direcionados com a sua área, para lhes cativar o interesse.

Como foi já referido, as principais dificuldades concentraram-se no início. Também algumas turmas poderão ter contribuído para uma maior dificuldade na apresentação, e consoante cada pessoa, as dificuldades variam.

Houve também um caso em que durante uma apresentação, o computador que servia de suporte informático para apresentação de PowerPoint bloqueou duas vezes, o que fez com que o espaço em que era reiniciado tivesse de ser preenchido por outro locutor a dialogar com o público.

As apresentações estavam longe de serem mal conduzidas, - mas também longe de perfeitas – pois, na generalidade, quer com dificuldades oratórias ou não por parte do locutor, o público mostrava-se atento e interessado – e quando não se comportava devidamente era chamado à atenção – pelo que correram calmamente.

O *feedback* com que a turma ficou dos presentes foi também de que tinham gostado, achavam o tema apelativo e que a imagem que passava não era uma de desorganização. Afinal, as apresentações decorreram normalmente.

Em relação a mim, a início sentia-me muito insegura e as primeiras apresentações foram um desastre total, pois fiz alguns erros, dos quais me apercebi na altura, mas já depois de os pronunciar. Ainda assim, à medida que o tempo ia avançando, senti que ia evoluindo, a par com o facto de que tentei arranjar mais informação, e mais precisa, para poder melhorar as minhas apresentações.

Em suma, verificou-se uma evolução positiva das atividades da primeira semana de dinamizações para a segunda.

Apêndice 20. Narrativa 3 - Ação IV: “Sabores de cada saber” (2011) Jornal Badaladas - Edição de 15 de abril de 2011, pág.4. Ana Alcântara (J2)



Projeto da Escola X foi um sucesso

Alunos animaram comércio tradicional

Cerca de três dezenas de estabelecimentos comerciais da cidade de Torres Vedras aderiram ao projeto “Sabores de cada saber”, promovido pela X”. Foi com satisfação que a equipa coordenadora do projeto falou da boa receptividade do comércio tradicional que abriu as portas aos livros, às leituras, às sessões de autógrafos e à declamação de poesia. Os estabelecimentos aderentes estiveram identificados a partir de um pequeno apontamento nas montras, relacionado com livros, jornais ou revistas condizentes com o ramo profissional.

Durante os dias seis e sete deste mês, a comunidade escolar misturou-se com a população local e realizou maratonas de leitura, encontros com escritores, apresentou livros, promoveu rastreiros...

O projeto comunitário, interdisciplinar e intergeracional, pretendeu promover os livros, a leitura e o contributo dos vários saberes, associando-os à valorização do comércio enquanto património social, económico e cultural do concelho.

As ações desenvolvidas envolveram a participação de cerca de 1 500 pessoas, entre, alunos, seniores e população em geral.

Foram vários os “palcos de atuação”. Decorreu, pela terceira vez, uma maratona de leitura nos cafés e livrarias do centro da cidade e no mercado. O escritor e jornalista Tiago Salazar veio participar num colóquio sobre “A viagem enquanto aprendizagem”. Também a escritora Maria João Veiga enriqueceu o projeto com a apresentação de seu novo livro “Consentidos”.

Houve uma prova de vinhos com leitura de textos à mistura, que contou com a colaboração do enólogo Miguel Móteo, da Câmara de Provadores de Torres Vedras.

No mercado Municipal realizou-se uma ação de prevenção e rastreio do Programa de Prevenção e Educação para a Saúde (PPES), que contou de medições de tensão arterial, pulsação e diabetes.

Na praça em frete ao mercado decorreu também uma ação comunitária com atividade física para seniores.

No centro da cidade, na praça da República, foi montado o planetário, que durante várias horas recebeu visitas de grupos até 25 pessoas.

Isabel Morgado, especialista em Literatura Oral e Tradicional foi a convidada especial para uma sessão sobre “Viagens ao Imaginário”, que decorreu num dos cafés da cidade.

O grupo Ribombar, da Escola Padre Vítor Melícias também participou na animação das ruas.

As atividades noturnas superaram todas as expectativas da organização. Foram muitos os torrienses que quiseram “Ouvir histórias roubadas às estrelas”. O público era convidado a sentar-se, ao redor de um cadeirão e de uma arca cheia de noturnos segredos, a ouvir os contadores de histórias (miúdos e mais graúdos) escritas ou adaptadas para o evento.

O professor Máximo Ferreira, do Centro Ciência Viva de Constância, foi orador convidado para uma palestra sobre “Roubar Histórias às Estrelas”.

Entretanto, também integrado no projeto, encontra-se a decorrer, até ao final do mês, um concurso de escrita “Ler é ver o mundo com outros olhos”, patrocinado pela loja *Opticália*, em Torres Vedras. É dirigido a todos os jovens matriculados em qualquer escola do concelho. Quem conseguir fazer o melhor texto sobre ler e leitura habilita-se a ganhar um vale no valor de 100 euros para a compra de uns óculos de sol.

De referir que toda esta “panóplia” de atividades contou com vários parceiros e apoios, nomeadamente: do projeto aLer+, do Plano Nacional de Leitura, da Câmara Municipal Local, da Biblioteca Municipal, do Programa Nacional, de Promoção e Educação para a Saúde, do Centro de Novas Oportunidades, do Programa Desporto Escolar, do Centro Ciência Viva de Constância, dos Departamentos de Línguas, Ciências Experimentais, Expressões e Ciências Sociais e Humanas da escola organizadora, da Escola Padre Vítor Melícias, do Centro de Astronomia da Universidade do Porto e da Escola Prática.

Apêndice 21. Narrativa 4 - Ação V: “Entre o Sono e o Sonho” - Palestras (2012) - “Ler o meu sono”- Reflexão da aluna participante AP1

Reflexão realizada após a palestra no dia 25/01/2012, e publicada na Revista “*Nogueira em revista*”, Junho de 2012, p.14

Ler o meu sono

“Esta palestra foi muito importante para mim. Fez-me perceber o quão fundamental é dormir e descansar para podermos recarregar energias. Aprendi que durante a noite acontecem diversas coisas e que nós nem damos por isso. Há horas em que estamos mais despertos, até podemos acordar, e outras em que temos um sono tão profundo que é onde acontecem os sonhos. É muito importante para todas as crianças e adolescentes dormirem, no mínimo, oito horas, pois os seus cérebros ainda se estão a formar. E é importante dormirmos para uma melhor aprendizagem, uma melhor memória, de modo a gravarmos todos os momentos da nossa vida.

O doutor Filipe Silva mostrou-me que o meu sono nem sempre é como deve ser.

Às vezes deito-me tarde e, tendo de me levantar antes das sete da manhã, fico cansada e noto diferença na minha postura durante o dia.

Achei interessante o estudo que fizeram nos Estados Unidos; nas escolas de lá, como sabiam que os alunos se deitavam tarde, adiaram também o horário do início das aulas. Concluíram que se os alunos se levantassem mais tarde, teriam melhor aproveitamento no seu dia-a-dia escolar.

Dormir faz bem, física e mentalmente. Se dormirmos melhor, viveremos melhor.”

Apêndice 22. Narrativa 5 - Ação VI: “Entre o Sono e o Sonho”- Ressonhar com os Pequenin@s (2013). Reflexão da aluna monitora AM2

Reflexão publicada na Revista “*Nogueira em revista*”, Junho de 2013, p.6

“O conhecimento só se torna imprescindível e recompensador quando é compartilhado”

“O Projeto *Dormir + para Ler Melhor*, tem como objetivo consciencializar para a importância do sono no desenvolvimento das competências leitoras, na capacidade de aprendizagem e no sucesso escolar.

A minha primeira participação no projeto *Dormir + para Ler Melhor*, teve lugar no dia 25 de janeiro de 2012, numa palestra intitulada “Ler o meu sono” cujo orador era o Dr. Filipe Silva (neuropediatra, com subespecialização em pediatria do desenvolvimento). Mais tarde em março dado o interesse pelo tema, tomei a iniciativa de participar noutra conferência integrada na semana científica e literária mas desta vez com a Dra. Áurea de Ataíde (Ex-aluna da nossa escola e atualmente especialista em psiquiatria da Infância e Adolescência).

Qualquer das conferências era aberta à participação dos Pais e Encarregados de Educação, tendo a minha mãe participado também em ambas.

Em resultado da minha participação nas diversas ações realizadas acerca da temática do sono, realizei uma exposição à turma no âmbito da disciplina de Psicologia B (ano letivo de 2011-2012) e, mais recentemente uma apresentação a Encarregados de Educação e Professores da Escola Básica Nº1, de Torres Vedras, numa sessão com a Professora Dra. Rebelo Pinto, no âmbito do projeto “*Ressonhar com os Pequenin@s*”. Aí fiz uma síntese dos conhecimentos adquiridos acerca da importância do sono nas nossas vidas.

Por fim, gostava de realçar o interesse e disponibilidade dos nossos convidados em dar o seu contributo para um projeto tão relevante e, sobretudo, dar aos meus parabéns a todos os envolvidos no projeto.

Apêndice 23. Narrativa 6 - Ação VII: “Entre o Sono e o Sonho” – Sonho no parque (2014) - Reflexão da aluna monitora AM3

“No dia 23 de maio realizámos com a ajuda de professores, a atividade – “Um Sonho no Parque”. Para a realização das atividades fomos divididos em grupos, uns de dois monitores, outros de três, outros de quatro.

Foi atribuído a cada grupo de monitores um grupo de meninos e meninas e fomos responsáveis por eles até ao fim de todas as atividades. Tínhamos como função guiar e ajudar os meninos na realização das atividades.

A primeira atividade realizada naquele espaço foi uma espécie de “apresentação”. Todos se apresentaram como sendo uma personagem de um livro que tinham lido e gostado. Depois dessa apresentação aos pais, aos monitores e aos professores, as famílias foram jantar na parte de fora do estabelecimento.

Enquanto jantavam numa tenda própria que havia sido montada vários monitores foram citar poemas, todos eles relacionados com as Ciências Físico Químicas. Eu e mais duas colegas apresentámos os nossos poemas, mas devo dizer que ninguém prestou atenção pois estavam “ocupados” a jantar...

Após o jantar os monitores voltaram a estar reunidos com o seu grupo de meninos.

A atividade que de seguida desenvolveram foi a construção de objetos de observação no Espaço: o Astrolábio e o Relógio de Sol. A atividade foi executada com a ajuda de vários monitores que iam dando indicações aos meninos de como construir tais objetos.

De seguida fomos para a sala ao lado, a sala dos computadores. Aí realizaram-se jogos no computador em relação ao Sono e também um jogo de perguntas e respostas sobre o Espaço.

Depois dessa atividade fomos para o Planetário. Posso dizer que os meninos adoraram ver as constelações que formavam os Signos, a Terra e a Lua.

Por fim, a última atividade foi o *Peddy Paper*. Esta atividade realizou-se fora do edifício e como já era de noite, os meninos foram sempre acompanhados pelos monitores. Eu não posso falar muito dessa experiência pois não estive presente, mas pelo que os meus colegas me contaram tenho a certeza que os meninos adoraram o *Peddy Paper* !!!

A minha atividade preferida foi sem dúvida o Planetário! Achei muito interessante, pois desta forma temos uma maneira diferente de “Observar o Espaço” o que fascina as crianças.

Um dos meus maiores receios foi pensar que os meninos poderiam não gostar de mim como monitora e das atividades que lhes apresentava. No entanto ao longo do projeto verifiquei que nada disto aconteceu, tendo ficado muito contente. Devo dizer que os meninos adoraram todas as atividades e que aprenderam bastante com cada uma delas e os pais gostaram de ver os seus filhos a desenvolverem estas atividades de aprendizagem.

Afinal, aprender também pode ser divertido !!!”

Apêndice 24. Narrativa 7 - Ação VII: “Entre o Sono e o Sonho” – Sonho no parque (2014) - Reflexão da aluna monitora AM4

“No dia 23 de maio, realizou-se a atividade “Um sonho no parque”, que começou por volta das 19:15, com a recepção aos participantes. Pais e filhos participaram e adoraram.

Foram formados grupos, com monitores e crianças e cada grupo tinha o nome de cada planeta.

Na sessão de abertura, tivemos duas peças de teatro: “Encantos” realizada por duas turmas da Escola básica T.V. (2ºA e o 3ºB) e de seguida, “Um chá maluco” com a turma 8ºA, da Escola Secundária Henriques Nogueira. As duas peças foram muito divertidas!

Por volta das 20:30, tivemos um piquenique, em que tivemos a oportunidade de dialogar com outras pessoas, também envolvidas nesta ação. Durante o piquenique, alguns monitores fizeram a leitura de poemas relacionados com astronomia.

Quando o piquenique acabou, tivemos várias Oficinas pedagógicas com diversas atividades, tanto para os grupos de crianças como para os pais, tais como: *Laboratorium*- onde se realizou a construção de relógios de sol e astrolábios; *Planetário*- onde deram a conhecer mais sobre o nosso Sistema Solar; *Peddy Paper*- realizou-se ao ar livre e toda a gente adorou; *Ateliê de criatividade*- onde poderiam fazer diversos jogos com a ajuda dos monitores.

Para as famílias, por volta das 21:00, houve mesa redonda sobre “O sono e a leitura”, de seguida a palestra com o Dr. Máximo Ferreira e por último uma observação do céu.

O público adorou a forma como os recebemos e as atividades que tínhamos para eles.

Na minha opinião, o que mais gostei foi de ser responsável pela dinamização das atividades dentro do *Laboratorium* e do *Planetário*, pois com estas atividades tive a oportunidade de aplicar os meus conhecimentos, adquiridos ao longo do ano, na disciplina de C.F.Q.

Quando estava no *Laboratorium*, senti-me um pouco nervosa quando vi o primeiro grupo de crianças com os seus monitores a chegarem, mas ao longo da noite, deixei de estar nervosa e correu tudo muito bem!

Tivemos também ajuda das professoras supervisoras.”

Apêndice 25. Narrativa 8 - Ação VII: “Histórias com vento” (2012) Comentário num blog (PP1)

<http://ilustradorataniaclimaco.blogspot.pt/2012/06/historias-com-vento-la-dentro.html>

Histórias com Vento lá dentro é das conferências que mais me marcaram até hoje. Inesquecível! Poética! Provocadora! Memorável!

Uma conferência pensada ao pormenor. Com uma generosidade de partilhas e convívios maravilhosos.

Jamais sentirei o Vento da mesma forma. Jamais o vento enamorará os meus cabelos e o meu rosto sem eu lhe retribuir.

Numa sala de vento brando onde eu ainda não sabia o furacão que esperava-me, ligaram-se duas ventoinhas que simulavam a sensação de vento acompanhadas do som de fundo do vento. Antes já a professora A. M. tinha-nos transportado com as suas palavras para as histórias do vento.

A conferencista P1 deu Voz ao Vento (esse assobio agradável alojou-se no meu ouvido).

Intervalámos porque era necessário respirar a ventania de ideias que já passeavam nas nossas cabeças. E como estávamos numa conferência, pensada ao pormenor, tínhamos à nossa espera biscoitos Suspiros e o chá Vento do Sul.

Seguiu-se a professora P6 que nos falou em Vivemos em pleno vento.

A ventania naquela altura da conferência já era grande, estávamos todos num pé-de-vento e por isso elaborámos e apresentámos propostas. A conferencista P2 terminou as nossas apresentações com um Sopro experimental.

Terminámos com a conferencista P1 numa visita ao Moinho. Terminámos com a promessa de reencontrarmo-nos, porque sabe tão bem partilhar e receber desta forma, porque sabe tão bem sentir o vento!

Muito obrigada à Fábrica das Histórias pela conferência, às conferencistas P6 e P2 pela partilha e um obrigado muito especial à conferencista P1 pela conferência, pela partilha e pelo maravilhoso convívio.

Apêndice 26. Narrativa 9 - Ação: Geral. Reflexão escrita sobre a sua participação no projeto (29/6/12). Reflexão professor P4

“ É minha percepção que o Entrelinhas é um projeto de excelência capaz de mobilizar a comunidade educativa e a comunidade envolvente.

Ao longo deste dois anos, retive, de forma particular, a sua importância na promoção da interdisciplinaridade e integração de várias áreas do saber (as ciências e a literatura).

Foi possível ver alunos e professores interagirem intensamente conseguindo efetivamente criar um verdadeiro espaço de educação para a cidadania.

Mesmo não estando totalmente envolvido no projeto percebi que possui uma dinâmica excelente, consubstanciada na experiência dos seus mentores, numa planificação rigorosa e numa boa organização.

Nesta perspetiva considero que as TIC, nas suas inúmeras valências tecnológicas, podem ser mais um elemento interdisciplinar que pode elevar o projeto a um nível de maior excelência.

É assim fundamental que as tecnologias da informação deixem de estar ao nível de uma mera intervenção pontual, passando a integrar, desde o início da conceção do projeto, um papel mais relevante, que passa não só por integrar uma ou outra atividade, mas também ter um papel mais efetivo na divulgação e projeção de todos os eventos.

No plano do trabalho desenvolvido, gostaria de referir que a minha participação no Entrelinhas, nestes últimos dois anos, foi meramente pontual.

Na realidade, não acompanhei o processo de planeamento e, por isso, muitas vezes foi difícil perceber o espírito do projeto, as suas diversas áreas de abrangência, as disciplinas envolvidas, a dinâmica das turmas que nele participam, etc.

Por isso, sinto que os trabalhos que desenvolvi talvez não tivessem atingido as expectativas dos mentores do projeto... Por outro lado, o tempo disponível para a sua construção é curto e os recursos disponíveis não permitiram elaborar produtos tecnológicos de maior qualidade. Apesar disso, considero que os trabalhos produzidos se enquadraram relativamente bem nas atividades para os quais foram direcionados.

Gostaria, por fim, de os trabalhos desenvolvidos: 1) criação de uma animação para dinamização de um espaço da atividade “Roubar histórias às estrelas”; 2) apoio técnico na produção de pequenos vídeos no âmbito de algumas atividades associadas à leitura e escrita; 3) criação de um “DVD interativo” de divulgação do projeto “Sabores de Cada Saber”; 4) criação de uma pequena plataforma web capaz de dinamizar a atividade intitulada “Reflexos” apresentada no stand do PNL, no evento Futurália.

De realçar que todos estes materiais foram, acima de tudo, elementos que ajudaram a implementar e dinamizar de forma mais interativa algumas atividades.

Em suma, a participação no projeto Entrelinhas, em termos pessoais, foi muito importante, apesar de pontual, por várias razões: 1) possibilitou uma maior integração pessoal na dinâmica da escola; 2) permitiu a participação e a contribuição pessoal em projetos multidisciplinares desenvolvidos nos últimos dois anos letivos; 3) permitiu o desenvolvimento de pequenos projetos tecnológicos importantes na dinâmica das atividades; 4) integrou as tecnologias de informação em projetos importantes para a dinâmica de uma escola que se quer moderna e em consonância com os tempos da sociedade de informação.”

Apêndice 27. Entrevista 1

Entrevista semiestruturada1- professora P2 (2012)

Entrevista semiestruturada1- professora P2 (2012) (26/07/2012, 12h 30min)

A entrevista foi realizada numa sala de trabalho com boa iluminação e bem climatizada, situada primeiro andar e não existia praticamente ninguém neste piso. Nesta altura ambas as professoras não tinham atividades marcadas na escola, neste dia, a única “atividade” era a entrevista, que durou 43 min e 25 s. Salienta-se que o horário e o local foram escolhidos pela entrevistada.

Hoje é dia 26 de julho de 2012, neste momento são... é meio dia e meio e tenho aqui comigo a professora C.... que aceitou participar...só um bocadinho estou a ver se está tudo a funcionar... que aceitou participar aqui no estudo dos projetos interdisciplinares. Começo por agradecer a amabilidade e a disponibilidade. Aah...Professora com é que é que tem sido o seu percurso profissional e académico? Assim um breve resumo. O que que tem feito?

Breve resumo tirei a licenciatura na faculdade de Ciências da universidade de Lisboa... ah... fui, fiz o estágio no Pedro Nunes e depois fiquei a lecionar na Escola Secundária José Cardoso Pires, em Stº António dos Cavaleiros onde me mantive durante...até aos últimos cinco anos, melhor assim, nunca fui lá efectiva fiquei primeiro destacada porque estava como orientadora de estágio pela faculdade de ciências, precisamente, e depois acabei por continuar lá por ter pertencido à direção...ah...no entretanto fiz o mestrado em ciências da educação na Universidade Católica e depois concorri então para a Henriques Nogueira onde estou desde os últimos cinco anos.

Sim senhora, aah... tem, pronto, um percurso bastante interessante e relevante, nesse... nessa sua experiência qual é que acha que deve o principal objetivo do ensino? Assim em termos globais.

Em termos globais, não necessariamente na Física ou Química?

Sim em termos globais, depois pode particularizar também para Física e Química.

O objetivo do... do ensino em termos globais, em termos especificamente académicos e científicos acho que é a introdução dos alunos naquilo que já é o conhecimento... que a humanidade foi adquirindo, portanto familiarizar os alunos com esse conhecimento nas várias áreas, isto do ponto de vista científico. Do ponto de vista da socialização, ah... e isto em função da minha experiência, porque, nas escolas por onde passei, tirando a do estágio, que permite ter esta comparação, porque a do estágio, essa uma escola de elite, as outras já não eram, e portanto permite-me perceber que se não for a escola, a introduzir algumas regras de socialização aos alunos também, a família pode não ter essa capacidade para dar ... ah... portanto acho que a escola também tem essa função de permitir, esse tipo de experiência aos alunos, de socialização, de experiências... aah...de sociedade. De como estar ... aah em diversas atividades que extravasem a sala de aula.

Aah, no seu conceito, quando estamos a pensar em termos de ensino, onde é que a interdisciplinaridade cabe? Como é que a concebe? Como é que... vê a questão da interdisciplinaridade?

A interdisciplinaridade cabe em todo o lado, assim haja vontade para ser feita. Como é que a vejo? Precisamente por achar que ela cabe em todo o lado vejo-a como... aah... ela for possível do ponto de vista de quem quiser fazê-lo, ela pode ser feita, penso eu, quer como um projeto a longo prazo em que participem várias disciplinas, aah...ao longo desse tempo, desse longo prazo, com atividades específicas, mas também, não havendo essa vontade, porque é preciso muita vontade e muito planeamento para que assim aconteça, mesmo em termos pontuais e ... e... e em situações de tempo mais curto ela também é possível porque há sempre coincidências e os programas permitem-nos essa gestão temporal dos conteúdos, portanto havendo

conhecimento dos programas, de cada.. de cada um dos colegas, de cada um dos conteúdos é sempre possível adaptar e... e transmitir os conteúdos aos alunos não como espartilhados, mas como fazendo parte de um saber, que obviamente tem de estar parcelar, porque senão seria incomportável, mas que tem pontos em comum, e que podem precisamente num determinado tempo, que pode ser maior ou menor, até é aqui que eu acho que...a... a interdisciplinaridade pode ser mais distinta em termos de projeto, de atividades que se possam fazer, mas ela é sempre viável, é preciso é que haja vontade para a fazer, como digo.

Então acha que a única... que o grande entrave é a questão da vontade?

Acho.

Por parte de quem?

Dos professores...

A questão do tempo, dos horários, da organização... acha que não pode...

Pode... mas voltamos, ao mesmo... ao mesmo ponto, se houver vontade, aliás nas últimas, aah... nas últimas experiências que tive sobre trabalhos, interdisciplinari... interdisciplinares, desculpa, eu não tinha tempos comuns, com nenhuma das minhas colegas, nem alunos comuns e o trabalho pôde, pôde ser feito e... aliás, neste último ano, nenhuma das parceiras do projeto tinha tempos comuns, nem alunos comuns e o projeto fez-se de igual forma. Nos anos anteriores havia essa possibilidade e, claro facilitou o trabalho e ele decorreu de uma forma muito mais orgânica e ... e fácil, mas não é imperativo, desde que haja vontade, pode ser menos, aah... útil, do ponto de vista em que fica mais... mais pontual a intervenção a intervenção que se possa fazer, mas essa intervenção depois pode ser duplicada e multiplicada noutro tipo de atividades, portanto, aah... é lógico que facilita haver espaços e tempos comuns, mas não é uma...aah... um obstáculo se houver vontade para... para...e se acreditarmos na interdisciplinaridade.

Estava-me a falar do projeto... está a falar do ler nas entrelinhas?

Ler nas entrelinhas exatamente.

Quais são os propósitos desse projeto?

...Aah...

Assim em termos globais... Assim... para si como principal propósito...

Para mim, como principal propósito passa muito precisamente pelo não espartilhamento dos cientistas de um lado e... e os escritores do outro lado, fazer passar essa mensagem aos alunos, de que as duas vivências são, podem ser comuns às mesmas pessoas, não é obrigatório que os cientistas vivam num, num mundo, numa cave a fazer experiências com os cabelos no ar e nem é obrigatório que os escritores tenham sempre aquele ar contemplativo em frente ao mar a pensar em... nas,... portanto as duas possibilidades são, são... podem ser comuns à mesma pessoa, quer do ponto de vista de quem faz, quer do ponto de vista de quem a utiliza como serão nesta fase os nossos alunos, mas dar-lhe essa abertura de que eles poderão ser um dia cientistas que escrevem ou escritores que investigam e... e no fundo, eu acho, eu o projeto passa muito por despertar nos alunos a vontade de pela leitura anteverem outros mundos e que esses mundos no caso do projeto aqui, como tem essa dualidade da ciência e da literatura, desses mundos passarem por esta comunhão de vivências.

Falou-me em alunos, portanto de... abrir, portanto, os horizontes para esta.. para que estes dois mundos até se podem complementar. Aah... Como é que eles estão no projeto? Como é que eles participam? De que forma é que participam no projeto?

De que forma? Como é que participam no projeto? Como são levados são levados às atividades?

Ao falar das atividades, portanto... tem um projeto não é? Tem atividades...

Exato...

Quem é que desenvolve essas atividades? Qual é o papel dos alunos nessas atividades?

As atividades de uma forma geral são planeadas no início em termos globais, há uma estratégia que é planeada no início do ano, melhor dizendo assim, aah... e para a qual se pensam algumas atividades... essas atividades são sempre pensadas com a intervenção dos alunos e normalmente são eles que tem uma intervenção mais física depois nessas atividades.

Normalmente, por aquilo que é a minha experiência, no início do projeto e das atividades os alunos são familiarizados com o mesmo, conhecem os seus propósitos, aquilo que se pretende, quais são as atividades que vão ser desenvolvidas e são avisados que participam no projeto (ah!ah!) ... Mas eles não ficam chocados com essa "notificação", até... normalmente a adesão dos miúdos é muito boa, portanto, eles acham que essas atividades lhes trazem, outros, outras experiências e eles participam de bom agrado e essa... essa participação, vai sendo... a vontade de participação vai sendo cada vez maior à medida que o projeto decorrendo, portanto no princípio, nas primeiras atividades há algum receio, alguma vergonha, a exposição pública deixa-os um pouquinho intimidados, mas à medida que o ano decorre e que as atividades vão sendo feitas, depois começamos a ter o problema oposto que é já estarmos a precisar de menos alunos e termos mais alunos a quererem participar, do que aqueles que depois realmente são necessários para as atividades.

Acho que por aí, os miúdos são... aderem muito facilmente e participam com grande qualidade.

Uma atividade que tenha sido assim MARCANTE. Que queira referir... e que envolvesse alunos...

Hum, hum... Aah... Atividades marcantes... Eu acho que há uma atividade que a escola, tem vindo a desenvolver uma, é uma atividade na medida em que se refere a... falta-me a palavra... são atividades em que os alunos estão em espaços públicos a fazer algumas experiências...

Como monitores? Como dinamizadores?

Como monitores exatamente, e estão a fazê-lo num espaço público e as pessoas são convidadas, as pessoas extras - a restante comunidade - são convidadas a participar, e os alunos do projetos são os monitores dessas atividades. Aah, acho essa atividade muito interessante porque deixa os miúdos precisamente, numa, num papel de responsabilidade, realizando atividades, aah, laboratoriais, que extravasam a sala de aula, como eu dizia há pouco, aah, e atividades essas que se relacionam com aquilo que for o tema específico de cada ano, de cada projeto, essa eu acho que é uma atividade muito relevante pela continuidade inclusive que ela tem tido e pela adaptabilidade e flexibilidade que se consegue implementar... e os alunos aí têm sempre demonstrado uma responsabilidade e sentido profissional relevante.

Este ano também houve uma outra atividade, que, que me parece relevante, que foi na Futurália. Em que os alunos fizeram algumas experiências que relacionavam os espelhos, portanto, a Ótica e a Literatura, e que englobou alunos muito distintos de áreas muito diversas: tínhamos alunos do básico, do regular, dos currículos alternativos e do secundário. E o entrosamento entre eles foi ótimo e o entrosamento deles com as pessoas que estavam na Futurália foi ótimo... e essa também me parece que tenha sido uma atividade bastante importante.

O que é que resulta assim em concreto dessas atividades? Assim se tivesse que resumir o que resulta...materiais...outro tipo de ... Implementa uma atividade, portanto, já me esteve a falar do entusiasmo, da participação? Há outro tipo de resultados que se obtenham?

Mas em termos dos alunos? Ou termos dos materiais produzidos?

Do que quiser referir...

Em termos de... de materiais fica sempre o registo daquilo que foi feito, quer o registo posterior em termos de ... de registo de momentos que foram acontecendo, o que constituem, sempre, sempre uma memória para as gerações futuras, parece relevante.

As próprias atividades, a forma como elas são (atividades laboratoriais) como elas são introduzidas de uma forma... em contexto para aquele, sobre o sono, sobre... o que seja, portanto são introduzidas de uma forma contextualizada, que não tenha obrigatoriamente a ver com conteúdos específicos do programa *xpto*, da... do nível...aah, qualquer que ele seja e portanto essas atividades e a sua contextualização também perduram.

Aah... E acho que muito, muito relevante é precisamente a vivência que os miúdos fazem destas... aah...destas participações que não ficam propriamente registadas, ou não tem ficado. Ultimamente houve uma colega que se preocupou com esse aspeto e, que me parece muito relevante, era um papel, era uma abordagem que estava um bocadinho descurada e que é muito relevante.

De qualquer forma acho que depois há coisas que não são contabilizadas. Mas que ... quando ao fim do projeto e do ano os alunos me perguntam o é que... que livros é que eu aconselho para eles lêem nas férias, eu acho que com isso não é preciso dizer... mais nada! Não é ? Miúdos... E são miúdos que já estavam comigo algum tempo e portanto depois de participarem no projecto é que me fazem essa questão e não antes. Portanto eu acho que isso é um indicador de como, as, as vontades foram alteradas e esse ganho, é, é substancial.

Relativamente a este projeto..., portanto, está no projeto há quanto tempo?

Há dois anos...

Há dois anos. Enquanto professora, como é que ele influenciou as suas práticas, as suas ações? Portanto, agora partindo do projeto, o que é que mudou? A vivência no projeto o que é que mudou na sua prática diária. Ou nas ações?

Hum..Hum. Aah... Mudou como estratégia, para mim, mudou logo à partida porque eu própria tive de fazer algum trabalho de pesquisa que me possibilitasse fazer essa ligação de uma forma específica, não é?

Podemos ter à partida uma ideia de que este ou aquele livro, este ou aquele autor permite esta abordagem mas depois quando queremos fazer as coisas temos que as concretizar e portanto, esse, esse trabalho teve que ser feito. Se eu não estive no projeto, provavelmente, não seria feito com, este, com esta sistematização, não seria com certeza. Aah, e portanto, por aí, já implicou mudanças.

Depois a nível concreto de, sala, sala de aula, também houve algumas mudanças. Nomeadamente a introdução de alguns textos, aah... literários, que permitam, depois a partir daí abordar, alguns, alguns tópicos científicos e, portanto, o tratamento destes textos com os alunos e propor também aos alunos que fossem eles a procurar textos, nomeadamente sobre António Gedeão, foi uma das atividades realizadas. Textos, esses, que depois também foram tratados do ponto de vista científico em sala de aula.

Este é um projeto, pelo que eu tenho estado a ver, é um projeto com uma grande dimensão e que requer, aqui que haja uma interligação entre várias, várias equipas, e a direção da escola, a própria biblioteca, departamentos, coordenadores regionais, nacionais... Como é que feita esta ligação? Com é que é feita esta articulação? Como é que, por exemplo, as equipas funcionam? Com é que planeiam?

Aah... As equipas reúnem no início do ano, portanto no início do ano há uma reunião mais, inicialmente...aah... mais restrita, entre, as, as pessoas que constituem, digamos o núcleo duro da equipa, e que faz nessa altura então, o planeamento geral das atividades. Nesse planeamento, já são pensadas as participações possíveis de outros grupos de trabalho, que são depois contactados para aferir da sua vontade e da sua disponibilidade para participarem, nessas, nessas atividades. Normalmente tem sido fácil, e, e as pessoas participam com vontade.

Depois, para que... para a realização dessas participações já houve várias possibilidades ou seja: depois novas reuniões que englobassem essas pessoas de uma forma mais geral, as várias pessoas ou em reuniões mais restritas para coordenar intervenção específica; como também, houve, não houve necessidade de haver reuniões físicas e as coisas foram tratadas ou por mail, ou por... pelo Moodle, e, e resultaram dentro, das..., das várias possibilidades.

Aah, em termos dos, das, das ...

Das equipas?

Não... das pessoas, que, que fazem depois ligação com a instituição superior normalmente, essas reuniões funcionam mais no início para dar conhecimento daquilo que se pretende fazer

e... no fim para dar conhecimento daquilo que foi feito.

Não são as reuniões que obrigatoriamente, aliás nenhuma delas são, estas poderiam ter este pendor mais diretivo por haver uma hierarquização muito marcada na reunião, mas não é o caso e não é assim em nenhuma das reuniões, elas funcionam mais como *brainstorming*, a partir da qual há um consenso sobre como fazer, as, as várias ações.

Aah...Tinha aqui, pronto, uma questão relativamente à direção. Há apoio? Estava-me a falar nas reuniões, as pessoas têm horários para essas reuniões? Como é que funcionam...portanto termos gerais?

Aah.. no início do , os... os horários já têm marcadas as horas que estão destinadas ao projeto.

Peço desculpa por interromper, quanto tempo é que é?

Aah...um tempo... um bloco, que eu não tive! (ah!ah!). O... e essas horas, como dizia, já estão marcadas no horário, normalmente não são coincidentes para as várias pessoas da equipa, mas é uma situação perfeitamente flexiva, e, e fomentada pela direção de forma, a que depois se consiga um horário que seja minimamente comum às várias pessoas. O minimamente comum tem a ver precisamente com aquilo que depois é a possibilidade do horário de cada um, porque pode haver a possibilidade de reuniões de quarenta e cinco minutos, de hora e meia, pronto, depende depois das outras atividades em que as pessoas estejam a ser, a ser chamadas.

O apoio da direção em termos práticos não é muito, não. Não é muito na medida em que não participam ativamente no projeto, mas também por outro lado não o inibem e portanto aquilo que é proposto à direção para que seja realizado, dentro de alguns padrões que têm de ser da responsabilidade da direção, os projetos são... e as ações que se pretendem desenvolver são aceites pela direção e nesse aspeto há algum apoio logístico da mesma.

Aah..Sendo um que envolve aqui a ligação entre a ciência, a literatura e as artes, como é que é feita a ligação com a biblioteca escolar? Como é que o projeto se articula com a biblioteca escolar?

Aah... Aah. A bibliotecária, da, da escola está presente também nestas nossas reuniões, da, da equipa e... e portanto faz parte, da, da mesma... e a bibliotecária participa em tudo aquilo que for, aah... o planeamento, das estratégias, das ações a desenvolver e a participação pode ser e foi de várias formas: a pessoa em questão propõe livros, propõe conferencistas, propõe atividades, aah e depois participa na medida das suas possibilidades e formação, nas mesmas.

Como é que o projeto - sei que tem algumas verbas, essas verbas também sei que algumas são canalizadas para livros- como é... como é que é feita a seleção dos livros?

Pausa... (ah!ah!ah!)

Aah... aah

É feito com a ajuda da biblioteca? Participação da biblioteca? Ou não?

Sim, sim...

Aah, aah... os livros são escolhidos, também, por consenso entre as várias pessoas das diferentes equipas, normalmente até vamos depois em grupo, (ah!ah!) fazer essa requisição, às, às livrarias locais, depois fazem-se, as, as compras... os....

Esses livros que me estava a falar são associados a quê? Aos temas? Ao Plano Nacional de Leitura?

Sim, sim, a ambos.

Tenta-se... tenta-se fazer uma fusão, das, das duas valências, primeiramente, o, os livros que são aconselhados, aah, pelo Plano Nacional de Leitura e que dentro, desse, desse tema mais global, que depois se adequem melhor ao tema, que, que é escolhido para a escola desenvolver.

Aah... à bocado estava-me a falar, quando tinha que os alunos fazem apresentações, num projecto de continuidade com apresentações e dinamizações. Essas apresentações são só para a escola?

Não, não estão abertas a toda a comunidade que queira participar, aliás, inclusive, algumas

dessas atividades são realizadas fora da escola, aah nomeadamente no centro da cidade, mesmo.

O ano passado foi feita, este tipo de dinamização experimental, foi mesmo realizado no centro da cidade, num local de grande passagem das pessoas que vivem na cidade e dos turistas inclusive, foi, foram pedidos algumas bancas, que são normalmente utilizados na feira, foram pedidas à câmara e foram amavelmente cedidas e... onde os alunos então faziam as várias atividades e “o faziam” é,... não gosto da expressão entre aspas, mas é que é mesmos entre aspas, porque os alunos convidavam as pessoas a fazer experiências e eles iam monitorizando e... dando alguma achega, que obviamente era necessário, porque as pessoas não estavam habituados a lidar com os materiais e com instrumentos químicos e físicos que existam no centro da cidade.

Este ano, também no centro da cidade, houve uma intervenção que coincidiu com o dia da poesia que também teve a participação da biblioteca municipal, já não teve este pendor tão, aah, científico, isso ficou resguardado para a escola, mas as pessoas podiam ir à escola realizar as atividades.... Aah, mas nesse dia da poesia também houve, então uma grande intervenção no centro da cidade com um chamariz muito grande, que foi termos colocado, no centro da cidade numa cama, para que fosse logo chamativo o tema que a escola estava a desenvolver que era o sono e a necessidade de sono nos adolescentes.

Portanto, falou-me à bocadinho da câmara ter emprestado a banca, agora a biblioteca municipal ter participado, é normal este tipo de apoio por parte das entidades aqui da cidade? Quando solicitado? Vocês solicitam?

Dentro daquilo que for possível à câmara, que as coisas estão difíceis, como sabemos e há uma circunstância geral, aah... ao país, mas naquilo que for possível à câmara, e naquilo que... porque aqui também há uma preocupação por parte da escola e dos participantes do projeto que é tentarem adequar os propósitos do projeto àquilo que são também os objetivos de dinamizações culturais da câmara, portanto acaba-se por se transformar num parceria e portanto é fácil que a câmara participe nesses eventos.

Falou-me que as pessoas faziam experiências, que, que iam ver, que, portanto, foram ver a cama que colocaram? Elas aderem bem?

O público em geral? Muito Bem. O público normalmente... tal como, acontece com os nossos alunos quando o projeto é proposto há aquele momento inicial de choque e de surpresa e o que vem a ver isto? Bancas com instrumentos químicos, com Erlenmeyers, com tubos de ensaio, montados no meio da cidade? Ou uma cama feita meio de uma esplanada são sempre momentos que causam algum impacto. Mas precisamente como consequência, desse impacto, há a curiosidade natural das pessoas, e portanto, depois questionam o, que se vai passar?... A que propósito vem aquilo? O é que ... quem é esta escola que está a fazer estas coisas? E a partir daí, as pessoas começam a participar nessas ações, nas atividades e depois umas pessoas trazem as outras, entretanto quem passa vê que já estão outras pessoas, que não da escola a realizar as atividades, portanto isso mais facilmente as motiva a irem ver o que se passa e a participarem, e ... sim tem sido fácil.

Estava-me a falar na cama na esplanada e eu não percebi o tipo de atividades que as pessoas faziam. O que é que faziam concretamente?

Nesse dia da cama na esplanada, portanto, foi o dia em que se lançou...o... as semanas da leitura na Henriques Nogueira, e coincidiu com o dia da poesia e portanto, daí o apoio da biblioteca municipal. Portanto, nesse dia instalou-se uma cama, mesmo, uma cama feita com lençóis, com... com colchas, com edredons, uma cama montada e pronta a ser usada, não aconselhava por ela estava, estava muito (ah!ah!), muito instável, mas pronto, muito bonita... aah estava então montada numa esplanada central, de um café central, portanto também tivemos essa participação do café, um café central de Torres Vedras.

À volta dessa cama, havia depois várias atividades a serem desenvolvidas: havia por um lado performances poéticas, as pessoas eram convidadas a...a irem junto do microfone, que nós

tínhamos instalado e declamavam as poesias, que achavam... com as quais tinham mais ligações, tínhamos alguns livros espalhados, mas também havia alguns alunos que já estavam munidos dessas mesmas poesias, pois resultavam de um trabalho feito em sala de aula, e, e manifestavam-se depois publicamente na esplanada, portanto, esta era uma das atividades; depois havia uma atividade, aah, de *brainstorming* com uma, aah, escritora convidada para o efeito, com a coincidência dessa escritora ser uma encarregada de educação, de uma aluna nossa, na escola, e portanto, a partir do tema ela fez um trabalho com os alunos que resultou...que resultaram nalguns contos que os alunos fizeram no momento... e depois, por outro lado, havia também alguns pontos de rastreio, que, que faziam parte do trabalho de uma outra equipa que é o projeto de educação sexual da escola, em que havia várias...aah... vários rastreios a serem desenvolvidos na altura que se relacionavam essencialmente com o coração e o funcionamento do coração... o coração, o amor e a poesia, era esta a nossa ligação.

E... e portanto houve também muita adesão, neste ponto uma adesão maior da comunidade exterior à escola, do que propriamente da escola, mas aliás esse era o nosso objetivo, que através dessa depois fossem as pessoas convidadas para realizar as outras atividades.

A grande potencialidade, ou as grandes potencialidades deste projeto?

Abrir horizontes. Eu acho que se um projeto deste tipo, não existir aquilo que se consegue com ele não pode ser conseguido de outra forma, especialmente numa sociedade tão rural, como é a nossa aqui, em Torres Vedras, se não for a escola a permitir este tipo de ponte e de fusão entre os vários temas, dificilmente os alunos conseguem ver estas ligações, que podem ser estabelecidas, porque não têm essa possibilidade, portanto se não for a escola e os professores a facilitar-lhes essa ligação, dificilmente eles conseguem, pelo menos nestas fase, não digo depois mais tarde o venham a fazer, obviamente, mas nesta fase se não for a escola a fazer, dificilmente eles conseguem por si sós.

Limitações?

Uhm...Limitações.... As limitações prendem-se com aquilo que eu dizia no início, que é uma limitação muito grande é a dificuldade que há em que, que as pessoas da equipa, que fazem, que promovem as diversas atividades, é uma limitação se as pessoas não tiverem os mesmos alunos. Aah, porque dificulta em termos práticos a realização das atividades, mas isto também coloca um, um... aquilo que pode ser outra possibilidade, depois depende como as coisas forem feitas... e digo isto pelo seguinte: se as pessoas tiverem os mesmos alunos pode ser feito um aprofundamento maior dos vários temas que forem tratados, mas alçam-se menos alunos; se for como tem sido neste último ano, vários alunos de várias turmas o aprofundamento que se pode fazer é menor, mas ele é espalhado por mais alunos, portanto se é uma vantagem ou um *handicap*, depois depende de como possa ser visto e abordado.

Sei que participou, aqui num evento: histórias com vento lá dentro. Queria que me falasse um bocadinho.

O *histórias com vento dentro*... surge de uma participação de um convite da câmara, de uma entidade da câmara, à coordenadora do projeto para a realização de uma conferência sobre o vento, e sobre o vento na literatura, uma vez que esta é uma zona muito ventosa e com uma larga tradição da utilização do vento em proveito do ser humano. E a coordenadora estendeu, depois, esse convite a mim e à colega P6 (ah!ah) para que depois a abordagem fosse dupla, fosse feita pela parte da literatura que era da responsabilidade da colega em questão, a P1 e a abordagem da parte da ciência que era então feita por mim e pela P6.

Aah... e foi, foi uma experiência fantástica, foi feita, foi realizada durante um sábado inteiro num espaço, da, da câmara e... e envolveu precisamente a dupla abordagem os livros que podem ser, aah, tratados como literários e que depois podem ser explorados também no seu aspeto científico, portanto, isto sempre como tema o vento e o oposto aquilo que são as obras científicas que ainda assim têm o seu tratamento literário.

Creio que resultou muito bem pelo *feedback* que depois tivemos das pessoas e por aquilo que entretanto vimos publicados nos seus *blogs* e portanto, que já não dizia respeito, e ainda assim

publicaram e nós verificamos.

Aah, parece-me que as pessoas aderiram bem e gostaram das experiências propostas, e as experiências porque a conferência não era uma conferência em *sitro sensu*, não tinha só oradores, aah... a orar (ah!ah!), na palestra, havia também um momento em que as pessoas foram convidadas a realizar algumas experiências e a manipular materiais... e que depois fizessem as apresentações de como concebiam com os materiais e com os livros que estavam disponíveis, como concebiam realizar uma atividade com os alunos, com os filhos, com os jovens, que, que os envolvessem. E foram as abordagens que foram feitas, foram várias em termos de número e de... de abordagem. Foram diferentes as abordagens feitas por cada uma das pessoas, como é natural, em função das suas próprias vivências, e... e foi um dia muito rico, creio para quem participou e para nós que estávamos, do, do outro lado, a como... como dinamizadoras e... e oradoras.

Estava-me a falar em pessoas, essas pessoas, aah.. Quem são? E qual era o propósito de chegar a essas pessoas? Que tipo de pessoas é que são? São alunos?

Nesse caso, podiam ter sido alunos, aah.. no caso, não, não foi assim... era uma atividade que estava aberta a qualquer tipo de pessoas, as pessoas faziam a sua inscrição... era uma atividade da câmara, como eu já disse, estava publicada no *site* da câmara, as pessoas faziam a sua inscrição a partir daí.

Inicialmente ela seria mais dirigida, tal como constava no próprio *site*, seria mais dirigida a professores e educadores, mas neste educadores engloba-se todas as pessoas que educam, aah... crianças e jovens, e portanto nesse aspeto estava aberta a toda a comunidade, aliás depois verificamos isso mesmo, quando as pessoas fizeram as suas apresentações e se apresentaram a si próprias, aah... que tínhamos pessoas de várias origens e com formações mais distintas e algumas das abordagens que foram feitas, foram feitas de uma perspetiva familiar e não de escola, barra, instituição, portanto.

Um ganho para si, na participação neste projeto, nos últimos dois anos? Ou mais (ganhos)...

Os ganhos são muito, são muitos. São muitos e a vários níveis... perdão... do ponto de vista do meu ganho académico, aah... como eu dizia há pouco, há sempre coisas que eu fico a conhecer, que não conheceria se não participasse, no... no projeto, há camadas, de, de.. dos livros que são tratados a que eu não acederia se não estivesse no projeto...

Portanto, permite-me leituras distintas daquilo que eu tinha feito há cinco ou há dez anos, quando li o livro, agora pode ser visto de outra, de outra forma...

Aah... há formas de fazer as coisas que são distintas pelas várias participações de várias pessoas, e isso também é um ganho, porque como eu dizia as reuniões funcionam muito em *brainstorming* e a forma de fazer as coisas são distintas, e é uma forma, é sempre um ganho, ver como é que os outros pensam as coisas e como é que... como é que resultam melhor... aah... portanto, nesse aspeto acho que... que são sempre ganhos.

A nível pessoal, também é um ganho imenso porque estabelecem-se relações humanas muito úteis e muito emotivas, e portanto posso dizer que ganhei amigos pela participação no projeto, portanto, eu acho que é projeto (oh!oh!) muito, muito gratificante.

Eu não tenho assim, mais questões. Não sei se quer acrescentar mais alguma coisa, relativamente... abordar algum assunto que achasse pertinente.

Não, não me parece, gostava só de sublinhar aquilo que disse há pouco este tipo de projetos, pode ser sempre facilitado ou não institucionalmente, mas não me parece que seja um... um fator muito preponderante depois no desenvolvimento de projetos.... Aah... a vontade dos professores em cada escola é que faz a sua contribuição.

Sim senhora. Vamos dar por determinada a nossa entrevista, é uma hora e dezasseis minutos e agradeço a sua participação.

Apêndice 28. Entrevista 2

Entrevista semiestruturada2- professora P1 (2012)

Entrevista semiestruturada 2- professora P1 (2012) (07/09/2012, 18 h20 min)

A entrevista foi realizada em casa, na sala, da entrevistada, num ambiente acolhedor e muito confortável. As atividades da semana e do próprio dia foram, relativamente, reduzidas, uma vez que se tratava da primeira semana de trabalho, após a pausa das férias de verão.

A entrevistada avisou que estava à espera de um telefonema urgente, que ocorreu ao fim de 8 min 57 s. A entrevista foi interrompida e foi retomada, pouco tempo depois para mais 1h 0 min 26 s, de conversação. Salienta-se que o horário e o local foram escolhidos pela entrevistada.

Hoje é dia 7 de Setembro, aah.. são, oito,... dezoito e vinte, tenho aqui comigo a professora N. que aceitou participar no estudo dos projetos interdisciplinares. Começo por agradecer a amabilidade e gostava que falasse, assim, um bocadinho do seu percurso profissional. Assim, uma coisa breve.

Breve. Pois, o percurso começou há muitos anos, aah..., há cerca de... 34, 35 anos. Aah, dizer que era uma altura muito especial, no caso do departamento, uma vez que sou professora do português e nessa altura havia muito pouco professores efetivos, aah, hum, e...por isso aah, era muito fácil de ficar colocado, fui, na altura, a décima nova professora a nível nacional, na altura do meu concurso e dizer também que as responsabilidades dentro das organizações por onde fui passando foram, começaram muito cedo justamente por isso, não é?

Aah... logo a seguir ao estágio fiquei de imediato como agregada e como delegada de grupo, como responsável e comecei a acompanhar estágios também muito cedo, pelas mesmas razões. Aah... e portanto, esse, o trabalho como orientadora de estágio, aah...prolongou-se por mais, cerca de vinte anos e como delegada de grupo primeiro, depois coordenadora, e com os vários nomes, aah... também levarei já muitos anos... aah...isso advém, sobretudo, agora por ser mais velha, mas na altura, naturalmente, por o número de pessoas efetivas dentro da profissão, ser poucas, serem poucas.

Quanto aos trabalhos desta natureza mais semelhante, de projetos, aah... interdisciplinares e digamos com a comunidade, digamos, talvez tenha sido o traço que mais tem marcado, este, o meu trabalho dentro das escolas, aah...Advém de alguma experiência que já tinha, até anterior ao ensino, estive ligada muitos anos ao cinema e à divulgação cinematográfica, e... e por isso também me era mais fácil, compreender e perceber o alcance e a importância da escola, dentro das comunidades a que pertencem, não é?

Como eu trabalhei em Lisboa, trabalhei em Peniche, durante um ano só, depois em Torres Vedras e portanto, sobretudo, nestas terras mais pequenas, mas também em Lisboa, mas sobretudo nestas terras mais pequenas, as escolas, no fundo tem um conjunto, de, de massa crítica que não é, aah... não é desprezada, digamos assim, no contexto das comunidades e, portanto, também isso lhes dá obrigações acrescidas... não é? De colaboração, de aberturas de caminhos, aahm...de esbatimento de fronteiras, de colaborações, e por isso digamos que desde o princípio foi um pouco, essa, esse o percurso.

Institucionalmente, ele depois é muito apoiado, muito desenvolvido na altura, da, das comemorações dos descobrimentos, uma vez que, tirando em 86, umas experiências a nível do ministério do ambiente, em colaboração com o ministério da educação, aah, para defesa da floresta e de... de alguns propósitos ambientais, tratados transversalmente, foi de facto com a comemoração, dos, dos descobrimentos, que começa no início dos anos 90, que institucionalmente aparecem projetos que dão apoio e enquadramento institucional e apoio científico, apoio, aah, em dinheiro, apoio em horas, aahm, e deram realmente um impacto grande, também com alguma literatura e com alguma experiência a nível internacional, sobretudo anglo-saxónica e que deram assim um impulso grande, aah... às escolas que naturalmente quiseram aproveitar, essa, essa oportunidade.

Algumas aproveitaram essa, eu penso que foi o que talvez aconteceu, na, nesta escola onde já há muitos anos. Algumas aproveitaram, se quisermos, essa, essa tendência crescente, de, de abertura à comunidade, de compreensão, aahm, mais holística, se quisermos, da educação com grandes linhas de compreensão do mundo, e de si próprio e da ação sobre suas as comunidades, aproveitaram isso. E mesmo quando os apoios institucionais fraquejaram, digamos mantiveram a dinâmica, aahm, e, e outras perderam-se naturalmente. Foi basicamente isto (ih,ih).

Nesse contexto qual é o principal objetivo da escola? Para si, o que... o é que acha que deve ser, nesse contexto, qual deve ser o principal papel da escola? O que é que ela...

Pois. Aah... Naturalmente dependerá muito, dos, do contexto onde a escola opera, grosso modo será sempre que os jovens que chegam às nossas mãos, aah, percebam a si próprios, percebam o mundo, aah, onde, tal como ele existe, e saibam, como, como intervir nele, não é? Aah, e portanto, a compreensão das matérias científicas serve, aah, se servir isso, se fizer deles pessoas mais conhecedoras, do mundo e mais capazes para intervir nele. Depois o resto também depende, contextos culturais, porque o que acontece num contexto como o nosso, aah, é de que muitos dos jovens só têm contacto com algumas reflexões, com alguns textos, com algumas conversas, com algumas reflexões sobre si sobre o mundo na escola, exclusivamente, e ou a escola está habilitada para lhes dar segurança nos conhecimentos e também esses produtos culturais de divulgação científica e de conhecimento do mundo, ou a escola está habilitada para lhes fornecer isso, ou no caso dos nossos contextos, muitas famílias e muitos meios, onde eles vivem diariamente não estão. E, portanto digamos a escola, nesse sentido ganha aqui um duplo papel, não é? Que é prepará-los em termos académicos, em termos científicos, para que possam chegar tão longe quanto possível, mas dar-lhe também o conhecimento dos livros, dos filmes, dos programas, das revistas que noutros contextos sociais podem ser fornecidos pelas famílias e nos nossos são escassamente, portanto muitas vezes os nossos jovens, a primeira peça de teatro a que assistem, a primeira vez que vão a um planetário, o primeiro, livro, enfim de... de maior fôlego que lêem é através da escola, não é? E se, a escola baixar as defesas e se retrair muito a esse nível, aah, pois esses jovens manterão, poderão aprender alguma coisa do ponto de vista técnico-científico, mas manterão sempre um *handicap* em relação a jovens de outros meios sociais, naturalmente.

Posso entender aí uma interdisciplinaridade?

Ah... (ah!ah). Pois, pois. Pois claro, pois claro. Claro que sim, por todas as razões, por uma razão que tem a ver com o próprio conhecimento do mundo, não é? Foi com certeza uma grande conquista dos séculos, desde século dezoito, pelo menos, não é? Esta da diversificação das ciências, não é? E dos conhecimentos, cada vez mais, mais, mais específicos para conseguirem chegar, naturalmente, a investigações e a um conhecimento do mundo que de outra forma não existiria, mas quanto mais é assim, mais necessidade também há, aah, de que sejam feitas as pontes, que permitam ao jovem perceber, aah que as coisas estão ligadas, não é? Que ele precisa de um aprofundamento para chegar a compreensões que de outro modo não teria, não é? Se ficar uma coisa muito pela rama, mas precisa também de perceber que as ciências se interligam que as questões culturais não estão desligadas... um momento eu vou atender.

(aos 8 min 57 s, interrompeu-se a entrevista, tocou o telefone e a entrevistada precisava de atender). // Vamos continuar a nossa entrevista....

E, estava justamente dizendo, que, que em Portugal nós temos excelentes exemplos de, aah, grandes figuras da cultura e da ciência, têm sabido fazer essa ponte, e para já não ir a Camões que nos serviu muitas vezes também, de aah, digamos de diálogo entre a ciência e a literatura, mesmo nos nossos, no século vinte, vinte e um, pois podemos ir ao professor Rómulo de Carvalho naturalmente, aah, António Gedeão, aah, pois podemos ir a Bento de Jesus Caraça, pois podemos ir ao seu filho, não é? Aah... A António Damásio, por exemplo, que começa muitos, das, dos seus livros de maior sucesso, em termos de divulgação científica, por chamar a atenção para essa necessidade do homem de ciência conhecer o humano e conhecer o

humano, se calhar, através dos melhores romances, da melhor literatura que se fez, porque essa, esse conhecimento do humano, também me permite depois fazer outras pontes e chegar mais longe nas suas leituras.

Lembro-me do professor João Lobo Antunes, por exemplo, que sempre nas suas conferências, fala da necessidade de até os diagnósticos iniciais, não é verdade, para a profissão de médico, para quem queira abraçar essa profissão, terão obrigatoriamente e cada vez mais, de passar por essa, essa compreensão dessa humanidade, dessas leituras, aah porque são elas que fazem com que o médico, não seja apenas um TÉCNICO, não é? Aah, e não, não fique indefinidamente a pedir exames, confiar na técnica, e arrisque o diagnóstico, e arrisque a compreensão do outro ser que tem à frente.

E, e portanto, a literatura, a ciência, as artes, são formas diferentes e complementares de chegar a essa compreensão, do, do homem e do mundo.

E a escola aqui tem naturalmente um papel, importante, aah... e à nossa escala, que é desde jovens do ensino básico, do último ciclo do básico, do secundário, em que ainda não estamos a formar especialistas, pode ser justamente, uma altura impar, para dar aos jovens essa compreensão de que a especificação e a especialidade é útil, é necessária, e que eles têm de trabalhar nela, mas que têm também, temos também de lhes criar essas pontes, que permitam que eles percebam, que cada área à sua maneira, contribui para, essa, esse entendimento, e para os fazer crescer, e ser pessoas mais conhecedoras de si e dos outros, acho eu.

Como é que concebemos a interdisciplinaridade na escola?

Aaah...

Como é que se faz?

Olhe...

Como tem sido possível fazer?

Pois, Aah... Eu mais do que uma questão só instrumental e processual acho sempre que tem a ver com conceção que cada um tem do ensino.

Aaah, e, e, ao contrário, felizmente, e ao contrário do que aconteceu noutras épocas a diversidade de entendimento, hoje na classe docente é muito grande, porque aah, digamos que... o espectro social daqueles que são hoje professores, e as sua formações é muito, muito diversificada, e portanto, o entendimento que os próprios professores têm destas matérias, também o é. E, aah.. eu não creio, não creio, que a minha experiência possa ser dada como exemplo porque isto talvez, aah, isto parta de uma convicção tão enraizada que tem a haver com a minha natureza e com a natureza de outras pessoas que também se têm envolvido nisto, e portanto vacilam pouco, aah, com as alterações que o sistema vai produzido, não é?

Tem havido muitas derivas desde os anos 80, ora se apoia, ora se desapoia, ora se acha que é preciso é dar mais força nos conteúdos e que estas questões são secundárias, ora se percebe que é possível e desejável fazer as pontes e é sempre preciso que aah talvez as pessoas mais convictas, ou por formação, ou por idade, ou porque conhecem melhor o terreno, que garantam apesar de tudo alguma continuidade.

Aa, eu creio que a interdisciplinaridade não tem muito então a ver com a aah horários, com os anos que se lecionam, com as responsabilidades das matérias, porque eu nunca a entendi como uma diversão, ou seja aah o nosso entendimento aqui desde os anos em que a HN organizou, pois, o congresso caminhos da sobrevivência, o entendimento foi basicamente o mesmo e é aquele que continuo a perfilhar, não por não querer mudar, mas por convicção e é o de que a interdisciplinaridade deve apontar os currículos, portanto ela não se faz para distrair para aligeirar, para suavizar, para fazer esquecer os currículos, mas justamente para os trabalhar de uma maneira mais profunda, mais eficaz, aah e (mais) transversal quanto possível. Um entendimento primeiro é de que a interdisciplinaridade se faz no âmbito curricular. A segunda é talvez, a de que aah, todas as colaborações e atividades interdisciplinares ou transdisciplinares, que se queiram fazer, devem respeitar o objeto, e as metodologias, e os processos que são próprios de cada área disciplinar.

Aah e portanto nesse sentido vejo mal que se faça um trabalho qualquer das ciências e depois se convoquem as artes porque dá jeito que eles façam apenas o cartaz, não é?

E portanto penso nesse caso, que se as artes colaborarem devem ser convidadas desde raiz a conceber um objeto gráfico que, em termos, digamos, do seu desenho, da sua concepção, afine, esteja de acordo com aquilo que é digamos essa matéria que está a ser trabalhada em termos científicos, portanto acho que as disciplinas, os saberes, não devem perder o seu objeto, porque só assim é que o jovem percebe justamente que cada uma dá um contributo, e dá um contributo diferente, e tem métodos de abordagem e tem propósitos e tem formas de trabalhar, que são distintas, que se complementam, que não são melhores, que nem são piores, que são diferentes, e que fazer experiências, o carácter experimental com um texto literário é diferente naturalmente do carácter experimental... a biologia, ou física ou a química, mais isso, essas duas áreas parecem-me justamente essenciais, para evitar a todo o custo alguns logros e malogros que se seguiram talvez nos anos 80, a de ver a interdisciplinaridade como uma coisa que aligeira e se faz às quartas-feiras ou de vez em quando, porque as disciplinas são pesadas, ah e que no fundo, não levam o aluno, não o levam mais longe não é? Não o levam mais longe na compreensão aah das matérias que estuda e até nessa compreensão do desenho do mundo e da maneira que os homens inventaram para estudar o mundo, não é?

E portanto colaborar sim, mas colaborar (no respei) no conhecimento, e no respeito daquilo que é o objeto de cada disciplina, que são os seus objetivos, os seus procedimentos, a sua forma de trabalhar.

Fale-me um bocadinho no “Ler nas Entrelinhas”

Aaahh. Eh!Eh! Ler nas entrelinhas sim senhora.

Vem também de encontro, ao encontro do que temos estado a falar...

Pois cá temos justamente, dentro daquelas derivas institucionais, portanto o sistema tem dado respostas diferentes, em diferentes períodos, ah, e depois de uma fase de grande apagamento no final dos anos 90, início dos anos... deste século já, ah de um certo apagamento em termos dos apoios institucionais às escolas ah, registou-se uma revitalização, ah, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto, uma valorização do ponto de vista teórico, e alguma revalorização do ponto de vista prático e de apoio às escolas, ahm, de algum, algumas linhas de de trabalho, ah, como sejam, o Ciência Viva, aah, como, aah, naturalmente o Plano Nacional de Leitura, com todas, as, naturalmente, com todas as deficiências que tenha, ah, pôs as pessoas a falar do assunto e deu algum impulso às escolas, aah, e foi nesse contexto que surge primeiro o Plano Nacional de Leitura, ao qual nós concorreremos desde a primeira hora, com projetos.

As escolas normalmente, aah, quando concorrem-no fazem-no, por duas ou três razões básicas, uma é porque isso lhes devolve também digamos uma imagem de si, aah, um bocadinho diferente, não é? As pessoas têm a ideia que há, apesar de tudo, uma validação, seja o que for, uma validação externa, daquilo que faz com os seus alunos, e portanto esse reconhecimento, e essa presença externa, é importante.

A outra por que permite às escolas, que são sempre organismos locais, com meios próprios de funcionar, participar de um ambiente, mais largo, ou de reflexão, ou de trabalho, porque normalmente estes projetos, são nacionais, e alguns deles até internacionais, como é o caso do Plano Nacional de Leitura, aah, e também, naturalmente, e não é vergonha nenhuma dizê-lo porque este projetos permitem às escolas, ah, uma chegada de verbas, que de outro modo não teriam, não é? No caso para a aquisição de livros, para recompor ah, enfim o acervo das suas bibliotecas, livros e outros materiais, ou no caso das ciências a mesma coisa, puder equipar melhor os seus laboratórios, puder apresentar as suas experiências noutros contextos e com isso candidatar-se, vir-se aah, e caso do Plano Nacional de Leitura, após dois ou três anos, a, a trabalhar com esse projeto recebemos então convite, aah, para fazer parte da rede de escolas onde se supõe que o trabalho com a leitura já tenho algum substrato, alguma força, suficiente, para que se possa depois guindar a outros patamares.

Aah, o convite foi feito na sequência de uma atividade aah, que a comunidade escolar e local e pelos vistos também as entidades nacionais, acharam de interesse, e que foi o comboio de

leituras, aada, e que consistiu, basicamente, numa grande atividade comunitária, aah com a colaboração de algumas outras escolas também, e, e, de, de, chamada de atenção, para a importância histórica, ambiental, aah, de, da linha do oeste, não é?

A necessidade de revitalizar, de apostar, no transporte ferroviário, como um transporte amigo do ambiente, e um transporte que em termos de históricos esteve muito ligado ao desenvolvimento da cidade de Torres Vedras e da Cidade de Caldas da Rainha, que foi o nosso destino.

Dar entender às pessoas que viajar, viajar em conjunto é fácil, é bom, é económico, e elas podem fazê-lo com grande autonomia, aah, e, e portanto esse comboio, onde foram distribuídos mais de 500 livros, aah onde se, leu, onde se divulgou e se chamou à atenção para questões do ambiente, onde se declamou poesia, aahm, foi realmente, um dia, aah, fora do comum, e os responsáveis, ligados ao Plano Nacional de Leitura, que participaram, acharam que uma escola que assim fazia, tinha, apesar de tudo dava alguns créditos, algumas garantias, de que se fosse apoiada, poderia, digamos a continuar, aah, a desenvolver esse trabalho, e foi assim que surge realmente, o ler, LER NAS ENTRELINHAS, porque realmente, ahm, a ideia, do do Ler+, é de facto, depois de vários anos, em Portugal e noutros países europeus, aah, com uma insistência em que é preciso LER MAIS, aah e portanto, estas redes estabeleceram-se noutros países, estou a pensar no caso da Grã-Bretanha, que é enfim aquele, aah, cujo projeto nos aproximamos mais, aah, pensou-se que é importante ler mais, mas também, ou partir de determinada altura também é importante, ler melhor, ler um bocadinho com mais profundidade, e o nosso povo di-lo de uma maneira mais bonita que nunca, não é? Di-lo Ler nas Entrelinhas, portanto não ler apenas o que está explícito, mas ganhar a capacidade de ler os implícitos, de Ler nas Entrelinhas, aah, até porque, o discurso hoje, o discurso, político, científico, da internet, é cada vez mais complexo, e quem só lê, e às vezes não muito bem, nas linhas, naturalmente que é um cidadão menos capaz, de, de reagir, e de perceber o mundo. E portanto o Ler nas Entrelinhas tinha esse propósito. Tinha o propósito de pôr... tantos professores quanto conseguíssemos, associados a esse projeto de responsabilidade, de pôr os seus alunos a ler mais e a ler melhor, também desejava ter a responsabilidade de quebrar as barreiras e retirar a ideia que só os professores de língua, e de língua portuguesa em particular, cabia a obrigação de pela responsabilidade da leitura, portanto, tentar cada vez mais professores, sem ilusões, não vêm todos, nem vêm todos de uma vez, mas que, que, os professores de todas as áreas, de todas as áreas disciplinares, até porque há boa literatura de divulgação científica, há romances que tratam questões de natureza científica, aah, há revistas de excelentes qualidades, e portanto tentar diversificar, abrir o leque, quer das propostas de leitura, quer dos professores e das disciplinas que propõem aos seus alunos a atividade da leitura, e da leitura progressivamente mais complexa, aah, porque só trabalhando todos para o mesmo, no mesmo rumo, é que se dá atender ao jovem, e aos próprios pais, que isto não é um esforço só do professor de português, porque fidelizar isso ao português, pode significar para muitos, a ideia de quando acabarem a escola, a sua obrigação como leitor, acabou.

E a nossa ideia, é talvez a finalidade, a finalidade, temos apontado para o nosso projeto é a de que ler é uma tarefa para a vida. Ler não é um exercício escolar, aah e, e, portanto vamos tentando sensibilizar os professores das várias áreas, para encontrar as leituras os momentos, as colaborações que nos parecerem mais indicadas para o fazer e depois naturalmente contando, sempre que pudemos, com alguns especialistas, estivemos o ano passado, naturalmente,... aah, um, um especialista da universidade de Coimbra que nos trouxe, justamente a, a Química dos Livros, por exemplo, não é? A quantidade de grandes livros, de grandes autores da literatura mundial, que colocam desafios extremamente interessantes, aah, naturalmente mais imaginativos, ou mais realistas, mas que podem ser abordados do ponto de vista da química, da astronomia, temos o caso dos Lusíadas, que nós, nós próprias já trabalhamos, aahm, é um mundo.

Como é que é feita essa ligação? Estava-me a falar da química, também sei que trabalham com a física, como é que é feita a ligação ciência-literatura? Que potencialidades é que identifica aah nessa ligação, nesse casamento que às vezes parece tão improvável?

(Risos) aah, exatamente, olhe as leituras improváveis, (risos) são muito caras, ahmm... Um dos, um dos perigos, da, da, creio eu, não é, da contemporaneidade, e destas épocas de, de, em que a palavra crise, e a palavra... medo, não é, Este receio do futuro, e esta falta de perspectiva, um dos perigos que tem é justamente tirar às pessoas e tirar às sociedades aquilo que em todas as alturas difíceis, que estão atestadas da história da humanidade, mais as fez para a frente, não é, que é a criatividade, que é a capacidade de ver coisas onde elas não estavam, onde á partida não estavam, lhes parecia que não estavam, não é? E, e portanto, aah, inventar, não é? Inventar futuro. Aah, e não sei se aah, estes, espero bem, que este fechamento a estes receios não nos levem a um fechamento, que tolde na escola essa capacidade do jovem não apenas ler, adquirir conhecimentos, mas pensar pela sua própria cabeça, ver as coisas, ver onde elas não estavam, por outro lado, há um património e a escola se falha essas duas funções, falha todas, não é?

Aah, por um lado, é prepará-lo para inovar, para criar, mas por outro lado a escola tem, tem tido, ao longo, desde que é escola, tal como a gente a entende, tem também... a obrigação de passar a quem está, de passar ao presente, o património acumulado da humanidade, e esse património, por um lado está naquilo que a ciência é hoje, por ela é hoje assim, porque assentou no que foi ontem, e, e também nos grandes livros, nos grandes testemunhos da história da humanidade.

Aa, vamos aqui, ao caso, por exemplo, do Saramago, que o ano passado foi, foi apresentado como, como, exemplo, o Memorial do Convento, não é?, com a passarola, aah, olha, agora abriram os arquivos, do, do Vaticano, e lá está a referência ao Bartolomeu de Gusmão e à sua Passarola, etc, aah, é todo um mundo que se for bem trabalhado permitirá ao aluno, perceber que realmente a grande ideia do Saramago, ao meter-se por terrenos que não são os seus, é justamente, dizer isso, dizer que alguns conhecimentos, que naturalmente eram ainda rudimentares, mas à medida do século XVII, eram os que eram, de que o conhecimento, a vontade, e o sonho, são os grandes pilares, da construção do mundo. Ali foram-no para construir uma máquina de voar, e uma máquina de voar, desafia o presente e faz futuro, porque os homens foram feitos para andar, mas já tinham posto barcos em cima da água, e passaram depois a pôr também pássaros... enfim a pôr-se dentro de objetos que voam, e portanto, essa luta, e essa capacidade do humano para inventar, o que não existia, para criar o que não existia, aah, é um testemunho muito importante, e se o docente de física souber e quiser, com o professor de literatura, abordar por exemplo, essas passagens e essas, e essa, no caso do Memorial do Convento, já não são só passagens, é uma questão estruturante, porque de facto a, o Padre tem a sabedoria, à escala da época, o Baltazar tem a vontade, a força braçal que sempre é preciso para construir, e naturalmente, a Blimunda que tem a vontade e a iniciativa, e que não esmorece, e portanto é esse o sonho, a vontade, e, e o conhecimento. Se calhar nesta Passarola, nesta lição, está a lição da Escola, não é? A escola tem que comunicar isto aos alunos. Eles têm de ter conhecimento, se o Padre não tivesse conhecimentos científicos, também não punha a passarola a voar, sem trabalho nada se faz, e sem sonho sem querer traçar horizonte novo... nem a Escola, nem os alunos, nem as sociedades, saem da cepa torta, não é? E sobretudo hoje, onde o desafio do conhecimento cada vez mais divulgado, e, aah e, e, a fluir mais rapidamente... a escola tem um desafio enorme a esse nível. Mas qualquer grande, qualquer grande obra da nossa literatura permitirá isso, isto partindo da literatura. A outra possibilidade que também me parece muito interessante é fazer o contrário, não é? É partir justamente, da ciência ou da arte, e a partir dela questionar justamente esses contributos, esses pressupostos a maneira como outras, outras áreas do conhecimento, trabalharam essa realidade, e eu estou a pensar no caso da astronomia, que tem sido no caso da nossa escola, uma das que tem dado mais frutos ao longo das últimas duas ou três décadas. E que é justamente partir do conhecimento da física, do conhecimento

do mundo, aah, do estudo, dos astros, depois para o resto, para ver como aah, tudo que essas matérias têm de profundamente...complexo, aah, misterioso, mistério, que nos vamos aproximando, mas com passinhos pequenos, é fascinante, como é que por exemplo, a arte, a literatura, a música, se aproximaram e tomaram para si essa estranheza, essa grandiosidade, esse fenómeno, aah, e se o soubermos fazer, o aluno perceberá, com certeza, que o conhecimento das estrelas, e do universo, exigiu um trabalho sem par ao longo da história da humanidade, e depois perceberá também como é nas outras áreas, esse espanto, essa estranheza, esse progressivo conhecimento de nós não somos mais, não é verdade... do que ali, um buraco, um intervalo, no dizer de António Gedeão, nos ajuda também a situar, e a termos a nossa dimensão, e a percebermos como, a tirarmos alguma vaidade, não é? A dar-nos orgulho, mas tirar-nos a vaidade, vá.

Falou-me aqui de uma atividade bastante interessante, do José Saramago, da exploração do ponto de vista da física, do ponto de vista da literatura, falou-me também agora da aah, astronomia, que ações é que normalmente estão ligadas ao projeto? Como é que são implementadas? Por Quem?

Exatamente.

Para além dessas que já referiu, que outras é que acha que deve referir?

Naturalmente, que a realidade dependerá muito de escola para escola, com tudo o que isso tem de de positivo e de negativo. Naturalmente, porque quando está tudo em aberto se calhar até se podem gerar aah, ideias quiçá mais interessantes, todavia, como aqui há já um fio de continuidade, quer dizer estabelecida sobretudo a partir de um conjunto de professores que permanece na escola há muitos anos, por um lado, e de uma cultura que a escola... de facto ou por convicção foi abraçando, aah, e portanto, que geraram digamos uma aceitação, se quisermos, aah, uma aceitação tácita, e até um apoio e, e penso eu, que também algum regozijo em apoiar os projetos. Mas normalmente dizia eu, como, há já um núcleo central de pessoas que há muito ano tem essa experiência, com tudo o que isso também possa ter de negativo, parte-se normalmente de uma proposta aah inicial, muito aberta, algumas linhas de trabalho, aah, depois, conta-se com um corpo de professores que... se pretende que seja diversificado em termos de disciplinas, sem ilusões, pelo menos o núcleo duro, não é, de um grande alargamento, porque a nossa experiência diz-nos, que o núcleo de responsabilidade central dificilmente ultrapassará as 8-10 pessoas, aah, o que já não é desinteressante, e que depois alarga-se se quisermos em onda, portanto isso em termos de projeto está estudado, normalmente alarga-se em círculos concêntricos, a partir do núcleo inicial, que propõe e que institucionalmente, digamos, garante os apoios externos à escola e os apoios institucionais dentro do estabelecimento, alarga depois a um núcleo um pouco maior que garanta que há alguma representatividade dos vários departamentos disciplinares, e portanto à uma ancoragem nas disciplinas, e há algum garante de um trabalho com alguma, aah com alguma projeção e com algum interesse interdisciplinar e depois na fase de execução, na fase de levar às turmas e assim procura-se que seja tão alargado quanto possível, portanto a divulgação é feita dentro dos órgãos institucionais, conselhos pedagógicos, etc, conselhos de turma, e depois quem vier, vem por, por bem, digamos assim, mas digamos em ondas concêntricas vai alargando.

Aah depois, também dependendo dos projetos, a escola tem como cara para si, isto está estudo até em termos, aah uns anos, já foi estudado em termos da literatura da especialidade, passaram aqui um ano a estudar a cultura de escola, justamente, e portanto já estava bastante enraizado, e este estudo é dos anos 90, há esta preocupação de que isto que os alunos aprendem tem uma valia social, ou seja comunicar-lhes também a ideia que é muito válida para a ciência, não é, mas que nem sempre as outras pessoas pensam, de que um conhecimento que fica só no próprio, pode dar muito regozijo pessoal, mas não é ainda um verdadeiro conhecimento, não está discutido, não está posto ao serviço de ninguém, não está validado, não está divulgado, e portanto de certa maneira, as equipas que têm sido o núcleo duro e mais o conjunto das pessoas que têm ao longo dos anos, e têm sido muito diversas, têm integrado

as equipas, têm tido também este entendimento, a de que há uma altura em que este conhecimento adquirido, este olhar interdisciplinar, esta forma nova de colaboração, tem ou deve chegar a um público mais largo, porque parece-nos que é uma maneira, por um lado, de dar a conhecer à comunidade o que as escolas estão fazendo, aah, e a escola tem essa responsabilidade, não é, aah, de revelar e de dizer o que é que os filhos da comunidade estão aprender, o que eles já sabem, o que é que eles já sabem dizer, o que é que eles já sabem pensar, o que é que eles já sabem propor. Aah, por outro lado, cria também, estamos em crer que cria, e tem sido o nosso trabalho, um vínculo da comunidade para com as suas escolas, quer dizer perceber, a comunidade perceber que também ela tem responsabilidades, em apoiar na medida das possibilidades, aah, e daquelas que forem as suas áreas, apoiar, aah, os comerciantes, por exemplo, apoiarem nos materiais que sejam necessários, apoiar nos espaços, apoiar no tempo, apoiar em conhecimentos, criar também, dizia eu, na comunidade uma certa responsabilidade, por apoiar, acarinhar, aquilo que as suas escolas fazem.

Também me parece, crescentemente que com a agressividade natural que estes tempos de dificuldades, aah normalmente favorecem, essa agressividade tem de ser minorada, e pode ser minorada, aah, para evitar que se encontrem culpados. Aah nestas situações, aah, difíceis como são as atuais, portanto, essa, este, chegar podem escolher-se momentos especiais e fazer ações de rua, fazer ações com as instituições que já existem, aah, entre escolas, aah usando saberes que são saberes comunitários usualmente pouco trabalhados, aah fazendo com que a, a própria comunidade perceba que tem muito também a dar à escola e os alunos também têm aah, a ganharem em ouvi-los, aah, eu penso que particularmente, na área da literatura e da divulgação científica, que são aquelas em que tenho batalhado mais, uma porque é a minha área, a outra porque é a área com quem mais tenho colaborado, aah, creio que este, este levar à comunidade, e pode ser desde o planetário, não é, que já plantamos (risos) com a colaboração da Universidade de Coimbra, e a vossa, o Centro de Ciência Viva de Constância, pois pudemos plantar, aah, planetários no centro da terra, pois podemos chamar as, as pessoas a participar, e a colaborar, aah, nas nossas atividades, são ganhos, quer dizer, são ganhos. Este, este, esta cintura, estes fios entre as escolas e as comunidades que as escolas servem têm que ser cada vez mais apertados, não é?

Como é que é coordenar um projeto destes que envolve, direção, biblioteca, departamentos, coordenadores regionais, coordenadores nacionais?

É evidente que tem sobretudo a ver com a qualidade, não vale a pena dizer de outro modo, com a qualidade das pessoas que se conseguem atrair aos projetos... aah, ... ter aquelas pessoas muito fixas com esta escola tem tido e de que eu sou um exemplo, aah, aah, pode ter o seu quê de negativo, não é, porque digamos pode dar uma estrutura inicial, não é, pode dar uma estrutura inicial as estacas podem estar pregadas demasiado fundo e portanto impedir que outras formas de ver e de trabalhar, etc, se , se , aah, se estabeleçam. Aah, nesse sentido, digamos que o esforço enquanto responsável destes projetos, o esforço que venho fazendo deste 1989, creio, que foi, 86, comecei a estar em direções de projetos nesta escola, tem sido a única forma que tenho encontrado, digamos para minorar esse, que penso que pode ser uma valia porque garante uma continuidade, mas um prejuízo porque pode marcar excessivamente digamos assim o cunho e o rumo dos projetos que se traçam, a única forma que tenho encontrado para tentar minorar isso, os outros é que dirão até que ponto tem sido conseguido, é captar sempre que possível quem chega de novo aah, aah, e a professora C.C. que foi diretora da escola durante sete anos dizia com muita graça que nem lhe demos tempo para respirar, porque ela tinha chegado há meia dúzia de dias à escola e já estava metida na organização do congresso da escola H.N., esta quase digamos obsessão por agarrar quem chega e quem chega, o meu olho vale o que vale, mas também o traquejo dos muitos anos de orientação de estágios talvez me tenha ajudado a fazer isso, e portanto, e tentar agarrar pessoas ou que pela sua formação, ou pela sua vivacidade, pela sua qualidade humana, qualidade dos, dos, enfim das ideias com que chega, tentar que essas pessoas, não só não se percam, como sejam ganhos para a organização e possam de certa maneira contrabalançar o

excessivo protagonismo do núcleo inicial que se mantém durante muito tempo, essa tem sido realmente, penso eu, a marca da, dos últimos anos é por um lado, um lado um núcleo de algumas pessoas que se mantém e depois captar sangue novo, tentar com intuição, com conhecimento, com uma audição atenta nos primeiros tempos, tentar captar os melhores, aah, não os deixar perder o entusiasmo que trago, potenciar as experiências e outras maneiras de fazer que, que possam ter, e pronto, e no caso da nossa colaboração, eu penso que isso foi muito evidente, e foi um ganho muito importante para mim, aahm, e, e, creio que esta ligação, ah, faz muita falta, e assusta-me um bocadinho as escolas ficarem só com gente de uma mesma faixa etária e de um mesmo tipo de formação que é às vezes inerente, não é, justamente porque o deslocar as pessoas, virem pessoas de outras escolas, com outras idades, com outras formações é absolutamente essencial para impedir que as escolas fiquem enquistadas nas mesmas formas de trabalhar, nos mesmos procedimentos e portanto que haja novidade, que haja algum rasgo e que haja prazer, conhecimento e, e formas novas de trabalhar, porque os alunos são muito sensíveis a isso também, e pronto.

Aah estive a acesso, pronto, eu estou no projeto, participei, ao, à ação que levaram à FIL. Que balanço é que faz dessa ação, a nível pessoal, que ganhos é que eventualmente é que possam ter tido para os nossos alunos, para a escola?

Aah, olhe, eu devo dizer que que, mais foi das propostas mais interessantes, aah, que, que, embora não tenha sido, o convite, tenha sido a convite, naturalmente, mas a forma como se pôs de pé em relativamente pouco tempo, aah este projeto, aah, naturalmente que só pode acontecer porque contou com pessoas seguras naquilo que estavam a fazer e naturalmente, com muito conhecimento, com grande conhecimento do currículo, com grande conhecimento do que é importante os alunos saberem, aprenderem e saber dar resposta rapidamente também, penso eu. Quanto maior for a segurança dos docentes nas matérias que lecionam, no conhecimento do mundo que querem proporcionar aos seus alunos, aah, mais fácil é que eles aproveitem as oportunidades. Portanto foi lançado o desafio, ahm, com muito pouco tempo, deve dizer-se, o desafio à escola H.N. de durante um dia inteiro animar o espaço do, da, do Plano Nacional de Leitura, do aLer+, ahm na FIL, naquele encontro anual que se realiza justamente, na Fut, Futurália, é assim ,não é? exatamente.

Ahm, desde a primeira hora que nos pareceu que o traço mais marcante do nosso tipo de trabalho dentro do projeto Ler+, talvez o traço que mais nos define é justamente o desta ligação entre as ciências e as artes, e em particular a literatura, pelo que pareceu logo que seria essa a nossa área de trabalho, aahm, conseguir-se que uma área tão interessante da física como é a ótica, aahm, se desse mãos à melhor literatura, aos, alguns dos melhores trechos da melhor literatura mundial, e soubesse depois ainda conseguir que as tecnologias de informação se pusessem ao serviço, e é a um serviço inteligente e novo, nomeadamente em termos de programação para que esse trabalho, depois pudesse, digamos ficar aí ficar para o futuro, parece-me extraordinariamente interessante.

Também não podia deixar de realçar aa, que isto exige que os alunos que trabalham nestes projetos sejam alunos disciplinados, autodisciplinados, conscientes do que estão a fazer, dispostos a trabalhar e com um grande respeito científico, e quando há o científico, normalmente também há o outro pelos seus professores, porque efetivamente, estou muito à vontade para falar porque não tinha lá alunos, os alunos eram vossos, aah, os alunos eram vossos, a forma como durante um dia inteiro alunos inclusivamente, alunos muitas vezes olhados como alunos de segunda categoria e a quem digamos assim só se poderão pedir projetos de natureza rudimentar, porque não poderão ir mais longe, como é um caso da turma do PCA, aah, portanto, exigir-lhes e dar-lhes na devida proporção evidentemente, dar-lhes ferramentas para que eles compreendessem qual era o seu papel, quais as matérias que estavam a estudar, qual o seu lugar na divulgação científica que teriam de fazer naquele dia e ver esses alunos conhecedores, seguros a dominar a palavra a interagir com o público, durante um dia inteiro, aah, sem quebras, sem falhas, quer do ponto de vista científico, quer do ponto de vista comportamental, dizem-nos que, aahm, é preciso é útil, e é possível ser exigentes

mesmo com alunos em relação aos quais às vezes o sistema não exige muito e eles depois às vezes também não dão muito, e portanto o ótica e lit, Reflexos, não é, ótica e literatura, aahm em que de facto os participantes eram convidados a olhar-se na, num espelho que deformava a sua imagem, e depois a expressarem, não é, por escrito, e em tempo real, o que é que sentiam face a essa imagem, terem depois naturalmente o conhecimento do que é que termos da ótica se estava a passar, e finalmente escolherem grandes frases da, da, de autores de nível mundial sobre o reflexo no espelho e esta imagem que muitas vezes temos de nós próprios, ou que os outros de nós fazem, ou a forma como procuramos ao longo da vida toda que a imagem no espelho corresponda aquilo que realmente existe, aah, e depois ter isso naturalmente numa aplicação informática que permite estudá-la agora, vê-la, rememorá-la, aah, creio que conseguiu os propósitos, que são desde sempre os propósitos desta, destes projetos, ancorar no currículo, com exigência, com coresponsabilidade, com partilha dos professores entre si, e destes com os alunos, e com o aval da instituição, portanto parece-me que, e apoio externo nesse caso, acho que é um pequeno exemplo, exemplo de um dia só, mas é um pequeno exemplo, daquilo que pode e deve ser feito.

É um reflexo do projeto, das atitudes, a nível de atitudes, a nível de postura, será um reflexo?

São coisas difíceis de medir, não é, são coisas difíceis de medir, aah, agora a nossa experiência diz-nos aah, ao longo dos anos que, aah, a um acréscimo de exigência e de responsabilidade neste tipo de projetos os alunos de diferentes proveniências e estratos sociais, de diferentes áreas de estudo, costumam corresponder e corresponder bem, aah, digamos que a nossa falha ou o nosso handicap, a nossa dificuldade, tem sido digamos, fazer estudos sistemáticos que permitam aferir da transferência aah, entre estas participações, a qualidade destas participações e os seus reflexos nos resultados académicos finais, portanto, nem sempre o estudo dessa transferência é, é fácil, é possível, é direto para ser fiável, não, é, aahm agora estão estudados e estão documentados desde logo ganhos em termos de empenho, participação, responsabilidade, estão documentados desde há muitos anos, aah, estão documentados também, aah alterações significativas de comportamento e de empenho que acabam por traduzir-se num melhor desempenho académico, não é, uma vez que se não há interesse pela disciplina obviamente, sobretudo em determinadas idades da adolescência, o interesse e o empenho, aah, são muitas vezes determinantes depois na qualidade, aah, da, do desempenho de natureza académica e portanto aí também, temos aah ganhos.

Digamos que aquilo que é importante, se forem criando enfim e cada vez mais aah pode ser que a formação também se encaminhe para aí para favorecer esses caminhos de compreensão dos ganhos de natureza académica, aahm, que não são os únicos ganhos escolares, mas que são naturalmente importantes também, aah, nos nossos casos aah, quando isso é possível ou seja quando os docentes, são docentes com alguma experiência de natureza formativa ou de natureza académica, ou pela sua formação, aah, o conseguem fazer tem sido possível perceber aahm, onde é que estão os ganhos mesmo do ponto de vista académico.

Aahm no caso destas turmas um bocadinho mais difíceis ou que pelos percursos escolares que têm, aah, são alunos normalmente menos interessados no estudo, aah então aí o ganho parece-me muito, muito forte, muito imediato, a outra, a outra, o outro ganho também interessante é de que este tipo de trabalho permite um contacto muito direto entre alunos de proficiências distintas, não é, entre alunos do ponto de vista académico mais capazes, mais proficientes e que acabam digamos por funcionar como pilares, como estímulos para outros alunos, naturalmente, podem nunca render tanto, podem ser alunos com mais dificuldade mas que se sentem, digamos assim mais puxados, mais estimulados para terem eles próprios um desempenho que se aproxime mais aah, e já se viu, que embora eu do ponto de vista teórico perceba algumas coisas tenho algumas dúvidas e também com algum cimento na literatura, tenho algumas dúvidas de que as turmas de nível aah, que agora se preveem no nosso sistema possam ter resultados muito eficazes se não forem apenas experiências pontuais e para arrancar os alunos donde eles estão, aah diz a literatura e diz-nos algumas experiências

no terreno que acontece é que tende a perpetuar-se e portanto o grupo que é tirado para, enfim, como grupo fraco fica aí, aah, e tende a eternizar-se ah, a eternizar-se aí, a nossa experiência aqui diz-nos que esta dinâmica entre alunos de qualidades académicas distintas tendencialmente, tendencialmente aahm, faz com que os alunos mais fortes se sintam na obrigação naturalmente de serem exemplo, de puxar pela turma e de fazer bom serviço e de que os alunos com menos capacidades ou normalmente menos envolvidos ganhem um estímulo adicional para se empenharem e para terem desempenhos também do ponto de vista académico melhor, as suas próprias famílias têm às vezes surpresas e a comunidade porque veem às vezes em lugares que não esperariam, e lugares que não esperariam poderá ser um lugar de destaque numa apresentação de trabalhos, numa intervenção pública, numa explicitação de conceitos de natureza científica desdobrados em termos de metalinguagem, aahm e portanto muitas vezes as próprias famílias, as próprias comunidades nas ações públicas recebem dos seus educandos ou dos jovens que eles julgariam menos capazes algumas surpresas interessantes, e pronto.

E só para terminar, só tenho mais duas questões. Não são questões. Histórias com vento lá dentro.

(Risos) Ahm, as histórias com vento lá dentro, aahm são também uma área, ahm uma área interessante, foram uma área muito interessante ahm e uma área que nem sempre o sistema educativo tem sabido acarinhar devidamente...aah e que é a de usar o conhecimento acumulado, a experiência, aah, de docentes de diferentes graus de ensino neste caso a proposta foi feita aahm a docentes do ensino secundário, para que eles ponham essa experiência esse conhecimento, ahm essa prática ao serviço de outros docentes e, portanto, normalmente é comum convidarem-se especialistas pois naturalmente assim terá que ser e é o comum, mas institucionalizar ahm estes, estas reflexões partilhadas ou estas conferências, aah palestras, pequenos cursos ahm, não tem sido uma constante do sistema quer do sistema escolar quer dos próprios sistemas locais, como as câmaras, as entidades de cultura, etc. Todavia há algumas experiências positivas nomeadamente aqui neste contexto e esta surge justamente assim: portanto a, a Fábrica das Histórias, aahm é uma experiência interessante, que tem uma vertente sobretudo pedagógica, uma vertente museológica, mas tem sobretudo uma de natureza pedagógica, em torno naturalmente da narrativa pretende-se justamente estimular as forças criativas, imaginativas, encantatórias, de memória da comunidade, e foi nesse sentido que foi feita a proposta para tão que com um tema tão arquetípico, não é, tão transversal ao nível de toda a humanidade, como é enfim uma das forças primordiais da natureza que é vento, que é ar, aahm e para estabelecermos propostas pedagógicas de forma inteiramente livre, foi, foi essa confiança que foi depositada em nós, aahm e quando essa proposta me foi feita, naturalmente como era da literatura, era mais fácil fazerem-me a proposta a mim foi de imediato minha convicção de que poderia ser uma excelente oportunidade para junto dos docentes de diferentes graus de ensino exemplificar como é que com uma temática comum, que não é obrigatório que exista mas que muitas vezes ajuda não, porque dá-nos uma ancora evita que nos dispersemos, muito como com uma temática comum como o vento foi possível ter três docentes do ensino secundário da área das ciências e da área da literatura a apresentarem para pessoas de todos os graus de ensino, isto dificulta um bocadinho às vezes é mais fácil quando naturalmente é mais direcionado, mas para todos graus de ensino, fazer leituras pessoais, aah científicas, oníricas também e líricas um bocadinho, ahm de como é possível, em contexto de sala de aula, em contexto jardim-de-infância, em contexto da casa, porque a nossa proposta era de que deixássemos o vento entrar dentro das salas de aula, mas também dentro das casas, porque há muita sabedoria, muita experiência acumulada nos pais, nos avós, nas tias, como se apresentaram aquelas novas formandas, ahm, e portanto foi também mais uma experiência interessante, ou seja a comunidade tem uma instituição de natureza cultural e pedagógica que contacta institucionalmente outra entidade, neste caso a escola, que arrisca fazer propostas diretas, que demonstra confiança, nos saberes, aahm científicos e pedagógicos de três docentes do ensino

secundário, que põem esse conhecimento, essa sua experiência e a investigação que fizeram para, naturalmente, a ação se pudesse desenrolar-se com algum proveito, ahm e proporcionaram assim, portanto, uma jornada, ahm sem ambições desmedidas, mas com alguma utilidade, cremos, aahm prática, pedagógica e porque não dizê-lo também afetiva entre docentes de diferentes graus de ensino, entre docentes e famílias e, e pensamos que esta experiência, a juntar a outras em que alguns momentos a comunidade tem tido a podem e devem fazer caminho. Acontece muitas vezes institucionalmente criarem-se grupos de trabalho, criarem-se comissões que investem bastante dinheiro, saber, investigação, conhecimento, durante às vezes largos anos e depois são deixadas cair, aconteceu com a comissão dos descobrimentos, espero que não venha acontecer com o Plano Nacional de Leitura ou com outros deste género, aahm, deixá-las cair muitas vezes por faltas de verbas obviamente mas deixá-las cair fazendo com que todo esse conhecimento acumulado, toda essa experiencia preciosa, ahm, desses docentes ou de outros profissionais se perca e portanto não possa depois ser aproveitado. Portanto no nosso caso diz-nos que estamos um bocadinho mais velhas e portanto já acham que temos alguma coisa para partilhar, mas é também um regozijo, um desafio, de, de dessa outra componente que o professor não pode esquecer que é de quere saber mais, quere investigar, não parar, quere perceber, e pronto.

Da minha parte, tinha aqui umas questões mas não foi necessário olhar para elas.

Não?

Não porque a conversa estava muito boa, não sei se a professora Noémia, quer acrescentar mais alguma coisa relativamente ao projeto?

Não, o que eu queria acrescentar era justamente aah, agora já não em relação ao projeto aahm, mas em relação a este trabalho que está aqui a ser feito e que é a, a, essa necessidade também que as pessoas e que as organizações têm de ganhar um olhar mais distanciado, mais sistemático, mais critico, sobre as suas práticas, ahm e que me parece naturalmente com certeza, que depois será devolvido, não é, aahm, e tem um papel creio eu que muito precioso, mas também em fazer com que as coisas passem depois a patamares novos, em que se tirem, se tirem conclusões, se reflita, ahm e se possa avançar para outras áreas.

E eu espero muito que, aahm que os anos que aí veem sejam de grande rigor do ponto de vista, das, das, de cada uma das áreas científicas, evidentemente, porque não pode deixar de ser assim, um mundo que cada vez tem mais para saber e para aprender, mas que, ahm, isso não faça esquecer esta necessidade premente de que os nossos jovens não trabalhem também só os exames, só para as notas, só para as marcas, só para aquilo que é muitas vezes sustentado num conhecimento que é necessariamente mais superficial, aah e mais padronizado, porque toda a literatura dos países que começaram nisto há muitos anos, nos Estados Unidos há cinquenta e... e a Grã-Bretanha há muitos também, e a Austrália, nos têm demonstrado que isso tem enviesado muito a qualidade do trabalho que sido feito nas escolas e a forma como os próprios alunos percecionam a sua relação com o saber, ahm e portanto eu espero muito que a gente saiba aprender com a experiência dos outros e saiba perceber que os exames, e as provas, e a pessoa medir uma parte dos conhecimentos que adquiriu dessa forma é importante mas que a escola não pode reduzir-se a uma máquina de estudar para exames com o estreitamento grave do currículo e da abertura de perspetivas aos alunos e até de preparação para a sua vida prática, e portanto eu espero que a qualidade dos nossos professores, e dos nossos alunos, possa, digamos assim, saber ultrapassar isso e que o sistema permita que, que a gente não fique muito fechado e repetir os erros que os outros já cometeram, é isso.

Muito obrigada, por este contributo precioso, e damos por terminada a nossa entrevista, às 19h e 30min.

Muito obrigada eu.