



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**

**Faculdade de Educação e Psicologia**

UM CURRÍCULO CONSTRUÍDO EM TORNO DO MAR: GÉNESE, DESENVOLVIMENTO E  
POTENCIALIDADES DE UM PROJETO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

Especialização em Administração e Organização Escolar

*Paula Catarina Moreira da Silva Pinto*

Porto, julho de 2015



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**

**Faculdade de Educação e Psicologia**

UM CURRÍCULO CONSTRUÍDO EM TORNO DO MAR: GÉNESE, DESENVOLVIMENTO E  
POTENCIALIDADES DE UM PROJETO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

*Especialização em Administração e Organização escolar*

*Paula Catarina Moreira da Silva Pinto*

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professor Doutor José Joaquim Matias Alves

Porto, julho de 2015

## **Agradecimentos**

Ao Professor Doutor José Matias Alves, pela motivadora aceitação de orientador deste projeto. Pela atenção e disponibilidade permanente e pelas críticas e sugestões determinantes para que esta navegação chegasse a bom porto.

À minha família pela presença constante, compreensão e ajuda imprescindível para encontrar o “tempo” necessário à sua consecução.

Aos meus filhos, Filipa, Marta e Joãozinho, pelo “tempo” adiado e pelo amor infinito.

Ao António pelo encorajamento e apoio incondicional.

Às minhas amigas Sara e Sandra, pelo percurso partilhado, palavras de incentivo e motivação.

Às minhas colegas de direção, professores, alunos, encarregados de educação e investigadores que se disponibilizaram a participar nesta investigação e cujos contributos foram essenciais para a sua concretização.

A todos quantos direta, ou indiretamente contribuíram para que este trabalho fosse possível. Muito obrigada!

Há mulheres que trazem o mar nos olhos  
Não pela cor  
Mas pela vastidão da alma  
E trazem a poesia nos dedos e nos sorrisos  
Ficam para além do tempo  
Como se a maré nunca as levasse  
Da praia onde foram felizes  
Há mulheres que trazem o mar nos olhos  
Pela grandeza da imensidão da alma  
pelo infinito modo como abarcam as coisas e os Homens...  
Há mulheres que são maré em noites de tardes  
e calma

Sophia de Mello Breyner Andresen *In Obra Poética*

## Resumo

A uniformidade da organização curricular não se coaduna com a heterogeneidade dos alunos e seus interesses. Acresce ainda, o facto de o currículo ser desconexo e fragmentado, faltando-lhe coerência e sentido de unidade para preparar cidadãos motivados, atentos e responsáveis.

Este trabalho refere-se ao potencial contributo de um Currículo do Mar, transversal ao currículo formal, no sentido de colmatar lacunas do currículo formal, nas três componentes indissociáveis do papel da escola: instrução, socialização e estimulação.

O currículo formal não contempla em todas as suas dimensões, as potencialidades ou oportunidades que o Oceano pode oferecer ao nosso país e torna-se necessário difundir e promover a consciencialização da condição geográfica de Portugal, assim como a sua relação estreita com o Mar.

A pesquisa seguiu um estudo de caso – implementação do Currículo do Mar numa escola particular localizada em Matosinhos, região marcadamente ligada aos assuntos do Mar.

Pretendemos estudar os objetivos, a organização, os processos e os efeitos nas aprendizagens e resultados com a implementação deste Currículo, assim como as dificuldades e as implicações dessa implementação.

Deste estudo fizeram parte alunos do ensino básico, primeiro, segundo e terceiro ciclo e ensino secundário, administração, direção pedagógica, professores, encarregados de educação e investigadores.

Utilizamos uma metodologia essencialmente qualitativa, recorrendo a análise documental, entrevistas semiestruturadas, observação de aulas e atividades práticas de forma a chegarmos a conclusões que possibilitassem a melhoria da implementação do Currículo.

Os resultados obtidos permitem-nos concluir que a implementação do Currículo foi considerada uma mais-valia pela comunidade educativa e um projeto com potencial para preparar cidadãos mais informados e responsáveis. No entanto, o sistema educativo atual dificulta a sua implementação e a sua visão por parte dos professores com um conceito mais tradicional ou conservador do processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave** Literacia oceânica; Organização curricular; Investigação; Cidadania; Currículo do Mar.

## Abstract

The consistency of the curriculum organization is not in line with the students' heterogeneity and interests. Adding to this is the fact that the curriculum is disjointed and fragmented, lacking coherence and sense of unity to prepare motivated, aware and responsible citizens.

This work refers to the potential contribute that a Sea Curriculum, cross-sectional to the formal curriculum, might fill in the gaps of the formal curriculum in its three school roles: instruction, socialization and stimulation.

Formal curriculum doesn't contemplate the opportunities that the Ocean can offer to our country and as such, it's necessary to spread and promote Portugal's geographical consciousness, as well as its narrow relation with the sea.

The research follows a study case - the implementation of the Sea Curriculum in a private school in Matosinhos, a region clearly connected to sea matters.

Our aim was to study the objectives, organization, processes and effects on learning and results with the introduction of this curriculum and also the difficulties and consequences of its implementation.

In this study we had the contribution of students from elementary, junior high school and high school, the school administration, pedagogical board, teachers, parents and guardians, as well as researchers.

We used a qualitative methodology, using documental analysis, semi-structured interviews, class-observation and practical activities, in order to get to the conclusions we needed to improve the implementation of the curriculum.

The results lead us to conclude that this curriculum implementation was considered a capital-gain by the educational community and a project with potential to prepare well-informed and responsible citizens.

Nevertheless, our current educational system complicates its introduction among teachers with a more traditional or conservative way of facing the teaching-learning process.

**Key-words:** Ocean literacy; Curriculum organization; Research; Citizenship; Sea Curriculum

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>i</b>
<b>RESUMO</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>iv</b>
<b>NOTA INTRODUTÓRIA DE UM PROJETO DE MAREAR</b>	<b>1</b>
<b>PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO E CONCEPTUAL</b>	<b>5</b>
1. <b>CURRÍCULO – ORIGEM, CONCEITO(S) E EVOLUÇÃO</b>	<b>5</b>
2. <b>POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO E GESTÃO CURRICULAR</b>	<b>9</b>
2.1. AUTONOMIA DE ESCOLA E TERRITORIALIZAÇÃO DO CURRÍCULO	9
2.2. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E IN(SUCESSO) EDUCATIVO	16
3. <b>CURRÍCULO, INOVAÇÃO, ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	<b>19</b>
3.1. DO CURRÍCULO FORMAL AO CURRÍCULO ADQUIRIDO	19
3.2. A ESCOLA, OS PROFESSORES E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	22
3.3. INOVAÇÃO CURRICULAR E APRENDIZAGEM	28
4. <b>CURRÍCULO DO FUTURO</b>	<b>35</b>
4.1. CURRÍCULO, CIDADANIA E CONSTRUÇÃO DE IDENTIDADES	35
4.2. DESAFIOS, SABERES E COMPETÊNCIAS NECESSÁRIOS À EDUCAÇÃO DO FUTURO	38
5. <b>CURRÍCULO DO MAR</b>	<b>45</b>
5.1. LITERACIA OCEÂNICA NO MUNDO	45
5.2. POLÍTICAS PÚBLICAS – ESTRATÉGIA NACIONAL PARA OS OCEANOS	48
5.3. PORQUÊ UM CURRÍCULO DO MAR	50
<b>PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>54</b>
<b>OBJETO E NATUREZA DO ESTUDO</b>	<b>54</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS SUJEITOS PARTICIPANTES</b>	<b>58</b>
<b>QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO</b>	<b>58</b>
<b>INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS</b>	<b>59</b>
<b>PARTE III – ESTUDO EMPÍRICO</b>	<b>74</b>
<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>74</b>
A. (RE) ORGANIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DO MAR	74
1. ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS E ESPAÇOS DEDICADOS À APRENDIZAGEM.	74
2. MOTIVAÇÃO E PERTINÊNCIA DO TEMA “MAR” NO CURRÍCULO	79
3. TEMÁTICAS DO MAR NAS DISCIPLINAS	91

4. MODOS DE INCLUSÃO DOS CONTEÚDOS CURRICULARES	94
5. IDENTIFICAÇÃO (E FUNDAMENTAÇÃO) DAS PRINCIPAIS MUDANÇAS	97
6. IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROMOVIDAS	104
7. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS	108
B. OPINIÃO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO DO MAR	108
1. COORDENAÇÃO DO CURRÍCULO	108
2. MONITORIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO	111
3. IDENTIFICAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO, MEIOS DIDÁTICOS E TÉCNICAS UTILIZADAS (NA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO)	113
4. (FORMAS) DE MOTIVAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA AS TEMÁTICAS RELACIONADAS COM O MAR	116
5. (ESCOLHA) DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E PREFERÊNCIAS	123
C. AVALIAÇÃO E IMPACTES PERCECIONADOS NA COMUNIDADE EDUCATIVA E NA SOCIEDADE PORTUGUESA EM GERAL.	127
1. AVALIAÇÃO INTERNA DA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO	127
2. IMPACTES PERCECIONADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO CURRÍCULO AO NÍVEL:	130
<b>CONCLUSÕES</b>	<b>138</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>144</b>
<b>LEGISLAÇÃO CONSULTADA</b>	<b>149</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>150</b>

## QUADROS

**Quadro I** – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos membros da administração e da direção pedagógica da escola **61**

**Quadro II** – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos dirigentes/investigadores de projetos em colaboração com a escola **62**

**Quadro III** – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos professores **62**

**Quadro IV** – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos alunos 63

**Quadro V** – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos encarregados de educação 64

**Quadro VI** - Categorias, subcategorias e fontes mobilizadas para a análise e discussão dos dados 71

**Quadro VII** - Síntese das vantagens, desvantagens e propostas de melhoria por grupo de entrevistados 135

#### ÍNDICE DE TABELAS

**Tabela 1** - Síntese de aulas e atividades práticas observadas, por ordem cronológica 65

**Tabela 2** - Síntese das entrevistas realizadas aos alunos 68

**Tabela 3** - Síntese das entrevistas realizadas aos encarregados de educação 69

**Tabela 4** - Síntese das entrevistas realizadas aos professores 69

**Tabela 5** - Síntese das entrevistas realizadas aos elementos da direção pedagógica/ administração 69

**Tabela 6** - Síntese das entrevistas realizadas aos investigadores/ dirigentes de instituições que colaboraram com a escola na implementação do currículo 70

## Nota Introdutória de um projeto de marear

Apesar da polissemia da palavra marear, atribuímos-lhe neste contexto o significado de controlar a direção de uma “embarcação”, dispor as “velas” de acordo com a direção do vento, de modo a que o “veleiro” siga o rumo desejado. Fazer um percurso por mar, navegar...

Esta investigação foi realizada por “mar”, contudo não se escolheu essa via acidentalmente. Este percurso partiu da paixão do sujeito pelo mar, partiu da vontade de conhecer mais, poderíamos dizer que chamou o amor e a vontade de amar. Esta componente quase filosófica, mas seguramente de grande intensidade sensitiva aparece assim naturalmente ligada ao conhecimento, que aliás pressupõe para se manter. Ela partiu igualmente do interesse conjunto pelas questões ligadas ao currículo e à escola, que através das palavras de José Matias Alves (2015), é

(...) uma organização densa e complexa. Possui finalidades muito exigentes e difíceis de concretizar, realiza funções relacionadas com a instrução, a socialização, a estimulação e a guarda de crianças e adolescentes, responde a mandatos muitas vezes contraditórios, alberga no seu seio alunos, professores e funcionários com perspetivas educacionais diferentes e, por vezes divergentes (...). E deve garantir, o mais possível, o sucesso escolar, assegurar as saídas profissionais que sejam gratificantes, estabelecer pontes e parcerias, porque é preciso toda uma tribo para educar uma criança.

É perante esta complexidade de escola e o desafio lançado para a sua mudança em termos da visão de currículo, que se inicia este trabalho, visando dar resposta às questões:

(...) o que fazer para mover estas pessoas numa direção comum? O que pode fazer acender o querer, a vontade de aprender e de ensinar [um currículo construído em torno do mar]? As vontades individuais e coletivas no sentido de se construir uma escola de mais qualidade, mais aprendente, mais implicada nos processos de desenvolvimento individual, territorial, social e económico?

(Idem, *ibid.*)

No caso do mar, o amor nasceu, renasceu do seu conhecimento e aumentou com este. Ora, entre outros aspetos relevantes, o amor ajuda à ação de defesa do amado e, se for caso disso, à realização conjunta de ações de desenvolvimento e da sua defesa.

Contudo esta história não é acerca do sujeito, mas partiu do sujeito e é assim que aspiramos contá-la. (Vieira, 2014)

Estamos cientes de que todo o percurso por mar, qualquer que seja o meio de transporte utilizado está sujeito a alterações, percalços, contrariedades. Contudo, temos que ter sempre algo que nos mova até ao “porto” de chegada. No final desta nota introdutória abordaremos as questões relativas ao “meio de transporte” que decidimos eleger.

Este trabalho está dividido em quatro partes.

Na parte I faz-se o enquadramento teórico e concetual que consta de cinco capítulos. No primeiro capítulo pretendemos fazer uma breve resenha histórica sobre a origem, conceito(s) e evolução do vocábulo currículo. No segundo capítulo, por sua vez dividido em dois itens, começamos por analisar as políticas de integração e gestão curricular, especificando aspetos relacionados com a autonomia de escola, tanto no caso do ensino público, como no caso do ensino particular e cooperativo, e a territorialização do currículo. Num segundo item abordamos a organização curricular e os fatores passíveis de conduzir ao (in)sucesso educativo. No terceiro capítulo pretendemos discursar sobre os diferentes tipos de currículo e da forma como a partir do currículo formal se “alcança” o currículo adquirido. Abordamos ainda as questões ligadas à escola, aos professores, às práticas pedagógicas e às possíveis formas de inovação curricular que possam conduzir a uma melhoria das aprendizagens. No quarto capítulo analisamos as questões do currículo relativas à cidadania e à construção de identidades, assim como os desafios com que a escola se depara num mundo globalizado, relativamente aos saberes e competências necessários à educação do futuro.

Por fim, e no último capítulo investigamos o que é “Literacia Oceânica”, e como se mobilizam vários agentes, pelo Mundo, com a pretensão de a dinamizar e operacionalizar. Apresentamos algumas das políticas públicas

relativas aos oceanos, direcionando o nosso estudo, em particular, para a Estratégia Nacional para os Oceanos. No final explicamos o porquê da implementação de um Currículo do Mar, convocando as premissas da sua utilidade, enquanto currículo temático. Na parte II apresentamos o objeto e a natureza do estudo, caracterizamos brevemente os sujeitos participantes, formulamos as questões para as quais pretendemos obter resposta nesta investigação, assim como referimos os instrumentos e as técnicas de recolha de dados que utilizámos para a operacionalizar.

A parte III é dedicada à apresentação e discussão dos resultados que obtivemos através da análise de conteúdo das entrevistas efetuadas, de aulas observadas e tratamento de dados estatísticos dos resultados dos alunos, de acordo com o quadro que estabelecemos referente às categorias e fontes mobilizadas na investigação.

Na parte IV tecemos as considerações emergentes do estudo que efetuámos e que pretendem dar resposta às questões iniciais da nossa investigação.

Como referimos na primeira parte desta nota introdutória, nesta investigação escolhemos o percurso por “via” marítima. Vamos agora apresentar, de uma forma geral o processo de navegação e o “meio de transporte” ou “embarcação” escolhida para o efetuar.

A presente investigação insere-se num estudo de caso acerca da implementação de um Currículo construído em torno do Mar, numa escola particular, da qual o sujeito faz parte como “responsável” pela sua implementação. Estando conscientes que esta situação poderá ser uma condicionante do estudo em causa, contudo, insistiu-se na valorização da experiência pessoal e profissional do investigador, para que este se apropriasse do processo de investigação, “de acordo com os seus anseios e projetos pessoais”. (Afonso, 2014, p. 15).

Optámos por um estudo naturalista, de cariz qualitativo de forma a podermos “ouvir” aqueles que ambicionamos estarem diretamente implicados na construção do Currículo, ou seja a administração, direção pedagógica, professores, investigadores, alunos e encarregados de educação. Importava a

percepção de todos os atores intervenientes sobre a pertinência do tema e sobre a melhor forma de o incluir no Currículo. A presente investigação pretendeu estudar os processos, identificar as vantagens, desvantagens e utilizar esse conhecimento na execução da melhoria que, se pretende esteja ao serviço de todos.

Este estudo revelou-se da maior importância para a tomada de decisões, na busca de conhecimento relevante e na sua construção. A posição subjetivista, que este estudo possa conter, deve-se a uma “investigação com sujeito”, do qual partem olhares sobre a realidade que o rodeia. (Vieira, 2014)

## Parte I – Enquadramento teórico e concetual

Um paradigma consiste num conjunto aberto de asserções, conceitos ou proposições logicamente relacionados e que orientam o pensamento e a investigação. Quando nos referimos a “orientação teórica” ou “perspetiva teórica”, estamos a falar de um modo de entendimento do mundo, das asserções que as pessoas têm sobre o que é importante e o que faz o mundo funcionar. Seja ou não explícita, toda a investigação se baseia numa orientação teórica.

(Bogdan & Biklen, 1994, p.52)

### 1. Currículo – Origem, Conceito(s) e Evolução

Etimologicamente a palavra currículo deriva do vocábulo latino *curriculum*, que significa corrida. Em latim clássico utiliza-se a expressão *curriculum vitae* fazendo-se referência a um percurso de vida. Enquanto as raízes da palavra currículo são facilmente identificáveis, a sua concetualização é tarefa difícil dada a multiplicidade de aceções e diferentes abordagens consoante os autores e as suas visões sobre a formação e educação, em geral. Não existe, portanto, uma noção, mas várias noções de currículo. Esta multiplicidade de interpretações e dimensões são sempre produto da história humana, social e civilizacional, que sofrem necessariamente evolução.

A partir do século XVII, em 1633 na Universidade de Glasgow, este vocábulo é pela primeira vez associado à educação para designar as matérias a estudar. Mais tarde, em 1895, debate-se este conceito tendo em conta o seu conteúdo e as suas formas de organização na fundação “National Society for the Study of Education” e no séc. XX surgem tendências que reconhecem o currículo como um campo de estudos especializado e ligado a preocupações não só de organização, mas também de método. Vários autores, tais como Dewey, Bobbit e Tyler contribuíram com os seus trabalhos para a evolução e reconhecimento desta nova área no contexto educativo. (Magalhães, 2007)

“Tradicionalmente, o currículo foi percebido como informação passada de uma geração para a outra na forma de conhecimento organizado” (Gaspar *et*

al, 2013, p. 118), no entanto esta abordagem de currículo sofreu ao longo do tempo profundas mudanças no contexto do sistema educativo.

Em 1902, Dewey, com a sua obra “The Child and the Curriculum” sustenta uma abordagem progressista da visão de currículo, visto considerar importante planear o currículo, refletindo sobre o interesse das crianças e jovens ao qual ele se destina (Frazão, 2011). Alguns anos depois, em 1918, Bobbit aponta para a problemática de se estarem a desenvolver conhecimentos e não a sua função; de se reproduzirem factos em vez de se trabalhar “o pensamento, a sensação e a vontade” de atuação relativamente a temas de projeção mundial (Gaspar *et al*, 2013)

No final dos anos quarenta, Tyler (1949), define as quatro questões básicas a que qualquer currículo deve responder:

- a) Que finalidades educacionais deve procurar a escola atingir?
- b) Como podem selecionar-se as experiências de aprendizagem úteis para alcançar estes objetivos?
- c) Como podem organizar-se as experiências de aprendizagem para se alcançar uma instrução eficaz?
- d) Como se pode avaliar a eficácia das experiências de aprendizagem?

De acordo com este autor, o primeiro passo na definição de um currículo será tomar consciência das intenções e funções sociais das escolas e identificar quais os saberes relevantes em cada cultura que se deseja que os seus cidadãos possuam. A principal função de um currículo é, assim, a de materializar estas intenções tornando-as explícitas. (Idem, *ibid.*)

“O currículo pode ser concebido como um processo de representação, formação e transformação da vida social na sociedade, pelo que é um conceito complexo” (Idem, *ibid.*, p.128), que não se restringe ao que é de alguma forma planificado e/ou consciente. Ele inclui toda a experiência vivida por cada um dos elementos de uma instituição; por isso ele é determinado pelo respetivo contexto e assume perspetivas e significados de acordo com esse mesmo contexto e com os seus protagonistas. Esta realidade gera muitas vezes dificuldades e imprecisões de linguagem acerca da natureza e âmbito do currículo. De modo a evitar diferentes perceções de currículo podemos situá-lo

em três patamares que se intercecionam. Assim, quando queremos falar do papel do currículo como “instrumento social” utilizamos os termos currículo prescrito e formal, quando nos referimos ao currículo como “instrumento pedagógico”, empregamos os termos, currículo planejado e praticado e como “instrumento funcional”, aplicamos os termos, currículo adquirido e vivenciado (Idem, *ibid.*, p.129)

Centrando a nossa atenção nos dois significados a que se refere a Comissão de Reforma do Sistema Educativo - CRSE, *stricto sensu* - conjunto das atividades letivas programadas pela escola e *lato sensu* - conjunto de todas as atividades letivas e não letivas programadas pela escola, de carácter obrigatório, facultativo ou livre, assistimos à ocorrência de diferenciadas concepções de *currículo*, de acordo com as diversas situações e contextos de aplicação do conceito. (Pacheco, 2006)

O currículo pode ser encarado como um produto ou como um processo, como uma finalidade ou como um meio. Nesta perspectiva, a definição de currículo corresponderá ao *stricto sensu* proposto pela CRSE ou, *lato sensu*, corresponderá à construção do saber, saber-fazer e saber-ser, considerando e analisando cada situação de ensino-aprendizagem, fixando objetivos, selecionando e organizando conteúdos e experiências de aprendizagem, que por último deverão ser avaliados e monitorizados de forma a reiniciar-se o processo na mesma sequência organizadora.

Em suma, uma visão minimalista de currículo será a de tradicionalmente se considerar o currículo como um plano de estudo, com as matérias essenciais às diferentes aprendizagens, “O Currículo é, essencialmente, um plano para a aprendizagem” (Taba, 1962, *cf* Gaspar *et al*, 2013, p.122)

No entanto e pelo atrás exposto, profundas mudanças sociais conduziram à evolução para um conceito mais amplo que privilegia o contexto escolar e todos os fatores que nele interferem. Procurando traduzir estas novas concepções Ribeiro, em 1990, propôs a seguinte definição mais operacional de currículo: "Plano estruturado de ensino-aprendizagem, englobando a proposta de objetivos, conteúdos e processos." (p.17)

Segundo, Roldão (1999):

currículo é um conceito que admite uma multiplicidade de interpretações e teorizações quanto ao seu processo de construção e mudança. Contudo refere-se sempre ao conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num dado contexto e tempo e à organização e sequência adotadas para o concretizar e desenvolver. (p.43)

Igualmente, Magalhães (2007) enfatiza esta perspectiva curricular abrangente ao acentuar que entende o

currículo como o conjunto de processos de seleção, organização, construção e reconstrução culturais no seu sentido amplo, ou seja, como tudo o que existe enquanto plano e prescrição e tudo o que ocorre num dado contexto e numa situação real de educação escolar. (pp.140-141)

Segundo a mesma autora, o conceito de currículo é relativamente recente no nosso país, tendo surgido com a reforma curricular dos ensinos básico e secundário, com origem nos princípios definidos na Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE, 1986). Posteriormente a esta reforma, nos discursos sobre educação passaram a fazer parte os termos organização curricular, teoria do currículo, plano curricular e desenvolvimento curricular. Entre nós, a expressão desenvolvimento curricular surge em 1975, a propósito da formação de professores. De onde se compreende que no contexto educacional as palavras currículo e desenvolvimento curricular possam apresentar uma natureza polissémica, que varia de significação de acordo com as diferentes concepções que o utilizador tiver sobre o papel do aluno e do professor.

Ao longo dos séculos XX e XXI têm surgido múltiplas reflexões sobre o significado do conceito de currículo podendo afirmar-se que o entendimento e a construção do currículo nunca será algo concluído, mas resultará sempre de uma evolução, na qual o tempo e o contexto serão promotores da construção e reconstrução do seu significado.

## **2. Políticas de Integração e Gestão Curricular**

### **2.1. Autonomia de Escola e Territorialização do Currículo**

A escola é por excelência o local privilegiado de aprendizagem, onde se constrói o desenvolvimento da sociedade.

Em vez da escola se deixar gerir passivamente pelo poder central, ela deverá encontrar os seus próprios propósitos, ainda que num “quadro referencial nacional”. É este o sentido da autonomia da escola – gerir autonomamente o trabalho que realiza e pelo qual responde socialmente: a promoção das aprendizagens curriculares” (Roldão, 1999, p.49).

Fazendo uma análise retrospectiva das políticas educativas sobre a autonomia de escola, verificamos que muitos são os diplomas que abordam esta temática, muitas vezes referindo normas contraditórias e medidas resultantes de um processo difícil de compreender do ponto de vista cronológico e sequencial pragmático.

Não pretendendo fazer uma resenha histórica exaustiva sobre esta temática, cingir-nos-emos apenas aos momentos em que do ponto de vista político a autonomia de escola assume especial protagonismo, quer no caso das escolas do ensino público, quer no das escolas do ensino particular e cooperativo.

No que diz respeito à escola pública, mencionamos essencialmente três momentos, um primeiro momento, tendo como protagonista Roberto Carneiro, ministro da Educação (entre 1987 e 1991), um segundo momento, com Marçal Grilo, igualmente ministro da Educação (entre 1996 e 2000), de onde resultou o Decreto-Lei 115/98 articulado, mais tarde, com o Decreto-Lei 75/2008.

Com a chamada Reforma Educativa entre 1987 e 1991 e segundo Barroso (2004), o regresso desta temática acerca da autonomia de escola volta a constar do debate político na década de 80. A Comissão da Reforma do Sistema Educativo vem denunciar a inadequação, ineficiência e falta de participação dos agentes educativos, na gestão das várias instituições de ensino. Desta forma propõe uma “efetiva descentralização da administração educativa e da consagração legal e regulamentação do princípio da autonomia”.

Concomitantemente, a Lei de Bases do Sistema Educativo propõe a “descentralização e desconcentração dos serviços”. No entanto é com o ministério de Roberto Carneiro (1987) que esta temática ganha projeção e passa a constar do vocabulário dos meios de comunicação social. Mesmo no programa do Governo refere-se a predisposição para enriquecer o papel da escola “como núcleo ativo de promoção de alianças estratégicas entre os vários intervenientes da comunidade educativa, em ordem à rápida superação do modelo funcionalizado e tecno burocrático da educação em Portugal (Portugal, 1987, *cf.* Barroso, 2004, p. 55). Esta intenção política teve apenas “expressão legal no Decreto-Lei 43/89 (conhecido na época pelo “decreto da autonomia”)” (Idem, *ibid.*).

Em 12/12/1987, o ministro Roberto Carneiro em entrevista ao Expresso e em 28/09/1988 em entrevista ao Jornal de Notícias refere a necessidade de “inverter a lógica do sistema” e de “resgatar a escola da pressão burocrática e administrativa” a que tem sido sujeita, lembrando o objetivo da escola ser um organismo vivo, com capacidade de formulação do seu próprio projeto e de afirmação em determinado contexto e determinada comunidade. (Idem, *ibid.*). Nas palavras de Roberto Carneiro encontra-se subjacente a ideia de que apesar de ser fundamental a tomada de decisões a partir do poder central, deve ser ao nível da escola que estas se devem materializar numa construção social movida pelos agentes de ação educativa, pais, alunos e professores.

Apesar da eloquência das palavras proferidas por Roberto Carneiro, a autonomia das escolas permaneceu uma declaração de intenções avulsas e irrealizáveis do ponto de vista prático. Nos relatórios de diagnóstico apresentados pelas equipas de acompanhamento das diversas direções regionais são elencados alguns entraves à sua concretização. Por exemplo, a falta de apoio financeiro e de recursos humanos, insegurança das escolas em assumirem projetos inovadores, falta de formação dos professores, pessoal auxiliar e administrativo.

A implementação da autonomia de escola exige condições, recursos e apoios de vária ordem. Por isso, a transferência de competências e poderes para a escola deve ser progressiva, iniciando-se pela atribuição imediata a todas as escolas das áreas de exercício de autonomia que não impliquem risco de ruturas, lançando

experimentalmente outras áreas restritas em algumas escolas para, em fase posterior, se proceder à sua aplicação generalizada.

(Decreto-Lei 43/89)

Passada cerca de uma década, durante o ministério de Marçal Grilo, a questão da autonomia e gestão das escolas volta a fazer parte da retórica educativa.

O tema reaparece no Programa do XIII Governo constitucional, traduzido no documento “Pacto Educativo para o Futuro”, em 1996. Do Programa do Governo são de salientar as orientações que valorizam a identidade e o reforço da autonomia das escolas, enfatizando a importância dos Projetos Educativos, tendo em conta uma organização pedagógica mais flexível e a sua adequação à diversidade dos alunos e dos territórios educativos, assim como a valorização da inovação a nível local, de forma a descentralizar competências. No “Pacto Educativo para o Futuro”, a autonomia de escola é reconhecida no objetivo estratégico de colocar as escolas no centro das preocupações das populações, tal como de territorializar as políticas educativas, favorecendo a adaptação dos recursos às especificidades locais. Seguiu-se um período de debate acerca destas orientações, em nada consensual, mas que culminou na elaboração e aprovação do Decreto-Lei nº 115-A/98 (Regime de Autonomia e Gestão das escolas e agrupamentos de escolas). Dos resultados alcançados resultantes da aplicação do referido Decreto-Lei disse-se:

O balanço final que se pode tirar do conjunto dos estudos efetuados, é que do ponto de vista formal, o processo de aplicação do decreto-lei 115-A/98, conseguiu realizar grande parte das mudanças de estrutura da gestão que estava previsto [...] contudo, para quem imaginava que o decreto-lei 115A/98 era muito mais do que uma simples remodelação formal da gestão escolar, os resultados alcançados, no final de dois anos, são frustrantes. Mesmo sabendo que o processo era difícil e que contava com muitos obstáculos, era possível ter feito mais.

(Barroso, 2004, pp. 65-66)

O desenvolvimento da autonomia das escolas exige, porém, que se tenham em consideração as diversas dimensões da escola,

quer no tocante à sua organização interna e às relações entre os níveis central, regional e local da Administração, quer no assumir pelo poder local de novas competências com adequados meios, quer ainda na constituição de parcerias socioeducativas que garantam a iniciativa e participação da sociedade civil.

(Decreto-Lei 115-A/98)

Em todo o processo de construção de autonomia são fundamentais o sentido de partilha, a cooperação e responsabilização de todos os agentes e parceiros educativos, uma vez que todos são considerados elementos importantes nesse processo de construção que tem como finalidade contribuir para a melhoria da qualidade da educação enquanto serviço público.

(Frazão, 2011, p. 28)

Talvez seja essa a razão que leva Barroso (2004), na segunda parte do seu estudo a colocar em evidência o caráter ficcional das políticas de autonomia das escolas, preferindo referir-se à autonomia como *utopia necessária* ao invés de *ficção necessária*. Neste sentido a autonomia das escolas pode perder o seu significado ficcional e ganhar um caráter mais utópico, o que dependerá da competência de mudança da sociedade. É no seguimento desta ideia que, em estudos prévios, Barroso, 1996, defende um modelo de “autonomia construída” ao invés de uma “autonomia decretada”. No estudo que lhe foi encomendado pelo ministro Marçal Grilo, Barroso apresentou sete princípios programáticos elencados a seguir, mas que não foram formalizados no Decreto-Lei nº 115-A/98:

1º O reforço da autonomia da escola não pode ser definido de um modo isolado, sem ter em conta outras dimensões complementares de um processo global de territorialização das políticas educativas.

2º No quadro do sistema público do ensino, a “autonomia das escolas” é sempre uma autonomia relativa, uma vez que é condicionada, quer pelos poderes da tutela e de superintendência do governo e da administração pública, quer do poder local no quadro de um processo de descentralização.

3º Uma política destinada a “reforçar a autonomia das escolas” não pode limitar-se à produção de um quadro legal que defina normas e regras formais

para a partilha de poderes e a distribuição de competências entre os diferentes níveis de administração, incluindo o estabelecimento de ensino. Ela tem de assentar sobretudo na criação de condições e na montagem de dispositivos que permitam, simultaneamente “libertar” as autonomias individuais e dar-lhes um sentido coletivo, na prossecução dos objetivos organizadores do serviço público de educação nacional, claramente consagrado na Lei Fundamental.

4º O reforço de “autonomia” não pode ser considerado como uma “obrigação” para as escolas, mas sim como “possibilidade” que se pretende venha a concretizar-se no maior número possível de casos.

5º O reforço da autonomia das escolas não constitui um fim em si mesmo, mas um meio de as escolas prestarem em melhores condições o serviço público de educação.

6º A autonomia é um investimento nas escolas pelo que tem custos, baseia-se em compromissos e tem de traduzir-se em benefícios.

7º A autonomia também se aprende.

Este autor considera, ainda, o reforço da autonomia das escolas como uma necessidade essencial para a revitalização da sua democracia interna.

Embora nem toda a autonomia seja democrática, não há democracia sem autonomia. Só a autonomia garante o poder, os recursos e capacidade de decisão coletiva necessários ao funcionamento democrático de uma organização. Sem autonomia, a democracia não passa de uma ideologia. (*ibid.*, p.74)

Em 2005, Pacheco refere-se ao currículo como

um projeto, cujo processo de construção e desenvolvimento é interativo e abarca várias dimensões, implicando unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo ensino-aprendizagem. (p. 39).

Podemos afirmar que, de alguma forma os pontos de vista atrás considerados se concretizam, ainda que do ponto de vista legislativo, em alterações ao modelo de gestão curricular e de administração dos estabelecimentos de ensino em nova legislação publicada em 2008.

A autonomia da escola exerce-se através de competências próprias em vários domínios, como a gestão dos currículos e programas e atividades de complemento curricular, na orientação e acompanhamento de alunos, na gestão de espaços e tempos de atividades educativas, na gestão e formação de pessoal docente e não docente, na gestão de apoios educativos, de instalações e equipamentos e, bem assim, na gestão administrativa e financeira.

(Decreto-Lei 75/2008)

É com base nestas novas competências atribuídas à escola que se pretende chegar à essência da sua autonomia. Cada escola é única, singular e deve desenvolver os seus projetos de forma contextualizada, na tentativa de construção da sua identidade. Neste sentido,

como não temos a tradição, nem tão pouco a necessidade de regionalizar curricularmente, impõe-se abordar com mais acuidade as componentes curriculares, ou seja, organizar de forma relevante a integração do conhecimento escolar fazendo-se do regional e local um objeto de estudo.

(Pacheco, 2000, p. 10).

No seguimento da análise retrospectiva das políticas educativas no caso do ensino público sobre a autonomia de escola é de salientar, igualmente, pela pertinência para este estudo, o papel do ensino privado.

É com a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE, 1986), e no que diz respeito ao ensino particular, que os princípios constitucionais da liberdade de ensino tomam consistência e dão garantias ao ensino ministrado nestes estabelecimentos.

“É reconhecido pelo Estado o valor do ensino particular e cooperativo, como uma expressão concreta da liberdade de aprender e ensinar e do direito da família a orientar a educação dos filhos” (art. 54º, LBSE).

Entretanto e na sequência da Lei 9/79 de 21 de março e da Lei 65/79 de 4 de outubro, respetivamente Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo e Lei da Liberdade de Ensino, havia já sido publicado o Decreto-Lei nº 553/80 de

21 de novembro [Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo], que vigorou durante cerca de trinta anos. Durante todo esse espaço de tempo, tanto o já extinto Conselho Coordenador do Ensino Particular e Cooperativo, como a atual Associação dos Estabelecimentos do Ensino Particular e Cooperativo (AEEP) fizeram várias diligências, junto dos sucessivos governos, em nome de uma maior autonomia pedagógica para os estabelecimentos de ensino, assim como para a melhoria dos apoios financeiros às famílias em nome da liberdade de escolha da escola (Melo, 2014).

As questões relativas à autonomia de escola surgem normalmente associadas a argumentos de eficiência educativa, contudo e segundo o mesmo autor,

No contexto do ensino particular e cooperativo, a questão coloca-se, antes de mais, em termos axiológicos. A liberdade fundamental de ensinar não tem como fundamento a eficiência educativa, mas antes o direito a oferecer educação axiologicamente diferenciada. Isto é, a oferecer uma educação impregnada por valores próprios. Não se trata da liberdade de oferecer escola mas de oferecer uma ideia de escola. Esta ideia da escola, tenha ela origem no seu ideário fundador ou na comunidade que nela se constrói, materializa-se no projeto educativo e no currículo de escola. (...) O poder de determinar o currículo é uma questão escolar essencial (e fundamento da liberdade) (*ibid.*)

A Lei de Bases, assim como o Decreto-Lei 553/80, embora declarem o valor do Ensino Particular e Cooperativo e o considerem de fundamental importância, não lhe reconhecem especificidades e competências de dinamização e inovação em educação. Já o presente Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo de nível não superior – Decreto-Lei 152/2013, altera esta realidade, dando uma nova centralidade ao Projeto Educativo. Este Decreto-Lei rompe com a “figura do paralelismo pedagógico” vigente, reconhecendo às escolas particulares plena autonomia pedagógica na flexibilização e gestão do currículo. De acordo com o respetivo Projeto Educativo, concede às escolas particulares o direito de criar e aplicar planos curriculares próprios, oferecendo, por exemplo, disciplinas de enriquecimento ou de complemento do currículo. Contudo, a existência de um currículo

prescrito e demarcado por programas extensos e por provas de avaliação externa dificulta às escolas a possibilidade de flexibilização do currículo e de colocação em prática dos seus Projetos Curriculares com atenção aos interesses dos discentes, quando a cultura escolar dominante é a exclusão pela uniformidade da avaliação.

## **2.2. Organização Curricular e In(Sucesso) Educativo**

Com a presente organização curricular, em Portugal, assistimos à manutenção de um currículo de base liceal, insistindo na sua função de garantir os pressupostos do conceito de educação “a instrução (transmissão de conhecimentos e técnicas), a socialização (transmissão de normas e valores, crenças, hábitos e atitudes) e a estimulação (promoção do desenvolvimento integral do educando)” (Formosinho, 1988, p.105).

A partir dos estudos efetuados por este autor são vários e facilmente identificáveis os fatores institucionais e organizativos que conduzem ao insucesso educativo. De entre os fatores institucionais é de salientar a estrutura do currículo – o efeito do currículo académico. Segundo o mesmo autor “parece evidente que a organização curricular é um fator de insucesso escolar – quanto mais académico for o currículo mais gerador de insucesso na instrução ele se demonstra”. Acresce ainda o facto de o insucesso ser tanto maior quanto mais baixa for a posição social dos educandos.

Por outro lado o currículo formal é uniforme, aquilo a que Formosinho chama de “currículo pronto-a-vestir de tamanho único”, completamente independente das características, interesses e necessidades dos alunos. À guisa de conclusão, este autor refere ainda que “o fator institucional uniformidade curricular interatua com o fator posição social no sentido de o potenciar”. Logo, a construção de uma estrutura curricular académica e uniforme levará inevitavelmente a uma sequencialidade regressiva. Formosinho (*ibid.*) avança com os vários processos que levam à operacionalização de uma escola voltada para o insucesso educativo, se mantiver os mesmos moldes de organização curricular do molde liceal, apesar do fracasso demonstrado deste tipo de organização ao longo de todos estes anos. De entre os vários

processos elencados por este autor salientamos, pela sua pertinência para este trabalho, os seguintes:

- a) Manter-se a lógica do currículo uniforme, tendo como base as diretivas do poder central, um currículo enciclopédico, fragmentado e abstrato.
- b) Manter ou até aumentar a academicidade do currículo.
- c) Justificar a uniformidade rígida do currículo com o argumento de ser um país pequeno e portanto não se justificarem variantes regionais, uma vez que a uniformidade é condição essencial para a igualdade de oportunidades.
- d) Consolidar e se possível incentivar a ideia da prevalência do trabalho intelectual sobre o trabalho manual.
- e) Manter as mesmas condições que potenciam a uniformidade curricular na uniformidade de métodos de ensino e de avaliação.
- f) Prolongar a uniformidade pedagógica para a uniformidade de avaliação, pois quanto mais uniforme for o padrão de avaliação maior será a probabilidade da sua inadequação às características e necessidades dos alunos.
- g) Manter firme a compartimentação disciplinar do currículo académico, pois quanto mais disciplinas tiver o aluno mais difícil será para ele a integração das diversas aprendizagens.

Até aqui temos falado de insucesso educativo como sinónimo de insucesso escolar (instrução). No entanto e como já se referiu inicialmente a organização curricular deve pressupor duas outras componentes tão ou mais importantes: a socialização e a estimulação. “Nas escolas não se instrue apenas, também se socializa e se estimula, isto é, na escola transmite-se valores e normas, hábitos e atitudes e influencia-se o desenvolvimento dos educandos” (Idem, *ibid.*, p.127). Segundo estudos deste autor no que se refere a estas duas componentes, as recordações que envolvem maior carga afetiva, seja ela positiva ou negativa, são as que se reportam à socialização e estimulação em detrimento da instrução. De onde se conclui que organizar uma

escola baseada em relações impessoais, contribui geralmente para o insucesso.

Ainda no seguimento desta ideia, também Alves, J. (1997) sustenta que se torna necessário “passar do paradigma economicista da cadeia de montagem para o paradigma humanista que elege a pessoa humana como a razão de ser da escola”. (p.36)

De realçar, igualmente, o facto do currículo formal ser desconexo, desligado de contextos significativos, o que impugna a sua perceção, a sua relevância ou o seu entendimento por todos. Falta-lhe coerência e as ações levadas a cabo pelos atores são também elas desconexas, sem um objetivo preciso e estimulante. É indispensável “passar de um currículo como racionalismo académico, como repositório de saberes, para um currículo como desenvolvimento de processos cognitivos de base metodológica” (Idem, *ibid.*, p.36)

A estrutura curricular do sistema educativo português tem como referência a Lei de Bases do Sistema Educativo e integra três níveis de decisão curricular, tal como refere, Pacheco (2000): político-administrativo (Administração Central/Ministério da Educação); de gestão (escola); e de realização (professor e aluno na sala de aula).

O conjunto de aprendizagens que resulta da Administração Central é essencialmente prescritivo, no entanto é da responsabilidade dos órgãos de gestão da escola adotar um Projeto Curricular adequado ao seu contexto real, definindo os seus próprios propósitos. É essencial “passar de um currículo académico integralmente prescrito para um currículo mais plural e flexível individualizado” (Alves, J.,1997, p. 36).

As competências relativas ao currículo não são exclusivamente da responsabilidade dos órgãos de gestão central e para que o conjunto de aprendizagens se transforme em currículo é necessário que na sala de aula exista espaço para a tomada de decisões por parte de alunos e professores, para que este seja cada vez menos prescritivo e se torne, como nos refere Roldão, M. (1999) num currículo “crescentemente reconstrutivo” (p.43).

### **3. Currículo, Inovação, Ensino e Aprendizagem**

#### **3.1. Do Currículo Formal ao Currículo Adquirido**

Currículo é conhecimento, e conhecimento é a educação nas suas dimensões formais e informais (Pacheco, 2008, p.7)

Idealmente e se os vários tipos de currículo fossem balizáveis distinguir-se-iam quatro: o currículo oficial, elaborado pelo Ministério da Educação; o currículo formal - programa (planificação da aprendizagem - aquele que os professores pretendem realizar efetivamente nas suas escolas); Currículo informal- todas as experiências vividas na escola e não explicitamente previstas, formando o conjunto de resultados motivados por atividades não formalizadas e o currículo oculto, composto por práticas não programadas que influenciam a aprendizagem académica dos alunos, a aquisição de valores, a construção do papel social e a sua formação moral.

Enquanto o currículo oficial (nacional) é estritamente prescritivo, “ plano de intenções, definidas ao nível teórico e num contexto macro, (...) proposta de cunho político que espelha as opções fundamentais em relação à escolarização dos alunos” (Pacheco, 2000, p.7), podemos afirmar que o currículo formal é essencialmente prescritivo, pois subsiste espaço para a tomada de decisões por parte dos professores e dos órgãos de coordenação pedagógica das escolas [contexto meso].

O currículo nacional corporiza um projeto curricular de uma sociedade, nas suas grandes linhas. Por sua vez, o projeto curricular que uma escola constrói é sempre um currículo contextualizado e admite a construção de projetos curriculares mais específicos, que nele se integrem adequadamente [contexto micro]. (Roldão, M., 1999, p.44)

De referir e como já foi abordado em capítulos anteriores que as perspetivas acerca da realidade curricular são múltiplas e assentam muitas

vezes numa linguagem ambígua e complexa, resultante de várias energias que influenciam a essência do currículo.

Segundo Pacheco (2000), o currículo é uma intenção, mas cumulativamente uma realidade.

Da intenção à realidade surgem variadíssimos contextos, que transformam o currículo formal e prescritivo em currículo adquirido e vivenciado.

De todas as falácias pedagógicas, a maior é talvez a de que uma pessoa só aprende aquilo que está a estudar numa determinada altura (...). A aprendizagem colateral no sentido da formação de atitudes, aversões ou gostos duradouros, talvez seja e é, muitas vezes, mais importante do que a lição de ortografia, geografia ou história que se está a aprender. (Dewey, 1969, p. 48)

Neste sentido é natural que o currículo formal se oponha ao currículo real, aquele que os alunos adquirem, pelo simples facto de exercerem a sua função de aluno numa organização social complexa. A “construção” de cada aluno como indivíduo é mais do que a soma das partes que fazem do currículo um programa formal.

Segundo Guerra (2003), “a escola é um microcosmos no qual se tece uma rede, visível umas vezes, invisível outras, de relações interpessoais que configura o clima da instituição”(p.1). No seguimento desta ideia surgem as questões: serão os vários tipos de currículo artefactos? Dimensões que pretendem instituir o que não é organizável? O currículo adquirido, por cada aluno não é mais do que um *continuum* das suas vivências que se materializam, desde que se formaliza o currículo oficial, de cunho político, social e cultural, até à construção da sua própria identidade, tendo em conta as suas capacidades no domínio cognitivo, a instrução e motivação que recebe dos professores e a socialização que estabelece resultante das suas vivências de domínio sócio afetivo.

Muitas das relações que ocorrem na escola circunscrevem-se ao processo ensino/aprendizagem, mas muitas outras têm um conteúdo diferente e aglutinam-se em áreas de tipo emocional ou pessoal que não fazem referência ao conhecimento ou à tarefa. É

difícil, à priori, dizer quais são as que têm importância e repercussão maior para cada pessoa, em cada situação. (Idem, *ibid.*,p.2)

Cada escola é única, assim como cada aluno e cada professor são únicos e irrepetíveis, no entanto todas as escolas são iguais, pelas características que as definem institucionalmente e as determinam socialmente, igualmente todos os alunos e professores são semelhantes se atendermos ao estatuto que lhes é imposto.

Apesar das vicissitudes que regem o currículo adquirido por cada aluno, à escola cabe “gerir” esse currículo, diferenciando-o, adequando-o e flexibilizando-o.

A escola pode abraçar um projeto, faz parte da autonomia curricular da escola definir e articular as componentes curriculares que pretende desenvolver – “Currículo em Projeto”. No essencial, a escola pode diferenciar o currículo definindo o seu próprio percurso, e abordando as aprendizagens pretendidas em situações diversas.

Como nos refere Roldão (1999), gerir o currículo pressupõe diferenciar a vários níveis:

- diferenciar as opções de cada escola para responder melhor ao seu público;
- diferenciar os projetos curriculares das turmas ou grupos de alunos para melhorar a aprendizagem;
- diferenciar os modos de ensinar e organizar o trabalho dos alunos para garantir a aprendizagem bem sucedida de cada um.

Em termos de adequação curricular e apesar de estar estreitamente relacionada com a diferenciação, “associa-se mais diretamente às características psicológicas dos alunos”. (Idem, *ibid.*,p.51)

Adequar um tema aos diversos níveis etários dos alunos, trata-se de o aplicar de forma que “a aprendizagem pretendida ocorra e seja significativa, faça sentido para quem a adquire e incorpora”. (Idem, *ibid.*,p.52).

A flexibilização do currículo opõe-se à ideia de o uniformizar, sem no entanto o libertar da sua intencionalidade de formação pessoal e social, necessárias ao indivíduo em determinado contexto.

Por todos os motivos anteriormente expostos, torna-se evidente o desajustamento entre o currículo formal, prescrito, da competência da Administração Central, o currículo em projeto, o que é proposto, da competência curricular de escola, o currículo em ação, o que realmente se ensina, da competência do professor e o que o aluno realmente aprende, currículo adquirido.

A teia de relações dinâmicas que se estabelecem numa escola deve ser considerada como um todo, se pretendermos fragmentar a realidade e analisá-la por “peças”, corremos o risco de perder o seu significado e a sua essência. (Guerra, 2003)

### **3.2. A Escola, os professores e as práticas pedagógicas**

“Não é possível fazer educação no cinismo: ninguém pode ensinar, de facto, se não acreditar que vale a pena ensinar aquilo que está a ensinar, que aquilo que está a ensinar tem um valor para os seus alunos”. (Nóvoa, 2003)

“O professor é a pedra angular da construção do currículo por mais prescritiva que possa ser a política curricular.” (Pacheco, 2008, p.49)

Em última instância é aos professores que cabe o papel da instrução (transmissão de conhecimentos e técnicas), da socialização (transmissão de normas, valores, crenças, hábitos e atitudes) e da estimulação (promoção do desenvolvimento integral do educando) (Formosinho, 1988, p.105). Quem escolhe a profissão de professor, escolhe “a mais impossível de todas as profissões. É certo. Mas ao mesmo tempo a mais necessária” (Nóvoa, 2003).

No entanto às mudanças observadas em termos quantitativos (escola de massas) não corresponderam mudanças adequadas, com fins qualitativos. A ação pedagógica que até aí se baseava num modelo de aluno médio, não conseguiu dar resposta à diversidade “explosiva”, constituída por alunos de origens e culturas diversas. (Nóvoa, 2003).

Passámos de uma pedagogia monocultural para uma de carácter multicultural. Será que os professores estavam preparados para essa mudança? Aos professores passou a ser exigido conhecer cada aluno na sua diferença e complexidade, não sendo fácil, para alguns, abandonar o modelo tradicional de ensino e aceitar que nas salas de aula a diferença, a complexidade de “culturas diversas, em vez de constituir um obstáculo, pode ser um fator de enriquecimento”. (Leite, C., 1997, p. 118). Deste processo nasce a necessidade de formação dos professores sobre a interculturalidade na sala de aula, mas também que estes se preparem para uma autorreflexão. Assim, se por um lado nos faltou, no início do séc. XX, uma *teoria sobre a pessoa-aluno*, também atualmente nos falta uma *teoria da pessoalidade no interior de uma teoria da profissionalidade* (Nóvoa, 2003).

Segundo este autor, as dificuldades trazidas para a sala de aula por alunos que não querem aprender ou que se fazem acompanhar por novas realidades sociais e culturais, terá que obrigatoriamente alertar para a dimensão humana do ensino. A qualidade da relação humana aluno-professor exige que os professores sejam pessoas inteiras, aspirando a uma consciencialização sobre si próprio e sobre o seu trabalho como educador. “ O ensino é simultaneamente o trabalho do coração (da emoção, da empatia) e o trabalho da razão (da racionalidade, do intelecto).” (Idem, *ibid.*)

Contudo e como nos refere (Guerra, 2003),

os sentimentos costumam ocupar a face oculta da organização escolar. Por isso não são objeto de interrogação e análise. A maior parte das perguntas que se fazem na escola estão centradas na seguinte questão: O que é que sabes? E não tanto numa questão referente ao mundo das emoções e que poderia, muito simplesmente, ser sintetizada em: O que é que sentes? (p.16)

Com esta perspetiva não se pretende que os educadores percam a batalha do conhecimento e se foquem excessivamente nas características individuais de cada aluno, nos seus problemas e afetos ou que em dicotomia se refugiem apenas na sua missão de transmissão de conhecimentos, não se preocupando com o facto de alguém os aprender (Nóvoa, 2003).

Atualmente exigem-se melhorias no discurso, nas atitudes e na prática da comunicação, professor-aluno, mas também professor-professor. É na partilha com os colegas, no dia a dia de uma escola, que se aprende a ser educador.

“A cultura curricular existente baseia-se no individualismo do professor, na fragmentação dos conteúdos, na estratégia de sobrevivência do aluno e na pressão dos encarregados de educação para o sucesso imediato” (Pacheco, 2000, p. 11).

Em termos de operacionalização do currículo, o professor move-se entre quatro dimensões: intencional, de conteúdos, metodológica e avaliativa. (Pacheco, 2008).

No domínio intencional do processo de ensino-aprendizagem, compete ao professor, em conjunto com outros colegas analisar as necessidades educativas dos alunos e diversificar curricularmente em função das competências específicas da sua disciplina.

A dimensão de conteúdos talvez seja aquela em que o professor possa exercer um controlo mais forte, pois trata-se da forma como organiza, promove, sequencializa e aprofunda os conteúdos com os alunos. Apesar do professor não ter autonomia para seleccionar os conteúdos, a forma como os “dá” faz parte de uma autonomia, ainda que subjetiva e relacionada profundamente com o currículo oculto.

Quanto à dimensão metodológica, o professor considera a forma como aborda os conteúdos e quanto tempo lhes dedica, tendo em conta os recursos e materiais disponíveis, É igualmente da competência do professor nesta dimensão a utilização de uma pedagogia diferenciada, adotando estratégias que respondam às necessidades individuais dos alunos. Neste campo o professor goza de ampla autonomia, pretendendo-se que diversifique as estratégias, assim como as tarefas, atividades e experiências de aprendizagem.

Relativamente à dimensão avaliativa, cabe ao professor a gestão e elaboração de instrumentos de avaliação sumativa e formativa, segundo o que foi definido pelos departamentos curriculares e ratificado pelo Conselho Pedagógico da escola. Compete ao professor propor em Conselho de Turma uma classificação, que será ratificada por todos os elementos que constituem esse conselho. Avaliar é uma decisão pedagógica que inevitavelmente envolve

subjetividade e embora da responsabilidade de todos os docentes que fazem parte do conselho, dos encarregados de educação e dos próprios alunos, sabe-se que a participação destes últimos é na maioria das vezes limitada aos normativos que a consagram.

Em suma, colocar o currículo em ação é da competência do professor. “A relação que conhecemos na nossa prática profissional, entre professor e currículo, centra-se na execução (...) com escassa construção ou decisão, e níveis bastante restritos de gestão.” Torna-se necessário que o professor passe “ de executor “ a “decisor e gestor de currículo, exercendo a atividade que lhe é própria – ensinar, isto é, fazer aprender.” (Roldão, M. C.,1999, p.47)

Coloca-se então a questão: o que é ensinar? Verifica-se que a resposta contempla uma diversidade de sentidos por parte dos professores. (Roldão, M. C., 2010).

A dificuldade prende-se em desconstruir o conceito de ensinar, enraizado em muitos profissionais, que vulgarmente o associam à exposição, facilitação do trabalho ou organização e apresentação de determinados conteúdos, separada do ato de aprendizagem do aluno. A difícil competência, devido ao quadro histórico da visão de ensinar, está em cada um dos docentes se apropriarem da função e significação do ensino enquanto função de “fazer aprender alguma coisa a alguém” (Roldão, 2010, p.22). Problemática é, também, a questão de “gerar e gerir formas de fazer aprender”, ter a “consciência de que a aprendizagem ocorre no outro” (Roldão, 1998). Mas é igualmente nessa perspetiva que cabe o conceito de “profissionalidade”, aquilo que caracteriza um profissional, que o distingue de qualquer outro profissional. Ao professor impõe-se que conheça a sua função, a de fazer com que a aprendizagem ocorra no aluno.

Ensinar consiste, (...) em desenvolver uma ação especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária, isto é de acionar e organizar um conjunto variado de dispositivos que promovem ativamente a aprendizagem do outro, embora não a possam garantir em absoluto, já que o sujeito aprendente terá de desenvolver os correspondentes procedimentos de apropriação. (Roldão, 2010, p. 14)

Associado às etapas do desenvolvimento curricular e ao conceito de ensino exposto, encontra-se a concepção de estratégia, que não é mais do que a forma como se ensina, como se induz e facilita a aprendizagem no aluno. No entanto esta é mais uma concepção a “desmistificar”, existindo a tendência para se confundir com recursos, tarefas, atividades ou experiências de aprendizagem. Na década de 70, quando se abordava o estudo e a essência de estratégia, associava-se forçosamente à planificação. O modelo behaviourista de “pedagogia por objetivos” que até aí se praticava, começa a mostrar as suas limitações para dar resposta à massificação escolar e à diversidade “explosiva” de alunos com ritmos de aprendizagem e contextos culturais diferentes, a partir dos anos 90.

Surge então a necessidade de se encontrar a resposta a esta questão, passando as escolas a estar no centro da ação, com o desenvolvimento dos seus próprios projetos curriculares, através de planificações diferenciadas com estratégias específicas e diversidade de procedimentos. A “pedagogia por objetivos” dos anos 70 deu lugar a um desenvolvimento e gestão do currículo pelos professores, que originou um efeito contrário ao pretendido. A partir desta perspectiva deu-se ênfase à sequência de ações, ou melhor, de intenções que se pretendiam desenvolver, sem no entanto as operacionalizar. (Idem, *ibid.*)

Uma estratégia justifica-se sempre, no plano da concepção, pela resposta às questões: como vou organizar a ação e porquê, tendo em conta o para quê e o para quem? A um segundo nível, instrumental, operacionaliza-se respondendo à questão – com que meios, atividades, tarefas, em que ordem e porquê? (Idem, *ibid.*, p. 29)

As escolas e os professores necessitam fortificar e diversificar as estratégias, com a pretensão de desenvolver aprendizagens, adequadas a cada aluno e a cada contexto. A concepção de estratégia deverá ser encarada no sentido da operacionalização do currículo e sua finalidade. Para isso é necessário que haja espaço para o debate acerca da concepção de estratégia

por parte dos professores, de forma a integrarem e corporizarem o Projeto Educativo – Curricular das “suas” escolas.

O pleno exercício da profissão pressupõe que o docente tenha a capacidade de refletir sobre a sua função, de se questionar acerca da eficácia da sua ação – fazer aprender.

Avaliar é também refletir sobre o ato de ensinar. A avaliação confere ao professor a capacidade de aprovar ou reprovar um aluno, de o promover e estimular ou de o marcar negativamente através de relações de subordinação e humilhação. Neste contexto a forma de “olhar” para o ato de avaliar deverá contemplar várias dimensões, como o contexto, o processo e não somente os resultados. De facto, a avaliação interfere nas relações que se estabelecem entre os diversos intervenientes. Por este motivo é que a “avaliação deve estar ao serviço da formação ” (Alves, J.M., 2013). Nas palavras do autor,

a avaliação formativa, para além, naturalmente das questões associadas ao saber fazer e, em limitada medida, da questão dos recursos a mobilizar em contexto de sala de aula, tem muito a ver com a visão pessoal, profissional e organizacional sobre a missão central da escola.(p.156)

No encadeamento desta ideia, faz todo o sentido referir a metáfora deste autor, que compara um avaliador a um “orquestrador que mobiliza, coordena e dirige um conjunto de elementos”. (Idem, *ibid.*, p.158)

Apesar das limitações e dificuldades que surgiram ao longo dos tempos no processo de avaliação, esta geração deve adotar “uma perspetiva construtivista, participativa e negocial do processo avaliativo”. (Idem, *ibid.*, p. 158)

Num estudo efetuado no âmbito do Centro de Estudos e Desenvolvimento Humano da Universidade Católica do Porto, “ Memórias na Escola – natureza e efeitos”, José Matias Alves e outros investigadores verificaram, depois de analisarem as produções textuais de vários professores, que a avaliação tem impactes nas memórias dos professores enquanto alunos e que destas memórias a maioria evoca acontecimentos de contornos negativos. De facto, a avaliação pode deixar marcas indeléveis nos sujeitos, uma vez que pode ser

fator de “distinção” ou de “exclusão”, podendo “assumir um poder catalisador positivo ou negativo no investimento escolar”.(Idem, *ibid.*, 178)

Este estudo alerta-nos e faz-nos reiterar a importância da formação para “uma avaliação que considere a pessoa e não apenas o aluno no seu ofício de aprender a sobrevivência escolar”. (Idem, *ibid.*, p. 179)

É muito recente a investigação associada à dimensão emocional no ensino, no entanto e como já foi referido é de extrema importância que se faça essa investigação, pois as emoções estão presentes em qualquer contexto, condicionando o desenvolvimento integral dos sujeitos.

Esta dimensão assumiu um papel preponderante, ao ser estudada por Damásio, neurocientista português, que confirmou a importância da emoção na atividade cognitiva, na aprendizagem, no raciocínio e na forma como condiciona a tomada de decisões por parte dos indivíduos.

Parafraseando Damásio (2009), o erro de Descartes foi considerar que para se viver só precisamos pensar, que não temos de pensar e sentir. Como se existisse uma separação entre corpo e mente, em concreto a separação das operações refinadas da mente das da estrutura e funcionamento do organismo biológico.

### **3.3. Inovação Curricular e Aprendizagem**

Questionar o currículo será porventura uma forma de inovação, uma perspectiva prática e crítica de o “desconstruir” e voltar a edificar através de projetos inovadores, que facilitem a aprendizagem em determinados contextos. Que “modelo” de currículo se pretende implementar? Quais os atores intervenientes como construtores, decisores e/ou executores do currículo? O currículo nacional pode/deve coexistir com territórios regionais e locais? Qual o papel da escola no desenvolvimento de estratégias inovadoras? Na elucidação a estas questões poderá estar a “chave” da inovação curricular, que se pretende para a melhoria da aprendizagem.

O currículo deve ser mais do que um plano organizado, seja pela administração central, pela escola ou pelos professores. É difícil avaliar com rigor como se desenvolvem as competências de saber aprender, pesquisar,

analisar, sintetizar, concluir, argumentar, comunicar, cooperar, negociar, entre outras. O que se sabe é que estas competências não são adquiridas por todos os alunos. Mas sabe-se que se trata mais do que saber organizar ou encontrar um plano de estudos, trata-se da forma como os alunos são orientados e motivados a aprender (Hutmacher, 1992).

No futuro, vai ser preciso estar mais atento à maneira, como o conjunto do contexto escolar incita os alunos a desenvolver-se, construindo a sua relação com a realidade, o saber e a aprendizagem no quadro de vida e de experiência, no tecido relacional concreto que constitui a escola que frequentam. (Idem, *ibid.*, pp.48-49).

No entanto a definição dos conteúdos a abordar, assim como a coerência do currículo são aspetos que se declaram importantes no desenvolvimento das competências a adquirir pelos discentes. Verifica-se que na sua pluralidade o currículo formal é desconexo e fragmentado, como se fossem peças de um puzzle que nem sempre encaixam ou ao qual faltam peças. Falta-lhe sentido de unidade e coerência para responder aos desafios da realidade e da formação de cidadãos.

Neste sentido, poderíamos dizer que um currículo coerente é aquele que oferece experiências “inesquecíveis” aos jovens. Na ausência desta coerência, o currículo é provável que seja pouco mais que um *self-service* de peças superficiais, abstratas, irrelevantes, e rapidamente esquecido. (Beane, 2000, p.43).

Um currículo, fundamentado e contextualizado regionalmente, pretende ser o fio condutor entre as diversas disciplinas/áreas curriculares, assim como contribuir para diversificar as práticas pedagógicas e oferecer um leque de atividades que proporcionem aos alunos experiências em contextos reais. Estas experiências deverão tornar-se facilitadoras da perceção da inter-relação de duas componentes, que importam cada vez mais indivisíveis: a escola e o mundo real. É no seguimento desta ideia que surgem os projetos curriculares com incidência nas componentes locais ou regionais, de forma a integrar e modificar o trabalho pedagógico a que nos habituámos. Qual a mais-valia

destes projetos? Justamente a de conseguir colocar todos os atores curriculares em colaboração regular, de forma a evitar a cultura curricular existente, baseada no individualismo do professor (Pacheco, 2000).

Neste sentido, a inovação curricular potencializará as componentes curriculares e regionais na medida em que os intervenientes no processo de desenvolvimento do currículo, com destaque para os professores, os alunos e os encarregados de educação, aceitem que o fim último da escola não é só a aprendizagem num sentido estritamente cognitivo, mas também uma aprendizagem marcadamente cultural. (Idem, *ibid.*, p. 11)

A inovação principal residirá na relação existente entre o que se ensina, com a vida real dos alunos, de modo a que o meio em que vivem seja um conteúdo curricular e estes se consigam mais facilmente “apropriar” das competências que lhes estão subjacentes. As práticas curriculares ligadas às componentes regionais farão sentido se lhes permitirem a compreensão de fenómenos que os rodeiam e se promoverem a capacidade crítica, no sentido de os tornarem cidadãos mais conscientes e participativos do ponto de vista social. A socialização dos indivíduos é, como já defendemos, uma das finalidades máximas da escola, munindo-os de habilidades intelectuais, manuais e de hábitos e métodos de trabalho, que se pretendem cada vez mais autónomos, mas também mais partilhados.

A construção de um projeto curricular não pode tornar-se numa tarefa administrativa e burocrática ou numa solução de resolver os problemas gerados pela centralização e pelas sucessivas frustrações a que as reformas conduzem. Como não são documentos formais para figurar nos dossiers de planificação das escolas, os projetos curriculares são projetos de ação que exigem aos professores a reflexão, a negociação, a parceria, a liderança e a atitude investigativa. (Idem, *ibid.*, p. 23).

Segundo o mesmo autor (*ibid.*, pp 23-24), a proposta de projetos curriculares obriga a referenciais mínimos:

a) Estruturas de coordenação curricular que evitem a dispersão curricular e que possibilitem que o ato curricular seja um processo de ação e não um processo formal, existente nos *dossiers* e fragmentado pelos professores. Neste sentido, é inútil propor projetos se não existirem no interior das escolas estruturas intermédias de coordenação curricular que possibilitem aos professores a realização conjunta de tarefas de programação, quer ao nível de cada grupo disciplinar, quer ao nível dos departamentos curriculares.

b) Condições da cultura escolar que conduzam à colegialidade, à participação, à colaboração e à parceria entre os diversos atores curriculares e particularmente ao desenvolvimento da profissionalidade docente.

c) Modelos curriculares que reforcem a integração dos projetos formativos existentes ao nível das disciplinas e/ou áreas interdisciplinares e que não contribuam para a balcanização curricular, isto é, para a existência de espaços de aprendizagem circunscritos não só ao espaço e território de cada disciplina, mas também ao livre arbítrio de cada professor.

Defender os projetos curriculares integrados é uma forma de promover a interdisciplinaridade, não no sentido de romper com as disciplinas, mas antes no sentido de pretender abordar os conteúdos curriculares numa visão integrada e global, para que a escolarização contribua de forma vinculada para a preparação dos alunos na resolução de problemas.

De referir, ainda, os argumentos favoráveis que no quadro teórico Pacheco (*ibid.*, p.33) apresenta para a elaboração de projetos curriculares integrados:

a) Argumentos curriculares. Contrariamente à organização do conhecimento disciplinar, que impõe as relações de trabalho de tipo vertical e hierárquico e a prescrição curricular, o código integrado

favorece as relações de trabalho de tipo horizontal, cooperativo, participativo, e facilita a interligação das diferentes fases do currículo.

b) Argumentos epistemológicos. O mundo real não pode ser compartimentado e a divisão entre as áreas do conhecimento é uma resposta para os problemas da organização e gestão do currículo nos contextos escolares.

c) Argumentos psicológicos. A integração oferece aos alunos propostas de trabalho que respondam às suas necessidades, interesses e motivações. Muitos estudos têm comprovado que os alunos aprendem melhor quando curricularmente são orientados através de abordagens integradas.

d) Argumentos sociológicos. A integração segue a necessidade de se organizar o conhecimento em novas formas que deem resposta aos problemas sociais do abandono e da exclusão escolar.

Normalmente, os alunos mudam de sala para sala, de disciplina para disciplina de manual para manual, sempre cerceados a peças do currículo fragmentadas e desconexas (Beane, 2000). Mudar as práticas de ensino passa por mudanças significativas, por exemplo no ensino secundário, onde o ensino se mantém mais tradicional, pois os professores “identificam-se mais como especialistas de uma disciplina do que como profissionais de ensino” (Hutmacher, 1992, p. 54). Segundo este autor, talvez seja por essa razão que, “os alunos [do ensino secundário] experimentam uma espécie de regressão quanto ao seu empenhamento e participação nas atividades de pesquisa, de descoberta e de construção dos saberes” (p.53).

“A necessidade de coerência no currículo implica que empreendamos a ação fundamental de o repensar. Implica que abandonemos as nossas lealdades especializadas a peças particulares e reconsideremos com que finalidade e para quem é o currículo” (Beane, 2000, p.40).

De reconhecer que a fragmentação do currículo se pode “estender” aos alunos. Os jovens são vistos como se fossem, também, um amontoado de fragmentos desconexos. Como se o seu cérebro estivesse dividido em partes distintas, com funções diferentes, uma parte responsável pelas emoções, outra

pelo raciocínio, não existindo comunicação entre elas. (Idem, *ibid.*). Ora, já aqui defendemos a importância das emoções no contexto educativo e da forma como estas influenciam a razão e a aprendizagem. Não podemos simplesmente partir do pressuposto que os alunos “suspendem” as vivências do mundo exterior, quando entram na escola, isso só agravaria a incoerência.

“A ideia da coerência no currículo é simultaneamente exigente e complexa, envolvendo inúmeras questões: *design*, conteúdos, conexões e significado”. (Idem, *ibid.*, p.47).

Assim, como os adultos, diga-se professores, não conseguem ensinar no “cinismo”, como já aqui defendemos, também os jovens não apreenderão os conteúdos de um currículo fragmentado, mas principalmente desprovido de significado, o que reitera a ideia de que o desenvolvimento de um currículo com base num tema aglutinador, é mais do que um desafio metodológico, que não se limita à união das peças do currículo. De preferência, os jovens devem poder exercer o papel de coautores, decisores e executores do currículo, em conjunto com os professores, só assim se sentirão parte do todo, um todo que lhes pretende assistir.

Perante a atualidade contemporânea, em que as políticas de globalização do mercado determinam novos compassos e ritmos de vida, em que a velocidade vertiginosa das mudanças acompanha a expansão das tecnologias de informação, onde os elevados graus de incerteza, de imprevisibilidade e a deterioração dos vínculos e das relações pessoais são características cruciais, urge reequacionar o papel de uma escola administrativamente sobre regulada e curricularmente reduzida a práticas de um conhecimento oficial e de uma avaliação centrada no produto e resultados. (Morgado, 2000, pp.171-172)

Em suma, é através do currículo como prática pedagógica, como processo relacionado estreitamente com a profissionalidade docente que se entrecruzam componentes de inovação, sendo o currículo o ponto central a reequacionar para a melhoria da qualidade de ensino, isto é, para a melhoria da aprendizagem, das práticas docentes e da renovação do papel da escola.

Citando (Amorim *et al*, 2013):

A inovação em contextos educativos tem sido tópico obrigatório nas agendas de diferentes organizações. No entanto, poucas têm sido as referências ao valor das relações nas escolas, enquanto fator de inovação e de mudança, pese embora o papel que detêm na formação para a cidadania. (p.16)

Contemplar essa dimensão, quando se trata de inovação curricular é considerar o currículo em todas as suas componentes e agilizar a mudança que se pretende necessariamente melhor.

## **4. Currículo do Futuro**

### **4.1. Currículo, cidadania e construção de identidades**

Devendo ser pensada e vivida além de um mero estatuto formal que consagra direitos e deveres, a cidadania é atualmente confrontada com desafios que tanto a questionam como apelam à recriação da sua formalidade, tais como: a noção de pluralidade, o reconhecimento de novos sujeitos de cidadania, a existência de novos espaços para o seu exercício, de novas formas de mobilização e de reivindicação, assim como de lutas por novos direitos. (Roriz, 2007, p.96)

Tal como para o conceito de currículo, também o conceito de cidadania depende, para cada sociedade, dos critérios e competências, que no momento se revelam importantes para esta se manifestar/exercer. Daí que existam tantas perspetivas do conceito de cidadania quantas as sociedades ou os atores intervenientes.

Esta temática mobiliza a atenção no campo educativo, é motivo de discussão na sua dimensão formal, mas neste campo é necessário mais do que o seu questionamento formal, urge a sua vivência e exercício pleno.

Na extrema aceleração de obtenção de conhecimento e conseqüente exigência de formação verificada nas últimas décadas do século XX, colocam-se desafios sem paralelo na história do sistema educativo.

A cidadania não se ensina como se de um conteúdo se tratasse, com vários objetivos a atingir, mas aprende-se no exercício das competências do dia a dia, onde haja espaço e tempo, assim como liberdade para a sua construção. Como advoga Miguel Santos Guerra (2003, p 38.), um dos mitos relativos à educação é pensar-se que “só se aprendem conhecimentos: além destes também se aprendem destrezas, atitudes e valores.” Assim como se enganam os docentes que referem

que a sua tarefa é apenas a transmissão dos conhecimentos das suas matérias (...) qualquer professor ensina muitas coisas enquanto ensina. Ensina sensibilidade ou falta dela, sexismo ou

igualdade, respeito ou falta de respeito, formas de comportamento solidárias ou egoístas...” (Idem, *ibid.*, p.39)

O exercício pleno da cidadania lança desafios inquestionáveis às escolas e aos seus atores, singularmente aos educadores. O “simples” direito à educação é uma forma de exercício da cidadania.

Se por um lado e como já defendemos aqui, a dimensão emocional, psíquica, é de extrema importância na formação integral e funcional dos indivíduos, também a dimensão social ocupa um lugar preponderante nessa formação.

Logo e segundo Roriz (2007, p. 98) pretende-se “uma educação integradora e comprometida com a realidade que, mais do que educar para a cidadania, seja exemplo de efetiva vivência cidadã”.

A escola tem um papel central na educação para a cidadania, pois uma das suas funções, embora não exclusiva, é a de construção de identidades, através do currículo que edifica, nas suas dimensões formais e informais.

No mundo globalizado em que vivemos, não podemos ignorar também o poder das novas tecnologias na formação dos alunos. Como refere Hagemeyer (2011), a internet, os jogos, os telemóveis “comandam e transformam as formas de produzir conhecimento, perceções e os valores culturais” (p. 239). O currículo da escola e os saberes por esta selecionados podem resgatar “as singularidades e identidades, retomando nas atividades escolares, a vivência de valores ético-sociais, como a solidariedade, visões alternativas, ações afirmativas, entre outras na formação das identidades” (Idem, *ibid.* p.239).

Compete, aos professores conceber e operacionalizar estratégias, que tornem significativos os saberes selecionados pela escola.

Tal como as temáticas selecionadas pela escola, no seu Projeto Educativo, implicam um envolvimento das várias disciplinas, também a área relativa à cidadania deve ser fazer parte de uma formação transdisciplinar.

Era nas áreas curriculares não disciplinares, tais como Área de Projeto e Formação Cívica, que os professores, por excelência, tratavam temas relativos ao que consideravam o exercício da cidadania, contudo a educação para a cidadania pressupõe “uma ação integrada que não se limite apenas a alguns conteúdos abordados num tempo curricular específico”. (Roriz, 2007, p.101)

Entende-se assim como o currículo pode assumir um papel de charneira no exercício da cidadania e no processo de formação de identidades (Gaspar *et al*, 2013).

Partindo do pressuposto de que os indivíduos no exercício da cidadania desenvolvem a sua identidade, podemos estabelecer um paralelismo, ou melhor, uma hierarquização, em que o currículo formal e prescrito, depois de operacionalizado pelos professores, currículo praticado, se materializa em currículo adquirido e vivenciado. Do estudo realizado pelos autores supra referenciados, verifica-se que nas “memórias dos professores”, enquanto alunos, é através das vivências do currículo praticado que este se formaliza em currículo adquirido, transposto (materializado) na construção de identidades. “Este processo de produção será tanto mais efetivo quanto maior for o grau de sucesso do currículo implementado ou operacionalizado. Esse grau de sucesso é medido pela extensão do conjunto correspondente ao currículo adquirido” (Idem, *ibid.*, p. 140). Consideramos, igualmente, que é através desta operacionalização (relação professor-aluno-escola) que se educa para a cidadania, num processo de transmissão de valores, hábitos e atitudes que se retratam no currículo adquirido. Fica, então, claro que é necessário “reinventar a escola para redescobrir as pessoas”, tal como defende José Matias Alves (2010), particularmente referindo-se, no seu estudo sobre os exames nacionais de décimo segundo ano, à problemática do nosso sistema de ensino, em colocar uma “ênfase quase exclusiva nos produtos de ensino”, ao invés de usar a avaliação como mais um fator de aprendizagem, com maior participação da pessoa-aluno. “A escola erigiu historicamente, como requisito prévio da aprendizagem, a transformação das crianças e dos jovens em alunos. Construir a escola do futuro supõe, pois, a adoção do procedimento inverso: transformar os alunos em pessoas.” (Idem, *ibid.*, p.74).

Parafraseando Morgado (2000, p. 170), “em termos curriculares, estamos perante um Ministério da Educação que descentraliza no plano do discurso, mas que impõe os seus critérios no plano da prática, sobretudo nas questões mais diretamente ligadas ao conhecimento e à avaliação.” A “formatação” dos discentes para as disciplinas sujeitas a exame nacional, especialmente no ensino secundário em detrimento das demais áreas curriculares, não só não assegura a sua formação integral como dificulta a sua “efetiva vivência cidadã”.

Esta cultura de escola é vivida pelos alunos e também pelas suas famílias, “que centram a sua preocupação (quase) exclusivamente na “nota”, negligenciando os processos de construção da aprendizagem”. (Alves, J., 2015a)

#### **4.2. Desafios, saberes e competências necessários à educação do futuro**

Que princípios devem servir de base para o currículo do futuro? A primeira pergunta que me vem à mente é: o currículo continuará a basear-se numa nítida separação entre o conhecimento a ser adquirido na escola e o conhecimento que as pessoas adquirem na sua vida cotidiana? E, em segundo lugar, continuará a ter o carácter disciplinar estabelecido durante o séc. XIX ou será dada maior ênfase às habilidades práticas e sociais e ao tipo de conhecimento de que os adultos mais provavelmente precisam numa economia global competitiva? (Young, 2002)

O currículo planificado e praticado nas escolas portuguesas funciona como uma “ilha” relativamente ao conhecimento cotidiano que pretende dar resposta à globalização e crescimento económico dos últimos anos. O currículo segmentado em disciplinas descontextualiza a realidade com que os alunos são confrontados nas várias áreas profissionais, nas quais, mais tarde, se inserem. A integração do conhecimento teórico com a prática é uma característica quase inexistente no nosso sistema educativo.

Devemos colocar as questões: que currículo queremos para o séc. XXI? Que competências necessitamos desenvolver neste século? Devemos manter a clivagem entre conhecimento teórico e conhecimento cotidiano?

Quanto a esta última questão, parece-nos evidente a resposta, que emerge das questões colocadas pelos discentes que frequentemente verbalizam - Para que servem estes conteúdos? Que utilização prática terão na minha vida futura?

Uma abordagem fundamentalista, de preferência do conhecimento teórico em detrimento do conhecimento cotidiano parece-nos desadequada, assim como o inverso também é verdadeiro. A unidade dos dois tipos de

conhecimento tendo em conta a mudança social a que estamos sujeitos e os desafios e pressões de mercado, que nos são colocados no futuro parecem-nos a resposta mais adequada.

Se por um lado utilizamos conceitos cotidianos sem termos consciência dos conceitos científicos que os sustentam, o contrário também é verdadeiro. A consciência reflexiva que se pretende neste tipo de situações só será profícua quando conseguirmos munir os nossos alunos das ferramentas necessárias à sua ação e a soubermos contextualizar.

Segundo Edgar Morin, um dos primeiros “buracos negros” da educação prende-se com o conhecimento. O ensino, naturalmente, confere saberes e conhecimento, no entanto não se ensina o que é o conhecimento. Frequentemente, somos induzidos em erro, pois o conhecimento não é o “espelho da realidade”, mas antes uma tradução dessa realidade, seguida de uma reconstrução. “E toda a tradução comporta risco de erro”. Numa era de globalização, outros motivos de erro estão relacionados com as convicções culturais e sociais, através das quais a tendência é evidenciarmos as nossas próprias ideias como normativas a seguir. A aceitação de ideias que podem muitas vezes ser surpreendentes do ponto de vista científico ou de ideologia política são frequentemente ridicularizadas até que finalmente possam ser discutidas e aceites. Tome-se, a título de exemplo, a teoria da evolução proposta por Darwin.

Outro dos sete saberes propostos pelo mesmo autor para a educação do futuro, trata-se do conhecimento pertinente. As mais variadas disciplinas são com certeza importantes para o avanço do conhecimento, no entanto cada uma delas fornece-nos apenas parte da realidade. Para a maioria dos alunos as conexões entre as disciplinas são invisíveis, um dos grandes desafios deste século, será a capacidade de contextualizar o conhecimento e despertar a curiosidade no sentido global do conhecimento transversal a todas as disciplinas.

Idêntico aspeto importante é a identidade humana, apesar de indecifrável. Talvez um dos maiores desafios deste século que se coloca aos professores, seja a dificuldade/tentativa de perceberem o que pensam ou sentem os alunos, ao mesmo tempo que lhes incutem essa mesma responsabilidade perante os outros. A motivação pelo gosto da leitura, da

literatura, do confronto com a complexidade humana e os seus sonhos, será tarefa árdua, num mundo cada vez mais voltado para os meios audiovisuais e desumanizado.

Ainda segundo Morin, a compreensão humana é outro dos sete saberes necessários à educação do futuro. “A grande inimiga da compreensão é a falta de preocupação em ensiná-la.” Num mundo em que o egocentrismo ganha cada vez mais projeção, falta-nos a compaixão pelo outro, a empatia que se gera quando tentamos compreender o que o outro sente, verdadeiramente.

O quinto saber é a incerteza. Os alunos são bombardeados com as mais diversas teorias que tomam como certezas, as ciências ditas exatas tratam os mais variados conteúdos como se de certezas se tratassem, sem dar a conhecer o inesperado, o surgimento de algo que não estava previsto, nesta ou naquela experiência. O modelo científico é muitas vezes ensinado como se se tratasse de uma receita com diversos passos a seguir e para a qual não há “atalhos” ou inversões no seu cumprimento.

O sexto e sétimos aspetos são respetivamente a condição planetária e a antro-po-ética. Quanto à primeira, trata-se de assimilar a quantidade enorme de informação, que se torna difícil de hierarquizar e processar. Conhecer a universalidade de problemas relacionados com a conjuntura planetária é tarefa difícil e muitas vezes inglória. Não se consegue reduzir essa complexidade, é necessário interpretá-la como tal e inteligir as ameaças resultantes da existência humana no planeta. Relativamente ao último aspeto e “porque os problemas da moral e da ética diferem a depender da cultura e da natureza humana”, assistimos a um desinvestimento por parte de alunos e professores no que se refere às suas responsabilidades pessoais e sociais, o que torna complexa a “profissão” de aluno, assim como a desejada “profissionalidade” do professor. No entanto seria essa consciência humana, social e profissional que levaria à construção da cidadania, e no fundo de um sistema educativo mais eficaz.

Perrenoud (2003, pp. 103-126), enuncia alguns princípios para o concretizar.

1 – Políticas de educação mais duradoiras, sistémicas e negociadas;

2 – Instituições que têm os meios para serem autónomas e sabem justificar a utilização desses meios;

3 – Profissionais competentes, autónomos e reflexivos, empenhados em melhorar, de forma contínua e cooperativa, práticas e dispositivos.

4 – Chefias que exerçam uma liderança profissional mais do que um controlo burocrático;

5 – Curricula flexíveis baseando-se no essencial e visando objetivos de formação explícitos e razoáveis;

6 – Didáticas construtivistas e dispositivos pedagógicos que criem situações fecundas de aprendizagem;

7 – Uma organização do trabalho escolar posta prioritariamente ao serviço de uma pedagogia diferenciada;

8 – Uma divisão equitativa e negociada do trabalho educativo entre os pais e a escola;

9 – Profissões fundadas em saberes apoiados pelas ciências sociais e humanas;

10 – Uma cultura de avaliação mais inteligente.

No que concerne ao primeiro princípio enunciado e citando Perrenoud, “o sistema educativo é uma máquina pesada”, sendo necessário tempo para a sua reorientação, tal “como para mudar o rumo de um navio”. As políticas educativas necessitam de tempo para se ajustarem à conjuntura social e económica. O sistema educativo não pode fomentar a mudança antes mesmo de medir os efeitos do que já foi implementado, por exemplo a mudança de “*curriculum* quando o precedente ainda não entrou em vigor em todas as turmas”. Atualizar o sistema educativo pressupõe que forçosamente se atue em todos os princípios enunciados, agindo simultaneamente sobre todos, numa perspetiva de transformação sólida. Acresce ainda a importância de se negociarem as políticas de educação com os profissionais ou atores implicados no sistema educativo. Pretende-se essencialmente que as reformas efetuadas no sistema educativo sejam agentes de progressos duradouros.

Relativamente ao segundo princípio, e como já abordámos neste trabalho, em Portugal, assim como noutros países, tende a dar-se “alguma” autonomia para que as escolas edifiquem um projeto curricular,

considerando a realidade dos discentes, o contexto geográfico, socioeconómico e familiar. “Os estabelecimentos de ensino estão atualmente a *aprender* a assumir esta autonomia com regressões e derrapagens, mas também com aventuras coletivas extraordinárias. Isto não acontece sem ambivalências, resistências, dificuldades e conflitos”. No final é necessário proceder-se a uma autoavaliação e da parte dos estabelecimentos de ensino existir vontade de “aprender” com os resultados, aquilo a que Bolívar (2012), chama de “school improvement”.

Igualmente, e para que haja uma “melhoria de escola”, é necessário existir uma “verdadeira comunidade de profissionais”(…) “A eficácia da escola depende, numa larga medida, da eficácia pessoal de cada docente.” (Perrenoud, 2003, pp.103-126). Se consideramos necessário que cada docente domine as competências da sua disciplina e planifique corretamente as suas aulas, a este domínio deve imperativamente juntar-se formação didática. Como advoga Miguel Santos Guerra (2003a), em mais um dos mitos sobre a profissão docente é que “para ser professor basta dominar uma área de conhecimento” (...) Uma coisa é saber uma disciplina, outra é saber ensiná-la e outra, ainda mais complexa é saber despertar o interesse em aprendê-la.” (p. 37)

A eficácia do sistema educativo assenta igualmente no papel das lideranças. Importa aqui salientar no âmbito de ação da liderança educacional, o papel da liderança pedagógica de uma equipa de gestão, aquilo a que Bolívar, (2012) designa de liderança organizacional e que ao nível do currículo se prende com a sua articulação das competências, conhecimentos e atuações de cada professor. A este nível cabe aos elementos da direção da escola orientá-la no sentido de um projeto de ação conjunta. Para isso é fundamental que no trabalho que se desenvolve haja um conjunto de valores partilhado, que se manifeste e se estenda a todos os profissionais. Deverá existir coerência nas orientações curriculares e otimizar as situações a nível organizacional que possibilitem uma aprendizagem conjunta, numa dinâmica de reflexão. Como salienta Perrenoud (2003), a liderança deve ser essencialmente uma liderança profissional, ser líder, implica exercer um papel, em primeiro lugar, daquele que concebe e anima o

projeto da escola, facilitando o seu funcionamento cooperativo, mais do que ser aquele que exerce uma autoridade burocrática.

“Tornar o curriculum flexível é um outro modo de o tornar razoável” (Idem, *ibid.*). De acordo com o autor é possível fazê-lo se as listas de conteúdos a ensinar, que aparecem nos programas, forem substituídas por “objetivos de formação de alto nível”. Desta forma seria possível trabalhar os mesmos objetivos, abordando conteúdos diferentes. Os alunos aprenderiam a raciocinar, a resolver problemas e a adquirir competências, tendo em conta conteúdos diversos que estivessem de acordo com os seus interesses e com a cultura local e regional. Em vez de se trabalhar uma imensidão de temas nas várias disciplinas, poder-se-ia, através de uma problemática de base, estruturar um campo de conhecimento transversal a todas as disciplinas, sendo os professores em conjunto com os alunos que escolheriam os conteúdos mais significativos. No entanto essa é uma realidade difícil de atingir e que requeria “uma certa coragem política”.

As práticas pedagógicas devem igualmente criar “situações fecundas de aprendizagem”, para que ocorra aprendizagem é necessário ultrapassar obstáculos, no entanto esses obstáculos devem estar ao alcance de quem os vai praticar. Quer isto dizer que se devem adequar as tarefas aos alunos, diferenciar as práticas pedagógicas, sem no entanto “hierarquizar metas para alunos de grupos diferentes” (Roldão, 1999, p.51).

Uma organização do trabalho escolar posta prioritariamente ao serviço de uma pedagogia diferenciada, implica sobretudo uma preocupação em instruir cada aluno ao invés de o “escolarizar”. Uma pedagogia que propõe para todos os mesmos conteúdos, os mesmos exercícios, as mesmas tarefas só poderá metamorfosear as disparidades culturais em obstáculos de aprendizagem. Contudo a difícil tarefa de diferenciar pedagogicamente não pode recair totalmente sobre os professores, é inevitável uma reorganização escolar, embora nada se altere sem uma elevação da formação dos docentes ao nível da diferenciação pedagógica.

A divisão equitativa e negociada do trabalho educativo entre os pais e a escola torna-se cada vez mais pertinente, pois como refere o autor a energia dos docentes deve consumir-se mais na negociação de processos

pedagógicos inovadores e nas observações que fazem dos discentes numa perspectiva formativa, em detrimento de justificações das suas “notas”.

De acordo com este autor é essencial “que os pais tenham confiança na escola quando ela adota pedagogias ativas, construtivistas e diferenciadas, porque eles compreendem que elas são a condição de aprendizagens eficazes”.

Quanto ao princípio nove, já aqui defendemos a importância da “profissionalidade” docente, assim como da formação pedagógica contínua na área das ciências sociais e da prática reflexiva. Este penúltimo princípio, do qual nos fala Perrenoud, de alguma forma articula-se com o décimo e último sobre uma cultura de avaliação mais inteligente. Esta cultura de avaliação deve sobretudo preocupar-se com a eficácia e lucidez dos processos de aprendizagem.

Os desafios, saberes e competências aqui abordados, necessários à educação do futuro, são apenas algumas das alavancas sobre as quais é indispensável refletir e sobretudo fundamental articular e agir para tornar a escola mais eficaz.

## 5. Currículo do Mar

### 5.1. Literacia Oceânica no Mundo

Nos Estados Unidos da América, a NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) criou um gabinete de coordenação dos assuntos relacionados com o oceano, OE (*Ocean Exploration*). Este gabinete nasceu da preocupação com o estado do mar e da urgência de um maior e melhor conhecimento do oceano, na sua globalidade. No ano 2000, o governo americano promoveu um encontro de especialistas, visando desenvolver uma estratégia nacional de coordenação integrada para os assuntos do oceano (*U.S. Strategy for Ocean Exploration*). (Martinez, C. *et al*, 2005)

Como refere Vieira Matias (2005),

O início do Século XXI está a assistir a um recrudescimento do interesse pelo mar, materializado em diversas iniciativas, algumas tão próximas no tempo que até poderiam parecer meras coincidências. É uma atenção que, no entanto, não surge por acaso. Resulta da noção cada vez mais real, da importância crescente dos grandes espaços líquidos, mares ou oceanos, para as comunidades humanas e para os Estados, na perspetiva político-estratégica da segurança e defesa, da economia e do desenvolvimento científico. (p.4)

Com a criação deste gabinete (OE), a NOAA desenvolveu formas de atrair professores, alunos e o público em geral, partilhando (*online*) descobertas diárias acerca dos oceanos e apresentando a tecnologia de ponta, que suporta as atividades de exploração científica.

Cerca de 10% do investimento deste gabinete é dirigido a um programa de educação que, envolve promotores e interessados nos assuntos do mar, visando operacionalizar formas de aumentar a literacia oceânica das populações. (Martinez, C. *et al*, 2005)

Em 2002, nos Estados Unidos da América, cientistas, educadores e políticos iniciam um debate sobre a forma de incluir os assuntos relativos aos oceanos no currículo nacional. A *National Geographic Society*, a NOAA, a *National Marine Educators Association*, os *Centers for Ocean Sciences Education Excellence* e o *College of Exploration*, iniciaram um processo de construção da *Ocean Literacy Campaign*.

Desta forma, nasce em 2004, o programa de Literacia do Oceano (*Ocean Literacy*), que definiu o que deve uma pessoa literata em assuntos do oceano conhecer e compreender.

Neste contexto, literacia do oceano significa compreender qual é a influência que o oceano exerce sobre nós e como nós o influenciámos.

Segundo o que ficou definido nesta rede de trabalho, uma pessoa literata nos assuntos do oceano deve:

Compreender os princípios essenciais e os conceitos fundamentais acerca do oceano;

Saber comunicar sobre o oceano de forma adequada;

Ser capaz de tomar decisões fundamentadas e responsáveis acerca do oceano e dos seus recursos.

Um dos principais objetivos deste programa, embora ele se dirija a toda a população, é a educação para alunos do ensino pré-escolar (*Kindergarten*) até ao ensino secundário (*12th level*).

Esta iniciativa identificou os sete princípios essenciais sobre a literacia oceânica e operacionalizou-os, para os diferentes níveis de escolaridade, através de ferramentas pedagógicas disponíveis (*online*) que pudessem auxiliar professores e alunos a desenvolverem as competências relativas aos princípios supracitados. Os estudos realizados nos E.U.A influenciaram outros países, nomeadamente o Japão, Chile, Austrália, Canadá e África do Sul, assim como Portugal, a considerarem formas similares de envolverem as suas populações nas questões da literacia oceânica.

Portugal foi um dos primeiros, através da Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica - Ciência Viva, que coordenou a sua adaptação à realidade portuguesa, designando o Projeto como “Conhecer o Oceano”. Neste projeto encontram-se referenciados os sete princípios essenciais, passíveis de envolver a sociedade nos temas do Mar.

Princípio 1 – A Terra tem um Oceano global e muito diverso.

Princípio 2 – O Oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica do nosso planeta.

Princípio 3 – O Oceano exerce uma influência importante no clima.

Princípio 4 – O Oceano permite que o nosso planeta seja habitável.

Princípio 5 – O Oceano suporta uma imensa diversidade de vida e de ecossistemas.

Princípio 6 – O Oceano e a humanidade estão fortemente interligados.

Princípio 7 – Há muito por descobrir e explorar no Oceano.

Com base nestes princípios, elencados pela Ciência Viva, surge o projeto – *Sea for Society*. Este projeto envolve onze países da União Europeia, assim como Israel e aposta num plano de ação que pretende envolver governantes e cidadãos numa nova forma de viver o Oceano – *Blue Society*.

Em Portugal, o projeto “Conhecer o Oceano” promovido pela Ciência Viva, Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, assim como o projeto Kit do Mar, promovido pela EMEPC – Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, pretendem envolver alunos, professores e cidadãos, em geral, nos temas relacionados com o Mar.

Estas entidades definiram e adaptaram projetos à realidade portuguesa, com o intuito de fomentar o debate e aumentar a literacia oceânica no nosso país.

Na Europa vários movimentos “nasceram” com o mesmo propósito, definição e operacionalização da literacia oceânica na União Europeia. Entre eles, destaca-se a EMSEA (*European Marine Science Educators Association*). Esta associação tem promovido conferências sobre Literacia Oceânica na Europa, facultando o encontro de cientistas e educadores promotores dos assuntos relativos aos oceanos.

## 5.2. Políticas públicas – Estratégia Nacional para os Oceanos

Analisando e avaliando o potencial do mar para o nosso país, tornou-se fundamental implementar uma Estratégia Nacional que contribuísse para o seu desenvolvimento sustentável através de políticas públicas integradas. A partir da década de 90 do séc. passado, foram dados passos significativos para uma verdadeira política marítima em Portugal, sobretudo após a ratificação em 1997, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM).

O ano de 1998 é consagrado como o Ano Internacional dos Oceanos e é neste contexto, que em conjunto com a Exposição Mundial de Lisboa (Expo-98) subordinada ao tema – “Os Oceanos: Um Património para o Futuro”, a Comissão Mundial Independente para os Oceanos (CMIO), apresenta o relatório – “O Oceano: Nosso Futuro”.

Com a entrada no novo milénio, é criada, em 2003, a Comissão Estratégica dos Oceanos (CEO), pelo XV Governo Constitucional. Dos trabalhos desta comissão resulta o relatório – “O Oceano: um desígnio para o séc. XXI”, que define uma estratégia nacional para o mar e proclama a importância de Portugal se assumir como nação marítima relevante dentro da União Europeia.

Em 2005, é criada a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), visando a preparação de uma proposta de extensão da plataforma continental de Portugal para além das 200 milhas marítimas (limite da ZEE – Zona Económica Exclusiva). Esta proposta foi apresentada, junto da Organização das Nações Unidas (ONU), à Comissão de Limites da Plataforma Continental, em maio de 2009, apontando então para o reconhecimento de uma área de 2100 000 Km<sup>2</sup> podendo, assim, Portugal estender a sua jurisdição para cerca de 4 000 000 Km<sup>2</sup>, isto é, cerca de 40 vezes a sua área terrestre. Para a elaboração desta proposta foi necessária a aquisição em 2008, de um *Remote Operated Vehicle* (ROV) “Luso”, um veículo submarino operado remotamente, com capacidade para atingir os 6000 m de profundidade. Este veículo permitiu a recolha de dados geológicos, biológicos e hidrográficos do fundo do mar, essenciais na fundamentação da proposta portuguesa e também para o conhecimento científico do solo e subsolo de toda essa área.

Outro projeto de cooperação internacional que tem permitido ao nosso país conhecer a biodiversidade marinha nacional e conseqüentemente protegê-la de forma sustentada, é por exemplo o projeto “M@rbis - Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha”. No âmbito deste projeto têm sido realizadas campanhas oceanográficas que contam com a participação de cientistas, professores e alunos, provenientes de entidades nacionais e internacionais.

De salientar outro projeto, no qual existiu uma participação ativa de Portugal – “BluemassMed”, no domínio da segurança e vigilância marítima na área do Mediterrâneo, no qual participaram igualmente países como França, Espanha, Grécia, Itália e Malta.

Também em 2005, é criada a Estrutura de Missão para os Assuntos do Mar (EMAM), com o objetivo de elaborar a Estratégia Nacional para o Mar, de 2006 a 2016 (ENM2006-2016). A ENM2006-2016 propôs-se dar resposta à necessidade de Portugal valorizar o Mar, como um dos fatores principais do seu desenvolvimento, assentando em três pilares: conhecimento, planeamento e ordenamento espaciais, assim como defesa dos interesses nacionais.

É no seguimento desta ideia que surge o desenvolvimento de um projeto da EMEPC, o designado Kit do Mar, um recurso educativo adaptado e enquadrado nas orientações curriculares dos diferentes níveis de ensino. Este projeto visa sensibilizar crianças e jovens para o conhecimento dos mares e oceanos, contribuindo para a promoção de cidadãos mais informados, participativos e responsáveis para a importância estratégica do mar.

De referir, ainda a contribuição fundamental do Relatório da Comissão Estratégica dos Oceanos, de 2004. Este relatório foi elaborado depois de um diagnóstico sobre a representatividade económica dos setores tradicionais emergentes das atividades marítimas em Portugal.

A partir do setor privado surge o contributo bastante válido do estudo – Hypercluster da Economia do Mar – Um domínio de potencial estratégico para o desenvolvimento da economia portuguesa (SAER/ACL:2009), que apresenta uma nova visão para o setor do mar, articulando a vertente económica, ambiental e social. Deste estudo “nasce” o Fórum Empresarial para a Economia do Mar.

Recentemente deve ser considerada a Estratégia Nacional Para o Mar 2013-2020, aprovada na X reunião da Comissão Interministerial para os Assuntos do Mar de 16 de novembro de 2013. Neste importante documento de orientação estratégica para o país, são de realçar no presente contexto, o Plano Mar Portugal, com os Planos de Ação nas áreas da Governação – Educação (incluindo Cidadania, com programa de literacia do Mar), Ciência e Tecnologia e da Governação – Identidade e Cultura.

A introdução de um Currículo do Mar visa ser um instrumento de identificação e implementação de atividades que deem resposta aos objetivos propostos pela Estratégia Nacional para o Mar, uma vez que segundo este documento é necessário

sensibilizar e dar a conhecer o papel do mar e das atividades que nele têm lugar, tendo em conta as suas múltiplas vertentes, assim como o seu potencial ligado às novas oportunidades, ao empreendedorismo, à inovação e à investigação e desenvolvimento.

### **5.3. Porquê um Currículo do Mar**

Tu nunca foste ao fundo do mar e não sabes como lá tudo é bonito. Há florestas de algas, jardins de anémonas, prados de conchas. Há cavalos-marinhos suspensos na água com um ar espantado, como pontos de interrogação. Há flores que parecem animais e animais que parecem flores...

(Sophia de Mello Breyner Andresen, Menina do Mar)

Segundo a Comissão Estratégica dos Oceanos, e como já aqui referimos torna-se necessário difundir e promover, na sociedade portuguesa, a consciencialização da condição geográfica de Portugal, bem como a sua estreita relação com o Mar.

Desta forma torna-se imperativo que o país aposte num projeto geracional de educação para a transmissão de valores, sensibilização e formação em todas as matérias relacionadas com a problemática dos Oceanos.

Portugal já teve um papel preponderante de ligação com o Oceano, que marcou decisivamente o seu desenvolvimento em termos estratégicos e económicos, nomeadamente na época dos Descobrimentos e na gestão posterior e conjunta dos seus domínios no Oriente, no Brasil, em África e na

Europa, nas várias configurações históricas deste conjunto. No entanto, nas últimas décadas tem vindo a diminuir substancialmente as suas competências e força económica nas áreas relacionadas com o mar.

Verifica-se que a nova economia do mar apresenta graves problemas de base tecnológica e que o seu desenvolvimento depende de uma força de trabalho mais qualificada e de cidadãos mais informados e atentos a esta realidade.

A importante posição geostratégica de Portugal desafia-nos e impõe-nos grandes responsabilidades, seja na monitorização do ambiente e ecossistemas marinhos, seja na vigilância ou controlo das atividades no leito marinho.

Cerca de 76 % da população portuguesa reside em áreas costeiras, o País tem uma faixa costeira de 1187 km e dispõe de uma ZEE – Zona Económica Exclusiva com a área de 1 727 408 kms<sup>2</sup>, sendo a terceira maior da Europa, o que nos confere benefícios em termos de exploração de recursos e investigação.

No presente não estão asseguradas as condições necessárias para a informação e qualificação dos cidadãos e urge atrair os jovens para este mercado de trabalho ou simplesmente para o reconhecimento da importância do Oceano e das oportunidades que este oferece a Portugal e aos Portugueses.

Por outro lado, a informação e conhecimento sobre os oceanos e sobre a sua importância no mundo atual e no nosso País, incluindo ou destacando a literacia dos oceanos, como atrás se referiu, visa o conhecimento pelas populações de aspetos essenciais para o seu presente e devir e que não podem nem devem ser limitados a estratos socioprofissionais atuantes no mar, mas alargados a toda a população.

Não se trata, portanto, apenas de adquirir conhecimento ou de saber-fazer, a aprender em estudos superiores ou técnico-profissionais, mas antes de competências e aptidões que devem ser adquiridas num conjunto compassado e progressivo desde tenra idade.

Atualmente são duas, as escolas particulares que, se encontram em início de implementação de um Currículo do Mar, uma na região de Lisboa e outra na região do Porto, uma vez que ambas pretendem contemplar as particularidades locais e regionais, tratando-se de metrópoles litorais. Como tal, são mais

sensíveis às questões da necessidade de literacia oceânica, sendo certo, no entanto, que tais questões são de grande relevância para todo o país e não apenas para as comunidades litorais ou ribeirinhas.

O currículo formal não contempla em todas as suas dimensões, as potencialidades ou oportunidades que o Oceano pode oferecer ao nosso país, tratando-se de um país Euro-Atlântico e é perante esse desafio que a escola assume a sua responsabilidade e se propõe implementar um Currículo construído em torno do Mar.

Alguns tópicos sobre ciência desafiam e ultrapassam um sistema de ensino segmentado em disciplinas. A problemática dos oceanos é um desses tópicos. Apesar da ciência sobre os oceanos ser abordada nas escolas, no currículo formal, como parte das ciências da Terra, quando se aborda este tema é difícil separar os seus componentes físicos e ambientais, dos seus componentes biológicos e influências antropogénicas. Um Currículo construído em torno do mar é um “recipiente” repleto de “gotas” de todas as disciplinas e áreas imagináveis. (Fortner, 2009)

Construir um currículo temático é uma forma de o tornar coerente e com significado. De facto e nas palavras de James Beane (2000), “o uso de temas ajuda os adultos e os jovens a encontrar um contexto para as suas atividades de aprendizagem e a verificar que essas atividades têm algum objetivo mais abrangente.” (p.49). Este autor utiliza a metáfora do puzzle, na qual o puzzle é o currículo e as várias disciplinas as suas peças. Para os “jovens, o currículo é um amontoado de peças de um puzzle sem imagem-modelo” (p. 40). “Quando montamos um puzzle, normalmente temos uma imagem para nos guiar. Nenhuma das peças tem significado por si só; só quando as peças estão reunidas é que elas adquirem significado” (Idem, *ibid.*, p.39). Construir um Currículo em torno do Mar, significa confrontar várias perspetivas sobre o mesmo tema, cujos objetivos mais amplos, permitem desenvolver experiências de aprendizagem que conferem significado às “peças do puzzle”. “Esta abordagem esbate as fronteiras das áreas disciplinares” (Idem, *ibid.*, p.49).

Acreditamos por todas as razões que já enumerámos neste trabalho acerca da organização curricular vigente que, a conceção de um currículo temático seria uma forma de o reconstruir, tornando-o mais integrado, por envolver todos os que fazem parte da escola.

No currículo escolar, cada um dos princípios da literacia oceânica poderá ter diferentes abordagens consoante a disciplina interveniente e o programa formal dessa mesma disciplina. O sentido deste currículo temático é o de debater o mesmo princípio nas várias disciplinas tendo como base perspetivas complementares.

## Parte II – Enquadramento metodológico

### Objeto e natureza do estudo

O presente estudo, inclui-se num paradigma qualitativo interpretativo. Recorremos a um modelo de investigação qualitativo, que nos pareceu o mais indicado para dar resposta ao estudo que efetuámos. Optámos por uma metodologia essencialmente qualitativa, uma vez que pretendíamos estudar o “mundo” da escola, *habitat* de alunos e professores e o desenvolvimento de atividades, sendo que, estas são protagonizadas por pessoas. Tudo na investigação qualitativa deve ser examinado em pormenor, pois qualquer resposta ou intervenção por mais trivial que pareça tem potencial para ser avaliada como uma possível pista para novas questões ou abordagens.

Caracterizámos o nosso trabalho como um estudo de caso organizacional pretendendo dar resposta ao “que é particular, específico e único” (Afonso, 2014, p. 74). Este estudo de caso pretendeu avaliar e fundamentar os objetivos, a organização, os processos e os efeitos nas aprendizagens e resultados com a implementação de um Currículo do Mar, transversal ao currículo formal, assim como as dificuldades e as implicações dessa implementação.

A escola que fez parte do nosso estudo é um estabelecimento de ensino particular, de média dimensão e que faz parte integrante da Rede Escolar Nacional, nos termos da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei 46/86 de 14 de Outubro). Foi constituída e funciona de harmonia com as disposições constitucionais e legais aplicáveis e, especialmente, do Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo (Decreto Lei 152/2013 de 4 de Novembro). Nos termos deste Estatuto, goza de autonomia pedagógica em todos os níveis de ensino.

Disponibiliza como valências de ensino o Pré-Escolar (3, 4 e 5 anos), o Ensino Básico (1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo) e o Ensino Secundário (10º, 11º e 12º anos), existindo apenas uma turma por ano de escolaridade.

Optámos por não revelar a sua identidade de forma a preservar o anonimato dos sujeitos intervenientes na investigação.

Em 2012 a escola decidiu “criar” um *currículum do mar*, utilizando para o efeito como base principal o trabalho desenvolvido pela Ciência Viva a que foi dado por esta o nome de *Conhecer o Oceano*, trabalho este, por sua vez, desenvolvido sobre o programa norte-americano *Ocean Literacy*. Definiu-se um período de 3 anos (2012-2015) para a sua implementação. Foi dada prioridade aos aspetos científicos e de defesa ambiental.

No início do nosso estudo, a escola encontrava-se no primeiro ano de implementação do Currículo. Progressivamente introduziu transversalmente às várias disciplinas curriculares e nas atividades de complemento curricular, um conjunto de temas e experiências adequadas relacionadas com a vida nos Oceanos. O desenvolvimento desta temática pretendeu envolver toda a comunidade educativa, alunos, professores e encarregados de educação.

Na escola particular que fez parte do nosso estudo, propôs-se um Currículo inicialmente baseado, nos princípios essenciais, conteúdos fundamentais da literacia oceânica, estratégias, e recursos educativos disponibilizados nos sítios - Ciência Viva e Kit do Mar. Sem prejuízo de cada professor, consoante a disciplina que lecionasse, poder propor outros ou outras atividades que estivessem relacionadas com esta temática, tendo em conta os interesses dos alunos.

Pretendia-se ainda que tal Currículo fosse complementado com aspetos relevantes para os fins propostos, com recursos obtidos por outras vias adequadas, com especial ênfase no conhecimento da realidade contemporânea e da situação ou inserção concreta do País nessa realidade, por exemplo com visitas de estudo à Marinha.

A visita de estudo à Marinha dirigiu-se a alunos do nono ano de escolaridade e do ensino secundário, tendo como objetivos:

- Fomentar o interesse pela ciência em geral e, dum modo especial, pelos meios científicos e tecnológicos usados no estudo dos oceanos e dos fundos marinhos sob jurisdição de Portugal;
- Alargar os conhecimentos sobre os territórios da Plataforma Continental Portuguesa;
- Realçar aspetos da realidade nacional, europeia e atlântica através do conhecimento da Marinha como instituição nacional com as suas 3 funções: 1) na defesa e apoio à política externa; 2) na segurança marítima, salvaguarda de

vida humana no mar e vigilância e policiamento marítimos; 3) no desenvolvimento económico, científico e cultural;

- Fomentar o interesse pelo património histórico português e pelo papel da Marinha na História de Portugal;
- Reforçar a cultura marítima.

Os alunos acompanhados pelos professores pernoitaram na escola naval e durante dois dias, tiveram oportunidade de visitar um navio hidrográfico, equipado com o ROV “Luso” e um navio operacional, o Instituto Hidrográfico e os seus departamentos de oceanografia, hidrografia e geologia marinha, o Aquário Vasco da Gama e o Museu de Marinha. De salientar que, o Museu de Marinha foi o museu adotado pela escola, no âmbito do Projeto “A minha escola adota um museu”, que se insere no programa de Promoção de Projetos Educativos na Área da Cultura, criado pelo Despacho Conjunto dos Ministérios da Educação e da Cultura nº 834/2005, de 4 de novembro.

As diferentes estratégias de ensino-aprendizagem propostas no currículo formal, nem sempre contemplam os contextos reais de ciência baseados em trabalho, efetivamente prático e investigativo. Pretendeu-se colmatar estas lacunas com outros tipos de abordagem que incluíssem, projetos de investigação científica desenvolvidos com diversas entidades, nomeadamente o Kit do Mar, em parceria com a EMEPC e o IPMA. Neste âmbito, os alunos do 12º ano, da área de Ciências e Tecnologias, participaram no Projeto “A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul”. Numa fase inicial os alunos, em contexto de sala de aula, prepararam, em conjunto com a equipa do Kit do Mar, as atividades precedentes à investigação em laboratório. Na segunda fase integraram os trabalhos laboratoriais do IPMA, na área dos parasitas em peixes e moluscos bivalves. Na terceira e última fase elaboraram um artigo de carácter científico que, apresentaram aos investigadores, professores e restantes colegas de outras escolas que produziram trabalhos semelhantes, no primeiro Congresso do Projeto.

Os alunos dos 10º e 11º anos, de todas as áreas, Ciências e Tecnologias, Línguas e Humanidades e Ciências Socioeconómicas, realizaram uma visita de estudo à Estação Litoral da Aguda, tendo como objetivos:

- Abordar o tema das alterações climáticas e da geomorfologia do litoral;

- Relacionar processos de erosão costeira com a subida do nível médio da água do mar;
- Conhecer possíveis medidas de mitigação para o avanço do mar;
- Fomentar a participação dos alunos na vida cívica, de forma crítica, responsável e ecológica.

Um grupo de alunos da turma de 7º ano, no âmbito da disciplina de Ciências Naturais, participou no concurso “Água que nos une”, tendo como objetivo a criação de material de comunicação (cartazes, telas, maquetes, filmes e spots publicitários) como instrumentos cívicos para a discussão da temática.

Igualmente estavam pensadas atividades de formação e sensibilização para a temática, exclusivamente para professores.

Não se pretendendo um currículo essencialmente prescritivo, no início do ano letivo a coordenadora responsável pela implementação do Currículo do Mar reuniu com os professores do ensino secundário e apresentou o Plano de Atividades proposto para o ano letivo 2013/2014, referindo que o tema anual escolhido seria “Mar de Oportunidades”, o que permitiria desenvolver o Currículo do Mar a que a escola se propunha. Solicitou ainda aos presentes que incluíssem nas suas planificações alguns dos princípios essenciais da literacia oceânica propostos pela “Ciência Viva”, para a exploração dos oceanos, numa perspetiva de interdisciplinaridade, tendo em conta os respetivos programas curriculares. Referiu igualmente a importância da transdisciplinaridade na execução das atividades dado que a implementação deste currículo pretendia ser algo transversal e comum a todas as disciplinas e deveria contribuir para uma visão globalizante do ensino-aprendizagem na escola. Acrescentou ainda que as referidas atividades deveriam estar contempladas nos Projetos Curriculares de Turma e que se deveria incluir a descrição do projeto com os respetivos objetivos e demais informações consideradas pertinentes.

As restantes reuniões de início de ano letivo, sobre a mesma temática, com os professores de ensino básico, alguns deles também professores do ensino secundário, foram conduzidas pelos restantes elementos da direção pedagógica.

Os encarregados de educação foram informados da implementação do currículo por carta dirigida no início do ano letivo e nas reuniões de apresentação com a direção e diretores de turma, ou professores titulares de turma.

### **Identificação dos sujeitos participantes**

Do nosso estudo fizeram parte alunos do ensino básico, primeiro, segundo e terceiro ciclos, assim como alunos do ensino secundário e respetivos encarregados de educação. Elementos da direção da escola e da administração, professores das várias áreas de ensino, Ciências, Humanidades e de primeiro ciclo, assim como investigadores/dirigentes de projetos que a escola adotou na implementação do Currículo.

### **Questões da investigação**

De forma a compreendermos a implementação do Currículo e suas potencialidades formulámos as seguintes questões:

Que variáveis organizacionais são mobilizadas na implementação do Currículo do Mar?

Quais os instrumentos pedagógicos utilizados na implementação deste Currículo?

Quais as perceções e consequências da implementação das atividades desenvolvidas neste Currículo?

Quais os níveis de motivação, sensibilização e consciencialização para as temáticas relacionadas com o mar?

Quais os efeitos da implementação deste Currículo nas aprendizagens e desenvolvimento de competências?

Que mais-valia para a comunidade educativa com a implementação deste Currículo?

## **Instrumentos e técnicas de recolha de dados**

Escolhemos como técnicas de recolha de informação:

- a) Análise documental (por ex. Projeto Educativo, Projeto Curricular, Projetos Curriculares de Turma, Pautas de Avaliação e Atas de Reuniões)
- b) Observação de aulas e de atividades práticas
- c) Realização de entrevistas semiestruturadas (*focus group* e individuais)

Paralelamente a qualquer método utilizado para a recolha de dados, foram efetuadas notas de campo, fundamentais na contextualização de cada acontecimento.

As notas de campo foram manuscritas e posteriormente transcritas para um programa de tratamento de texto.

Utilizamos um método comparativo constante, ou seja a análise e recolha de dados desenvolveram-se alternadamente. “No processo de construção do conhecimento científico, a relação entre a teoria e a pesquisa empírica tem uma natureza circular, de interação recíproca.” (Afonso, 2014, p. 25)

Relativamente aos procedimentos metodológicos relativos ao estudo empírico realizado há a destacar que o investigador é membro da direção pedagógica da escola e faz parte das suas funções a implementação do Currículo construído em torno do mar, objeto deste estudo.

Numa primeira fase o sujeito manifestou junto da administração e restantes membros da direção a vontade de desenvolver o estudo em questão, por motivos que se prendem com o interesse pelo tema, da avaliação da implementação do Currículo e da qualidade do seu próprio trabalho. A sugestão foi aceite por unanimidade, depois de explicitada a intencionalidade do estudo e a sua visão global, tendo em conta os procedimentos a adotar para o conseguir. Desses procedimentos destacamos o cuidado com todos os princípios éticos que devem estar subjacentes ao estudo em questão.

#### a) Análise documental

Pretendeu-se com a análise do Projeto Educativo, do Projeto Curricular, dos Projetos Curriculares de Turma e das Atas de Reuniões, contextualizar a introdução do Currículo e a sua pertinência, assim como compreender a organização espacial e temporal de recursos humanos e materiais.

Relativamente às Pautas de Avaliação, recorreremos a um tratamento e análise estatística simples dos resultados académicos dos alunos, uma vez que reconhecemos ser enriquecedor para o nosso trabalho comparar os resultados antes e depois da implementação do Currículo do Mar.

#### b) Observação de aulas e de atividades práticas

A observação de aulas permitiu-nos uma visão detalhada da forma como alunos e professores expõem e tratam as problemáticas relativas aos Oceanos, transportou-nos para o confronto de ideias em tempo real e para o provável início de novas questões sobre a mesma temática. Neste contexto e sempre que se realizaram projetos de carácter prático na escola ou em laboratórios institucionais em colaboração com a escola, essas atividades foram observadas no sentido de percebermos as reações, a motivação e a sensibilização dos intervenientes na manipulação de materiais, assim como a interação entre eles e os professores ou entre eles e os investigadores.

Sabemos, no entanto, que a presença do investigador pode ter influenciado a forma como a aula decorreu, ou mesmo como foi planeada, visto tratar-se de um membro da direção. Se por um lado a relação que se estabelece com alunos e professores é menos formal, por outro lado, o cargo que ocupa pode ter sido limitador da observação da realidade. É manifesto que também existe uma certa interferência na realidade pelo investigador, seja apenas pela sua presença, seja por possuir processos mentais, que lhe são inerentes e através dos quais “lê” aquilo que observa. “Na realidade, enquanto ator social, qualquer investigador atualiza na sua prática social pressupostos básicos, valores, crenças, preconceitos, atitudes, representações, os quais são necessariamente constitutivos do seu modo particular de captar o real, moldando a sua abordagem pessoal ao questionamento da realidade empírica.” (Afonso, 2014, p.49).

Esse é um problema subjacente a qualquer trabalho de investigação qualitativo e não teria sido possível obter os dados que obtivemos, de complementaridade a este trabalho através de outro método de investigação.

As aulas e atividades práticas foram observadas, de forma não estruturada, obtendo-se essencialmente um registo das sequências pedagógicas e dos materiais utilizados.

c) Realização de entrevistas semiestruturadas

As entrevistas foram individuais ou em *focus group* e direcionadas aos elementos da administração, direção pedagógica, aos investigadores, professores, alunos e encarregados de educação. No caso dos alunos, a linguagem utilizada para a colocação das questões foi “adaptada” consoante o seu nível etário. Com estas entrevistas pretendemos obter respostas para as questões da nossa investigação, no entanto deixámos espaço para que cada um pudesse discursar livremente sobre a temática em questão. Com os grupos de discussão focalizada pretendemos que do debate nascessem novas ideias e que os indivíduos ao utilizarem diferentes tipos de linguagem se estimulasse mutuamente na produção de uma “realidade” mais completa e pertinente para o nosso estudo.

Os guiões de entrevista aplicados aos elementos da administração, direção, aos investigadores, professores, alunos e encarregados de educação incluíram as categorias e subcategorias apresentadas nos quadros que se seguem.

Quadro I – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos membros da administração e da direção pedagógica da escola

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
A. (Re)organização do Colégio para a Implementação do Currículo do Mar	1. Organização dos tempos e espaços dedicados às aprendizagens 2. Motivação e pertinência do Tema mar no Currículo 3. Identificação e fundamentação das principais mudanças. 4. Identificação das atividades promovidas 5. Recursos humanos e materiais
B. Opinião sobre a Implementação	6. Coordenação do Currículo

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
do Currículo do Mar	7. Monitorização da implementação do Currículo
C. Avaliação e Impactes do Currículo do Mar na Comunidade Educativa	8. Avaliação interna da implementação do Currículo 9. Impactes da implementação do Currículo ao nível: a) organizacional b) da relação escola-família c) do sucesso dos alunos
D. Vantagens e Desvantagens e Propostas de Melhoria na Implementação do Currículo do Mar	10. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo

Quadro II - Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos dirigentes/investigadores de projetos em colaboração com a escola

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
A. (Re)organização da Implementação de um Currículo do Mar	1. Organização dos tempos e espaços 2. Motivação e pertinência do Tema mar 3. Identificação das atividades promovidas
B. Opinião sobre a Implementação do Currículo	4. Identificação e fundamentação das estratégias de ensino, meios didáticos e técnicas utilizadas
C. Avaliação e impactes do Currículo do Mar percecionados na comunidade educativa e na sociedade portuguesa, em geral.	5. Impactes percecionados da implementação do Projeto ao nível: a) das escolas b) da relação escola-família c) do sucesso dos alunos d) da sociedade portuguesa
D. Vantagens e Desvantagens percecionadas e Propostas de Melhoria na Implementação do Currículo do Mar	6. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo

Quadro III – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos professores

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
A. (Re)organização da Implementação do Currículo do Mar no Colégio	1. Modos de inclusão dos conteúdos curriculares 2. Organização dos tempos e espaços dedicados às aprendizagens 3. Motivação e pertinência do Tema mar no Currículo 4. Identificação e fundamentação

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
	das principais mudanças. 5. Identificação das atividades promovidas 6. Recursos humanos e materiais
B. Opinião sobre a Implementação do Currículo do Mar	7. Coordenação do Currículo 8. Monitorização da implementação do Currículo 9. Identificação e fundamentação das estratégias de ensino, meios didáticos e técnicas utilizadas na implementação do Currículo
C. Avaliação e Impactes percebidos do Currículo do Mar na Comunidade Educativa	10. Avaliação interna da implementação do Currículo 11. Impactes da implementação do Currículo ao nível: a) organizacional b) da relação escola-família c) das aprendizagens d) do sucesso dos alunos
D. Vantagens e Desvantagens percebidas e Propostas de Melhoria na Implementação do Currículo do Mar	12. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo

Quadro IV – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos alunos

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
A. (Re)organização da Implementação do Currículo do Mar no Colégio	1. Temáticas do mar nas disciplinas 2. Organização dos tempos e espaços dedicados às aprendizagens 3. Motivação e pertinência do Tema mar no Currículo 4. Identificação das principais mudanças. 5. Identificação das atividades promovidas
B. Opinião sobre a Implementação do Currículo do Mar	6. Formas de motivação e sensibilização para as temáticas relacionadas com o mar. 7. Escolha das atividades desenvolvidas e preferências.
C. Avaliação e Impactes percebidos do Currículo do Mar na Comunidade Educativa	8. Impactes percebidos da implementação do Currículo ao nível: 9. da relação escola-família
D. Vantagens e Desvantagens percebidas e Propostas de Melhoria na Implementação do Currículo do Mar	10. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo

Quadro V – Categorias e subcategorias do guião de entrevista aplicado aos encarregados de educação

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>
A. (Re)organização da Implementação do Currículo do Mar no Colégio	1. Organização dos tempos e espaços dedicados às aprendizagens 2. Motivação e pertinência do Tema mar no Currículo
B. Opinião sobre a Implementação do Currículo do Mar	3. Motivação e sensibilização para as temáticas relacionadas com o mar. 4. Atividades desenvolvidas e preferências.
C. Avaliação e Impactes percebidos do Currículo do Mar na Comunidade Educativa	5. Impactes da implementação do Currículo ao nível: 6. da relação escola-família
D. Vantagens e Desvantagens percebidas e Propostas de Melhoria na Implementação do Currículo do Mar	7. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo

Como se tratou de uma investigação qualitativa tornou-se difícil delinear *a priori* um plano exato de trabalho. “Na investigação qualitativa em educação, o investigador comporta-se mais de acordo com o viajante que não planeia do que com aquele que o faz meticulosamente” (Bogdan e Biklen, 1994, p.83).

Apesar das vicissitudes inerentes à investigação qualitativa, este trabalho de cariz naturalista seguiu os seguintes tempos e procedimentos:

- a) Uma fase inicial de revisão da bibliografia sobre a problemática do currículo e dos projetos relacionados com a literacia dos oceanos.
- b) Uma fase posterior que incluiu a recolha de dados através de diversas técnicas, tratamento e interpretação desses dados.
- c) Uma fase final de redação da dissertação com base na revisão da bibliografia e nas notas de campo.

Iniciámos o trabalho de campo em fevereiro de 2014, numa fase inicial e como já foi referido “o investigador tem acesso privilegiado a um determinado contexto ou processo, por possuir (...) o estatuto de *insider*” (Afonso, 2014, p. 58), fazendo parte da direção pedagógica e tendo acesso a documentos, tais como o Projeto Educativo, Projeto Curricular e Projetos

Curriculares de Turma, assim como Atas de Reuniões, algumas das quais decorreram sob a sua presidência ou orientação.

Relativamente à observação de aulas e atividades práticas, estas decorreram durante os meses de abril a junho. Não procurámos uma observação sistemática e exaustiva de aulas e atividades, mas antes uma observação que nos pudesse servir de complementaridade de informação. Essencialmente, com esta técnica, pretendíamos uma visão da realidade, de forma a podermos interpretá-la com base não só nas entrevistas que realizámos mas também com base em observações em tempos e espaços reais.

Para estas observações, o investigador comunicou com os professores e investigadores, para que estes dessem o seu consentimento e o informassem acerca dos espaços e tempos mais apropriados a essa observação. Algumas aulas foram apenas observadas em tempo parcial, o que se deveu à disponibilidade do próprio investigador.

Tabela 1 - Síntese de aulas e atividades práticas observadas, por ordem cronológica

Aula/Atividade prática observada	Duração da observação	Data e hora
Atividade Prática Laboratorial	240'	01/04/2014 – 10h00
Geografia (3º ciclo)	45'	05/05/2014 – 14h00
Inglês (1º ciclo)	45'	05/05/2014 – 14h45
Física e Química A (secundário)	90'	07/05/2014 – 12h00
Matemática (3º ciclo)	45'	08/05/2014 – 15h45
1º ciclo	30'	14/05/2014 – 10h30
Matemática A (secundário)	90'	23/05/2014 – 8h30
Matemática (3º ciclo)	25'	27/05/2014 – 12h00
1º ciclo	30'	29/05/2014 – 15h15

Aula/Atividade prática observada	Duração da observação	Data e hora
1º ciclo	10'	02/06/2014 – 10h20
Língua Portuguesa (2º ciclo)	45'	02/06/2014 – 11h05
1º ciclo	45'	04/06/2014 – 10h20
Geografia A (secundário)	45'	04/06/2014 – 11h05
Geografia (3º ciclo)	45'	04/06/2014 – 12h00
Matemática A (secundário)	45'	04/06/2014 – 12h45

Nas notas de campo retiradas durante a observação de aulas e atividades práticas, focámo-nos essencialmente no tipo de trabalho, ou atividade realizada, na comunicação, assim como nos materiais de trabalho utilizados.

Como já foi referido as notas de campo foram transcritas para um programa de tratamento de texto, tendo-se procedido à categorização das práticas pedagógicas, através do instrumento de categorização de práticas de ensino (Roldão, 2012).

Categoria A – Tipo de trabalho; Categoria C – Interações – Comunicação; Categoria D – Materiais de trabalho.

No final do processo de categorização, os dados foram tratados através do programa Microsoft Excel.

No que diz respeito às entrevistas, inicialmente estava previsto utilizar o seguinte critério de seleção relativamente aos alunos: escolher os dois alunos com melhor e com pior rendimento de cada nível de ensino, de forma a perfazermos o mesmo número de alunos por *focus group*. No entanto, e como a nível de sucesso académico as diferenças entre os alunos com melhor rendimento e entre os que revelavam pior rendimento eram muito ténues, não temos a certeza de o ter conseguido. Para além da altura escolhida para a realização das entrevistas não se ter revelado a melhor. Estava previsto realizarem-se as entrevistas durante a “semana cultural” por

se tratar de uma semana em que os alunos se encontravam em atividades e já não se encontravam em momentos de avaliação, mas alguns dos alunos selecionados não compareceram na escola. Desta forma reuniram-se os alunos por nível de ensino que se encontravam na escola e tentou-se contactar os restantes para comparecerem, nem que para isso fosse necessário recorrer a entrevistas individuais de forma a recolher as suas perceções sobre a implementação do Currículo. Relativamente aos encarregados de educação, foi necessário contactá-los telefonicamente e solicitar a sua presença na escola, em virtude dos horários de trabalho e afazeres de cada um, também não foi possível sempre a constituição de *focus group* e alguns dos encarregados de educação prestaram entrevistas individuais. De salientar que para a realização de entrevistas aos alunos foi necessária a elaboração de um documento no qual constavam os objetivos deste estudo, assim como um pedido de autorização aos encarregados de educação de forma a facultarem o seu consentimento.

Dos professores, foram selecionados quatro professores do 1º ciclo, quatro professores da área das Ciências e quatro da área de Humanidades, que constituíram respetivamente três *focus group*.

Relativamente aos membros da direção e administração foram realizadas entrevistas individuais, três no total.

No que concerne aos investigadores e dirigentes de projetos adotados na implementação do Currículo pela escola, foram realizadas duas entrevistas individuais, uma com quatro elementos e outra com apenas dois elementos.

As entrevistas foram gravadas em suporte áudio, tendo o investigador, no início das mesmas informado em linhas gerais, sobre os objetivos da investigação, garantido a confidencialidade de toda a informação fornecida e assegurado a possibilidade dos intervenientes acederem à transcrição do material resultante. Todos os entrevistados deram o seu consentimento informado.

As entrevistas foram realizadas durante os meses de maio a julho e posteriormente foram transcritas, realizando-se através do preenchimento de grelhas de análise o estudo do seu conteúdo. As categorias constantes dos guiões de entrevista foram mantidas, no entanto as subcategorias a analisar variaram consoante os grupos entrevistados e a pertinência dos seus testemunhos e condições de percepção para o estudo em causa.

Foram atribuídos códigos aos indivíduos, letras e números, que passamos a identificar. Por exemplo, à administração foram atribuídas as letras AD, aos elementos da direção pedagógica, a letra D, aos professores a letra P, aos alunos a letra A, aos investigadores/ dirigentes, a letra I e aos encarregados de educação a letra E. A cada indivíduo corresponde um número, de 1 a X, conforme o número de entrevistados desse grupo. Como se realizaram entrevistas individuais e *focus group*, quando se tratar de investigadores/dirigentes, alunos e encarregados de educação a seguir a cada número constará respetivamente a letra i ou a letra f.

Foram realizadas um total de vinte e nove entrevistas, tendo sido entrevistados setenta e três indivíduos. Aos professores, alunos, encarregados de educação e elementos da direção/administração, as entrevistas foram realizadas nas instalações da escola, numa sala de reuniões. As entrevistas aos investigadores/dirigentes, foram realizadas nos laboratórios ou nas instituições em que trabalham.

Por economia de espaço, no Quadro VI, relativo às fontes mobilizadas para a análise e discussão dos dados, onde se lê membros da direção da escola, deve subentender-se administração/direção.

Tabela 2 - Síntese das entrevistas realizadas aos alunos

Entrevistados	Nível de escolaridade	<i>Focus group</i> / Individual	Duração
Alunos	1º ciclo	4	09:58 min
		6	26:57 min
	2º ciclo	6	36:00 min
		1	07:05 min
	3º ciclo	5	17:49 min
		1	06:12 min
		1	07:55 min
	secundário	3	24:12 min
		1	14:33 min
		1	08:02 min

Tabela 3 - Síntese das entrevistas realizadas aos encarregados de educação

Entrevistados	Nível de escolaridade	<i>Focus group/ Individual</i>	Duração
Encarregados de Educação	1º ciclo	3	26:59 min
	2º ciclo	4	46:19 min
	3º ciclo	1	10:39 min
		1	07:47 min
		1	11:00 min
		2	44:19 min
	secundário	5	52:12 min
		1	25:00 min
		1	08:01 min

Tabela 4 - Síntese das entrevistas realizadas aos professores

Entrevistados	Grupo/área de ensino	<i>Focus group</i>	Duração
Professores	1º ciclo	4	21:14 min
	Ciências	4	43:15 min
	Humanidades	4	55:43 min

Tabela 5 - Síntese das entrevistas realizadas aos elementos da direção pedagógica/ administração

Entrevistados	Individual	Duração
Administração		02:00:15 h
Direção		24:37 min
Pedagógica		01:00:25 h

Tabela 6 - Síntese das entrevistas realizadas aos investigadores/ dirigentes de instituições que colaboraram com a escola na implementação do Currículo

Investigadores	<i>Focus group/individual</i>	Duração
	4	
2		29:06
1		30:12
1		53:28

Na análise das pautas de classificação procedemos a uma comparação da média dos resultados de classificação dos alunos, desde o primeiro ciclo (a partir do quarto ano de escolaridade), até ao secundário (12º ano de escolaridade), no ano letivo 2012/2013, antes da implementação do Currículo, com o ano letivo 2013/2014, depois do primeiro ano de implementação do Currículo.

Deste estudo fizeram parte todos os alunos que já se encontravam no Colégio, desde o primeiro ciclo (a partir do 4º ano de escolaridade), no ano letivo 2012/2013, à exceção dos alunos que foram transferidos, alunos que não transitaram ou não obtiveram aprovação, ou que se encontravam no décimo segundo ano de escolaridade e saíram do Colégio nesse ano letivo.

Assim, fizeram parte do nosso estudo 102 alunos e apenas foram tidas em conta para o nosso estudo, as classificações internas.

Quadro VI – Categorias, subcategorias e fontes mobilizadas para a análise e discussão dos dados

Categorias	Subcategorias	Fontes mobilizadas
A. (Re)organização da implementação do Currículo do Mar	1. Organização dos tempos e espaços dedicados à aprendizagem	Entrevistas aos membros da direção da escola, professores, investigadores, alunos e encarregados de educação.
	2. Motivação e pertinência do Tema mar no Currículo	Entrevistas aos membros da direção da escola, professores, investigadores, alunos e encarregados de educação.
	3. Temáticas do mar nas disciplinas	Entrevistas aos alunos
	4. Modos de inclusão dos conteúdos curriculares	Entrevistas aos professores
	5. Identificação (e fundamentação) das principais mudanças	Entrevistas aos membros da direção da escola, professores e alunos
	6. Identificação das atividades promovidas	Entrevistas aos membros da direção da

Categorias	Subcategorias	Fontes mobilizadas
		escola, professores, investigadores e alunos
	7. Recursos humanos e materiais	Entrevistas aos membros da direção da escola e professores
B. Opinião sobre a implementação do Currículo do Mar	1. Coordenação do Currículo	Entrevistas aos membros da direção da escola e professores
	2. Monitorização da implementação do Currículo	Entrevistas aos membros da direção da escola e professores
	3. Identificação e fundamentação das estratégias de ensino, meios didáticos e técnicas utilizadas (na implementação do Currículo)	Entrevistas aos professores e investigadores Observação de aulas e atividades práticas
	4. (Formas) de motivação e sensibilização para as temáticas relacionadas com o mar	Entrevistas aos alunos e encarregados de educação Observação de aulas e atividades

Categorias	Subcategorias	Fontes mobilizadas
		práticas
	5. (Escolha) das atividades desenvolvidas e preferências	Entrevistas aos alunos e encarregados de educação
C. Avaliação e impactes percebidos na comunidade educativa e na sociedade portuguesa em geral	1. Avaliação interna da implementação do Currículo	Entrevistas aos membros da direção da escola e professores
	2. Impactes percebidos da implementação do Currículo ao nível :	Entrevistas aos membros da direção da escola,
	a) organizacional b) da relação escola-família c) das aprendizagens d) do sucesso dos alunos e) das escolas f) da sociedade portuguesa	professores, investigadores, alunos e encarregados de educação.  Pautas de avaliação
D. Vantagens e Desvantagens percebidas e Propostas de Melhoria	1. Vantagens, desvantagens e formas de melhorar a implementação do Currículo	Entrevistas aos membros da direção da escola, professores, investigadores, alunos e encarregados de educação.

## Parte III – Estudo empírico

### Apresentação e discussão dos resultados

#### A. (Re) organização da Implementação do Currículo do Mar

##### 1. Organização dos tempos e espaços dedicados à aprendizagem.

Segundo o administrador da escola, a implementação do currículo iniciou-se no ano letivo 2013/2014

*(...) tal implementação experimental iniciou-se no ano letivo 2013/14 no que concerne às primeiras atividades curriculares... (AD)*

Um dos elementos da direção pedagógica da escola refere que em termos de espaço e tempo dedicado às aprendizagens, não estava previsto na escola (espaço), nenhum modelo organizacional diferente do tradicional. Os alunos encontravam-se na sala de aula (mesmo espaço), ao mesmo tempo.

*O tempo foi sempre dentro do letivo (...) ou pelo menos nunca foi utilizado tempo extra para este tipo de atividades. (D1)*

Um outro elemento da direção, que exerce igualmente funções de docência refere a difícil organização do tempo. O agendamento das atividades relacionadas com o tema mar para o terceiro período e a dificuldade em desenvolver estas atividades com as do currículo já planificado e praticado na escola.

*Com muita dificuldade, eu falo por mim, (...) até mais como professora, é muito difícil. (...) digamos que gerir é um bocadinho difícil, de pensar, de organizar esta situação. (...) eu agendei para o 3º período, mas julgo que não será a melhor opção de futuro para trabalhar este tema. (D2)*

Aliás, esta é igualmente uma preocupação geral, dos professores, à exceção dos professores do primeiro ciclo que referem ter conseguido conciliar perfeitamente, as atividades relacionadas com o tema mar, no currículo.

*Não precisámos de mais tempo, nem de mais espaço e adaptámos às nossas aulas. (P1)*

Com efeito, parece-nos que o facto de neste nível de escolaridade, o ensino não estar rigorosamente segmentado em disciplinas, proporciona aos professores uma abordagem diferente ao tema, conseguindo mobilizar todas as áreas, para a sua discussão. Uma cultura de ensino diferente dos professores que sempre lecionaram uma disciplina “individualizada”. Também consideramos que o facto de se encontrarem a tempo inteiro com a mesma turma em contexto de sala de aula facilita a consecução das atividades.

Os professores do ensino secundário consideram que, os alunos “perdem aulas” que se destinariam à preparação para os exames nacionais, e que embora aconteça o mesmo no ensino básico, não pensam ser tão grave, uma vez que nem todos os anos de escolaridade têm exames nacionais.

*E no básico acontece exatamente a mesma coisa, porque... não tão grave porque acabam por não ter exame, (...) mas acabam também por perder bastantes aulas com a implementação do currículo do mar... (P11)*

Já aqui focámos a problemática dos exames e parece-nos ser um fator limitador da consecução dos projetos curriculares próprios das escolas, uma vez que os programas são extensos e o tempo para os operacionalizar não é muitas vezes o suficiente. No entanto, em termos de conteúdos, o professor tem alguma autonomia no que diz respeito à forma como os “dá” e às atividades e estratégias que implementa para os concretizar. Daí que, nos pareça que esta resposta esteja mais ligada a uma visão de prática de ensino mais tradicional, em especial dos professores do ensino secundário, que e como nos refere Hutmacher (1992) “identificam-se mais como especialistas de uma disciplina, do que como profissionais de ensino” (p. 54). Falta-lhes o verdadeiro sentido da profissão: fazer aprender os alunos para a vida, onde se incluem também os exames. Muitas vezes opõem-se à mudança, por apenas terem lecionado disciplinas individuais, sendo contra um sistema mais colaborativo, como por exemplo, a participação em projetos comuns, nos quais

se esbatem as fronteiras das disciplinas. Contudo e como nos refere Perrenoud (2003) é natural que exista sempre uma certa resistência à mudança.

No que concerne aos investigadores, essencialmente interessou-nos saber a organização, em termos de tempo e espaços, dos projetos que as entidades onde trabalham desenvolvem, não só com a escola objeto de estudo mas também com outras escolas, assim como a sua importância na formação de professores e alunos para as temáticas relacionadas com o mar.

*(...) digamos que palestras e workshops práticos foram no centro Ciência Viva e um dia de saída de mar.. (...) nós esforçamo-nos sempre por incluir nas formações de professores, atividades, quer a parte prática de laboratório, quer a prática de campo, que no caso do mar é essencial. (...)* (17i)

Este investigador refere a importância do contacto direto com o mar, na formação dos professores para esta temática. Esta alusão ao contacto direto com o mar, transporta-nos para uma outra dimensão, que deve igualmente ser “explorada”, a maritimidade, no seu sentido cultural.

*(...) um instituto deste tipo não pode fechar-se em si, tem que, aliás, fazer parte do nosso conteúdo funcional, a componente de formação com este tipo de ações [investigação laboratorial para alunos do ensino secundário].* (15f)

Este investigador aponta a utilidade das entidades de investigação científica contactarem com os jovens e darem a conhecer o trabalho que desenvolvem. Como já defendemos, a possibilidade dos discentes investigarem em contexto real faz parte de um currículo fundamentado e contextualizado, as experiências em contextos reais facilitam a perceção de duas componentes que se querem cada vez mais indivisíveis: a escola e o mundo real.

Relativamente, ainda à organização dos espaços e tempos dedicados à aprendizagem, o seguinte depoimento faz alusão às áreas curriculares não disciplinares, como a área de projeto, que segundo este investigador permitiam

(quando faziam parte da organização curricular) a dinamização de atividades relacionadas com o tema mar.

*(...) na altura havia a disciplina de área de projeto e então foram implementadas várias atividades em sala de aula nessas duas escolas e aquilo resultou tão bem que ainda nesse ano os professores quiseram continuar. (I1f)*

A comunicação acerca da organização da implementação do Currículo aos encarregados de educação, assim como das atividades previstas, foi feita nas reuniões de início de ano letivo nas apresentações realizadas pela direção e diretores de turma, professores titulares de turma, num registo de proximidade, mas também através de uma carta redigida pela direção e enviada pelos próprios educandos.

*Através de uma carta do Colégio, que chegou no ano passado (...) e que elencava uma série de iniciativas (...) relacionadas com o Currículo do Mar. (E1f)*

*Foi logo no início do ano. Na apresentação a Diretora também falou. E depois também perguntámos como é que ia funcionar e no decorrer das atividades fomos tendo assim alguma informação. (E4f)*

Apenas dois encarregados de educação referiram que só obtiveram essa informação, quando viram alguns dos trabalhos sobre o mar, afixados, ou no dia em que foram contactados pela investigadora para realizarem as entrevistas, ou ainda pelo facto de terem que assinar a autorização informada, para que os seus educandos pudessem prestar as suas próprias entrevistas. O que revela que a escola teve a preocupação de comunicar com os encarregados de educação acerca dos objetivos a que se propunha, procurando demonstrar a sua pertinência.

*Sinceramente não fui (informada). Quando cheguei aqui vi as coisas referentes ao mar. (E11i)*

*Pela professora [nome] só agora. (E17i)*

Os alunos do ensino secundário reconhecem também as visitas de estudo como fazendo parte da organização de tempos e espaços dedicados às aprendizagens, talvez por terem sido os mais implicados nessas atividades.

*Fizemos algumas visitas de estudo para o currículo do mar, mas a maioria das aulas para o currículo do mar em si, foi na sala de aula a fazermos trabalhos ou em casa a continuarmos os trabalhos que ainda não tinham sido terminados. (A21i)*

No geral, relatam que, praticamente todas as atividades relacionadas com o tema mar foram realizadas em contexto de sala de aula, ou em casa, quando o tempo destinado à atividade não era suficiente em aula.

*A maior parte dos trabalhos fizemos na aula, mas houve alguns que tivemos de fazer pesquisa em casa para depois juntarmos tudo, porque não havia tempo. (A14f)*

Os alunos do ensino secundário mencionam ainda, relativamente ao tempo dedicado às atividades, a sobrecarga de trabalho que sentiram durante o terceiro período, devido aos relatórios que tiveram que apresentar sobre as atividades desenvolvidas acerca do tema mar.

*Tivemos mais relatórios sobre o currículo do mar e trabalhos no fim do ano, muito ocupados, porque para além dos testes tínhamos que fazer trabalhos. (A18f)*

De alguma forma é transversal a todas estas respostas dos alunos a ideia de que, as atividades desenvolvidas sobre o tema mar se tratam de atividades extracurriculares, como se essas atividades fizessem parte de um “Currículo do Mar” paralelo ao currículo praticado pela escola. Parece-nos que esta perceção se deve ao facto da escola ter por hábito tratar um tema durante o ano letivo, em que os alunos desenvolvem atividades não contextualizadas com o currículo, atividades extracurriculares, também de preparação para a festa de final de ano. Como se escolheu para este ano letivo o tema “Mar de Oportunidades”, os alunos podem ter considerado que apenas se tratava de mais um tema e não se terem “apropriado” do Currículo, como tal.

## 2. Motivação e pertinência do Tema “mar” no Currículo

Quando questionados sobre a importância do tema mar no currículo e sobre a sua pertinência, verifica-se que, enquanto o elemento da administração e um dos elementos da direção apresentam uma perspectiva, na qual identificam o tema mar como um dos saberes relevantes para a nossa cultura, declarando a lacuna existente no que diz respeito à literacia oceânica no nosso país e portanto à pertinência da sua inclusão no currículo da escola, um terceiro elemento (D1), apresenta uma perspectiva diferente, pois embora considere o tema interessante, não considera importante a sua inclusão no currículo.

*Por um lado, a lacuna gritante constituída pela iliteracia científica oceânica que, no caso de Portugal, se tornava também uma vulnerabilidade (...) [um] instrumento na prossecução dos objetivos assumidos no Projeto Educativo. (AD)*

*Toda a vertente que o mar tem na nossa história (...), recuperar um bocadinho essa vertente do passado (...) e o que podemos ser, tendo o mar como ponto de partida. (D2)*

*(...) é verdade que, quando (...) sou chamada à atenção pela primeira vez para este assunto [pela administração] me entusiasmo com ele e acho que é um assunto importante. Não gosto e não gosto já da época, nem na atualidade da forma como ele é tratado (tradicionalmente) na escola, porque tenho muito receio que os alunos não aprendam. (D1)*

Este discurso por parte de um dos elementos da direção reflete uma visão mais tradicional do processo educativo, centrado essencialmente nos resultados académicos dos alunos, pelo menos numa primeira impressão ou contacto. A persistir, poderá dificultar a viabilidade da implementação do Currículo da escola, uma vez que cabe à direção da escola, em termos de liderança organizacional, orientar e articular as competências, conhecimentos e atuações de cada professor. Seria fundamental, por isso, existir um conjunto de valores partilhado, que se estendesse a todos os profissionais. (Bolívar, 2012).

No entanto, a mudança não acontece sem “ambivalências, resistências e conflitos.” (Perrenoud, 2003).

No que diz respeito aos professores, todos se referem à importância do tema e à sua atualidade, enumerando os mais diversos motivos, por exemplo ser um tema bastante abrangente, sermos um país com uma imensa costa, permitir a interdisciplinaridade, tornando-se a linha condutora necessária para um currículo contextualizado e significativo.

*É um tema muito abrangente, portanto... nós temos as áreas todas e então conseguimos sempre falar de alguma coisa que esteja relacionada.*  
(P1)

*Sim, achei interessante o tema e um projeto qualquer que seja uma linha condutora ao longo do ano todo...* (P6)

*Sim, acho que é uma mais-valia, acrescentou algo de novo ao Colégio (...). É um tema muito rico, acho que foi uma boa aposta.* (P7)

*(...) para nós também conseguimos implementar a interdisciplinaridade (...) é assim um tema aglutinador...* (P8)

*(...) acho que é muito interessante e se deve fazer, sem dúvida.* (P9)

No entanto e curiosamente são os professores da área de Ciências e Tecnologias, que referem uma maior dificuldade de conciliação das atividades relacionadas com o tema mar, relativamente aos professores de Línguas e Humanidades, que supostamente teriam uma maior dificuldade, dados os conteúdos a abordar.

*(...) eu até acho que é pertinente só que tenho alguma dificuldade em enquadrar as matérias dos programas com o tema...*(P10)

Os investigadores explicitam as mais diversas opiniões que se prendem com o seu papel no desenvolvimento da literacia oceânica no país, alertando para a importância de um maior conhecimento destas áreas, numa perspetiva transversal a ser implementada pelas escolas. São unânimes quanto à

pertinência do tema e referem as mais diversas motivações que os levou a trabalharem esta temática, assim como a importância desse conhecimento para os alunos e para a sociedade em geral, sobre o que se faz e o que se pretende fazer no país.

...nós percebemos o potencial do mar como motivador para as ciências. O mar tal como o espaço é uma fronteira (...), todos os dias nos chegam notícias de espécies novas de coisas que se desconheciam, de fenómenos até às vezes de ondas que nos surpreendem como um cruzeiro qualquer que teve o vidro partido com uma vaga surgida sabe-se lá de onde, portanto até fenómenos geofísicos mesmo, que são ainda em grande medida desconhecidos. Portanto o mar surpreende e intriga, excita as curiosidades, por outro lado o mar é um tema transversal, onde podemos encontrar áreas de motivação para a matemática, para a física, para a biologia, para a geologia e para tudo, para todas as áreas. (17i)

Esta perspetiva vai ao encontro do projeto dos Estados Unidos da América (NOAA) que desenvolveu formas de atrair professores, alunos e o público em geral, partilhando com estes, descobertas sobre os oceanos, numa tentativa de motivação e sensibilização para estas temáticas.

*Como resultado da Estratégia Nacional para o Mar, um dos pilares da ENM era a educação da sociedade para o mar e então o programa que surge dessa ENM, foi o Kit do Mar (...) [O Oceano] quer para proteger e quer para explorar, porque a extensão da plataforma é de facto um ponto de viragem para a sociedade portuguesa, que não é já, é daqui a 10 anos, portanto são eles [alunos], não somos nós, são eles que vão usufruir, são eles que vão ter que proteger, que gerir de todos os pontos de vista, político, económico, científico, todos, portanto eles têm que chegar lá! (11f)*

De facto e como já referimos no enquadramento concetual a introdução de um Currículo baseado na temática mar, visa ser um instrumento de identificação e implementação de atividades que deem resposta aos objetivos propostos pela ENM, ou seja sensibilizar e dar a conhecer o papel do mar, tendo em conta as suas múltiplas vertentes, assim como o seu potencial ligado às novas oportunidades, ao empreendedorismo, à inovação e à investigação.

Até 2009 a EMEPC preparou uma proposta de extensão da plataforma continental que, a ser aceite, poderá estender a jurisdição nacional sobre territórios de dimensão global, marcando a centralidade atlântica de Portugal, o que poderá ser uma forma de se (re)assumir como nação marítima relevante. Para isso é necessário que, os jovens portugueses conheçam essa realidade e a queiram pesquisar, explorar e preservar.

*Já que temos tanto oceano convém que eles [alunos] o conheçam e saibam as suas potencialidades, saibam que têm ali um recurso que é deles. E a zona das ondas e do surf e dos desportos e mesmo a própria história associada ao mar, as profissões, essas coisas todas, acho que é para conhecer cada uma das áreas do oceano e do mar para eles verem e saberem e ver o que é que é, penso que é muito importante saber aquilo que nós temos... (12f)*

Para a consecução do Projeto “A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul” são propostas estratégias de ensino de natureza investigativa. As estratégias propostas estão de acordo com as orientações curriculares e competências a atingir no ensino secundário, com o objetivo de permitir aos alunos uma escolha mais esclarecida em relação a uma possível formação superior na área das ciências, designadamente das ciências do mar e, para aqueles que assim não optem, ficarem com conhecimento do que se faz no País e da realidade oceânica.

*No fundo aquilo que temos é que nós queremos que Portugal seja um país marítimo não só a nível geográfico, mas também social (...) a pertinência, uma das coisas... que é também para mim, que é importante é dar aos alunos uma noção daquilo que os espera se de facto seguirem a carreira científica... (13f)*

Os investigadores que trabalharam diretamente com os alunos em laboratório referem-se à importância destas atividades para um maior conhecimento e esclarecimento dos jovens quanto a esta realidade.

*Eu acho que é muito importante para eles terem a perceção do que se faz no terreno em termos muito concretos na área do mar. Às vezes tem-se assim uma ideia um bocado idealista do que é a realidade do mar,*

*(...) é um bocadinho a entrada na realidade dentro da investigação do setor. (15f)*

*... interessava era divulgar informação para que enquanto consumidores [de peixe] se tornassem consumidores mais conscientes... (16f)*

Estas atividades / experiências fazem sentido e consideram-se inovadoras, no sentido em que existe uma relação entre o que se ensina e a vida real, o que permitirá aos jovens uma melhor compreensão de fenómenos que os rodeiam, assim como o desenvolvimento da sua capacidade crítica. (Pacheco, 2000)

Contudo, os mesmos investigadores, quando questionados sobre a importância de um “Currículo do Mar” a nível nacional, as suas opiniões divergem. Para uns é algo pelo qual se debatem, para outros essa não é a principal razão pela qual se desenvolvem estes projetos, uma vez que consideram que isso só complicaria a vida dos professores ou por considerarem difícil a negociação com o Ministério de Educação. Contudo alertam para a importância da formação de professores nestas áreas.

*Eu acho que essas coisas não é a solução para pôr currículo oficial, para pôr mais coisas e mais imposições aos professores, nunca é a solução e nunca é efetivo (...) A minha perspetiva é que os currículos quanto menos se mexerem melhor. (17i)*

*... tudo aquilo que temos vindo a perceber é tudo o que não seja complicar e seja simplificar, ótimo, o contrário é muito, muito difícil. E portanto, mesmo a nível europeu temos visto muito esta ideia de vamos alterar currículos e isto foi também um dos incentivos dos americanos no início, foi - vamos fazer isto para que se possa introduzir no currículo posteriormente. Nunca foi a nossa abordagem,... fazer alterações ao currículo nacional... (18i)*

Segundo Perrenoud (2003), para a concretização de um sistema educativo mais eficaz, um dos princípios a ter em linha de conta são políticas de educação mais duradoiras, sistémicas e negociadas. Contudo o currículo

planificado e praticado nas escolas portuguesas funciona como uma “ilha” relativamente ao conhecimento cotidiano que pretende dar resposta à globalização e crescimento económico, portanto talvez estivesse na altura de “alguma” mudança prática no currículo, com especial atenção para a integração do conhecimento teórico e cotidiano. A inovação curricular que se pretende reside na relação existente entre o que se ensina, com a vida real dos alunos, de modo a que o meio em que vivem seja um conteúdo curricular e estes se consigam mais facilmente “apropriar” das competências que lhe estão subjacentes.

Como refere o seguinte investigador, seria pertinente um “Currículo do Mar” a nível nacional, não querendo com isso dizer que se trabalhasse apenas essa temática, mas que existisse mais “mar” no currículo, pois verifica-se que no presente não estão asseguradas as condições de informação e qualificação dos cidadãos e que a nova economia apresenta graves problemas de base tecnológica. O seu desenvolvimento depende de uma força de trabalho mais qualificada, para isso são necessários cidadãos mais informados e atentos a esta realidade. Mas exige também dirigentes e quadros qualificados para tomar decisões. E esta qualificação exige conhecimentos sobre as várias temáticas do Oceano e de como este releva determinadamente na globalização com todas as suas transformações geoestratégicas, geopolíticas e geoeconómicas. Essas competências e aptidões devem ser adquiridas num conjunto compassado desde tenra idade, não só para que consigamos dirigentes melhor preparados, mão-de-obra mais qualificada, populações mais esclarecidas e o reforço da identidade nacional (objetivos da ENM2013/20), mas porque o mar é património de todos e um maior conhecimento leva à sua preservação.

*Senão não estaríamos aqui, não quer dizer que se trabalhe todos os dias e todos os momentos exclusivamente o mar, porque isso era muito enjoativo (I1f)*

*Mal ou bem o mar tem-nos dado ao longo dos séculos o sustento deste país, não tenhamos dúvidas. Foi o sal, foram as pescas, foram os Descobrimientos, a construção naval, etc. E portanto eu continuo a achar que é um setor fulcral para a vida deste país e portanto faz todo o sentido*

*que a nível curricular ele faça parte da vivência e da atividade dos nossos alunos nas várias etapas do ensino e não é só nas escolas do litoral. (15f)*

*Eu acho que é fundamental, toda a informação sobre o mar pela importância que o mar tem para nós, também pela forma como todo o conhecimento é integrado por nós e pelas crianças para respeitar o mar e os oceanos, acho que isso é fundamental, é através do conhecimento e da informação. (16f)*

*E mais estruturado, sobretudo mais estruturado, porque o mar acaba por estar no currículo, mas não há um fio condutor...(11f)*

Esta perspetiva está de acordo com o que referimos no enquadramento teórico relativamente a um currículo temático, coerente, com sentido de unidade, para que as “peças do puzzle” encaixem e façam sentido, tendo uma imagem para nos guiar. (Beane, 2000)

*Não somos só nós que achamos, nos congressos que vamos lá fora na Europa é uma batalha europeia de muita gente. (12f)*

Como nos refere Vieira Matias (2005), o recrudescimento do interesse pelo mar, não surge por acaso, resulta da noção cada vez mais real, da importância dos grandes espaços líquidos, mares e oceanos, para as comunidades humanas e para os Estados.

*...Agora o que era importante era ao nível da formação de professores, aí sim era importante dar formação aos professores sobre o mar, juntar formações multidisciplinares em que pudesse ter lado a lado professores de físicas, de químicas, de várias áreas, de ciências naturais e dar formação multidisciplinar para os professores se habituarem, eh pá isto afinal das disciplinas não é assim tão estanque. Isso é que eu acho que era importante... (17i)*

Se de alguma forma alguns dos investigadores entrevistados não estão de acordo com alterações ao nível do currículo nacional, nesta última abordagem defende-se um projeto curricular integrado, de forma a promover a interdisciplinaridade, não no sentido de romper com as disciplinas, mas de

pretender abordar os conteúdos curriculares numa visão integrada e global. De facto se há tema que desafia e ultrapassa as fronteiras das disciplinas é a problemática dos oceanos que envolve sinergias dos seus componentes físicos, ambientais, biológicos e influências antropogénicas. Esta temática é um “recipiente” cheio de “gotas” de todas as disciplinas e áreas imagináveis. (Fortner, 2009)

Os alunos são unânimes quanto á motivação e pertinência do tema mar no currículo. Nas suas alegações, mobilizam alguns conhecimentos, dependendo da faixa etária, sobre o tema, revelando igualmente gosto e interesse pelas atividades desenvolvidas.

Porque a água é importante, temos que saber utilizá-la, respeitá-la (...), as plantas também precisam dela para conseguirem sobreviver e se não fosse a água nós não poderíamos (...) sobreviver... (A1f)

... Este ano sobre o mar aprendemos várias coisas e adorei as atividades que fizemos com as professoras que foram fantásticas. (A7f)

Sim, eu gosto do tema e gosto de fazer as atividades relacionadas com o mar. (A8f)

Eu acho importante porque se formos ver ao passado os portugueses eram mais conhecidos devido às suas viagens marítimas e às suas descobertas marítimas. (A10f)

Acho importante, pois nós temos uma longa costa marítima e as pessoas não aproveitam muito desse recurso, aproveitam só para tomar banho e não tiram o que o mar nos dá. (A11f)

Porque nós ficamos a saber mais sobre o mar, ficamos a saber mais sobre as suas potencialidades. (A13f)

É bastante importante porque como somos um país que tem a maior parte da costa em fronteira com o mar é preciso sabermos explorar as potencialidades do mar e do oceano e também, porque foi feita aquela

proposta do alargamento da plataforma continental e lá está é mais uma forma de nós podermos aproveitar o solo que é nosso e tirar proveito a nível nacional para sairmos da crise. É o futuro! (A17f)

Acho, porque há certas informações que se calhar todos deviam ter (...). Há muitas pessoas agora a morrer nas costas por não terem noção do perigo, das ondas... (A20i)

De facto a perceção dos alunos sobre a motivação e pertinência do tema, vem ao encontro das razões pelas quais a administração, direção da escola, professores e investigadores a consideram importante.

A opinião dos encarregados de educação vem corroborar a pertinência desta temática, emitindo pareceres favoráveis sobre as atividades desenvolvidas, assim como sobre a motivação dos educandos na sua realização.

*Sim, considero importante, (...) aquilo que foi mais relevante foi que cada uma das crianças soubessem nadar, tivessem contacto com a água, que a natação iria ser desenvolvida como uma das atividades do Colégio...* (E1f)

*...claro que é importante uma vez que somos um país com uma costa tão grande,(...) dependemos tanto do mar que, se calhar se eles forem desde pequeninos sensibilizados (...) para essas áreas poderão até mais tarde,(...) um dia enveredar por algo em termos profissionais, (...) e às vezes quando estamos a pôr uma pequenina semente, mas que fica lá e que futuramente dá frutos...* (E3f)

*Em relação ao tema, bastante interessante e portanto acho que acrescenta valor ao extracurricular, às crianças e portanto obviamente um país ligado mar, achei um tema muito, muito interessante.* (E4f)

*...E também acho que é sempre bom haver um tema central, digamos. A escola ter um tema e que trabalha à volta desse tema e o tema do mar quando nós sabemos que o futuro está ligado ao mar e estamos numa de preparar os nossos filhos para o futuro e para tudo o que esteja relacionado com o mar.* (E5f)

*Considero importante, penso que os miúdos devem estar alertados e devem ser sensibilizados para que cresçam dessa maneira e para que as coisas comecem a melhorar em termos de futuro. Está nas mãos dos mais novos. (E8f)*

*É sempre uma informação extra, não é? E penso que para os alunos, sendo motivados, é sempre útil acaba por não ocupar muito tempo, se fosse demasiado tempo diria que podia influenciar nas outras atividades ou no resto, mas sendo assim acaba por funcionar como uma atividade ou informação extra, penso que sim. (E10i)*

A perspetiva deste encarregado de educação vem confirmar a preocupação demonstrada também por alguns alunos e professores sobre a dedicação de tempo a esta temática em detrimento de outras que fazem parte do currículo formal e que consideram mais importantes.

*Eu não conheço o currículo portanto não posso ter uma opinião. (E11i)*

De facto a escola não informou a “forma” como iria explorar o tema no currículo, apenas referiu a motivação, a pertinência, assim como a vontade de mudança e de oferta de um Projeto Educativo diferente

*...tendo a em conta a nossa localização geográfica, é fundamental, nós temos uma das maiores costas da europa, portanto acho muito interessante fazer parte do currículo. (E12i)*

*Eu acho que é fundamental nesta fase atendendo a que temos um mar imenso à nossa volta por explorar e por fazer tudo, porque acho que está tudo por fazer. O problema é que os anos passam e não se faz nada, espero que isto seja o embrião de algo que se possa vir a fazer ao mar. (...), foi uma das coisas que eu quis seguir na altura certa e não havia. (...). Eu não vejo outra alternativa cá, neste retângulo que se não a gente virar-se para ocidente. (E16f)*

*É a mesma coisa, claro que é importantíssimo, ainda para mais, porque nós temos uma área tão grande por explorar na nossa costa, (...), portanto acho que é fundamental e eles vinham muito entusiasmados, (...) eles gostaram muito das visitas, (...), portanto acho que é fundamental criar este “bichinho” entre aspas, (...) portanto é por aí o futuro. (E13f)*

*...acho que isto afeta os nossos filhos de alguma forma, o (meu), o ano passado fez a visita à Escola Naval, está todo entusiasmado, tem tudo a ver com este tema, despertou, está interessado, acho que foi fundamental. (E 15f)*

Um dos objetivos, embora não fosse o principal, com a implementação deste Currículo construído em torno do mar, era o de atrair os jovens para o mercado de trabalho na área das ciências do mar, com estas visitas de estudo asseguraram-se as condições necessárias para a informação sobre o que existe e se faz em Portugal, pois só cidadãos informados poderão decidir conscientemente o seu futuro.

*... foi importante que entretanto fizeram várias atividades e eles, principalmente o (meu) achou muito interessante as visitas de estudo que fez e as investigações que teve que fazer, os estudos... gostou e aprofundou muito os conhecimentos, coisas que nem sequer lhe passavam pela cabeça....(E18i)*

Como também já referimos no enquadramento concetual (Beane, 2000) um currículo coerente é aquele que oferece experiências “inesquecíveis” aos jovens. O que nos parece ter acontecido pela interpretação que fazemos destas últimas respostas dos encarregados de educação.

Os alunos são unânimes quanto à implementação de um Currículo do Mar a nível nacional, referindo-se principalmente às vantagens de uma maior informação de todos, com as preocupações ambientais e de avanço da economia, riqueza do país e empregabilidade.

*Porque não somos só nós que precisamos saber como se trata a água e se formos todos a saber o mundo fica cada vez melhor e assim toda a gente sabe e não desperdiça a água. (A2f)*

*Sim, porque tinham mais conhecimentos relacionados com o mar, não poluíam o mar e o nosso planeta não estava assim. (A5f)*

*Há. Por exemplo toda a gente anda a dizer que nós somos as futuras gerações e somos nós que vamos estar ou que vamos gerir o novo mundo e somos nós que temos de apoiar todas as espécies (...) que estão em vias de extinção, melhorar e depois não poluir o mar, porque nós é que estamos encarregues disso. (A11f)*

*(...) se todos percebessem a mais- valia da exploração da nossa costa e do mar, todos começávamos a trabalhar para o conseguirmos explorar de forma consciente, mas enriquecíamos,(...) mais produtivos e acabávamo-nos por nos ligar a um mar que já está bastante presente na nossa história. E num caso assim muito longínquo poderíamos vir a tornarmo-nos uma potência porque o mar é o futuro e toda a gente vai ficar a apostar no mar, porque na terra nós somos um país relativamente pequeno, enquanto que temos uma imensidão de mar à nossa frente, não é? (A17f)*

*Eu acho que se isso a nível nacional fosse proposto e aceite, a nossa perspetiva de nós os portugueses sobre o mar acho que mudava e criava interesse a não ser só na parte de lazer mas também da económica. Podiam aumentar certas capacidades que temos em relação ao mar e ao que nós temos de usar. (A18f)*

O discurso dos encarregados de educação, sobre a implementação de um “Currículo do Mar” a nível nacional vem, de igual forma, ao encontro das opiniões dos alunos e dos objetivos a que a escola se propôs com a sua implementação. Verifica-se pelas respostas dos encarregados de educação que os níveis de motivação, sensibilização e consciencialização para as temáticas relacionadas com o mar são elevadas.

*Uma coisa é eu saber nadar, outra é perceber os perigos e depois as vantagens, o conhecimento ajuda-nos e claro que somos um país costeiro, temos as docas, os portos marítimos, as pescas e somos pouco patriotas, utilizamos pouco os recursos que temos, basta apercebermo-nos que*

*quando vêm cá os estrangeiros ficam maravilhados e porque não incutirmos isso nas nossas crianças? Penso que a associação portuguesa de socorros a náufragos já o ano passado, pedia que os currículos escolares pudessem ter horas relacionadas com estas e outras matérias para consciencializar as crianças para estas e outras temáticas. Lembro-me perfeitamente na altura do tsunami de uma menina na televisão ter dito, eu aprendi na escola que o mar recuava e isto fica e nós não temos essa cultura. (...) (E1f)*

*Eu acho que ontem já era tarde, (...) eu continuo a falar do desenvolvimento económico, mas penso que nós não temos muitas hipóteses com a parte terrestre, portanto temos que desenvolver a parte marítima a vários níveis. O alimentar, o energético, os transportes, turísticos. Temos uma imensidão de coisas e é uma pena não estarmos, ainda não está estudado, de vez em quando lá descobrem mais um animalzinho lá nos Açores, portanto ainda não está explorado e é uma pena nós estarmos a deixar passar essa oportunidade. Quando os outros países, por exemplo, o caso do Brasil, investe imenso em áreas relacionadas com o mar e nós tão desenvolvidos deixamos passar essas oportunidades. (...) Acho que realmente era uma maneira de sensibilizá-los e no futuro quiçá...(E5f)*

*Pertinente seria, agora se é possível ou não isso é outra grande história (...) seria muito vantajoso para todas as escolas. (...). E voltamos à questão anterior nós somos pequeninos em termos terrestres, mas em termos de água somos enormes, portanto já que mais não fosse por isso. (E13f)*

*(...) com a costa que nós temos todas as vantagens que podemos tirar, que o país pode tirar, pesca, energia, desportos inclusive... (E17i)*

### **3. Temáticas do mar nas disciplinas**

As temáticas relativas ao mar variaram consoante o ciclo e ano de escolaridade, tendo os alunos do primeiro ciclo referido que trabalharam as dimensões dos oceanos, dos rios, os seres vivos marinhos e os estados físicos da água.

*Fizemos um gráfico com os espaços que os oceanos ocupavam.*  
(A1f)

*Falámos dos rios e que o planeta é o planeta azul porque tem muita água, mais do que terra e falámos dos seres vivos que vivem no mar e nos oceanos e só disso.* (A2f)

*Nós também falámos sobre a evaporação da água, a água no estado gasoso, no estado líquido, no estado sólido.* (A2f)

A partir do segundo ciclo verifica-se que apenas algumas disciplinas abordaram estas temáticas, a disciplina de Inglês para aumento do vocabulário relativo aos animais aquáticos, a História, os Descobrimentos, cujo conteúdo já faz parte do currículo formal, a Matemática o estudo de figuras geométricas em que foram escolhidos peixes e barcos em vez de quaisquer outras figuras, a Educação Visual e Tecnológica desenharam uma “mascote” de um animal marinho.

*Em Português foi a poesia e em Matemática fizemos jogos sobre os matemáticos que ajudaram também nas descobertas sobre o mar e isso.*  
(A4f)

*A Inglês demos os animais aquáticos, a Matemática fizemos atividades com tangrans sobre peixes e barcos, a Ciências não me lembro, a História sobre os descobrimentos, em EVT (...) fizemos a mascote do mar... (A6f)*

No terceiro ciclo os alunos referem sumariamente algumas das temáticas abordadas nas disciplinas de Ciências Naturais, Matemática, Geografia e Educação Visual, verificando-se que as atividades são compartimentadas, não existindo, tal como no segundo ciclo a interdisciplinaridade pretendida com a implementação do Currículo.

*A Geografia falámos do currículo do mar, estivemos a falar sobre variadas atividades que se podiam fazer com o mar, depois em EV, estivemos a fazer desenhos sobre animais marinhos, em Matemática falámos sobre algum matemático que trabalhou sobre as descobertas*

*marítimas, que se chamava Pedro Nunes e a Ciências falámos também sobre o mar e essas coisas. (A10f)*

*A Geografia estivemos a falar da pesca e da importância do mar para a economia portuguesa, não falámos nada em EVT e Matemática falámos das isometrias do que podia existir nos peixes e falámos em Moral de... fizemos pesquisas sobre animais que estavam em vias de extinção. (A11f)*

Os alunos do ensino secundário referem-se igualmente às temáticas abordadas e atividades desenvolvidas, mencionando as visitas de estudo que realizaram e enumerando as disciplinas de Biologia, Matemática, Geografia, Física e Química e Português. Nas temáticas que abordam, parece-nos que mais uma vez a interdisciplinaridade pretendida não foi conseguida, assim como a transdisciplinaridade com as atividades desenvolvidas.

*Falámos sobre a poluição em Biologia, nomeadamente a poluição dos oceanos e tivemos uma visita de estudo a Lisboa acerca dos parasitas em peixes e bivalves, em que analisámos os riscos da poluição falada na disciplina e formas de combater esse fenómeno antropogénico e na disciplina de Matemática também fizemos um trabalho sobre Pedro Nunes que foi um cosmógrafo português. Na disciplina de português também vimos alguns poemas de autores que analisámos durante o ano que também estavam relacionados com o mar... (A17f)*

*A Geografia falámos sobre os vários tipos de pesca, (...) falámos sobre a ZEE. (...). A atividade económica do país no mar. (...) falámos sobre as praias da nossa costa que é muito vasta. (A20i)*

*A Matemática, eu estudei o impacto da área do mar, a área afetada nos vários países, nas várias regiões do mundo e esse impacto na população. Depois, a Físico – Química fizemos um pequeno trabalho sobre fontes de energia renováveis principalmente e a sua relação com o mar, em especial, a hidrológica. Depois, nas outras disciplinas fomos variando. A Inglês não fizemos porque a “setôra” disse que não conseguiu encontrar forma de fazer um trabalho para o currículo do mar... (A21i)*

#### 4. Modos de inclusão dos conteúdos curriculares

As respostas dos alunos sobre as temáticas abordadas nas várias disciplinas vem corroborar as respostas dos professores, quando se referem ao modo de inclusão dos conteúdos curriculares, uma vez que cada professor afirma como o fez na “sua” disciplina, sem se referir à interdisciplinaridade ou escolha das atividades em conjunto com outros professores de outras disciplinas, à exceção dos professores de primeiro ciclo que referem ter conseguido essa interdisciplinaridade.

*No meu caso, o trabalho que desenvolvemos foi mais uma aula no início da exposição, que eles não tiveram que fazer nada previamente. Foi uma aula exposta e depois eles acharam muita piada foi saber que podiam adaptar uma aula de estudo do meio depois à matemática. E fazer alguma coisa de matemática com dados do estudo do meio. A interdisciplinaridade, que faz parte, só que nem sempre conseguimos. E as crianças quando descobrem que podem associar várias disciplinas com um tema... acham muita piada. (P1)*

*Eu tinha o 4º ano. Eu fiz uma aula de estudo do meio sobre continentes e oceanos. Depois aplicámos à matemática, com tabelas de frequência e tabelas de... gráficos de barras. Foi mais sobre continentes e oceanos e a importância dos mesmos. (P1)*

*Em Filosofia do 10º ano tentei fazer a aproximação etimológica do conceito de filosofia com o mar, em que fizemos através de diálogo e no 11º em filosofia também sobre quando damos o conhecimento científico, o distinguir o conhecimento científico do conhecimento vulgar falámos então da hidrografia. (P5)*

*Na disciplina de Inglês foi fácil introduzir o currículo do mar, fizemos uma atividade de alargar o vocabulário “sea animals”, já conheciam algum, no 1º ciclo peguei na ideia das mascotes, cada turma tinha uma mascote marinha, sendo que no primeiro ano era a “starfish”, a estrela do mar e aprenderam um poema relativamente a essa mascote tartaruga, no 2º ano a mascote era o albatroz não foi tão fácil incluir isso, então a aula falava de todos os animais marinhos, de oito em específico e aprenderam também*

*uma música sobre o tema que também foi exposta, no 3º ano, aí sim a mascote era a tartaruga “turtle” (P7)*

*Eu acho sobretudo para nós também conseguirmos implementar a interdisciplinaridade, que acho que às vezes fica um bocadinho esquecida e é assim um tema aglutinador que nos pode permitir o tipo de atividade, por isso é que eu digo, e este ano foi assim tudo... porque é a primeira vez, mas serve de aprendizagem e de certeza que para o ano nós vamos fazer mais interdisciplinaridade no meu caso com a História e com Geologia. Também vi que dava para articular com a Biologia e com Educação Visual. E Português dá sempre com tudo e Matemática também. (P8)*

Estas duas respostas, por parte dos professores da área de Línguas e Humanidades, reitera o que dissemos inicialmente acerca da importância da interdisciplinaridade, enquanto o professor da disciplina de Inglês tentou a interdisciplinaridade, enraizando-se no “espírito” das mascotes já selecionadas pelos alunos e portanto tentando ir ao encontro dos seus interesses, o professor de Geografia admite não ter sido encontrada a interdisciplinaridade desejada, mas demonstra ser um professor reflexivo sobre a sua função. Demonstra ter a capacidade de se questionar acerca da eficácia da sua ação, rumo à colegialidade, participação e colaboração com os diversos atores curriculares. (Pacheco, 2000)

Comparativamente, os professores da área de Ciências e Tecnologias referem-se praticamente à quase impossibilidade de conciliação dos programas extensos com os conteúdos e atividades relativos ao tema mar. Paradoxalmente verifica-se que para os professores em que seria mais fácil a inclusão destas temáticas (conteúdos), uma vez que já fazem parte da maioria dos programas das disciplinas de ciências, foram aqueles que mais dificuldades encontraram.

*Não se consegue por vezes incorporar porque o programa ou é muito grande, porque até se consegue relacionar sempre qualquer coisa do programa com o mar. (P9)*

Estes professores alegam a enorme extensão dos programas como fator limitador da consecução das atividades relacionadas com o tema mar. De facto e como já referimos esse é um dos fatores que dificulta a implementação dos Projetos Curriculares das escolas, no entanto não os inviabiliza.

*... Eles já estavam desde o início do ano sensibilizados para isso, porque eu avisei-os, tínhamos que fazer uma atividade sobre o Currículo do Mar e só naquele momento da atividade da pesquisa eu sensibilizei-os para tal... (P9)*

De acordo com este professor, a forma de motivação e sensibilização dos alunos, talvez não tenha sido a mais adequada, a ênfase foi colocada mais no produto do que no processo.

*...foi mesmo fora do programa, porque é uma coisa a nível da história da matemática que não faz parte de todo de um programa de secundário, em nenhum dos anos. Mas não retirei muito. A única aula que gastei para aquilo foi na aula de apresentação, tudo o resto tinham um guião para seguir e tiravam dúvidas no fim de uma aula normal. (P10)*

*Porque nós estudamos no 5º os polígonos e eles têm que saber as propriedades dos polígonos, então eu peguei no tangram e eles construíram, fizeram a atividade toda, mas depois no fim tínhamos que ver cada imagem, as características que tinham, em termos de ângulos de classificação quanto aos lados, não é uma coisa muito elaborada mas também deu de uma forma mais divertida se calhar para ver. Por exemplo, eu sei que eles gostaram bastante e tiveram os trabalhos expostos, mas foi fora, tive que tirar essa aula um bocadinho do contexto. (P10)*

*Eu concordo com a P9, realmente na minha disciplina também é bastante mais acessível a implementação do Currículo do Mar. Só que depois acaba por não ser muito aplicado porque realmente eu tenho que cumprir um programa e por exemplo no secundário é bastante difícil cumprir o programa e depois as atividades extra que poderão surgir de complementação ao programa acaba por penalizar no número de aulas que eu perco com a implementação do currículo. (P11)*

*Sim na matemática às vezes é complicado. Quando aparece alguma coisa nos manuais que funciona as duas, mar e matemática, nós apanhamos logo para dar continuidade. Mas realmente às vezes é difícil dentro daquele capítulo específico. Mas agora mesmo os manuais já têm mais atenção a isso. Mesmo os números, a notação científica já aparece mais relacionado com o mar. (P12)*

De referir ainda, que de todas as atividades desenvolvidas, apenas algumas permitiram desenvolver a literacia oceânica. Algumas atividades embora fossem criativas e se pudessem enquadrar nos diversos conteúdos programáticos, não corresponderam ao que estava inicialmente previsto em termos de utilização de atividades e recursos educativos já testados em sala de aula e propostos pelas entidades competentes, Ciência Viva e Kit do Mar.

## **5. Identificação (e fundamentação) das principais mudanças**

Em termos de mudanças, a direção e administração da escola reportam-se à inclusão de atividade física em meio aquático, como a natação, às visitas de estudo e projetos científicos direcionados para os alunos de secundário, em “parceria” com várias entidades.

*Para mim a grande mudança, mesmo, é a inclusão da natação, na aula de Educação Física. Essa é uma grande mudança e acho que é uma mudança significativa... (D1)*

*As mudanças foram sendo progressivamente sentidas e constituíram-se sobretudo na inserção em várias disciplinas de componentes de literacia oceânica e em trabalhos sobre temas marinhos, mas também no convite aos alunos para atividades náuticas e aquáticas, na adoção da natação no 1º ciclo como atividade curricular da educação física, portanto sem aumento de propinas, em participação de alunos do secundário no programa científico A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul com o apoio do Kit do Mar (Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental) e do IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) e, ainda, em visitas científicas e de conhecimento geral à Marinha. (AD)*

*Usou-se o trabalho desenvolvido pela Ciência Viva, conhecido como Projeto Conhecer o Oceano, como base e desafio/proposta aos diferentes professores das várias disciplinas. No restante, estabeleceram-se contactos com o Kit do Mar, com experiência nesta matéria e com a Marinha, designadamente com o Instituto Hidrográfico. (AD)*

Um dos elementos da direção refere como mudança positiva, também os conhecimentos adquiridos pelos alunos nas várias disciplinas sobre a temática mar e a sua motivação na participação dos projetos, o que julga tratar-se de uma inovação na escola, “enriquecedora” para toda a comunidade educativa. Refere ainda algumas mudanças físicas na escola, ao nível estético. Contudo, considera que muito ainda há a fazer neste contexto.

*Mudanças na maneira como os alunos já... nos conhecimentos que foram adquirindo em relação às várias disciplinas foram feitos projetos diversos, abordando as diferentes perspetivas do mar, o mar na poesia, o mar ao nível da estética, vejo mudanças físicas no próprio colégio, implementadas por algumas disciplinas, os alunos motivados e com vontade inclusivamente de participar nos projetos, o que é uma inovação que é uma coisa completamente diferente. Vejo que ainda muitas coisas podem ser feitas e que estamos também a trabalhar nesse sentido, portanto acho que está a ser enriquecedor para alunos, professores, para toda a comunidade educativa do Colégio e esperamos continuar a implementar este projeto, que ainda há muito para fazer. (D2)*

A administração considera que a comunidade educativa reagiu com simpatia a estas mudanças, mas com alguma descrença, nomeadamente alguns professores que necessitaram de mais formação e motivação do que outros, tendo sido esta uma das dificuldades sentidas na implementação do Currículo.

*Perante a notícia da decisão a Comunidade Educativa reagiu com simpatia mas alguma descrença. Progressivamente percebeu-se que, com honrosas exceções, a maior parte dos professores necessitavam e necessitaram de formação de base (conhecimentos gerais) e específica (relativamente às respetivas disciplinas) nestas áreas. Foi esta a*

*dificuldade principal sentida. Os alunos reagiram sempre muito favoravelmente e, várias vezes, entusiasticamente. (AD)*

Importa aqui destacar que a administração teve a preocupação de dar formação aos professores sobre esta temática, “à medida” que se iam sentindo as necessidades de formação dos professores, de um modo geral, e de alguns em particular. Com efeito, essa formação foi dada numa fase posterior ao início da implementação do Currículo e não numa fase anterior, embora existisse essa relevância na ótica da gestão do Currículo.

Os professores mencionam as adaptações que fizeram nas suas aulas como uma das principais mudanças, embora não as concretizem. Falam do entusiasmo dos alunos na realização das atividades, ao utilizarem ferramentas que até aí não utilizavam e da participação dos encarregados de educação na consecução dos trabalhos relativos à temática do mar, especialmente, os encarregados de educação dos alunos do primeiro ciclo.

*E também são atividades que nós acabamos por fazer sempre, não com este tema... mas por exemplo decorar poemas... adaptámos... (P1)*

*Os alunos adoraram, porque só o facto de terem que ir pesquisar, terem que usar outras ferramentas que não usam no dia a dia, ainda mais sendo alunos do 1º ano que não estavam habituados a fazerem esse tipo de trabalho. Eles adoraram e participaram entusiasmadíssimos. Agora assim mudanças, mudanças... palpáveis, visíveis ... foi uma atividade individual que envolveu realmente a ajuda dos Encarregados de Educação, mas foi individual. (P2)*

Já os professores de ensino secundário referem que os alunos, nalguns casos se mostraram pouco recetivos a estas atividades. Esta perceção vem ao encontro do que nos refere Hutmacher (1992), a espécie de regressão que os alunos do ensino secundário experimentam quanto ao seu empenho e participação nas atividades de pesquisa e de construção do saber.

*Eu falando do ensino secundário acho que são um bocadinho amorfos, a não ser o 12º A que trabalharam com a [coordenadora]. Como diretora de turma no 10º ano a turma também é o que é. No 11º talvez*

*tivessem ficado motivados pela visita á Marinha e à Estação Litoral da Aguda. Relativamente aos pais do secundário dos únicos que tenho não tive nenhum feedback. (P5)*

Alguns professores referem também o colorido dos espaços físicos, como fator de mudança positiva, já mencionado por um dos elementos da direção.

*(...) haver mais colorido e de haver mais qualquer coisa, porque nos anos anteriores o que é que acontecia? Tínhamos um tema como todos os anos há, não é, de ano letivo e apenas havia nas paredes coisas relativas a esse tema. Ou só na festa e este ano acho que isso foi ultrapassado. (P5)*

*Também, acho que trouxe um colorido ao Colégio (...) acho que é importante entrar no Colégio e ter paredes com algo que os nossos filhos fizeram. (...) é de novo uma mais-valia para o Colégio. Perceberem o que nós fazemos. (...) Os pais saberem o que é que se passa. Não só através dos relatos dos filhos, mas entrarem no Colégio e perceberem que há uma dinâmica a funcionar, que há algo a acontecer e que muda de semana para semana e de mês para mês. O colorido, acho que chama a atenção. (P7)*

Referem ainda que as práticas de ensino não foram alteradas, mas que houve alguma partilha de ideias para a consecução das atividades na escola sobre o tema mar. No entanto reconhecem ter existido a “habitual” resistência à mudança.

*Eu e a [nome] como somos as duas de Inglês falámos sobre o que é que poderíamos fazer, demos ideias uma à outra, mas depois no fundo com o trabalho individual que cada disciplina acarreta acabámos por trabalhar um bocadinho mais de forma individual. Mas houve alguma troca de informação, de conhecimentos, de ideias... (P7)*

*Acho que primeiro também estranhou-se, mas depois entranhou-se... (P7)*

*De uma forma geral houve essa preocupação por parte de todos os professores, na sala de professores isso foi um tema de conversa vulgar sobre o que íamos fazer, portanto houve essa preocupação e vontade de fazer. (P8)*

Quanto ao empenho dos alunos, como fator de mudança verifica-se que esse empenho é notório no primeiro ciclo e que vai decrescendo à medida que se “escalam” os anos de escolaridade. Acontecendo o mesmo com a participação dos encarregados de educação dos respetivos ciclos de ensino. Consideramos que esta situação já aqui abordada algumas vezes, relativamente a respostas dadas pelos professores, se deve aos alunos mudarem de sala para sala, de disciplina para disciplina, de manual para manual, sempre cerceados a peças do currículo fragmentadas e desconexas (Beane, 2000) e também ao facto dos professores se identificarem mais como especialistas de uma disciplina. (Hutmacher, 1992).

*Eu acho que o secundário, por exemplo, não se entusiasmou muito, não notei aquela vontade de assimilar contextos novos que não tenham a ver com a matéria que sai no teste com a matéria que vai sair no exame, com os conteúdos que têm que ser lecionados, portanto que eles tenham que saber... (P11)*

O discurso deste professor parece focalizar-se mais na necessidade que os alunos do ensino secundário sentem na obtenção de resultados do que nas aprendizagens para a vida e sensibilização para as temáticas relacionadas, por exemplo, com o mar.

O professor infra atribui a maior participação dos alunos do primeiro ciclo à sua faixa etária.

*No 1º ciclo é exatamente o contrário, talvez também devido à faixa etária, a entrega é total, aderem muito bem a qualquer tipo de iniciativa e esta não foi diferente. A ponte para chegar até a casa, aquilo que nós fazemos cá, como eu apostei na memorização de poemas eu penso que eles tiveram a preocupação de os dizerem em casa. Mas também feedback propriamente dito dos pais, também não me chegou. (P7)*

Os professores consideram importantes as visitas de estudo como fator de mudança, uma vez que consideram ser uma das melhores formas de motivação dos alunos para a temática.

*Eu também sou geógrafa e acima de tudo valorizo essencialmente os alunos irem aos sítios, aos locais e isso é uma mais-valia e depois nós em aula conseguimos cativá-los muito mais se eles já tiverem uma experiência (...), acho que isso para o 10º ano foi vantajoso. Que eles até desenvolveram aquilo mais, fiquei satisfeita e acho que foi pela experiência que tiveram na Marinha (...) eles vão interiorizando e depois não esquecem... (P8)*

À exceção dos alunos do primeiro ciclo, os restantes alunos do ensino básico referem que não notaram diferenças na forma de ensinar e de aprender e que os temas foram abordados superficialmente pela generalidade dos professores. Com efeito, parece-nos que não existiu uma preocupação fundamental com as aprendizagens acerca desta temática, e que os professores de um modo geral, apenas a abordaram levemente, à exceção dos que verdadeiramente se “apropriaram” do Currículo e se encontravam motivados para o operacionalizar. Esta situação poderá dever-se ao facto da implementação do Currículo apontar para objetivos que ultrapassavam a questão dos resultados académicos dos alunos e para uma outra cultura de escola, diferente da tradicional, baseada apenas no “saber”.

*Sim, era diferente. (A1f)*

*E aprendemos com isso. (A1f)*

*Sim, já tínhamos dado e os professores não aprofundaram muito. (A3f)*

*Acho que só falaram assim por alto e se pudessem tinham falado mais. (A4f)*

*Não, não desenvolveram muito mais. Falaram mais por alto. (A5f)*

No entanto os alunos de terceiro ciclo admitem que ficaram a saber mais sobre o tema mar e reconhecem que esses conhecimentos lhes podem trazer vantagens num futuro próximo. Esta diferença relativamente aos alunos do segundo ciclo poderá dever-se à participação dos alunos do terceiro ciclo em concursos e visitas de estudo sobre o tema mar. De salientar que os alunos do sétimo ano de escolaridade participaram no concurso “A Água que nos une” e que os alunos do nono ano participaram da visita de estudo à Marinha, experiências significativas e possivelmente “inesquecíveis” (Beane, 2000).

*Também ficámos a conhecer mais sobre o mar e sobre o que podemos extrair do mar. (A10f)*

*É igual, também acho que no futuro vamos usar mais o que aprendemos agora. (A10f)*

*Aprendemos a trabalhar mais com as espécies em vias de extinção. (A11f)*

*Sim a Geografia ficámos a conhecer mais sobre onde se localizavam os mares e os rios. (A12f)*

*Nós ficámos a saber mais sobre o mar, a Geografia ficámos a saber mais sobre os desportos radicais e na visita de estudo ficámos a saber outras coisas que não sabíamos. (A13f)*

*Para já não, mas se calhar no futuro vai ser preciso os conhecimentos que aprendemos agora. (A14f)*

Quanto aos alunos do ensino secundário identificam como principal mudança, a dinamização das aulas.

*Dinamizou mais as aulas porque em vez de falarmos só das matérias tínhamos que adaptar ao currículo do mar e tornou-se mais dinâmico. (A17f)*

A perspetiva deste aluno sobre o que foi feito, parece vir ao encontro de um currículo coerente e do argumento que, os alunos aprendem melhor

quando curricularmente são orientados através de abordagens integradas. (Beane, 2000) (Pacheco, 2000).

Contudo, no geral são de opinião que não sentiram grandes diferenças nas formas de ensinar e aprender.

*Eu acho que foi igual. (A18f)*

*Acho que mantinham a mesma forma, só tentavam abordar mais o tema quando era preciso. (A19f)*

*Nem por isso. A única diferença foi que além da matéria que é normal, tivemos o currículo do mar implementado. (A21i)*

## **6. Identificação das atividades promovidas**

Quanto às atividades promovidas pela escola já foram aqui referidas quando se discutiram as temáticas do mar nas disciplinas e os modos de inclusão dos conteúdos curriculares pelos professores, tal como a identificação e fundamentação das principais mudanças na escola, pela direção, professores e alunos.

Interessa talvez sob o ponto de vista de “aprendizagem”, refletir sobre as atividades que os investigadores dinamizaram em conjunto com a escola, com outras escolas e com a sociedade portuguesa em geral.

*Arranjámos também mais parceiros para se envolverem na produção dos recursos educativos e também na divulgação e começamos a trabalhar mais próximos da Ciência Viva, do Oceanário, do Plano Nacional de Leitura, tentando um bocadinho divergir das ciências, ou seja ir para todas as áreas, sempre na perspetiva interdisciplinar, de qualquer modo havia um tema, mas a ideia era sempre envolver as várias disciplinas para um projeto. (I1f)*

De facto com o tema mar é possível organizar projetos curriculares de turma, por exemplo, que envolvam todas as disciplinas, este não tem que ser

um trabalho só da área de ciências e tecnologias, como já foi corroborado pelos professores.

*Resultou muito bem no início porque havia Área de Projeto e os professores usavam muito o tema mar, porque de facto aquilo também tinha uma série de atividades e de recursos associados, que era fácil de explorarem, quando deixou de haver Área de projeto, nós tivemos quase um ano a reestruturar os recursos educativos de modo àquilo fazer sentido nas disciplinas. Então o que fizemos foi... nós reparámos que houve uma quebra não na utilização do mar, mas na utilização prolongada das atividades. Portanto faziam ações mais concretas e mais pequenas e mais curtas e já não era o ano todo. (...) Onde nós vimos que não era preciso isso foi no pré-escolar, para já os educadores são mais criativos e os alunos são muito engraçados e fazem sempre trabalhos ao longo do ano, e os resultados, os produtos finais são muito engraçados. E no 1º ciclo também era assim antes de haver exames, tinham trabalhos muito giros e agora já não. (I1f)*

Quanto às referências à área curricular não disciplinar de Área de Projeto, na qual era possível desenvolver algumas atividades relacionadas com o mar, neste momento já não existe como parte do currículo formal. Contudo, no caso das escolas particulares e como já referimos, o atual Decreto-Lei 152/2013 confere-lhes plena autonomia pedagógica na gestão e flexibilização do currículo, podendo as escolas particulares aplicar planos curriculares próprios, com disciplinas de enriquecimento ou de complemento de currículo. No entanto, segue-se uma nova dificuldade à qual já alguns membros da comunidade educativa se referiram, acerca da disponibilidade de tempo. Por exemplo, tempo de preparação dos exames nacionais, não estando agora aqui em causa a opinião que possamos ter sobre a realização ou fiabilidade dos mesmos na avaliação dos alunos. Resta-nos constatar que existem e são fulcrais no futuro dos alunos do ensino secundário que queiram ingressar no ensino superior. E que, segundo a investigadora, até o facto de existirem no primeiro ciclo retira alguma disponibilidade para a realização e criatividade aos trabalhos destes alunos. Sabemos que esta cultura de escola é vivida pelos alunos e também pelas suas famílias, que centram a sua preocupação quase

exclusivamente na “nota”, negligenciando os processos de construção de aprendizagem. (Alves, 2015). Para a inversão desta situação seria necessário uma outra organização curricular, em termos de tempos e espaços dedicados às aprendizagens. Mais uma vez se verifica que a compartimentação ou segmentação do currículo em disciplinas torna-o desconexo e pode provocar uma regressão quanto à participação dos alunos nas atividades de pesquisa e de construção de saberes. (Hutmacher, 1992)

Relativamente ao Projeto *A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul*, concebido para alunos do ensino secundário, o investigador refere-se à importância de mostrar aos alunos o que é, incluindo-os na investigação realizada em contexto real

*Para alunos do ensino secundário, é a Ponte entre a Escola e a Ciência Azul que basicamente lhes mostra a realidade de um cientista, como é que eles fazem, como é que eles pensam. Que a ciência não é chegar ao laboratório e pipetar, não! Que tem tudo um trabalho para trás e um trabalho para a frente e depois permite, penso eu, desenvolver competências de ligar as coisas, de raciocínio, de comunicação que se viu no Congresso, de pesquisa e da investigação. E saem também um bocado da sala de aula e vão meter a mão na massa, como se costuma dizer, acho que é muito por aí que é importante para eles. E veem que a ciência é importante e muitos casos aplicada, veem a relação entre ciência e sociedade... (11f)*

Os investigadores que trabalharam em laboratório diretamente com os alunos, no âmbito do Projeto *A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul* refletem sobre as atividades que desenvolveram e falam-nos das suas experiências:

*... eu essencialmente queria que fosse uma aula prática, que eles mexessem, que vissem, que enfim, que tirassem as suas conclusões também e portanto tivemos que adequar (...) e obviamente, também o feedback que depois me foi dado pelos comentários que me foram feitos, a informação, os textos de apoio que também dei, para que se pudessem centrar um bocadinho neste universo que é novo para eles. (15f)*

Outras atividades importantes são as que se desenvolvem, não diretamente com os alunos, mas com professores e a sociedade em geral, de forma a aumentar a literacia oceânica em Portugal.

*Nós temos trabalhado... não temos trabalhado com alunos diretamente, nós trabalhamos em geral com os professores através dos projetos, (...) com parcerias com escolas e aí entram os alunos, esses projetos estão neste momento no terreno (...) Aguardaremos para ver os relatórios finais, mas até agora só temos tido boas indicações, relativamente aos professores, como lhe digo temos feito esses workshops estão cheios e mesmo quando eram sem créditos tivemos sempre uma grande adesão, nalguns casos a ter que fazer segundas sessões. E depois a experiência que temos é com o público, com a exposição d' "o mar é fish" que esteve sempre cheia, as atividades sempre repletas, (...) foi de facto uma coisa com grande adesão do público, portanto como digo nós sentimos que existe um grande interesse e uma grande adesão do público a este tipo de atividades. (17i)*

*(...) o público-alvo mais fácil são escolas, mas também temos trabalhado para a população em geral, (...) Tem sido muito bem recebido e nos professores especificamente no sentido da utilidade que poderá ter algo deste género. Falamos da transversalidade também, da dificuldade que é também por vezes ter um tema que seja trabalhado a nível transversal pelos vários professores na escola, mas com propostas concretas com ideias muito claras que facilitassem esse processo de trabalhar transversalmente. (18i)*

Em termos de atividades de formação direcionadas para professores, os investigadores são de opinião, que os professores se envolvem facilmente nestas atividades e que as procuram para as poderem colocar em prática com os alunos em contexto de sala de aula e não só. Estas atividades estão *online* para pesquisa e utilização dos professores ou qualquer cidadão que as deseje concretizar.

## **7. Recursos humanos e materiais**

A implementação do Currículo em termos de recursos humanos envolveu toda a comunidade educativa, administração, direção, professores, alunos, funcionários e encarregados de educação, mas também investigadores e pessoal ligado aos assuntos do mar, quando se tratou de visitas de estudo e de projetos em parceria com outras instituições.

*Humanos foram os professores e os alunos, depois o envolvimento dos funcionários da escola, mas sobretudo os professores, os diretores de turma e até a própria direção. Se falarmos na visita que envolveu a ida à Marinha, tudo isso já é outro tipo de recursos e outro tipo de pessoas envolvidas... (D1)*

*Acho que nós somos um todo não é?.. O Colégio é toda a comunidade educativa, uns mais do que outros, como em todos os projetos, há pessoas que estão mais envolvidas, variando com o seu tempo, com a sua disponibilidade com a sua motivação. (D2)*

Um dos elementos da direção menciona o facto de o envolvimento de cada um ter, variado consoante a sua disponibilidade e motivação. No que concerne aos professores e segundo Nóvoa (2003), “não é possível fazer educação no cinismo: ninguém pode ensinar, de facto, se não acreditar que vale a pena ensinar aquilo que está a ensinar, que aquilo que está a ensinar tem um valor para os seus alunos.”

## **B. Opinião sobre a Implementação do Currículo do Mar**

### **1. Coordenação do Currículo**

De acordo com os elementos da direção o mais difícil em termos da coordenação da implementação do Currículo foi a motivação dos professores para a sua adesão às atividades relacionadas com o mar, que apesar de tudo

foi “crescendo ao longo do ano”. Esta dificuldade inicial poderá estar relacionada com uma visão organizacional tradicional do sistema educativo, por parte dos professores.

*A motivação dos professores não foi fácil, (...), variou de acordo também com as diversas atividades que foram sendo realizadas ao longo do ano. Digamos que no 1º período a consciencialização não foi logo, ... tirando uma ou outra disciplina que estavam mais envolvidas, por estarem mais integradas no Currículo em todo o projeto, que é o caso das Ciências e de Educação Visual que começaram logo no início a trabalhar nesse sentido, todas as outras foi um processo um bocadinho mais moroso, (...) mas que depois mediante as atividades que foram sendo realizadas, foi crescendo esse interesse e a vontade de fazer e a percepção finalmente daquilo que se tinha que fazer, também. (D2)*

*O grau de dificuldade dessa motivação define o meio para tal. Assim, para os mais sensíveis ou motivados basta o desafio, a assunção progressiva do conhecimento do Mar como “marca” do Colégio, o gosto pela aquisição de conhecimentos que todo o projeto tem, designadamente aquele que as visitas à Marinha trazem. De algum modo, o próprio professor motiva-se a si próprio. Para os outros, foi ou é necessário formação mais específica, conversas pessoais e demonstração da sua importância ou, até, trabalho conjunto para definição do plano curricular da “sua” disciplina. Em todos os casos, a adesão que os alunos têm e a pressão deles, também mobiliza os professores. (AD)*

No sentido de uma maior motivação dos professores e para os orientar na seleção das atividades a desenvolver no âmbito das suas disciplinas foram facultados materiais e sessões de formação com especialistas ligados a estas temáticas, assim como sessões individuais ou em conjunto com a responsável pela implementação do Currículo. Esta abordagem de maior proximidade com os professores foi a forma que a coordenadora encontrou de combater algumas das resistências iniciais.

Quanto à escolha das atividades a administração refere que algumas são escolhidas pela direção pedagógica ou pela coordenadora responsável pela

implementação do Currículo, tendo os professores autonomia para serem igualmente decisores e gestores do Currículo.

*Algumas são definidas no início do ano letivo pela DP. Outras pela Coordenadora ao longo do ano. Finalmente, os professores das disciplinas têm também autonomia para escolher atividades idóneas para atingir os objetivos definidos pela DP / Coordenadora. A Administração, com audição da Coordenadora e da DP, dá orientações gerais e acompanha a definição e execução dos programas das visitas de estudo à Marinha.” (AD)*

*Houve reuniões no sentido de comunicar aos professores as competências a adquirir nesta matéria, houve apresentações que foram feitas nessas reuniões, em que a cada disciplina foi dada uma noção do que deveria fazer, em termos de sugestões. E, claro, houve também sempre a abertura que cada disciplina sugerisse alguma coisa mais que pudesse ser feita, portanto houve um intercâmbio nesse sentido entre a direção e os professores das diferentes disciplinas (...) portanto, houve esse diálogo entre as duas partes. (D2)*

Tal como se referiu no início deste estudo, pretendia-se que o Currículo não fosse demasiado prescritivo, pela coordenadora responsável pela sua implementação e que ao nível micro existisse espaço para o professor em conjunto com os alunos (tendo em conta os seus interesses) decidirem sobre as atividades a desenvolver. No entanto os professores referem que, em geral, foram eles que escolheram as atividades a desenvolver, tendo em conta a disciplina lecionada e o nível etário dos alunos.

*Aquela que me pareceu mais adaptada à idade deles. Fui eu que escolhi e disse-lhes o que é que iam fazer. (P2)*

Outros professores referem que escolheram em conjunto com os alunos e que inclusivamente descobriram com estes algo que desconheciam. Esta perspetiva é interessante do ponto de vista da construção do currículo a nível micro, onde se pretende que exista espaço para a decisão, por alunos e professores em contexto de sala de aula. (Roldão, 1999)

*No 10º ano talvez tenha sido mais fácil, foi no início da disciplina e estavam mais motivados, especialmente dois ou três a tentar descobrir quais as semelhanças entre o mar e a filosofia, coisa que eu também não sabia e foi novidade para mim, fizemos em conjunto. (P5)*

Contudo, no geral foram os professores que decidiram as atividades a desenvolver nas suas disciplinas e o tempo que lhes dedicaram, assim como a forma como comunicaram com os alunos sobre a sua consecução.

*No meu caso fui eu que escolhi as atividades a desenvolver. Eu escolhi quando e como é que iria ser feito, nos dois anos e portanto os alunos simplesmente executaram no momento em que eu disse. (P10)*

No entanto pretendia-se que os alunos exercessem o papel de coautores, decisores e executores do currículo em conjunto com os professores.

## **2. Monitorização da Implementação do Currículo**

Um dos elementos da direção indica a inexistência de uma monitorização ao longo do ano e esclarece que apenas se realizaram reuniões de início de ano letivo, com os professores de primeiro, segundo e terceiro ciclo. A comunicação com os professores do ensino básico sobre os objetivos da implementação do currículo foi feita apenas nessas reuniões. Por outro lado expõe as suas dúvidas sobre se existiram mudanças na forma de ensinar e aprender referindo-se ao facto de, na sua perspetiva, essas mudanças não passarem por alterações ao currículo, mas antes pela “profissionalidade” dos professores.

*... todas as reuniões que tivemos no princípio achei que chegavam e portanto não fiz mais nenhuma reunião específica sobre o assunto (...) Tenho muitas dúvidas sobre se houve mudanças no modo de ensinar e aprender, (...) porque acho que isso não passa (...)pela sugestão da existência de um currículo específico, acho que isso passa muito mais pela motivação do próprio professor, por aquilo que ele quer ser como professor. (...). Uma coisa que hoje se dá pouca importância é ao relacionamento que os professores têm com os alunos, porque os*

*professores têm muita formação acadêmica mas muito pouca formação, (...) a formação de base dos professores não me parece a mais adequada aos tempos de hoje. (...) e depois os professores estão muito formatados para a avaliação, (...) nós também não nos podemos esquecer que as escolas também vivem dos resultados que obtêm e acho que hoje muita da criatividade dos professores está a desaparecer e irá desaparecer ainda mais se eventualmente continuarmos tão focados nos rankings e nos resultados que os alunos têm que tirar... (D1)*

Este discurso alerta para a importância da relação que se estabelece entre alunos e professores. De facto, a organização curricular deve pressupor outras duas componentes tão ou mais importantes do que a instrução, ou seja a socialização e a estimulação. (Formosinho, 1988). Por outro lado sabemos que, e parafraseando Nóvoa (2003) aos professores falta muitas vezes uma teoria da personalidade no interior de uma teoria da profissionalidade. A qualidade da relação humana aluno-professor é fundamental, as emoções no contexto educativo ganham uma dimensão que exige aos professores serem pessoas inteiras. Contudo e como nos refere Pacheco (2008), currículo é conhecimento, e conhecimento é a educação nas suas dimensões formais e não formais. Logo, é através do currículo como prática pedagógica, como processo relacionado estreitamente com a profissionalidade docente que se entrecruzam componentes de inovação, sendo o currículo o ponto central a reequacionar para a melhoria da qualidade de ensino, isto é, para a melhoria da aprendizagem, das práticas docentes e da renovação do papel da escola.

Esta perspetiva vem também ao encontro do que já foi referido pelo investigador (I1f), acerca da perda de criatividade com a entrada em vigor dos exames nacionais em todos os ciclos e da ênfase excessiva nos resultados, ao invés de se desenvolverem os processos de aprendizagem.

Outro elemento da direção afirma terem existido mudanças na forma de ensinar e aprender nalgumas disciplinas mais intervenientes e com mais projeção em termos de atividades desenvolvidas, perante os encarregados de educação.

*Julgo que em algumas disciplinas houve mudanças no modo de ensinar e aprender. Notou-se muito isso em algumas disciplinas, cuja visibilidade..., digamos que o currículo tem um lado explícito, no qual nós facilmente mostramos aquilo que fazemos e acho que em algumas disciplinas foi mais visível. Realmente o tipo de atividades que foram feitas, foram muito mais, passaram muito mais lá para fora para a comunidade educativa, não ficou só pelo espaço de sala de aula (...)* (D2)

A maior parte dos professores refere não ter detetado mudanças nos conhecimentos dos alunos sobre a importância estratégica do mar, ou porque não direcionaram as atividades desenvolvidas com esse objetivo, ou porque simplesmente não perceberam essas mudanças. No entanto os professores do ensino secundário referem que com as atividades práticas e visitas de estudo notaram diferenças nos seus conhecimentos

*Não houve mudanças no modo de aprender dos alunos para a importância estratégica do mar.* (P5)

*À exceção do secundário, pela atividade que eles desenvolveram, nos outros não. (...) No secundário, do relatório que eu li, [sobre a visita de estudo à Estação Litoral da Aguda ] (...) acho que foi uma experiência muito positiva para eles, retiveram, há coisas que vê-se que eles já sabiam. Enfim o avanço do mar,(...) eles lá, viram, ouviram e aprenderam coisas novas, não quer dizer que tenha sido lá, também pode ter sido nas aulas,(...) e mais uma vez corroboro o que diz a (colega) se fosse possível para o ano haver mais oportunidades de saída, de ver as coisas, estes alunos são muito motivados por isso.* (P6)

### **3. Identificação e fundamentação das estratégias de ensino, meios didáticos e técnicas utilizadas (na Implementação do Currículo)**

Os professores quando questionados sobre as estratégias de ensino utilizadas na implementação do currículo, assim como meios e técnicas utilizadas “confundem” muitas vezes estratégia com técnica, pelo que carece de legitimação do discurso nestas áreas, para que todos os docentes

identifiquem o conceito de estratégia, com a pretensão de desenvolver aprendizagens adequadas a cada aluno, em cada contexto. A concepção de estratégia segundo Roldão, M. C. (1999) “justifica-se sempre pela resposta às questões: como vou organizar a ação e porquê, tendo em conta o para quê e o para quem”, só quando esta concepção for encarada pelos professores no sentido de operacionalização do currículo é que o trabalho escolar, seja ele qual for, poderá fazer sentido, quando “num segundo nível se responde às questões, com que meios, atividades, tarefas, em que ordem e porquê?”

Como os alunos já referiram quando questionados acerca de detetarem novas formas de ensinar e de aprender, não sentiram grandes mudanças. Os dados obtidos a partir da observação de aulas vêm confirmar esta ideia.

As principais categorias de trabalho identificadas são a “Leitura/apresentação de trabalhos produzidos em grupo” e a “Discussão e análise dos trabalhos só pelo professor”, verificando-se que o modo de organização do trabalho escolar é centrado essencialmente no professor, e portanto baseado num modelo pouco dinâmico e essencialmente transmissivo. Só foi possível observar categorias de trabalho numa lógica de “Análise e discussão de situações/problemas/observações ou experiências” nas atividades práticas de investigação em contexto real, nas quais alguns alunos do 12º ano de Ciências e Tecnologias participaram no âmbito do “Projeto a Ponte entre a Escola e a Ciência Azul”

A seguir analisamos o discurso dos investigadores relativamente às estratégias, meios e técnicas que encontraram para operacionalizar o projeto da “Ponte ente a escola e a Ciência Azul” para alunos do ensino secundário e o feedback que obtiveram no final do projeto.

*Tentamos também que eles escolham, que sejam eles a dar-lhes corpo. Basicamente usámos o modelo que é o IBSE, que é o ensino baseado na investigação, ou seja tentar que eles aprendam conceitos para trabalhá-los na prática (...) vimos resultou bastante, ou seja eles saberem porque é que aquilo se usa ou porque é que aquele conceito existe e saberem aplica-lo (...) participarem no desenho. E perceberem as etapas, aquela questão do modelo científico, terem não só o conceito ou a teoria*

*ou o modelo e é isto que eu vou ter que decorar. Não, saber porque é que é assim, saberem-no utilizar um bocadinho. Eles [alunos] querem ir pesquisá-lo e depois tentamos sempre também que eles o demonstrem a outras pessoas, que envolva uma comunidade (...) ou seja que é um projeto deles. Depois um dos problemas para avaliação do modo de aprender dos alunos para a importância estratégica do mar, que nós temos é nós não darmos continuidade, perdemos o contacto. Ontem viu-se um bocadinho no congresso que eles, houve alunos que eu vi desde o 1º workshop até ontem vi que mudaram... (I2f)*

Este discurso vem ao encontro do que nos refere Edgar Morin, no seu quinto saber necessário à educação do futuro – a incerteza. Os alunos são bombardeados com as mais diversas teorias e tomam-nas como certezas, o sistema educativo atual não lhes “ensina” a reconhecer o inesperado. O modelo científico é muitas vezes ensinado como se se tratasse de uma receita a seguir, sem admissões para atalhos ou inversões no seu cumprimento. Daí a importância da investigação em contexto real, de forma a conhecerem a incerteza, que também é vivenciada pelos investigadores no seu dia a dia.

Ainda em termos de atividades, verifica-se que os materiais de trabalho utilizados nas aulas observadas foram, na sua maior parte, “organizados pelos alunos” com base em “materiais pesquisados na net/ e ou nos media” ou em menor número, “elaborados pelos alunos” com base em “imagens/materiais audiovisuais/digitais”. Relativamente às atividades práticas observadas os alunos baseiam-se em “textos/documentos” ou em “imagens/materiais audiovisuais/digitais “elaborados pelo professor”, mas também em material experimental/instrumental ou de mobilidade” elaborados/organizados pelo professor”, ou mesmo “elaborados/organizados pelos alunos”. Esta última categoria não foi observada nas aulas. Não possuímos dados suficientes para estabelecer uma comparação entre as categorias de trabalho/materiais de trabalho em aulas observadas/ atividades práticas, pois quanto a estas últimas, apenas fizemos duas observações.

Relativamente às “Interações- Comunicação “, que se estabelece em sala de aula ou nas atividades práticas observadas, sabemos que se tratam de formas de motivação, das quais vamos também falar a seguir, na categoria B4.

Faremos apenas uma breve análise do que observámos em contexto de sala de aula e em contexto de investigação laboratorial.

No caso da observação de aulas, verifica-se que a maior parte das questões são “dirigidas a verificação de conhecimento fatural”, “dirigidas a pedido de fundamentação”, “dirigidas a cumprimento de tarefas”, o que mais uma vez vem centrar o processo de ensino-aprendizagem, mais no professor do que no aluno, no entanto, observou-se também tipo de “comunicação não verbal”, tal como “manifesta atenção a intervenções/questões de alunos”, “expressa cordialidade” e “mantém controlo das interações e do trabalho, mediante regras consensualizadas”, sendo que estas últimas se verificaram mais nas aulas observadas do 1º ciclo.

Relativamente às atividades práticas observadas, verifica-se que já se encontra outro tipo de interação para além daquele observado em sala de aula, como por exemplo, relativo a questões “dirigidas a perceção/compreensão/raciocínio”. Igualmente se observam os tipos de “comunicação não verbal” já encontrados em contexto de sala de aula.

Apesar de também se identificarem, nas aulas observadas, questões do tipo “dirigidas a pensamento próprio” e “dirigidas a sentimentos ou reações”, cada uma com duas ocorrências, verifica-se que, como nos refere Guerra (2003), os sentimentos costumam ocupar a face oculta da organização escolar, e as questões centram-se mais no que é que sabes, do que em: o que é que sentes?

#### **4. (Formas) de motivação e sensibilização para as temáticas relacionadas com o mar**

No geral, os alunos consideram que já gostavam do tema e que não foi necessária nenhuma motivação em especial para o desenvolvimento das atividades relacionadas com esta temática. No entanto, em algumas respostas parece-nos que encaram as atividades desenvolvidas como “mais” um tema só tratado este ano letivo e não como fazendo parte do Currículo e Projeto

Educativo da escola. Contudo, algumas respostas evidenciam já, alguma sensibilização para as temáticas relacionadas com o mar.

*A professora deixou aquela parte para trás porque disse que o tema do Colégio era o mar. (A1f)*

*Falou-nos sobre várias coisas que se fazem no nosso país, nós temos duas pessoas de nacionalidade diferente na nossa turma, um japonês e uma ucraniana, não moldava e a professora quando nós estávamos a dar os mares, os países, a professora perguntou-lhes se comemoram o carnaval da mesma forma, o S. João e isso para nós nos divertirmos mais um bocadinho. (A2f)*

*E perguntou também como se chamam os rios de lá e assim. (A2f)*

De salientar a forma como esta professora, abandonando o modelo tradicional de ensino, aproveitou a diferença de culturas na sala de aula, provando que em vez de constituir um obstáculo, pode ser um fator de enriquecimento (Leite, 1997).

*Uma vez fomos ao Sealife e vimos uma tartaruga enorme e falámos à professora, olhe professora não sei quê e toda a turma ficou espantada, tinha 8 anos e era assim... (A2f)*

*E uma vez eu também estava aqui no colégio e fui à casa de banho e a torneira estava aberta e eu fechei e expliquei que não devemos gastar água. (A2f)*

*Eu até me espantei com a minha nota, um dia eu tirei nega a estudo do meio e agora no 3º período tive 4. (A2f)*

*Como eu disse, não aprofundámos muito mas acho que na minha opinião não foi preciso forçar em fazer este tema, eu gostei. (A3f)*

*Já gostava, mas motivaram-nos com atividades diferentes. (A5f)*

*Nós já gostávamos todos de coisas sobre o mar e ainda por cima como este ano o tema do Colégio é o mar falámos de coisas mas também*

*tinha que ser a ver com a disciplina. E também nos motivaram porque usámos materiais diferentes em várias disciplinas. (A6f)*

*Por exemplo as várias maneiras de poupança e também para não poluir o ar e a água, o planeta e ... (A7f)*

*Sim, porque quando vamos para a praia eu já sei o que posso fazer e o que não posso fazer com o mar. Já sei os perigos. (A9i)*

*Também ao fazermos os trabalhos de grupo já é interessante. (A14f)*

Alguns alunos de secundário referem que foram “obrigados” à execução das atividades, salvo raras exceções. Constatam igualmente que uma das motivações foi tratarem-se de atividades que contavam para avaliação. No entanto reconhecem que, nomeadamente com as visitas de estudo ficaram com noções diferentes das que tinham sobre os recursos marinhos, pesquisa científica, entre outras.

*Estávamos a ser avaliados, era também uma motivação para nós(...). Os professores disseram-nos assim façam isto porque vamos ter uma visita de estudo de vários dias, então estivemos lá dois dias e depois tivemos que voltar lá e eles também vinham cá para fazerem os workshops, agora sei lá a nível de Português e de Matemática não foi uma questão de motivação, foi uma questão de termos que fazer, claro que foi divertido fazer e foi proveitoso para nós mas tínhamos que o fazer não é? Com a visita à Marinha pudemos olhar para o mar, nomeadamente para o oceano atlântico com uma forma diferente não só como praia ou lazer, mas também como um recurso, a nível de pesca, mesmo a nível da Marinha, a nível de pesquisa científica. Deu para termos uma noção de para que é que o mar serve. (A17f)*

*Acho que fomos também obrigados. Aprendi sobretudo que se não cuidarmos do nosso mar, muito em breve não vamos ter costa. (A18f)*

*Em Biologia foi-nos proposto, caso aceitássemos íamos fazer, era como quiséssemos, em relação a Matemática e Português fomos quase obrigados. Ficámos a saber mais porque ficámos a saber os recursos que estão presentes no mar, as utilidades que têm... (A19f)*

*A “setôra” deu alguns tópicos para nos ajudar, depois a pesquisar o que pretendia para o trabalho mas acho que foi a única “setôra” que nos ajudou. De resto foi “Ah façam o trabalho” e nós “Pronto”. Algumas, algumas coisas senti que não sabia e agora sei. Os vários tipos de pesca, a tradicional. Não tinha noção. Pensei que alguns fossem só por lazer, os tradicionais, e os outros mesmo para nível de emprego e isso. Nas idas à praia se calhar. Na visita à estação da Aguda, se calhar certas coisas que nós aprendemos lá (...)As dunas (...) para evitar o avanço do mar. (A20i)*

*Sim, ganhei alguns conhecimentos bastante bons sobre o mar, e especialmente, sobre energias renováveis. Uma coisa que um colega meu apresentou foi a utilização de uma nova energia renovável, que tem a ver com o mar (...). (A21i)*

Os encarregados de educação dos alunos do primeiro ciclo referem ter notado nos seus educandos uma motivação diferente, designadamente para a pesquisa sobre o tema mar.

*Reparei que ela ia pesquisar mais coisas, pedia-me para ir à internet, nesse sentido houve alterações. (E2f)*

*Se calhar não estão tão motivados para pesquisar coisas na internet e a partir daí já teve vontade de ir lá ver, algo mais que passava um bocadinho além dos joguinhos e da vontade de ver e pesquisar, se calhar até outros assuntos. (E3f)*

*Por exemplo direcionando concretamente para a atividade que relaciono com o currículo [natação]... Ou seja não é mais uma atividade e decorre da normal atividade escolar. Pareceu-me bastante positivo. Da perspetiva dos pais há sempre o receio à novidade, mais uma atividade como é que isto vai correr, eu acho que o Colégio fez um esforço enorme para que tudo corresse pelo melhor, porque a maior parte das crianças ganham mais. Eles gostaram o meu feedback é positivo (...) Mas é importante para a consciencialização da cidadania, o desenvolvimento de outras competências. Penso que aí deve haver um projeto que é*

*transversal ao Colégio e fá-los sentir parte de um todo. Dá um significado diferente às coisas. (E1f)*

De salientar nesta resposta em primeiro lugar a “resistência” à mudança, que é transversal a qualquer grupo de entrevistados, com exceção dos investigadores. Mas também a compreensão da transversalidade, de um currículo mais coerente e que prepara para a cidadania e construção de identidades.

Contudo os encarregados de educação dos alunos do segundo ciclo, salvo raras exceções referem não ter “sentido” muito o tema e que a escola não o explorou, nem motivou, ou entusiasmou os seus educandos. Embora reconheçam a importância do tema e o considerem uma mais-valia para a escola.

*Eu não senti muito o tema... Sei que colocaram aqui o mapa com os mares, mas depois acho que isso não foi muito explorado. Portanto acho que é um bocado isto, lá está... aquele entusiasmo. (E4f)*

*...estamos a falar de um assunto que pode ser abordado por vários prismas. (...) tem pano para mangas... por outro lado os alunos têm aquele interesse em beber esse conhecimento e as escolas como um todo desenvolverem. Portanto só vejo vantagens...(E4f)*

*Eles veem muito BBC vida selvagem e aquelas coisas e também veem muitos programas dos oceanos, da vida nos oceanos, mas assim que tenha sido influenciado pelo currículo escolar, não. Não me parece. (E5f)*

*... no fundo pode-se aproveitar o tema como uma espinha dorsal e depois tudo estar a funcionar em função disso, (...) é uma mais-valia. (E5f)*

Os encarregados de educação dos alunos de terceiro ciclo e ensino secundário consideram positiva a motivação e sensibilização para o tema, realizada pela escola, tendo notado diferenças nos seus educandos no “despertar” para as temáticas relacionadas com o mar e na forma como começaram a envolver-se nas atividades. Os próprios encarregados de

educação, nas respostas às entrevistas demonstraram motivação e sensibilização para o tema.

*... aliás eles desde que a coisa seja mais prática que eles possam ver, sentir é completamente diferente, aliás aprendem muito melhor (...) tudo aquilo que é aprendido com uma base prática apelando ou à sensibilidade deles, ou à parte humana, à parte estética, à parte cultural, tudo isso é muito importante para eles... (E8f)*

*Aprendeu aqui a dar mais valor ao mar. E verem o mar de outra maneira, que eles achavam que o mar era só praia. Até que ela já pensa nos fuzileiros, já me faz perguntas, tropa, fuzileiros, Marinha, já me fala. Foi uma grande valia, este tema, este ano. (E9f)*

*Essencialmente é o que eu referi, o facto de ser uma informação extra. E de os motivar, de os alertar para um aspeto que normalmente não é focado. (E10i)*

*Acho que é importante para além das referências históricas e geográficas e do ... acho que também é importante a parte cultural da poesia e da música e acho que é importante transmitir para os miúdos a lição de por exemplo, pensar nos nossos poetas, por exemplo pensar no Pessoa, no Mostrengo (...) que se conseguirem inculcar nos miúdos através da poesia e da nossa história, (...) E portanto isso é uma lição importante para a vida, as mensagens (...) é importante para transmitir uma lição de vida deles para enfrentar o futuro e o presente que não é propriamente muito risonho neste momento. (E11i)*

*... e outra motivação, sim. (E12i)*

*Talvez estar mais atento, (...) estar mais alerta quando aparece qualquer coisa relacionado com o mar (...) portanto de certa forma é uma aprendizagem que desenvolve capacidades e apetências para isso. (E13f)*

*Um grau de perceção e compreensão diferente. Sim, acho que o envolvimento dele levou a que fizesse várias pesquisas, que estivesse*

*mais interessado, mais direcionado para o mar e que pronto isso leva a conhecimento. (E14f)*

*(...) Sem dúvida. Não foi para uma área para ir para outra porque quer ir para a Academia Naval. (E15f)*

É evidente que protocolos destes, saídas destas dos miúdos seja para a Escola Naval, seja para o IPMA são sempre mais-valias. (...) Acho que sim, não tenho dúvidas que ela estava motivada, bastante motivada. (E16f)

*Tem, para o tema do mar acho que sim. Aliás houve uma visita de estudo que foi muito boa à Marinha e ali à Aguda . Porque ele pratica o surf, portanto (...) conseguiu consolidar mais alguns conhecimentos para além daqueles que tinha, inclusive com uma posição crítica em relação àquilo que ouviu. (E17f)*

*...Fizeram mais pesquisas, mais trabalhos, ficaram mais envolvidos, começaram a ter uma atitude de mais responsabilidade (...). Eles gostaram muito destas visitas de estudo e notei que a atitude deles foi muito positiva.(...) Depois sei que houve alunos que ganharam um prémio e isso também foi excelente (...) travaram alguns conhecimentos e aprofundaram alguns conhecimentos que eu acho que os motivou sempre.(...) ficaram ali com algum conhecimento que depois acabam por aplicar noutra tipo de situações e acabam por travar conhecimentos com outras situações e verificarem que realmente(...) (E18i)*

Em todas estas respostas está patente a ideia de que se constroem identidades e se aprende a ser cidadão no exercício de competências do dia a dia, o que os encarregados de educação consideram uma mais-valia.

## 5. (Escolha) das atividades desenvolvidas e preferências

No geral, os alunos referem que foram os professores a escolher as atividades a desenvolver.

*Foram os professores. A diferença era que nós dávamos ideias e estávamos a ver se deixavam. E umas vezes eles deixaram outras vezes não. (A1f)*

Os alunos de segundo ciclo mencionam que gostaram mais de desenhar a mascote na disciplina de Educação Visual e Tecnológica e também da atividade de Inglês de “alargamento” do vocabulário dos animais marinhos. Igualmente mencionam o tangram na disciplina de Matemática e a poesia Visual à disciplina de Língua Portuguesa. Os alunos de nono ano de escolaridade referem também como atividades preferidas a visita de estudo à Marinha.

*Gostei de português de fazer a poesia visual e é giro fazer a máscara e a mascote. (A4f)*

*Gostei mais da mascote na aula de EVT e da máscara também, porque eram trabalhos manuais. (A5f)*

*Gostei de EV porque foi divertido, estivemos muitas aulas a fazer aquilo mas valeu a pena. De matemática porque a professora também nos ensinou a construir um tangram numa folha(...) também gostei da de Inglês porque havia animais que eu ainda não sabia dizer em Inglês, aquáticos e aprendi. (A6f)*

*Porque em EVT gosto muito de desenhar, adoro fazer montagens, montar coisas ainda por cima com esponja, nunca fiz isso e é importante que... gostei, trabalhámos com área, fizemos um trabalho espetacular com o meu grupo. (A8f)*

*A de Geografia, foi a que deu mais trabalho e exigiu mais empenho para se trabalhar. (A11f)*

*Eu acho que foi a visita de estudo. (A13f)*

*Para mim gostei mais da visita de estudo porque podíamos sair da escola e pudemos ir a Lisboa e essas coisas boas. (A14f)*

*Não tenho nenhuma que gostei menos, gostei de todas. (A15i)*

Quanto aos alunos do ensino secundário, em geral referem como atividades preferidas as visitas de estudo e o envolvimento no projeto “A Ponte entre a Escola e a Ciência Azul”

*Gostei muito de ir ao IPMA e também gostei bastante de ir à Marinha, porque o IPMA foi uma atividade completamente diferente e foi uma oportunidade que muitos alunos não têm acesso. Foi uma oportunidade única, eu acho. E acho que os alunos aproveitaram bastante bem e a Marinha porque nem todas as escolas podem entrar numa base naval e dormirem lá durante dois dias e perceberem mais ou menos como é que é a vida de um militar. (A17f)*

*A ida à Marinha. Porque se calhar é uma preparação para o meu futuro. (A18f)*

*A Biologia foi proposta e as outras duas foram propostas obrigatórias vá. A ida à Marinha e também a ida ao IPMA, (...) E também pelo facto de serem atividades que ficam memorizadas. (A19f)*

*Eu gostei de todas mas a que gostei mais foi a Marinha. Não há nenhuma que eu não tenha gostado. (A20i)*

*Eu até gostei de fazer o trabalho de Matemática. Achei interessante...(A21i)*

Os encarregados de educação, no geral, gostaram de todas as atividades realizadas na escola.

*Além da natação devem ter existido outras inerentes, (...) se não falam nisso também negativamente, então é porque está a fluir. (E1f)*

*Eu gostei muito do que o ... fez a Inglês, acho que foi engraçado. Ficou com o vocabulário um bocadinho mais enriquecido, gostei de ver na parede o que eles fizeram. Se calhar porque foi o mais visível, talvez tenham feito outras atividades que não passaram tanto cá para fora. (E3f)*

Em particular, os encarregados de educação dos alunos do segundo ciclo referiram que a escola poderia ter realizado várias atividades, enumerando algumas que poderiam ter sido desenvolvidas. Admitem, ainda, que a motivação dos seus educandos teria sido diferente se tivessem sido incluídas visitas de estudo para esta faixa etária. Relativamente às suas preferências, revelam ter gostado essencialmente da natação incluída nas aulas de Educação Física.

*Em relação às atividades eu confesso que acho que podiam ter feito imensa coisa. Aliás os miúdos têm imenso tempo aqui na escola e acho que se podia ter incentivado com atividades com jogos. E estas pequenas atividades que surgiram foram muito pontuais. (E4f)*

*Ou os prémios, o prémio para o melhor globo ou os mares, trazem um peixe, qualquer coisa. (...) Com os computadores, que eles gostam é de jogar, criar outros desafios que eles hoje em dia, o acesso em vez de irem, era pesquisar coisas do mar e assim. Tipo a batalha naval ou qualquer coisa assim. (E4f)*

*Acho que realmente foi mesmo a natação. Porque foi uma coisa diferente provavelmente em relação àquilo que habitualmente eles têm. (...) A professora sabe que uma das coisas que entusiasma os meninos são mesmo as visitas de estudo. Atividade nem que seja brincar com as plasticinas. É o que marca mais. (E5f)*

*Das atividades que me apercebi das atividades do primeiro período, foi a natação. (...) Nós aqui perto temos tantas coisas, desde o farol... o Porto de leixões, já foram o ano passado a Viana do Castelo visitar os estaleiros, precisavam... tantas coisas assim num espaço tão pequeno. Ou fazer a caminhada toda de Matosinhos, ou ...” (E6f)*

Os encarregados de educação dos alunos do terceiro ciclo gostaram do concurso em que os seus educandos, do sétimo ano de escolaridade, participaram no âmbito da disciplina de Ciências Naturais. Da festa de final de ano cujo tema era “Mar de Oportunidades.” Os encarregados de educação dos alunos de nono ano de escolaridade referem essencialmente como atividades preferenciais as visitas de estudo à Marinha.

*Eu gostei de todas, eu gostei daquela viagem que fizeram à Marinha, que ela veio e esteve a contar-me, mas gostei de todas no geral. (E9f)*

*Achei muito interessante o tema da festa do fim de ano, que de todos os anos e as minhas filhas estão cá desde a pré, de todos os anos acho que foi a festa, foi do que gostei mais, achei muito interessante a maneira como foi apresentado, como se passou de uns temas para os outros e como a mensagem em cada tema foi transmitida, achei mesmo digno do La Féria, não sei quem foram os encenadores e os argumentistas e os cenógrafos, mas achei digno (...) porque transmitiu muito bem a mensagem. (E11i)*

Para os encarregados de educação dos alunos de ensino secundário, as visitas de estudo e os projetos em que os seus educandos participaram foram as atividades referidas como preferenciais.

*...foram as visitas. (...) agora claro que está mais motivado para umas coisas que para outras. A parte prática é muito mais interessante que a parte teórica(...) todo o processo, acho que foi útil. (E13f)*

*Das visitas também, cria um laço mais forte e no caso específico dele realmente ajuda-o a desenvolver e por outro lado motiva-o e dá-lhe mais conhecimentos...(E14f)*

*... acho que foi tudo importante. (E15f)*

*Com aquele trabalho de Biologia que ela estava a desenvolver em grupo e todos os trabalhos que ela fazia, muitas vezes à noite, ir buscar informação à internet, buscar informação à enciclopédia, aquelas*

*pesquisas que se fazem. (...) em termos gerais percebemos que havia um projeto por trás. (...) Ela gostou muito daquela parte de dissecar os peixinhos, da parte (...) mais prática... (E16f)*

*Eu acho que estas visitas à Marinha foram extremamente importantes para eles, acho que foi das coisas mais marcantes, acho que sim. (...) A Marinha é completamente diferente, a força aérea também, mas são mundos muito distintos e todos com regras muito específicas e portanto acho que foi bom para eles. (E18i)*

## **C. Avaliação e impactes percebidos na comunidade educativa e na sociedade portuguesa em geral.**

### **1. Avaliação interna da Implementação do Currículo**

A direção e a administração apresentam algumas formas de avaliação da implementação do Currículo, que apesar de ainda não terem sido concretizadas, serão passíveis de fornecer informações sobre como está a ser implementado o currículo. Verifica-se que cada elemento apresenta uma perspetiva diferente da forma de conseguir essa avaliação. Enquanto os elementos da direção têm uma visão da avaliação do ponto de vista pedagógico, em que se pretende que os alunos adquiram competências no domínio do saber fazer e saber ser, a administração sugere uma avaliação mais baseada nos resultados académicos, mas também na adesão dos alunos a atividades propostas pela escola, por exemplo, atividades desportivas em meio aquático. Esta diferença de visões pode ser explicada pela cultura profissional de cada um dos elementos. De referir que o elemento (D1) tem uma visão pedagógica global da escola, enquanto o elemento (D2) acumula funções de direção com funções de docência.

*Acho que era uma coisa engraçada de se avaliar no fim, por exemplo, se no final do ano os alunos tiverem que apresentar a toda a escola qualquer coisa que tenham feito ou que tenha aprendido durante o ano (...) dois ou três dias não será muito exagerado... (D1)*

*... não estamos aqui a falar de avaliação sumativa. Porque a avaliação sumativa, nós isso temos um currículo normal, não é?... Normal, num desenho curricular as disciplinas no geral avaliam dados quantitativos, aqui... queremos que os alunos adquiram competências, competências para a vida, que eles aprendam fazendo, não apenas vendo o lado do conhecimento, do conhecer, mas do ser, do saber, do querer ser, do transportar para o dia a dia aquilo que fazem nestas atividades. (D2)*

*Duas formas, para já, sem prejuízo de todo este tema ser novo e em construção e, portanto, em evolução. A primeira tem a ver com as questões que em cada disciplina sejam incluídas e com a avaliação que se fará, aí, dum modo semelhante às demais questões do programa curricular. A outra, pelo aumento da curiosidade científica, pelo aumento do gosto pelo conhecimento em geral e que se percebe pela atitude mais ou menos generalizada dos alunos e a adesão destes às propostas apresentadas e à participação ativa nas mesmas. (AD)*

Os professores de primeiro ciclo e da área de Línguas e Humanidades referem que não avaliaram de uma forma geral os trabalhos dos alunos, à exceção do ensino secundário, e que não notaram mudanças especiais, com algumas exceções, nos seus conhecimentos sobre a importância estratégica do mar. Além de considerarem ser muito cedo para conseguirem avaliar com correção, apenas com um ano letivo de trabalho. No entanto consideram que os alunos têm uma perceção bastante positiva sobre a implementação do Currículo do Mar.

*Não sentimos mudanças no modo de aprender dos alunos para a importância estratégica do mar. (P1)*

*Daquilo que fui ouvindo por parte deles, acho que foi de forma positiva, mas acho que ainda pode ser muito mais positiva. Também é o primeiro ano, até para nós foi difícil. (P5)*

*Assim, uma avaliação concreta não a fiz, mas consigo perceber interiormente que aquilo em que apostei teve frutos positivos na aprendizagem deles, sim. (P7)*

*Eu fiz avaliação conceitual, procedimental e atitudinal e em todos os campos, todos foram positivos e eles estiveram... foram ao encontro das minhas expectativas, corresponderam, portanto foi bem sucedido. (P8)*

Os professores de Ciências e Tecnologias pensam que a avaliação não é positiva, uma vez que se consideraram as atividades desenvolvidas sobre o mar, como atividades extra e não como inerentes a um currículo próprio da escola.

*Acaba por ser uma atividade extra e o objetivo se for devidamente implementado não deve ser visto como algo extra, deve ser visto como algo que consta num alinhamento de um programa, portanto deveria ser reformulado, deveria estar nas nossas aulas, os blocos deveriam estar já pensados dessa forma, devia ser... eu agora tenho estas aulas e ainda vou criar uma aula extra para... não! Deveria sair naturalmente, (...) obriga um professor de uma disciplina andar à procura de uma atividade inteira para fazer mas pode participar... fica mais simples, distribui-se o trabalho e estamos a trabalhar todos juntos. É um projeto. (P10)*

*Portanto se é para implementar um currículo eu acho que parte muito de termos um guião do que é que é que nós poderemos fazer, que dizer só o objetivo é muito subjetivo, (...) temos que preparar toda uma aula extra, para além de todas as aulas que temos que preparar temos outra aula completamente diferente, porque não é a mesma coisa do que lecionar um conteúdo que está no programa e que já estamos habituados a dar ou que é novo, mas que nós usamos frequentemente (...) se nós não tivermos um suporte que nos ajude a desenvolver essas atividades acabamos por limitar muito o que podemos fazer. Porque vamos perder imenso tempo que não temos. (P11)*

Estas duas últimas respostas parecem-nos paradoxais, uma vez que a decisão do currículo e a sua gestão passa necessariamente pela vontade do professor. Como nos refere Pacheco (2008), “o professor é a pedra angular do currículo por mais prescritiva que possa ser a política curricular.” Embora a natureza individual da ação docente, a balcanização do trabalho possa ser uma ameaça, pois poderá refletir a escola como um organismo debilmente articulado, existe sempre espaço também para a partilha com os colegas, no

dia a dia e depende de cada professor, tomar também essa iniciativa, pois é a forma de aprender a ser educador. Torna-se necessário que o professor passe “de executor” a “decisor e gestor de currículo, exercendo a atividade que lhe é própria – ensinar, isto é, fazer aprender.” (Roldão, M. C. 1999)

## **2. Impactes percebidos da Implementação do Currículo ao nível:**

### **a) Organizacional**

Para os elementos da direção sentiram-se algumas dificuldades, especialmente no que se refere à calendarização, pois muitas das atividades a desenvolver sobre a temática mar, foram agendadas para o terceiro período o que sobrecarregou de alguma forma em termos de trabalho alunos e professores. Também consideram que algumas disciplinas serão sempre acessórias, por não se conseguirem enquadrar nas temáticas abordadas.

*Dificuldades para mim, acho que algumas disciplinas têm dificuldade em se integrarem neste tema e serão sempre disciplinas paralelas.... (D1)*

*O fator tempo foi uma das dificuldades, porque à medida que o tempo ia passando, fruto também de alguns adiamentos de algumas coisas, foi difícil implementar, foi difícil (...) haver mais disponibilidade para isso. (D2)*

### **b) da relação escola-família**

Segundo um dos elementos da direção, ao nível da relação escola-família a implementação do Currículo não veio alterar as práticas de convivência e de espírito familiar e de proximidade já existente na escola, apesar de poder ter dado um maior sentido de unidade à escola.

*...é levar aos encarregados de educação um projeto novo, diferente de qualquer outro sítio, para além de todo o fator humano que sempre caracterizou este colégio. (...) nós queremos acima de tudo que eles [alunos] cresçam como pessoas, como cidadãos conscientes do mundo*

*em que vivem, (...) com todas as questões, acho que também vamos crescendo com isto, porque é um projeto que nos une e que nós queremos que una. (D2)*

Alguns professores são de opinião que algumas das atividades desenvolvidas não tiveram a projeção que poderiam ter tido perante os encarregados de educação se estes tivessem sido chamados a participar de forma ativa, assim como alguns encarregados de educação manifestam a vontade de a escola projetar mais os seus trabalhos, seja no *Facebook*, no “site”, ou nas paredes da própria escola. Assim como a publicitação de prémios que foram conquistados pelos alunos.

*A exposição dos trabalhos foi mais dentro da sala para os professores daquela turma que foram vendo.(...) quase nenhum trabalho foi exposto fora da sala de aula. (P12)*

*(...) Estas atividades como a que foi feita com o 12º ano, é pena o Colégio não divulgar. O hall de entrada ali é grande e não está lá a dizer que eles ganharam prémios e deveria estar lá. (...) eu vi no facebook que participaram e que se foram apresentar e partilhei ... (E8f)*

Os alunos referem ter falado pontualmente com os pais sobre as atividades desenvolvidas sobre a temática mar, por se tratar de novidade e os encarregados de educação mencionam que os sentiram mais motivados e com vontade de partilharem com eles as atividades em que participaram, assim como o que aprenderam. Mais uma vez se verifica que à exceção dos encarregados de educação dos alunos do segundo ciclo, as diferentes atividades levaram a algum diálogo entre alunos e encarregados de educação.

*Sim. Falava quando os meus pais me perguntavam. Sim também falava do trabalho de EV e perguntava algumas coisas aos meus pais sobre Ciências. (A3f)*

*... Um pouco para todas as disciplinas. (A9i)*

*Na parte da pesquisa fui descobrindo algumas coisas com ela, que não me lembrava e recordava. (E2f)*

*Quando estive a pesquisar se calhar com ele... olha que giro, olha que curiosidade engraçada. (E3f)*

*Eu quando o vim buscar, (...) começaram a debitar as informações todas que eles receberam durante aqueles dias... (E14f)*

Os investigadores com a sua experiência com trabalhos desenvolvidos em várias escolas mencionam o facto de ser importantíssimo envolver os encarregados de educação nesta temática, pois é uma forma de através dos alunos aumentarem a literacia oceânica da sociedade portuguesa em geral.

*Neste momento no concurso nacional temos a claque dos pais que vêm assistir aos trabalhos dos miúdos e ficam mesmo orgulhosos e em muitas escolas nós também fazemos de propósito mas queremos que a escola envolva a família, pelo menos. E fazem coisas com os pais e com os avós e levam para a escola e isso nós valorizamos muito. (I1f)*

*Sim. Até agora bastante positivo, é mesmo bastante positivo eles dizem, eles às vezes vão escrever na nossa página do FB que os filhos adoraram participar.“E depois a família fica também muito mais sensibilizada. (I2f)*

*Um dos critérios do concurso é o envolvimento dos pais. (I3f)*

### **c) das aprendizagens**

Se considerarmos que o sucesso dos alunos se prende não só com resultados académicos (de instrução), mas também com processos de socialização e estimulação de valores, normas e atitudes, então poderemos dizer que estas duas últimas componentes do sucesso foram atingidas, apenas pela análise sumária do conteúdo das entrevistas sobre as perceções dos encarregados de educação, professores, investigadores, direção e alunos.

#### **d) do sucesso dos alunos**

Relativamente aos resultados académicos e pela análise das pautas de frequência, verifica-se que fazendo uma comparação simples de resultados da média atingida por cada turma, em todas as áreas curriculares avaliadas com níveis de um a cinco, no caso do ensino básico e de um a vinte no caso do ensino secundário, todas as turmas à exceção de uma, apresentaram uma melhoria, ainda que ligeira

#### **e) das escolas**

Os investigadores referem as suas perceções relativamente ao trabalho que têm desenvolvido com outras escolas e com a população em geral. Embora a maior dificuldade para alguns continue a ser, tal como o que se sentiu na escola em estudo, a motivação dos professores. No entanto consideram extremamente importante o que fazem em termos de transmissão de conhecimentos *online* e diretamente através de palestras e workshops.

*Por parte dos professores, eles acham sempre muito interessante quando nós vamos fazer apresentações e vamos às escolas fazer atividades, gostam muito são muito recetivos a isso (...) mas depois a implementação propriamente do tema mar nas escolas não é tão simples assim. Ou por falta de tempo, ou de disponibilidade. (11f)*

*(Falta de tempo da parte dos professores) porque têm que preparar os alunos para os exames. (12f)*

*... nós verificamos é que os professores valorizam as atividades, valorizam sempre as atividades propostas pelo conhecimento, por poderem melhorar as suas práticas letivas, valorizam sobretudo o contacto com investigadores que nós lhes proporcionamos aqui, nós funcionamos um pouco como uma plataforma de contacto entre a comunidade científica e as escolas. Facilitamos o contacto com investigadores, ou com especialistas de outra natureza. (17i)*

## **f) da sociedade portuguesa**

Os cientistas consideram estar a ser uma mais-valia para a sociedade portuguesa, o que se faz em termos de aumento da literacia oceânica em Portugal, uma vez que num futuro muito próximo será necessário “saber” utilizar de forma sustentável, os recursos marinhos. Igualmente mencionam a importância dos alunos estarem informados para poderem decidir os seus percursos académicos, tornando-se cidadãos motivados, interventivos e conscientes

*Isso foi aquilo que nós dissemos logo no início, é assim daqui a 10 anos ou 15, toda a área marítima que nós ganhámos, tem que ser gerida pelos portugueses, portanto a mais-valia é só essa, os nossos alunos daqui a 10 anos e a 15 e a 20 é que vão ser aí os gestores desta área toda e a área é enorme, é a área da europa, proteger, explorar, gerir, tudo, isto começa por ser sensibilização, mas daqui a dez anos, não é só sensibilização, eles têm mesmo que saber. (I1f)*

*Se 97% de Portugal vai ser mar se conhecermos a Terra para a usar também temos que conhecer o resto e isso é um impacte que é fundamental (I2f)*

*Para alunos do secundário eu acho que é interessante eles perceberem onde é que existem oportunidade de carreira e já de escolha de percursos, em todas estas consultas que fizemos aqui estamos envolvidos também num projeto europeu Sea for Society, mas fizemos consultas com o público, com partes interessadas e eles referiram a dificuldade de conseguirem recursos humanos qualificados (...) outra coisa referida foi a falta de uma cultura de mar, uma cultura marítima (...) (I7i)*

*Apesar de haver tanto mar nós somos pessoas, somos animais terrestres e portanto o mar é visto apenas ali na costa, é visto... a maior parte das pessoas só conhece o mar de ir à praia, não entra num barco, num navio e não há um conhecimento de tudo o que está envolvido no*

mar, sejam as rotas comerciais, sejam os recursos minerais no fundo do oceano, que se calhar vão influenciar a nossas decisões sobre políticas futuras (...) (I8i)

Quadro VII - Síntese das vantagens, desvantagens e propostas de melhoria por grupo de entrevistados

Entrevistados	Vantagens	Desvantagens	Propostas de Melhoria
<b>Direção e Administração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ “Abrir” perspectivas de futuro para os jovens</li> <li>✓ Enriquecimento curricular</li> <li>✓ Tema abrangente, que permite sinergias entre todas as disciplinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendarização das atividades essencialmente no 3º período</li> <li>• “Desviar” a atenção dos alunos para outros temas que não digam respeito exclusivamente aos exames</li> <li>• Os alunos podem achar as atividades demasiado repetitivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Repensar a calendarização das atividades</li> <li>◆ Contemplar também os alunos da área de Humanidades com projetos científicos</li> <li>◆ Reformular o currículo incentivando às experiências e vivências marítimas</li> <li>◆ Alargar o conceito para uma “escola-azul”</li> </ul>
<b>Professores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumento dos conhecimentos</li> <li>✓ Posição geoestratégica de Portugal</li> <li>✓ Interdisciplinaridade e relação de conteúdos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade de conciliação com os conteúdos do currículo formal de algumas disciplinas</li> <li>• “Perder” aulas</li> <li>• Falta de tempo de preparação dos alunos para exame nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Maior envolvimento dos pais nas atividades, assim como de toda a comunidade educativa</li> <li>◆ Promover mais concursos, por exemplo de fotografia</li> <li>◆ Diversificar e alargar as visitas de estudo a todos os alunos</li> </ul>
<b>Investigadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construção de projetos com os alunos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de abertura do Ministério da Educação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Criar um currículo do mar, não era uma disciplina do mar, era</li> </ul>

Entrevistados	Vantagens	Desvantagens	Propostas de Melhoria
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promover a investigação científica</li> <li>✓ Aumento da criatividade</li> <li>✓ Envolvimento de professores e alunos em atividades práticas em contextos reais</li> <li>✓ Melhor literacia oceânica</li> <li>✓ Envolvimento de toda a comunidade educativa e da sociedade em geral</li> <li>✓ “Abrir” perspetivas profissionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldades na motivação dos professores para projetos mais ambiciosos</li> <li>• Instabilidade das equipas de investigação</li> </ul>	<p>pôr mar nas várias disciplinas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Criar horários de liberdade total na escola</li> <li>◆ Maior abertura entre todos aqueles que trabalham na área da educação para os oceanos</li> </ul>
<b>Alunos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumentar os conhecimentos no que diz respeito à literacia oceânica</li> <li>✓ Tornarem-se cidadãos conscientes e com preocupações de foro ambiental</li> <li>✓ Conhecerem os perigos relacionados com as atividades marítimas</li> <li>✓ Dinamização das aulas</li> <li>✓ Perspetivas de futuro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perderem tempo para estudar para os exames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mais visitas de estudo</li> <li>◆ Mais liberdade nas opções dos trabalhos</li> </ul>

Entrevistados	Vantagens	Desvantagens	Propostas de Melhoria
<b>Encarregados de Educação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tema abrangente podendo ser trabalhado por todas as faixas etárias</li> <li>✓ O Mar ser uma das maiores riquezas e o futuro de Portugal</li> <li>✓ “Abrir” perspectivas de futuro para os jovens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podem cair no erro de depois se desvalorizar outros temas</li> <li>• Dificuldade de implementação em Portugal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mais visitas de estudo</li> <li>◆ Maior envolvimento dos encarregados de educação</li> <li>◆ Maior divulgação das atividades desenvolvidas na escola.</li> <li>◆ Estabelecimento de mais parcerias com entidades que promovam a literacia oceânica e a maritimidade</li> </ul>

## **Conclusões**

Após a apresentação, análise e discussão dos dados relativos a esta investigação, estamos agora em condições de refletir sobre as respostas que obtivemos às questões que nortearam a nossa investigação.

Por razões de economia de exposição, separaremos as conclusões sobre o trabalho realizado das lições que tal trabalho nos trouxe.

### **Sobre o trabalho realizado**

Ao longo deste trabalho moveu-nos a vontade de conhecer mais profundamente a implementação de um Currículo construído em torno do mar, visando acompanharmos a sua génese, o seu desenvolvimento e as suas potencialidades. O currículo adquire nesta investigação um papel central, “pois não é só conhecimento, como também é um processo que obtém forma e sentido, de acordo com a organização em que se realiza e em função do espaço e tempo em que se materializa” (Pacheco, 2011, p. 39). Com efeito, pretende-se implementar um Currículo construído à volta de um tema que se reflete central para o nosso país, no séc. XXI. A administração e direção pedagógica da escola questionaram o currículo formal, numa perspetiva crítica de o desconstruir e voltar a edificar com valores pressupostamente mais pertinentes para a sociedade portuguesa.

O Projeto Educativo materializa-se no Projeto Curricular da escola e nesse sentido foi necessário uma organização diferente em termos de tempo e espaço. Um Currículo construído à volta de um tema, fundamentado e contextualizado, que pretende ser o fio condutor entre as várias disciplinas/áreas curriculares. Contudo e como já referimos, a implementação do Currículo não foi inicialmente consensual por parte de todos os elementos da direção. Apesar de na escola existirem lideranças intermédias de coordenação curricular que possibilitaram aos professores a realização de tarefas de programação, o facto de coexistirem com lideranças de topo que, durante a génese do processo, colocaram reservas à mudança tal como delineada, causou dificuldades, designadamente quanto à perceção da importância e objetivos visados com a implementação daquele Currículo.

Verificou-se também uma certa resistência inicial à mudança por parte dos professores, em especial, daqueles que lecionam disciplinas “individuais”.

Não se pretendia um currículo essencialmente prescritivo, pelo que foi dada autonomia aos professores para, em conjunto com os alunos, proporem e realizarem atividades que operacionalizassem o Currículo. Contudo, verificou-se que, pelo facto de não ter existido uma monitorização do Currículo, correu-se o risco da balcanização curricular, isto é, da existência de espaços de aprendizagem circunscritos ao território de cada disciplina e livre arbítrio de cada professor. (Pacheco, 2000). As reuniões iniciais revelaram-se manifestamente insuficientes e numa fase inicial não se criaram condições de cultura escolar que conduzissem à participação dos diversos atores curriculares, nomeadamente dos alunos. A gestão do Currículo foi feita predominantemente nas reuniões de Conselho de Turma.

Contudo, à medida que se foram sentindo as primeiras dificuldades de motivação dos professores, procederam-se a ações de formação gerais, com as entidades que estabeleceram “parcerias” com a escola, acompanhadas de outras ações focadas em alguns elementos, num contexto de maior proximidade, com a coordenadora responsável pela implementação do Currículo.

Os instrumentos pedagógicos utilizados na implementação deste Currículo não foram muito diferentes dos que são normalmente mobilizados na prática do currículo formal, em contexto de sala de aula. No entanto, nalguns casos, especialmente nas turmas que participaram em visitas de estudo e em concursos, existiu uma maior diversificação de instrumentos pedagógicos que se revelaram facilitadores do processo de aprendizagem.

Apesar de se verificarem, pela análise de conteúdo das entrevistas, níveis altos de motivação, sensibilização e consciencialização para as temáticas relacionadas com o mar, a perceção das atividades desenvolvidas por parte dos vários elementos da comunidade educativa não foi uniforme. Os encarregados de educação dos alunos do 2º ciclo referem não ter sentido o tema, enquanto os restantes, consideram que a abordagem ao

tema feita pela escola foi “enriquecedora”. Assim como os alunos do 2º ciclo são aqueles que referem não ter sentido grandes diferenças na forma de ensinar e aprender. Como referimos na discussão, para estes alunos não foram concretizadas atividades fora do contexto de sala de aula e os seus encarregados de educação expõem igualmente essa ausência, como um fator a melhorar.

Pela análise dos resultados académicos e de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos e encarregados de educação, podemos concluir que os efeitos nas aprendizagens e desenvolvimento de competências foram positivos. Houve uma melhoria, ainda que ligeira, nos resultados escolares, assim como os alunos em geral e aqueles que participaram em projetos e em concursos em particular adquiriram competências que os próprios e os encarregados de educação reconhecem ser diversificadas, por exemplo, no âmbito da descoberta e pesquisa de informação.

No geral, a comunidade educativa considera a implementação do Currículo uma mais-valia. Reconhecem ser um tema abrangente que promove sinergias entre as várias disciplinas, que contribui para o enriquecimento curricular, sendo o mar, uma das maiores riquezas para Portugal e, como tal, essa implementação abrir perspectivas de futuro para os jovens. Contudo, a cultura escolar tradicional leva, alguns dos alunos e encarregados de educação a centrarem a sua preocupação (quase) exclusivamente na “nota”, negligenciando os processos de construção da aprendizagem (Alves, J., 2015a). De salientar ainda que a cultura escolar tradicional continua a alimentar a ideia de que “os professores valem mais pelos seus conhecimentos da área de docência do que pelos seus conhecimentos pedagógicos” (Pacheco, 2011, p. 37). Como se verificou na discussão dos resultados os professores continuam igualmente a dar um valor exagerado ao “cumprimento” do programa e às especificidades das “suas” disciplinas, em detrimento de um trabalho mais colaborativo em prol de um projeto comum. É importante que os professores reflitam sobre os seus próprios níveis de motivação e da forma como estes se repercutem nos discentes.

Com efeito e como nos refere Perrenoud, (2003) “ a eficácia da escola depende, numa larga medida, da eficácia pessoal de cada docente.” (pp. 103-126). Assim como para se ser professor não basta dominar uma área do conhecimento, “uma coisa é saber uma disciplina, outra é saber ensiná-la e outra, ainda mais complexa é saber despertar o interesse em aprendê-la” (Guerra, 2003a, p.37).

A organização do trabalho escolar deve ser posta prioritariamente ao serviço de uma pedagogia diferenciada, que em larga medida depende da forma de atuação do professor. No entanto, a difícil tarefa de diferenciar pedagogicamente não pode recair apenas sobre os professores, é inevitável uma reorganização escolar. (Perrenoud, 2003).

Embora exista um certo grau de autonomia de escola na gestão e flexibilização do currículo, consideramos que não é com a atribuição de mais um tempo letivo de lecionação à semelhança do que já foi feito com Área de Projeto que se vai resolver a questão da abordagem integrada de determinados conteúdos. Como nos refere Pacheco (2011, p. 34) na esteira de Dalarosa (2003),

à transversalidade, apresentada como um complemento, e não no sentido de alternativa às áreas curriculares ditas tradicionais, com expressão escolar em temas ligados às questões sociais (...). Quer a transversalidade, quer a interdisciplinaridade, quando introduzidas de forma complementar na organização curricular, podem significar o “envernizamento do conhecimento”.

Igualmente, enquanto se mantiverem as regras de avaliação oriundas da Administração Central, só se prolongará a uniformidade pedagógica e a sua “inadequação às características e necessidades dos alunos” (Formosinho, 1988).

## Lições

O Currículo do Mar é sem dúvida uma forma de inovação, a apresentação de um Currículo centrado no conhecimento dos oceanos e que, para além do fomento da literacia e da cultura marítima na Comunidade Educativa, permite refletir sobre a posição e papel de Portugal no mundo atual, ressaltando naturalmente a sua centralidade atlântica no contexto dos grandes espaços marítimos e do seu peso estratégico, político e económico, assim se ganhando um instrumento de valor apreciável ao serviço do Projeto Educativo.

Permite, melhor ou mais facilmente, avançar no objetivo de concertar diferentes disciplinas à volta de um tema e, com isso, avançar no desejado *curriculum* integrado.

Recomenda trabalhos externos e visitas de estudo, que quase “revolucionam” a perceção dos alunos, criando ou ajudando a desenvolver curiosidade e o gosto pela investigação e pela aquisição de conhecimento, com nítido aumento de motivação.

É um caminho viável e eficaz para o desenvolvimento dos objetivos da Estratégia Nacional para o Mar em toda a Comunidade Educativa: contribuir para o reforço da identidade nacional, pesquisar, explorar e preservar o mais importante recurso natural português.

Exige liderança clara e determinada, formação inicial de todos os professores envolvidos, reforço do envolvimento dos encarregados de educação e monitorização contínua.

Pode ser utilizado por qualquer escola, quer do litoral quer do interior.

Trata-se, pois, de um projeto possível de (re)significar o sentido do currículo e as aprendizagens dos alunos. Na condição dos professores conseguirem ver as vantagens educativas de um outro modo de trabalhar e se dispuserem a investir em outros modos de ensinar; se as lideranças

promoverem dinâmicas de supervisão e formação que estejam à altura das ambições de um novo Currículo.

## Referências bibliográficas

- Afonso, N. (2014). *Investigação Naturalista em Educação – Um guia prático e crítico*. Vila Nova de Gaia. Fundação Manuel Leão
- Alves, J (2013). A Avaliação Pedagógica e os Impactos nas Memórias In J. Alves (Org.) *Memórias de Professores – Emoções, Identidades Profissionais, Currículo e Avaliação*.(pp.147-181). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia. Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (CEDH). Universidade Católica Portuguesa
- Alves, J. (1997) Currículos e Programas do Ensino Secundário In J. Alves (Coord.), *Dossier Rumos*, 3. Porto: Porto Editora
- Alves, J. (2010). *Reinventar a Escola para Redescobrir as Pessoas*. *Revista Interdisciplinar sobre o Desenvolvimento Humano*, 1, 67-74
- Alves, J. (2015). As lideranças nas organizações escolares. [em linha]. Disponível em: <http://terrear.blogspot.pt/> [Consultado em 16/07/2015].
- Alves, J. (2015a). Centrar a Escolarização na Avaliação que gera mais Aprendizagem – Mudar de cultura, mudar de práticas [em linha]. Disponível em: <http://terrear.blogspot.pt/> [Consultado em 23/06/2015].
- Amorim, J. *et al* (2013). Memórias Autobiográficas de Professores: As Emoções como Chave e Interpretação da Mediação Pedagógica In J. Alves (Org.) *Memórias de Professores – Emoções, Identidades Profissionais, Currículo e Avaliação*.(pp. 7-49). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia. Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (CEDH). Universidade Católica Portuguesa
- Andresen, S. (2010). *Obra Poética*. Lisboa: Edições Caminho
- Andresen, S. (2013). *A Menina do Mar*. Porto: Porto Editora
- Barroso, J. (2004). A Autonomia das Escolas: Uma ficção necessária. *Revista Portuguesa de Educação*. 17 (2), 49-83

- Beane, J. (2000). O que é um currículo coerente? In J. Pacheco (Org.), *Políticas de Integração Curricular*. (pp. 39-58). Porto: Porto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bolívar, A. (2007). Um olhar atual sobre a mudança educativa: onde situar os esforços de melhoria? In C. Leite & A. Lopes (Org). *Escola, Currículo e Formação de Identidades*. (pp. 13-50). Porto: Edições Asa
- Bolívar, A. (2012). *Melhorar os processos e os resultados educativos – O que nos ensina a investigação*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Damásio, A. (2009). *O Erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- Dewey, J. (1969). *Experience and Education*. New York: Collier Books
- Estratégia Nacional para o Mar (2013 – 2020). Governo de Portugal.  
[http://www.dgpm.gov.pt/Pages/ENM\\_2013\\_2020.aspx](http://www.dgpm.gov.pt/Pages/ENM_2013_2020.aspx)
- Formosinho, J. (1988). *Organizar a escola para o sucesso educativo. Medidas que promovam o sucesso educativo*. Lisboa: GEP/ME (pp. 105 a 136).
- Fortner, R. (2009). Ocean Literacy an Introduction. *Executive Editor, Science Activities*. Heldref Publications
- Frazão, R. (2011). *Práticas de Diversificação/Diferenciação Curricular no Contexto das Políticas Educativas para o Ensino Básico*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Católica Portuguesa.
- Gaspar, M. *et al* (2013). Currículo: Significado e Perspetivas em Memórias da Escola. In J. Alves (Coord.), *Memórias de Professores – Emoções, Identidades Profissionais, Currículo e Avaliação*. (pp. 117-146). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia. Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (CEDH). Universidade Católica Portuguesa

- Guerra, M. (2003) *Entre Bastidores – O lado oculto da organização escolar*. Porto: Asa
- Guerra, M. (2003a). Mitos e erros sobre a profissão docente. No *Coração da escola. Estórias sobre a Educação*. Porto: Asa (pp. 36-39)
- Hagemeyer, R. (2001). Currículo e Mudança: práticas mediadoras como catálise, ultrapassagens e referências para a formação docente na contemporaneidade. *Currículo sem Fronteiras*, 11 (1), 232-251
- Hutmacher, W. (1992). A escola em todos os seus estados: das políticas de sistemas às estratégias de estabelecimento In *Organizações escolares em análise*. (pp. 45-76). Lisboa. Publicações Dom Quixote.
- Leite, C. & Lopes, A. (Org) (2007). *Escola, Currículo e Formação de Identidades*. Porto: Edições Asa
- Leite, C. (2003). *Para uma escola curricularmente inteligente*. Porto. Edições Asa
- Magalhães, O. (2007). A Especificidade do Currículo nos Processos de Monodocência do 1º ciclo do Ensino Básico In C. Leite & A. Lopes (Org), *Escola, Currículo e Formação de Identidades*. (pp.137-154). Porto: Edições Asa
- Martinez, C., Gorell, F. & Keener-Chavis, P. (2005). Reaching Out in New Ways: Working with Alternative Schools and Underrepresented Groups to Improve Ocean Literacy Through the National Oceanic and Atmospheric Administration's Office of Ocean Exploration. *MTS/IEEE*, vol. 1, 900-904
- Melo, R. (2014) O Novo Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo – um novo paradigma de autonomia e regulação. [em linha]. Disponível em: <http://e-publica.pt/>[Consultado em 06/07/2015].
- Matias, V. (2005). O Mar – Um Oceano de Oportunidades para Portugal. Comissão Cultural da Marinha. *Grupo de Estudo e Reflexão de Estratégia Marinha, 13 – Cadernos Navais*
- Morgado, J. (2000). Indicadores de uma Política Curricular Integrada In J. Pacheco (Org.), *Políticas de Integração Curricular*. (pp. 167- 185).Porto: Porto Editora.

- Morin, E. – Os sete saberes necessários à educação do futuro. [em linha].  
Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>[Consultado em 02/07/2015].
- Nóvoa, A. (2003). Currículo e Docência: A Pessoa, A Partilha, A Prudência. Intervenção oral proferida no 1º Colóquio Internacional de Políticas Curriculares, no dia 13 de novembro.
- Pacheco, J. (1991). A Reforma do Sistema Educativo – Alguns Aspetos da Reorganização dos Planos Curriculares dos Ensinos Básico e Secundário em Portugal e Espanha. *Revista Portuguesa de Educação*. 4 (2), 69-83
- Pacheco, J. (2000). Territorializar o Currículo através de Projetos Integrados In J. Pacheco (Org.) *Políticas de Integração Curricular*. (pp. 7-37) Porto: Porto Editora
- Pacheco, J. (2005). Estrutura Curricular do Sistema Educativo Português. In J. Pacheco (Org.) *Organização Curricular Portuguesa*. (pp. 7-37). Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (2005). *Estudos Curriculares – Para a compreensão crítica da Educação*. Porto: Porto Editora
- Pacheco, J. (2006). Currículo, Investigação e Mudança In *A Educação em Portugal (1986-2006) – Alguns contributos de investigação*. (pp. 67-136). Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Pacheco, J. (2011). *Discursos e lugares das competências em contextos de educação e formação*. Porto: Porto Editora
- Pacheco, J. (Org) (2000). *Políticas de Integração Curricular*. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (2003). Dez Princípios para tornar o Sistema educativo mais eficaz In *Avaliação dos Resultados Escolares, Medidas para tornar o sistema mais eficaz*. (pp.103 – 126) Porto: Asa
- Ribeiro, A. (1990). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora

- Roldão, M. (1998). Que é ser professor hoje? – a profissionalidade docente revisitada, Revista da ESES, 9 Nova Série, 79-87 (Excerto) In Roldão, M (2010). *Estratégias de Ensino – O saber e o agir do Professor*. Porto: Fundação Manuel Leão
- Roldão, M. (2010). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Roldão, M. (2012). Currículo, formação e trabalho docente. In Luciola L.C.P. Santos & André M. P. Favacho (Orgs), *Políticas e Práticas Curriculares: desafios contemporâneos*. (pp. 65 – 79). Curitiba, Brasil: Editora CRV.
- Roldão, M. (1999). *Gestão Curricular: fundamentos e práticas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Roriz, R. (2007). A cidadania e os discursos das práticas: Algumas Notas de Investigação In C. Leite A. Lopes (Org), *Escola, Currículo e Formação de Identidades*. (pp.137-154). Porto: Edições Asa
- Vieira, F. (2014). Para uma investigação verdadeiramente pedagógica. In F. Vieira (Org.) *Quando os Professores Investigam a Pedagogia*.(pp.225- 265). Edições Pedago, Lda.
- Young, M. (2002). Durkheim, Vygotsky e o Currículo do Futuro. 5º Congresso da International Society for Cultural Research and Activity Theory, Amsterdã – versão revisada. *Cadernos de Pesquisa, nº 117*, 53-80

**Sítios consultados:**

<http://www.cienciaviva.pt/oceano/home/>

<http://kitdomar.emepc.pt/>

<http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/>

## **Legislação Consultada**

Lei n.º 46/86, de 14 de outubro de 1986 (Lei das Bases do Sistema Educativo).

Decreto-Lei 75/2008, de 22 de abril (Aprova o regime de Autonomia, Administração e Gestão dos Estabelecimentos de Educação Pré-Escolar e dos Ensino Básico e Secundário).

Lei 9/79, de 21 de março (Lei de Bases do Sistema Educativo).

Lei 65/79 de 4 de outubro (Lei da Liberdade do Ensino)

Decreto-Lei 553/80, de 21 de novembro (Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo)

Decreto-Lei 43/89, de 3 de fevereiro (Consagra normativamente a autonomia aos estabelecimentos de ensino).

Decreto-Lei 152/2013, de 4 de novembro (Aprova o Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo de nível não superior. Consagra o regime jurídico aplicável ao estabelecimentos de Ensino Particular e Cooperativo de nível não superior)

Decreto-Lei 115-A/98, de 4 de maio (Regime de Autonomia, Administração e Gestão dos Estabelecimentos de Educação Pré-Escolar e dos Ensino Básico e Secundário).

## **ANEXOS**