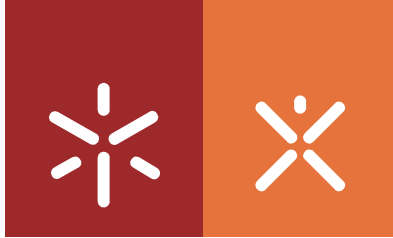


Universidade do Minho
Instituto de Educação

Vera Lúcia da Costa Magalhães

Educação do Futuro: conceção e implementação de um Manual Interativo Digital (MID)

abril de 2016



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Vera Lúcia da Costa Magalhães

Educação do Futuro: conceção e implementação de um Manual Interativo Digital (MID)

Tese de Doutoramento em Estudos da Criança
Especialidade em Tecnologias de Informação e Comunicação

Trabalho realizado sob a orientação da
Professora Doutora Maria Altina da Silva Ramos
e do
Professor Doutor António José Meneses Osório

abril de 2016

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração da presente tese. Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer forma de falsificação de resultados.

Mais declaro que tomei conhecimento integral do Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Universidade do Minho, 14 de abril de 2016

Nome completo: Vera Lúcia da Costa Magalhães

Assinatura:



Agradecimentos

Ao longo destes anos, muitos foram os que contribuíram para este projeto, tornando-o possível. Ele também lhes pertence. Cada sugestão de leitura, troca de ideias, entrevista, aula, participação nos questionários ajudou-me a construir esta tese. A todos, o meu obrigada.

Gostaria de agradecer à minha família, a quem tirei muitas horas, mas que, mesmo assim, sempre me incentivou a prosseguir e me apoiou nos momentos difíceis, especialmente à Filipa, por ser a pessoa que mais confia e acredita em mim, por me questionar, diariamente, sobre o estado da tese, por, apesar da sua juventude, ser amiga, conselheira, presença constante. Contigo estarei sempre em casa.

Aos meus orientadores, a professora Altina Ramos e o professor António Osório, muito obrigado por tudo o que fizeram para que completasse este percurso. À professora Altina, por ser a primeira pessoa a acreditar que eu era capaz de seguir este caminho, mo indicar e me acompanhar nesta jornada, mas também por estar sempre disponível, pela discussão de ideias, pelo apoio e interesse autêntico; por ser mais do que uma orientadora, por ser alguém que muito admiro e uma amiga. Ao professor António Osório, por todas as questões que me colocou, por me obrigar a refletir, a questionar o que pensava saber, por me obrigar a reescrever, repensar... Conhecê-los, mudou a minha vida.

À Elisabete Barros e à Olga Magalhães, o meu agradecimento pela ajuda na revisão desta tese e por serem amigas verdadeiras, sempre prontas a ajudar, a aconselhar, a ouvir as minhas ideias e a debatê-las comigo. À Eli, por ser uma amiga capaz de dizer o que preciso de ouvir e não o que gostava de ouvir. À Olga, por me abrir novos caminhos e me tomar por “afilhada”. Obrigada por estarem disponíveis quando precisei e me fazerem acreditar.

À Rosália Camarinha, que conheci como orientadora de estágio e se revelou muito mais do que isso: uma mentora, um modelo, uma amiga; por ter aceitado imediatamente colaborar com o meu projeto, ter contribuído para a reunião de todas as condições logísticas e legais, por ter expressado sempre a sua opinião...

A todos os colegas que participaram no questionário exploratório, a todos os alunos que acederam em colaborar e aos colegas que efetuaram uma

avaliação do sítio, nomeadamente o Paulo Faria, a Cristina Lourenço e a Glória Costa, o meu obrigada.

A todos os meus amigos, por me ouvirem e me fazerem ver que este caminho se faz acompanhado.

Finalmente, o meu agradecimento à Fundação para a Ciência e a Tecnologia, cujo apoio através da Bolsa de Investigação com a referência SFRH / BD / 48281 / 2008 tornou possível a realização deste projeto.

Educação do Futuro: conceção e implementação de um Manual Interativo Digital (MID)

Resumo

Tendo em consideração a presença cada vez mais evidente da tecnologia na sociedade e na escola, esta investigação centra-se num dos recursos digitais usado com muita frequência em contexto letivo e chamado, usualmente, *Manual Digital*. Procurámos analisar o estado atual do desenvolvimento e da utilização deste recurso e propor um novo conceito que designámos *Manual Interativo Digital* (MID), operacionalizá-lo sob forma de protótipo e testar a sua utilização em contexto letivo, perspetivando, por fim, o seu papel na educação do presente e do futuro.

Para sustentar teoricamente o estudo, analisámos a evolução da Escola, do papel dos alunos e dos professores e a integração da tecnologia nesse processo. Além disso, devido à relevância do manual escolar impresso em contexto educativo e à sua influência na construção dos manuais digitais, estudámos as suas características atuais. Finalmente, debruçámo-nos sobre as várias designações que são atribuídas ao manual digital, as suas características, fases evolutivas e o seu desenvolvimento em diversos países.

Metodologicamente, baseámo-nos na metodologia de desenvolvimento por se adequar tanto ao desenvolvimento de conceitos como de objetos ou ferramentas através de um processo iterativo, contínuo, prolongado no tempo e que pode incluir avanços e recuos, como foi o nosso caso. Os dados foram recolhidos através de diferentes instrumentos e em diversas fontes: questionámos vários atores educativos sobre o seu conceito de manual digital e sobre a sua utilização educativa e analisámos os manuais digitais fornecidos pelas editoras escolares para o 3.º ciclo da disciplina de Português, uma vez que tínhamos intenção de experimentar o MID nesse contexto.

Em seguida, desenvolvemos um protótipo, primeira versão, que teve já subjacente uma reconceptualização do conceito e do objeto *Manual Digital*, que apelidámos *Manual Interativo Digital* (MID) e que implementámos numa escola do 3.º ciclo do concelho de Braga (<http://www.educacaodofuturo.org/manual>). A

partir dos dados obtidos nessa implementação e dos comentários de colegas que analisaram este produto, aperfeiçoámos o nosso conceito e a operacionalização do MID.

Procurámos com esta reconceptualização e operacionalização, mostrar que o atual oxímoro entre o conceito de *manual digital*, tido como um recurso inalterável, inadaptável, fechado, e as ideias de adaptação, edição e personalização se dilui no MID. No entanto, a integração educativa deste recurso e respetivo impacto no processo de ensino-aprendizagem dependerá não tanto do recurso em si, mas das estratégias e metodologias utilizadas, ideia recorrente, mas fundamental, na área do uso educativo de recursos digitais, quaisquer que eles sejam.

Future of Education: design and implementation of a Digital Interactive Manual (MID)

Abstract

Given the increasingly obvious presence of technology in society and in school, this research focuses on one of the digital resources used frequently in school context and called, usually, Digital Manual. We have tried to analyze the current state of development and use of this resource and propose a new concept that we have called Digital Interactive Manual (MID), operationalize it in the form of prototype and test its use in school context, and hopefully determine its role in education in the present and in the future.

To theoretically support the study, we have analyzed the evolution of school throughout the years, the role of students and teachers and the integration of technology in this process. In addition, due to the relevance of the printed textbook in an educational context and its influence on the construction of digital textbooks, we have studied its current characteristics. Finally, we have focused on the various designations that are assigned to the digital manual, its characteristics, developmental stages and its development in several countries.

Methodologically, we've relied on the development of methodology to suit both the development of concepts such as objects or tools through an iterative process, continuous, prolonged in time and which may include advances and retreats, as was our case. Data was collected through different instruments and different sources: we questioned several educational authors on the concept of digital manual and on their educational use and analyzed the digital manuals provided by school publishers for the study of Portuguese at intermediate levels (grades 7, 8 and 9), since we had intended to try the MID in this context.

We then developed a prototype, first version, which was already an underlying conceptualization of the concept of a Digital Manual, that we called Digital Interactive Manual (MID) and that we implemented in an intermediate school in Braga (<http://www.educacaodofuturo.org/manual>). From the data obtained in this implementation and the comments of colleagues who reviewed this product, we perfected our concept and the operationalization of the MID.

We have tried with this conceptualization and operationalization, show that the current oxymoron between the concept of Digital Manual, seen as an unalterable feature, unadaptable, closed, and the adaptation ideas, editing and customization is diluted in the MID. However, the educational integration of this resource and its impact on the teaching-learning process will depend not so much of the resource itself, but on the strategies and methodologies used, recurrent idea, but fundamental, in the area of educational use of digital resources, whatever they are.

ÍNDICES |

Índice geral

Introdução	1
I. Revisão de Literatura	9
1.1. Os processos da educação	11
1.1.1. Educação tendencialmente passiva	11
1.1.1.1. Do transmissivo...	11
1.1.1.2. Mudança e inovação	14
1.1.1.3. Ensinar e Aprender	16
1.1.2. As TIC aparecem na educação	22
1.1.2.1. Ferramentas digitais	22
1.1.2.2. Web	25
1.1.2.3. Aprender com TIC	30
1.1.2.4. Aprender com a Internet	34
1.1.3. Os desafios à educação	38
1.1.3.1. Novos conceitos de aluno e de professor, novos recursos, novas estratégias	39
1.1.3.2. Geração Digital	44
1.1.3.3. Modelos de professor	52
1.1.4. Paradigmas da Educação	58
1.1.4.1. ... ao ativo	59
1.1.4.2. Construtivismo	60
1.1.4.3. A Teoria da Flexibilidade Cognitiva	63
1.1.4.4. Conetivismo	64
1.1.5. Para onde?	70
1.2. O manual	72
1.2.1. O manual escolar	72
1.2.2. O manual digital	81
1.2.3. O futuro do manual digital	91

II. Metodologia	99
2.1. Desenho do estudo	104
2.2. Instrumentos de recolha de dados	107
2.3. Intervenientes no estudo	112
2.4. Tratamento e análise de dados	114
III. O Manual Interativo Digital	117
3.1. Génese e descrição do sítio	119
3.1.1. Contextualização	119
3.1.2. Análise dos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português existentes em Portugal	145
3.1.3. O processo de criação do MID (Manual Interativo Digital)	174
3.1.3.1. Princípios teóricos e pedagógicos subjacentes	175
3.1.3.2. Estrutura do sítio	177
3.1.3.3. Secções	187
3.2. MID em contexto letivo: implementação	215
3.2.1. Preparação da experimentação	216
IV MID: Apresentação e análise dos resultados	221
4.1. Caracterização dos alunos	223
4.2. Manual Interativo Digital	233
4.2.1. Aspetos gráficos	233
4.2.2. Aspetos textuais	236
4.2.3. Interatividade	240
4.2.4. Usabilidade	248
4.2.5. Multimédia	253
4.2.6. Facilidade de interação com tecnologia	262
4.2.7. Autonomia	264
4.2.8. Aprender a pensar	276
4.2.9. Construção vs. Transmissão	277
4.2.10. Perceções sobre o MID	297
4.2.11. A interação da docente com o MID	310
4.2.12. Modificações sugeridas pelos alunos e professora	316
4.2.13. Análise crítica pelos colegas	326
4.3. Repensando o conceito de manual digital	337
4.3.1. Características do manual interativo digital (MID)	337

4.3.2. Funcionamento	343
4.3.3. Interação dos professores e dos alunos com o sítio	348
4.3.4. Uma nova realidade – um novo conceito	351
Caminhos para uma conclusão	353
Referências	369

Índice de imagens

Imagem 1 – Pirâmide Ackoff.	41
Imagem 2 - Manual do professor <i>Diálogos 8</i> .	77
Imagem 3 - Manual do aluno <i>Diálogos 8</i> .	77
Imagem 4 - Menu de acesso ao manual digital <i>Diálogos 8</i> .	152
Imagem 5 - Menu acesso <i>Língua Portuguesa 7</i> .	152
Imagem 6 – Sítio <i>Areal</i> Editores.	152
Imagem 7 - Manual digital <i>Conto Contigo 7</i> .	156
Imagem 8 - Manual digital <i>Entre Palavras 8</i> (versão do professor).	157
Imagem 9 - Lista de recursos e modo de apresentação (grupo editorial <i>Leya</i>).	160
Imagem 10 - Modo de apresentação do recurso.	160
Imagem 11 - Alunos, <i>Aula Digital</i> , <i>Entre Palavras</i> .	163
Imagem 12 - Manual digital <i>Língua Portuguesa 7</i> (versão do aluno).	166
Imagem 13 - Visualização <i>P7</i> (versão <i>online</i>) - <i>scrolling</i> (com e sem menu).	166
Imagem 14 - Prototipagem em papel.	178
Imagem 15 - Prototipagem em formato digital.	179
Imagem 16 - Primeira versão de uma página do manual interativo digital.	180
Imagem 17 - Nova versão da primeira página do manual interativo digital.	181
Imagem 18 - Visualização do MID num dispositivo móvel – Safari iOS Iphone	184
Imagem 19 – Visualização do MID num <i>tablet</i> – Ipad.	184
Imagem 20 - Estrutura do sítio.	188
Imagem 21 - Publicidade “Big Hand”.	192
Imagem 22 - Publicidade “O Boticário”.	194
Imagem 23 - Anúncio radiofónico.	196
Imagem 24 - Publicidade “Amnistia Internacional”.	211
Imagem 25 - Mapa de conceitos do sítio MID.	214

Imagem 26 - Posturas face à tecnologia em contexto educativo.	230
Imagem 27 - Imagem publicitária.	245
Imagem 28 – Publicidade “soltrópico”.	268
Imagem 29 - Publicidade criada por aluno 1.	281
Imagem 30 - Publicidade criada por aluno 2.	283
Imagem 31 - Publicidade criada por aluno 4.	284
Imagem 32 - Publicidade criada por aluno 3.	284
Imagem 33 - Publicidade criada por aluno 5.	284
Imagem 34 - Publicidade criada por aluno 6.	284
Imagem 35 - Publicidade criada por aluno 7.	285
Imagem 36 - Publicidade criada por aluno 8	285
Imagem 37 - Publicidade criada por aluno 9.	285
Imagem 38 - Publicidade criada por aluno 10.	285
Imagem 39 - Publicidade criada por aluno 11.	289
Imagem 40 - <i>Frame</i> de um vídeo publicitário criado por três alunas.	289
Imagem 41 – Publicidade “Princesas Desencantadas”.	301
Imagem 42 - Áreas com mais acessos.	302
Imagem 43 - Características do MID.	338
Imagem 44 - Vantagens e obstáculos de diferentes tipos de criação.	345
Imagem 45 - Esquema de seleção de temas.	347
Imagem 46 - Esquema de acesso aos conteúdos do MID.	348

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Definições manual digital.	121
Gráfico 2 - Motivos para a utilização ou não do manual digital.	124
Gráfico 3 - Dificuldades de implementação do manual digital.	128
Gráfico 4 - Inexistência de vantagens.	136
Gráfico 5 - Motivos para a substituição do manual impresso pelo digital.	140
Gráfico 6 - Motivos para a manutenção do manual impresso.	143
Gráfico 7 - Idade dos alunos.	224
Gráfico 8 - Género dos alunos.	224
Gráfico 9 – Condições tecnológicas.	225
Gráfico 10 - Atividades dos alunos na Internet.	226
Gráfico 11 - Recurso ao manual digital da disciplina.	227
Gráfico 12 - Adequação da fonte.	236
Gráfico 13 - Adequação tamanho da letra.	236
Gráfico 14 - Dimensão dos textos.	238
Gráfico 15 - Reconhecimento do vocabulário.	239
Gráfico 16 - Compreensão dos textos.	239

Gráfico 17 - Interatividade do sítio.	242
Gráfico 18 – Relevância das imagens do MID.	243
Gráfico 19 - Facilidade de utilização do sítio.	249
Gráfico 20 - Compreensão da organização das categorias.	250
Gráfico 21 - Dificuldade em encontrar as atividades.	250
Gráfico 22 - Necessidade de instruções.	251
Gráfico 23 - Dificuldades na utilização de funções.	252
Gráfico 24 – Pertinência do vídeo introdutório para a compreensão do tema.	254
Gráfico 25 - Avaliação da presença de multimédia na aula de Português.	256
Gráfico 26 - Pertinência dos vídeos e ficheiros áudio para a compreensão do tema.	259
Gráfico 27 - Reconhecimento de botões nos recursos vídeo e áudio.	262
Gráfico 28 - Capacidade de estabelecer relações entre as principais ideias expressas.	271
Gráfico 29 - Identificação das partes constituintes de um anúncio.	271
Gráfico 30 - Compreensão da interação entre as partes constituintes do anúncio.	271
Gráfico 31 - Identificação das ideias principais dos anúncios.	271
Gráfico 32 - Identificação dos objetivos implícitos.	272
Gráfico 33 - Identificação dos propósitos explícitos.	273
Gráfico 34 - Reconhecimento de falácias, incongruências ou erros nos anúncios publicitários apresentados.	273
Gráfico 35 - Reconhecimento de relações de causa e consequência.	274
Gráfico 37 – Comparação de opções.	274
Gráfico 36 – Dedução a partir de imagens.	274
Gráfico 38 - Definição de critérios para a criação de publicidade.	274
Gráfico 39 - Alunos que planificaram a publicidade criada.	293
Gráfico 40 - Alunos que conceberam um anúncio publicitário.	293
Gráfico 41 - Invenção de um produto pelo aluno.	293
Gráfico 42 - Utilização da área <i>Consultar</i> .	298
Gráfico 43 - Utilidade da área <i>Consultar</i> .	299
Gráfico 44 - Utilização da caixa de Pesquisa.	304

Índice de atividades

Atividade 1 – Herói.	193
Atividade 2 – Anúncios.	195
Atividade 3 - <i>Product Placement</i> – apresentação do conceito.	197
Atividade 4 - <i>Product Placement</i> .	198
Atividade 5 – Debate.	198

Atividade 6 - Campanha de interação.	202
Atividade 7 - Etapas campanha de interação.	204
Atividade 8 – Eu... Publicitário.	205
Atividade 9 - Exposição de Publicidade.	206
Atividade 10 - Quiz Publicidade.	207
Atividade 11 – Atividade da publicidade soltrópico.	268
Atividade 12 - Questões da atividade “Herói”.	269

Índice de tabelas

Tabela 1 – Tipos de inovação	15
Tabela 2 – Mudanças no acesso aos dados e informação e nas competências a adquirir.	40
Tabela 3 – Comparação manuais impressos e manuais digitais.	85
Tabela 4 - Funcionalidades e características do manual digital.	131
Tabela 5 - Vantagens da utilização do manual digital.	137
Tabela 6 – Manuais escolares para o 7.º ano e existência de um manual digital.	147
Tabela 7 – Manuais escolares para o 8.º ano e existência de um manual digital.	147
Tabela 8 - Realização da atividade “Herói” da turma B.	270

Índice de anexos

Anexo 1 – Questionário <i>online</i>	392
Anexo 2 – Grelha de avaliação dos manuais digitais	394
Anexo 3 – Explicitação do objetivo de cada parâmetro da grelha de avaliação	396
Anexo 4 – Questionário aos alunos que experimentaram o MID	399
Anexo 5 – Instruções aos especialistas para colaboração na análise do MID402	

INTRODUÇÃO |

A omnipresença da tecnologia no nosso quotidiano poderia levar-nos a considerar que ela está difundida equitativamente em todas as áreas da nossa sociedade. No entanto, existe um fosso entre as potencialidades tecnológicas, as mudanças que a tecnologia provocou na forma como trabalhamos, comunicamos, ocupamos os nossos momentos de lazer, efetuamos transações económicas, e a forma como atualmente se ensina, que perpetua metodologias centradas na transmissão de conteúdos (Fletcher, Schaffhauser & Levin, 2012; Prensky, 2007).

Apesar de a tecnologia estar cada vez mais presente em contexto educativo, os meios digitais têm uma implementação lenta e tendencialmente reprodutiva de estratégias e funções utilizadas anteriormente, como os programas que substituíram o livro de ponto, os quadros interativos multimédia ao invés ou lado a lado com o quadro branco.

Por outro lado, esta geração de alunos que cresceu rodeada de tecnologia possui diferentes formas de aprender e de interpretar a realidade, tem tendência para explorar as novas aplicações, as últimas novidades, perspetivando as tecnologias numa atitude de experimentação, personalização e inovação. Para estes alunos, a tecnologia pode funcionar como um elemento motivador para a aprendizagem, mas também como um meio para participar mais ativamente, trocar ideias com colegas e especialistas em temáticas, criar exercícios, atividades e partilhar as suas produções e projetos com os colegas, transformando o ensino, tornando-o mais colaborativo, participativo e integrador.

Estas duas perspetivas confluem na sala de aula, contribuindo para a cisão entre o quotidiano e as estratégias utilizadas na escola. De facto, muitos dos recursos digitais presentes em contexto escolar apresentam uma estrutura rígida, unidirecional, que não possibilita personalizações, adaptações ou alterações.

Um dos recursos mais presentes em contexto letivo é o manual escolar. Tendo acompanhado o desenvolvimento de manuais escolares, interessava-nos compreender de que forma poderia este evoluir, tornar-se mais flexível, adaptável, interativo e atrativo para os alunos. Visando a modernização dos recursos escolares, várias editoras e empresas de multimédia desenvolveram manuais digitais¹. Este recurso tem ganho progressivamente uma maior importância, integrando a maioria dos projetos educativos desenvolvidos pelas editoras. Contudo, o conceito é ainda bastante incipiente, abarcando uma grande variedade de produtos. Além disso, enquanto recurso bastante recente no contexto da edição editorial escolar portuguesa, os estudos sobre as suas características, impacto no meio educativo e potencialidades são parcos.

Quando contactámos com manuais digitais pela primeira vez, apercebemo-nos da sua proximidade com o manual impresso e a pouca exploração das potencialidades do meio digital. Tal como referem Regueira e Rodríguez (2014), a criação de um manual digital não se pode limitar à atribuição de uma nova designação, a uma transposição; ela implica uma reflexão profunda: “the suggestion of “transforming” the textbook into the digital textbook involves much more than a simple renaming of a signifier; it involves a reinterpretation of meaning, functions in school and the future.” (p. 15).

A designação “manual escolar” é, frequentemente, associada à ideia de um recurso rígido, que vincula uma determinada cultura. Ora, a expressão “manual digital” acaba por ser influenciada por este valor semântico, muito provavelmente também devido à proximidade e similaridade existente entre os primeiros manuais impressos e os manuais digitais a eles associados. No entanto, o aproveitamento das potencialidades do meio digital poderá contribuir para uma reconceptualização desta expressão. De facto, as características do meio digital permitem ultrapassar a rigidez do manual impresso e a sua impossibilidade de

¹ Tendo em consideração as várias denominações existentes para designar manuais em formato digital, optámos, ao longo desta tese, pela expressão genérica “manual digital” para designar os manuais produzidos pelas editoras escolares ou empresas de multimédia. Por outro lado, para nos referirmos ao conceito que criámos e desenvolvemos, optámos pela designação M.I.D. – Manual Interativo Digital.

personalização. Torna-se absolutamente necessário refletir sobre o papel que este recurso poderá desempenhar na escola do futuro.

Para conhecermos o estado da arte dos manuais digitais existentes, atualmente, em Portugal, pareceu-nos pertinente explorar as suas características, selecionando um determinado nível de ensino e disciplina e explorar as potencialidades deste recurso. Considerando a variedade de manuais digitais existentes nos vários níveis de ensino e disciplinas, optámos por centrar-nos nos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português, uma vez que esta é a formação de base da investigadora.

Assim, procurando responder aos desafios que o sistema educativo enfrenta atualmente, definimos como problema desta investigação **a criação de um conceito de manual digital, bem como a sua operacionalização e experimentação.**

Nesse sentido, procurámos responder às seguintes questões: O que existe na literatura sobre o conceito de manual digital? Como são os manuais digitais do 3.º ciclo de Português atualmente? Quais as práticas educativas com o manual digital? Que contributo pode o manual digital dar para o processo de ensino-aprendizagem? Que características devemos ter em consideração na conceção de um manual interativo digital (M.I.D.)? Como definir o M.I.D.?

Deste modo, o objeto de estudo desta investigação é o conceito de manual digital, o seu atual estado de desenvolvimento e a criação e de um *manual interativo digital*.

Inicialmente, preocupámo-nos em obter informações de diferentes fontes para desenvolver um conceito. Ao efetuarmos a revisão de literatura contactámos com diferentes perspetivas sobre o conceito, manuais digitais com características divergentes e em diferentes fases de evolução.

Por isso, para conhecermos a aplicação prática deste recurso em contexto educativo em Portugal, efetuámos um questionário a diversos atores educativos sobre o conceito de manual digital, as suas características, a sua utilização, as dificuldades à sua implementação e as vantagens educativas deste.

Em seguida, procurámos verificar o estado atual deste recurso, pelo que analisámos diversos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português, examinando as suas características, funções, estrutura e fases de evolução.

Com base em toda a informação obtida, desenvolvemos um conceito que foi transposto para o meio digital, originando a primeira versão do que designámos por M.I.D.

A operacionalização do *manual interativo digital* (www.educacaodofuturo.org/manual) e a sua experimentação com três turmas do 8.º ano de uma escola do concelho de Braga permitiu-nos testar e corrigir o conceito, num processo iterativo, que visava o aperfeiçoamento deste recurso. Além disso, possibilitou-nos também verificar o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, as alterações comportamentais dos alunos e verificar, nos trabalhos criados por eles, a compreensão do tema.

Finalmente, procurámos definir o conceito, explicitar as suas características e modo de funcionamento.

Com este estudo, pretendemos contribuir para a definição deste recurso, analisar as características dos manuais digitais desenvolvidos para a disciplina de Português no 3.º ciclo no nosso país comparando-os com o manual impresso, estudar o contributo do manual digital para o processo de ensino-aprendizagem, construir uma plataforma que possibilite a aprendizagem de uma temática desta disciplina, avaliar a sua utilização em contexto educativo, propor uma reconceptualização do conceito e perspetivar a utilização futura deste recurso, as suas características e funções.

Este trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos: Revisão de Literatura, Metodologia de Investigação, O Manual Interativo Digital e MID: Apresentação e análise dos resultados.

No capítulo I, enquadrámos teórica e concetualmente este estudo, abordando a evolução educativa, nomeadamente a mudança nas formas de aprender e ensinar; os novos perfis de professores e alunos, os novos recursos disponíveis e, conseqüentemente, as novas estratégias; a geração digital, as suas características e implicações educativas; os desafios que se colocam às TIC na Educação; as ferramentas digitais, a web e a aprendizagem com a Internet. Além disso, abordámos também várias Teorias da Aprendizagem. Neste capítulo, abordámos ainda a evolução do manual escolar, o manual digital e perspetivámos o seu futuro.













Quanto ao capítulo II, aborda a metodologia de investigação adotada, indicam-se os intervenientes no estudo, o processo de recolha de dados e as estratégias utilizadas no seu tratamento e análise.

O capítulo III apresenta uma análise dos manuais digitais para o 3.º ciclo da disciplina Português existentes em Portugal; descreve o projeto implementado e apresenta o modo como foi preparada a experimentação.

No capítulo IV, examinam-se os dados resultantes dessa experimentação; indicam-se propostas de correções e aperfeiçoamentos; propõe-se uma reconceptualização, sugerindo uma nova denominação e apresentando diferentes formas de desenvolver este tipo de recurso.

Na conclusão, apresentámos algumas reflexões sobre o recurso criado, sugerindo hipóteses para a sua valorização, propondo a sua utilização segundo diferentes estratégias e perspetivando o seu futuro.

Ao longo do texto, recorreremos a ícones para a identificação das diversas fontes de informação.

-  - manuais digitais das editoras
-  - material explicativo que acompanha os manuais digitais
-  - página da Internet
-  - questionário
-  - *e-mail*
-  - diálogo na aula
-  - entrevistas aos alunos
-  - notas de campo
-  - diálogos e entrevista com a professora
-  - comentários no sítio Manual Interativo Digital
-  - trabalhos realizados pelos alunos
-  - opinião de colegas sobre o sítio.

I. REVISÃO DE LITERATURA |

1.1. Os processos da educação

Ao longo deste capítulo, procuraremos caracterizar a natureza do processo educativo. Deste modo, numa perspetiva cronológica, começaremos por referir concepções que atribuíam ao aluno um papel passivo e ao professor, o de transmissor da informação. Em seguida, abordaremos os diferentes tipos de mudança existentes e as suas implicações. Finalmente, focalizaremos a evolução dos conceitos de ensinar e aprender, suas reconceptualizações e diferentes objetivos da Educação.

1.1.1. Educação tendencialmente passiva

1.1.1.1. Do transmissivo...

Durante vários séculos, o conhecimento foi perspetivado como algo transmissível, passível de transferência de um ser com mais conhecimentos para outro com menos. Um simples conteúdo que era possível colocar em qualquer recetáculo, ignorando as singularidades de cada indivíduo e focalizando-se na ação, no comportamento dos indivíduos, na procura de meios de gerar comportamentos similares.

A primeira concepção do Behaviorismo, teoria da aprendizagem marcadamente transmissiva, foi desenvolvida por Watson, que, em 1913, definiu a Psicologia como a ciência que estuda o comportamento. Este investigador procurava métodos mais objetivos e não dependentes do indivíduo. Deste modo, a relação entre o comportamento e o ambiente, o meio será o objeto de estudo desta teoria.

Assim, esta teoria apresenta características que a diferenciam facilmente, nomeadamente a necessidade de provas objetivas, recolhidas através da observação e da experiência; a preterição das causas interiores do comportamento em detrimento das causas exteriores e a focalização em

comportamentos e não processos mentais (O'Donohue & Kitchener, 1999, pp. 3-4).

Para Skinner (1954), um dos mais destacados estudiosos associados a esta teoria, os comportamentos são iniciados por estímulos que obtêm determinadas respostas, o que os torna previsíveis. Ora, nesta teoria, a aprendizagem é vista como a aquisição de um novo comportamento, ou seja, um resultado do processo estímulo-resposta.

Segundo este investigador, para fortalecer um comportamento recorrem-se a reforços, apelidados de “condicionamentos”. No desenvolvimento deste existem dois aspetos muito importantes: os reforços existentes e a necessidade de as consequências do comportamento serem estimulantes para o organismo e os reforços existentes (Skinner, 1954). No entanto, a utilidade destes últimos depende da sua “espécie, [...] total e [...] presteza” (p. 76). A necessidade de reforços positivos e negativos no ensino é destacada por Skinner (1981), pois fomentaria a aprendizagem e geraria comportamentos previsíveis. Entre outros, Skinner considera que as instituições educacionais utilizam como reforços “boas notas, promoções, diplomas, graus e medalhas” (p. 380), ou seja, reforços generalizados de aprovação.

Skinner diz ainda que é necessário aplicar determinado reforço para saber se realmente funciona ou não com determinado indivíduo, atribuindo essas diferenças a “circunstâncias da história do indivíduo” e não a fatores genéticos. Esta perspetiva parece-nos redutora uma vez que não toma em consideração a perceção do indivíduo face aos acontecimentos, os seus objetivos ou a sua vontade, considerando que as nossas reações a estímulos decorrem das experiências vividas, o que implicaria um determinismo nas nossas ações (Baum, 1999). Esta perspetiva acaba por negar a possibilidade de escolha ao indivíduo, não deixando espaço ao livre-arbítrio.

Um dos aspetos que nos parece particularmente relevante nesta teoria é a importância atribuída ao *feedback*, visto como uma forma de reforço. Ao receberem imediatamente a resposta a uma questão, ao não existir um hiato entre a hipótese de resposta e a sua correção, os alunos sabem imediatamente se estão a formular respostas corretas.

Skinner considerava que as “máquinas de ensinar” (1975) poderiam ajudar o aluno a receber *feedback* imediato relativamente às suas ações, o que poderia

ajudá-los a ter imediatamente percepção daquilo que estava certo ou errado e funcionar como um reforço. O *feedback* imediato permite aos alunos consciencializarem-se dos seus erros e corrigi-los. A distância temporal existente frequentemente entre a produção pelo aluno, a sua correção pelo professor e a respetiva entrega, poderá conduzir a uma menor consciencialização dos erros pelos alunos.

Apesar das inúmeras críticas de que tem sido alvo, muitos dos conceitos e estratégias defendidos por esta teoria continuam hoje a ser aplicados na Escola. Uma das maiores evidências deste facto é a procura constante de resultados tangíveis e de mecanismos de previsão e controlo (Skinner, 1981). Ainda que as estratégias utilizadas sejam mais variadas e a presença de outras metodologias em contexto educativo seja notória, a avaliação continua a ter um enorme peso, baseando-se, principalmente, em testes de avaliação que pretendem aferir os conhecimentos dos alunos sobre um dado tema num dado momento. Segundo Skinner (1981), o controlo nas escolas deriva “de notas e condições de trabalho” (p. 33). Contudo, e não questionando a sua relevância, no passado, como os mais relevantes instrumentos de controlo, uma vez que possibilitavam a ascensão económica e social, contribuindo para a realização pessoal, atualmente, o Ensino massificou-se e o mérito escolar, apesar de valorizado, já não possui a mesma relevância, até porque já não implica necessariamente um emprego ou *status quo*. Além disso, o facto de a aprendizagem decorrer ao longo da vida e de os currículos escolares insistirem em conteúdos, muitas vezes, desligados da sociedade em que se inserem e não tomarem, frequentemente, em consideração as competências necessárias aos alunos no futuro, contribui para a falta de motivação e desinteresse destes por esta instituição.

Entre as críticas efetuadas ao Behaviorismo destacam-se a não consideração dos processos mentais de construção do conhecimento e da forma como os objetivos e vontades do indivíduo intervêm no seu processo de tomada de decisões. Além disso, o Behaviorismo, que como referimos atribui uma grande importância ao meio, advoga a remoção de tudo aquilo que pode ser prejudicial à aprendizagem. Ora a Escola, uma turma, um aluno não existem isolados, por isso, não podemos simplesmente eliminar as condições que podem afetar negativamente a aprendizagem.

O papel mais passivo atribuído aos alunos pelo behaviorismo não se enquadra obviamente nas características da sociedade atual, pois, principalmente devido à mudança constante e à rápida atualização do conhecimento, é exigido aos alunos o desenvolvimento de competências que possibilitem a necessária aprendizagem ao longo da vida.

Ao longo do próximo capítulo, abordaremos as diferentes formas como essa mudança pode ocorrer e as suas implicações no contexto educativo.

1.1.1.2. Mudança e inovação

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança;
Todo o mundo é composto de mudança,
Tomando sempre novas qualidades.
Continuamente vemos novidades,
Diferentes em tudo da esperança;
Do mal ficam as mágoas na lembrança,
E do bem, se algum houve, as saudades.
O tempo cobre o chão de verde manto,
Que já foi coberto de neve fria,
E em mim converte em choro o doce canto.
E, afora este mudar-se cada dia,
Outra mudança faz de mor espanto:
Que não se muda já como soía.

Luís de Camões, *Obras Completas*,
Lírica - terceiro volume, Círculo de Leitores

Apesar de tão distante temporalmente, a temática de um dos mais famosos sonetos camonianos permanece atual. Camões encara a mudança como o único fator permanente do mundo, encarando-a como algo que nem sempre é positivo.

Neste capítulo, procuraremos caracterizar o contexto de mudança no processo educativo, analisando os conceitos de aprender e ensinar, suas reconceptualizações e diferentes objetivos da Educação.

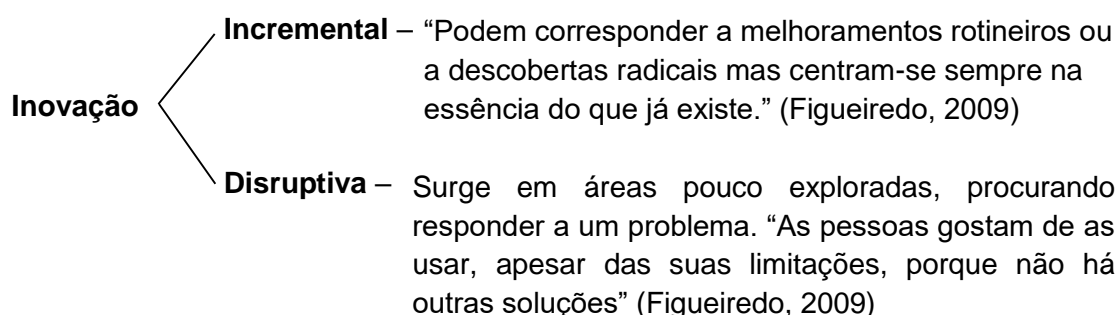
No nosso mundo, as novidades são uma constante, provocando alterações aos mais diversos níveis. Contudo, tal como o Poeta defende, nem sempre essas novidades geram evolução ou progresso.

Ora, quando a mudança se reveste de aspetos positivos ou implica a criação, apelidamo-la de inovação. A palavra inovar provém do latim *innovāre*, que significa renovar. Atualmente, a palavra inovação significa “**2** introdução de qualquer novidade na gestão ou no modo de fazer algo; mudança; renovação; **3**

criação de algo novo; descoberta” (*Dicionário da Língua Portuguesa 2009*, Porto Editora, 2008).

No *Oslo Manual* (1996), a OCDE encara sempre a inovação como resultante da existência de algo “new or significantly improved”. Esta definição permite-nos, desde logo, perspetivar duas formas de inovação – uma que gera algo completamente novo e outra que resulta da melhoria de algo pré-existente.

Figueiredo (2009) distingue duas formas de inovação: incremental e disruptiva.



Estes tipos de inovação coexistem. Contudo, a inovação incremental é mais facilmente aceite pelos indivíduos, uma vez que representa uma melhoria face a algo que já conhecem, enquanto a inovação disruptiva implica algo completamente distinto e como tal o processo adaptativo é mais lento.

Relativamente ao objeto da inovação, o *Oslo Manual* distingue quatro áreas: product, process, *marketing* e organisational.

Entre outras, eis algumas possibilidades de inovação educativa em cada uma destas áreas (Tabela 1).

Tabela 1 – Tipos de inovação

Tipos de inovação	Possibilidades
“Product”	Programas novos ou melhorados; novo <i>software</i> educacional.
“Process”	Pedagogia nova ou melhorada.
“Marketing”	Estratégia de admissão nova.
“Organisational”	Nova forma de organização de trabalho entre professores, mudanças organizacionais na área administrativa.

Tabela criada com base na obra *Oslo Manual* (páginas 31 a 33; 36) e no sítio

http://www.oecd.org/document/10/0,3746,en_2649_33723_40898954_1_1_1_1,00&&en-USS_01DBC.html

Starkey (2012) evidencia as implicações desta era digital na mudança: “A digital age is a time of innovations and inventions which act as catalysts for

change within complex systems on the macro level (national or global) and the micro level (small complex organisations such as schools)” (p. 10).

Do ponto de vista educativo, torna-se essencial refletir sobre o tipo de mudanças ocorridas, ponderando o seu impacto positivo ou negativo na Educação do Futuro. As inovações são constantes, mas o seu impacto deve ser equacionado, verificando que modificações provocam no processo de ensino-aprendizagem. É, precisamente, a reconceptualização desses termos que analisaremos em seguida.

1.1.1.3. Ensinar e Aprender

Os conceitos de ensinar e aprender sofreram, tal como sucedeu com outros elementos associados à Educação, uma mudança conceptual. Neste texto procuraremos analisá-los numa perspetiva evolutiva.

A palavra **aprender** provém do vocábulo latino *apprehendere*, que possuía as seguintes aceções: “**1.** Tomar, agarrar, apanhar, segurar. **2.** Apoderar-se de (ling. militar). **3.** Compreender, entender” (*Dicionário de Latim Português*, Porto Editora, 1996). É curioso verificar como o vocábulo está relacionado com a ideia de tomar o conhecimento, de se apoderar deste, ou seja, aprender era encarado não como um ato passivo mas como um ato que exige da parte do sujeito ação, intencionalidade. Aquele que aprendia não era encarado como um ser inativo ou uma “tábua rasa” mas como alguém que tentava dominar determinado conhecimento.

No século IV a. C., Aristóteles equaciona a alma humana como um espaço inicialmente vazio: “Aquilo que o intelecto pensa deve nele encontrar-se incluído, tal como as cartas contidas numa tabuinha: nelas coisa alguma pode encontrar-se inscrita enquanto enteléquia; ora, é precisamente isto que sucede com o intelecto.” (p. 103, *Da Alma*, Livro III, 2001). No entanto, distingue aquilo que é percecionado pelos sentidos, daquilo que é percecionado pelo intelecto.

John Locke (1632-1704), que desenvolveu o conceito de empirismo, considera que a alma do Homem era inicialmente vazia, despejada de qualquer conhecimento, mas defende que este aprendia através da experiência, da observação e reflexão sensorial:

Suponhamos então que a mente seja, como se diz, um papel branco, vazio de todos os caracteres, sem quaisquer ideias. Como chega a recebê-las? De onde obtém esta prodigiosa abundância de ideias, que a ativa e ilimitada fantasia do homem nele pintou, com uma variedade quase infinita? De onde tira todos os materiais da razão e do conhecimento? A isto respondo com uma só palavra: da EXPERIÊNCIA. Aí está o fundamento de todo o nosso conhecimento; em última instância daí deriva todo ele. São as observações que fazemos sobre os objetos exteriores e sensíveis ou sobre as operações internas da nossa mente, de que nos apercebemos e sobre as quais nós próprios refletimos, que fornecem à nossa mente a matéria de todos os seus pensamentos. Estas são as duas fontes de conhecimento, de onde brotam todas as ideias que temos ou podemos naturalmente ter. (pp. 106-107, John Locke, *Ensaio sobre o entendimento humano*, 2008).

É curioso verificar a importância que Locke atribui ao indivíduo na aquisição do conhecimento, pois, segundo este, é através da sua observação, da sua reflexão, da sua experiência que ele desenvolve as suas ideias.

No paradigma transmissivo, o aluno é encarado como alguém que não possui conhecimentos numa determinada área e ignorando as suas ideias e experiências, *é-lhe facultado* o conhecimento pelo professor.

Contudo, muitos foram já os estudiosos que contestaram esta perceção do aluno, defendendo um papel mais ativo para este e contestando a ideia de que os nossos conhecimentos provêm todos das sensações. Entre os mais destacados, encontra-se Piaget (1980) que defendeu que

o progresso dos conhecimentos é a obra de uma união indissociável entre a experiência e a dedução: o que equivale a dizer, de uma colaboração necessária entre os dados oferecidos pelo objeto e ações ou operações que constituem, eles próprios, o quadro lógico-matemático fora do qual o sujeito jamais chega a assimilar intelectualmente os objetos (p. 93).

Tendo em consideração esta visão do papel do aluno, qual seria o do professor? O que se entende por ensinar?

Embora a origem etimológica de “aprender” pressuponha uma postura ativa por parte do aluno, a origem de ensinar implica precisamente o oposto: uma postura passiva, pois remete para a ideia de marcar (neste caso alguém), ou seja, o aluno é marcado por outro. A palavra *ensinar* provém da palavra *insignire* que significava em Latim: «pôr uma marca, assinalar, distinguir; designar, assinalar». Essa palavra evoluiu tardiamente (XIV) para “*insignare*” (Machado, 2003). Tendo isto em consideração, uma das aceções do vocábulo “ensinar” é, então, deixar uma marca nos alunos, o que remete para alguma inatividade destes.

Deste modo, estas duas perspectivas surgem, etimologicamente, como opostas, pois atribuem papéis divergentes aos professores e alunos. Ensinar e aprender são processos dependentes que interagem continuamente, levando a que os conceitos se influenciem mutuamente. Como podemos deduzir, os conceitos de ensinar e aprender foram e são percebidos de diferentes formas, pois implicam, necessariamente, a visão de cada um sobre o processo de ensino-aprendizagem.

A dependência destes dois termos é realçada por Freire (2003a):

[N]ão existe ensinar sem aprender e com isto eu quero dizer mais do que diria se dissesse que o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observando a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos. (p. 27).

Essa visão é, naturalmente, influenciada pelas mudanças sociais e económicas, que conduzem à alteração dos objetivos da Educação e da Escola.

Para o filósofo Sócrates, o objetivo da Educação era permitir a todos os homens atingir verdades universais, praticando a *maiêutica*: assim, através de uma série de questões, fazia com que os seus discípulos duvidassem dos seus

conhecimentos, de modo, a que, em seguida, criassem novas hipóteses, novas ideias.

Na obra *A República*, Platão debate a criação da “cidade perfeita” afirmando, no Livro VII, que o ensino deverá focar ciências como a aritmética, a geometria, a estereometria (o estudo da profundidade, três dimensões) e a astronomia, pois estas prepararão a alma para atingir o conhecimento do Bem, uma vez que visam a essência do objeto, por oposição às “outras artes” (p. 346) que têm em consideração “as opiniões e gostos dos homens” (p. 346), ou seja, são subjetivas. O “verdadeiro bem” só será revelado “a quem tiver prática das ciências que há pouco enumerámos” (p. 346), isto porque estas ciências encaminham o espírito para a dialética, para a busca da essência das coisas.

O método da dialética é o único que procede, por meio da destruição das hipóteses, a caminho do autêntico princípio, a fim de tornar seguros os seus resultados, e que realmente arrasta aos poucos os olhos da alma da espécie de lodo bárbaro em que está atolada e eleva-os às alturas, utilizando como auxiliares para ajudar a conduzi-los as artes que analisámos (Livro VII, p. 347).

Para Platão, a Educação conduziria a uma maior justiça, pois esta é sabedoria: “a justiça é sabedoria e virtude, julgo que facilmente se demonstrará que é mais forte do que a injustiça, uma vez que a injustiça é ignorância” (Livro I, p. 44). O objetivo da Educação seria, deste modo, tornar o Homem mais justo. Contudo apenas os mais dotados seriam selecionados para o estudo da dialética, que não se limitaria a um período da vida mas estender-se-ia ao longo da sua vida.

O impacto da Educação na sociedade tem sido objeto de estudo de diversos estudiosos.

Piaget (1980) define educar como “adaptar o indivíduo ao meio social ambiente” (p. 154). Ora, se o meio social ambiente está em mudança permanente, a Educação será necessariamente diferente e contínua.

Paulo Freire (2003b) expõe as suas ideias sobre a Educação enquanto meio de perpetuação de diferenças sociais e de domínio: “a educação como prática da dominação, que vem sendo objeto desta crítica, mantendo a

ingenuidade dos educandos, o que pretende, em seu marco ideológico (nem sempre percebido por muitos dos que a realizam), é indoutriná-los no sentido de sua acomodação ao mundo da opressão (p. 66).

Contudo, a Educação pode transformar-se na potencializadora da mudança:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência *intencionada* ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (Freire, 2003b).

As profundas e constantes mudanças económicas, sociais, tecnológicas, ideológicas repercutem-se inevitavelmente em contexto educativo.

Em 1995, o *White Paper on Education and Training* comenta a influência das mudanças na Educação, discorrendo sobre o surgimento no futuro de uma “learning society” e suas implicações educativas:

It is clear that the new opportunities offered to people require an effort from each one to adapt, particularly in assembling one's own qualifications on the basis of 'building blocks' of knowledge acquired at different times and in various situations. The society of the future will therefore be a learning society. In the light of this it is evident that education systems - which means primarily the teachers - and all of those involved in training have a central role to play (p. 2).

Numa entrevista publicada no “Expresso XXI”, Nº 1249, de 5 de outubro de 1996, Dias de Figueiredo refere-se ao que entende por “learning society”: “Estou a referir-me àquilo que costumo designar por “sociedades aprendentes”: um tipo de sociedade, que descrevi num texto de 1990, na qual a informação se encontra, não só em repositórios de informação acessíveis às massas, mas também na mente coletiva dos cidadãos, tornados capazes de a trocar e

recombinar para construírem, individual e coletivamente, novos saberes. São sociedades em que, para além do recurso às escolas e à crescente oferta das indústrias intelectuais, é possível a criação de saber, através de redes, num processo cumulativo de ajuda mútua e perceção partilhada de problemas e necessidades”. Esta nova visão da sociedade implica uma mudança – passamos de uma focalização no produto, que era frequente na sociedade industrial, para uma focalização na aprendizagem, no processo de construção do saber.

Miller e Bentley (2003) referem que nos encontramos atualmente numa fase de transição, caminhando para uma “Learning Society”. Entre os fatores que demonstram essa transição estão:

- a valorização e riqueza económica dependem cada vez mais da “continuous generation and application of knowledge”;
- “most of them [people] spend their time and work effort on the ‘ephemera’ of ideas”.

Contudo, ao perspetivar o futuro existem, segundo os autores, alguns fatores a ter em consideração que podem contribuir para a transição da “mass era” para a “learning society”: evolução tecnológica, possibilidades sociais e económicas e formas de governo.

Tendo estes fatores em consideração, os autores equacionam o papel da Escola no futuro: “They might give up their assumed monopoly on organizing formal learning activity, and instead play a role in sustaining and validating much wider networks of learning and knowledge transfer” (p. 4).

Estamos, pois, num momento de transição e reflexão relativamente ao papel da Escola. Obviamente, esta transição não acontecerá de igual forma em todos os países. De facto, existem alguns estabelecimentos de ensino e formação que utilizam a Internet para disponibilizar cursos certificados *online*, possibilitar o acesso a gravações vídeo de algumas aulas ou a *podcasts* sobre determinados temas.

O acesso mais facilitado à informação e a ausência de contingências relacionadas com o tempo e o espaço torna expectável que a aprendizagem informal, que ocorre independentemente das instituições educacionais num ambiente estruturado e organizado pelo aprendiz, assumam um papel cada vez mais relevante na sociedade.

Deste modo, poderão surgir, no futuro, formas de validação e certificação destes saberes, contribuindo para uma alteração das funções da Escola e originando novas estratégias. As TIC poderão ter um papel importantíssimo na mudança educativa.

Nesse sentido, nos próximos subcapítulos, analisaremos as mudanças que a introdução das tecnologias de informação e comunicação provocaram na educação.

1.1.2. As TIC aparecem na educação

O advento da tecnologia na escola trouxe novas possibilidades para a sala de aula, possibilitando a alteração dos papéis dos professores e alunos e o uso de novas estratégias e recursos. Há, contudo, que realçar que a mudança nas ferramentas nem sempre se repercute em mudanças nas estratégias aplicadas. Em seguida, analisaremos o surgimento das ferramentas digitais, o seu potencial de mudança e as suas vantagens.

1.1.2.1. Ferramentas digitais

Nem todas as ferramentas que o professor tem ao seu dispor são novas. Ferramentas como o processador de texto, a folha de cálculo, o hipermédia ou ferramentas de conversação existem há vários anos, sendo, claro, continuamente melhoradas. Estas ferramentas foram alvo de inúmeras investigações, que destacaram as suas vantagens e desvantagens educativas.

Considerando o potencial educativo de algumas destas ferramentas, Jonassen (2007) desenvolveu o conceito de ferramentas cognitivas para se referir às “aplicações informáticas que exigem que os alunos pensem de forma significativa de modo a usarem a aplicação para apresentar o que sabem” (p. 15). Esta definição tem subjacente a ideia de ferramentas enquanto meios de representar o conhecimento, contribuir para a sua organização, compreensão, construção e divulgação. Nitidamente, estamos perante uma perspetiva construtivista de aprendizagem, privilegiando-se o processo e não o produto. Tal como Catherine Fosnot (1996) disse “[o] construtivismo é uma teoria sobre o

conhecimento e a aprendizagem, que se ocupa tanto daquilo que é o «conhecer» como do modo como «se chega a conhecer» (p. 9).

A ligação entre os alunos, as suas capacidades e as ferramentas é destacada na definição de Kim e Reeves (2007): “Cognitive tools are technologies that learners interact and think with in knowledge construction, designed to bring their expertise to the performance as part of the joint learning system”.

As vantagens da utilização de ferramentas cognitivas são destacadas por vários autores:

- “As ferramentas cognitivas são ferramentas de ampliação e reestruturação cognitiva. Elas ampliam o pensamento do aluno, ultrapassando as limitações da mente.” (Jonassen, 2007);
- Kim e Reeves (2007) defendem que a utilização de ferramentas cognitivas “may yield to innovative ways of thinking and problem solving that educators have not even begun to imagine.”

Procurando organizar estas ferramentas, Jonassen (2007) criou uma taxinomia:

- **Ferramentas de organização semântica** são aquelas que procuram estabelecer relações entre conteúdos, possibilitando deduções e ligações a novos temas, como por exemplo as bases de dados e as redes semânticas;
- **Ferramentas de modelação semântica**, cujo objetivo é compreender as relações causais, ou seja, o modo como a mudança de um item num sistema influencia os restantes elementos, como, por exemplo, as folhas de cálculo, os sistemas periciais, a modelação de sistemas e os micromundos;
- **Ferramentas de interpretação** facilitam a compreensão, auxiliando na construção de significados, como, por exemplo, a pesquisa intencional de informação e a representação visual de conceitos;

- **Ferramentas de construção de conhecimento** possibilitam ao aluno organizar o conhecimento, criando estruturas que facilitem a sua compreensão, como o hipermédia;
- **Ferramentas de conversação** são aquelas que possibilitam o contacto com outros utilizadores e o debate de temáticas, a troca de ideias, como ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona.

Apesar de já terem passado vários anos desde que Jonassen escreveu esta obra e terem surgido novas ferramentas, esta tipologia ainda consegue agrupar as ferramentas mais recentes. Isso deve-se à certamente ao facto de a divisão criada por este estudioso ser efetuada com base em fases lógicas da elaboração do conhecimento.

Contudo, aquilo que nos parece mais relevante nestas tipologias não é a possibilidade de classificação das diferentes ferramentas conhecidas ou a sua adequação às ferramentas que surgirão. Aquilo que nos parece realmente relevante é a postura preconizada face à aprendizagem – mais construtivista, social, colaborativa e centrada no processo.

A resistência à utilização didática das tecnologias por parte de alguns docentes/escolas é um dos obstáculos mais comumente referidos (Costa, 2008). Esta resistência é fruto, por vezes, da pouca formação nesta área, desinteresse ou dificuldade de interação com ferramentas informáticas, mas também da resistência às mudanças socioeducativas daí derivadas:

a resistência das escolas à integração das tecnologias é explicada pelas dificuldades que os professores têm em aceitar qualquer tipo de mudanças que, de alguma maneira, venham colocar em causa o equilíbrio ecosocial em que trabalham e que foram construindo ao longo do tempo (Costa, 2008).

Numa entrevista em 2010, Prensky defende que o professor não precisa de dominar as tecnologias para recorrer a estas:

teachers don't need to learn how to create with the technology in order to teach effectively if they don't want to. If they want it, that's fine. But the kids can do that. They want to do that. So if

you know what the technology does and you can say to the kids
“Take it away” and then judge whatever they done a good job.

Esta perspectiva é bastante relevante uma vez que os atuais alunos integram uma geração que tem como uma das suas características definidoras o domínio das tecnologias, utilizando-as como o principal meio para a difusão das suas ideias. Aliás, estas são utilizadas cada vez com mais frequência não apenas pelos alunos mas pela sociedade em geral. Os estudos indicam um cada vez maior número de lares com computador e acesso à Internet. De acordo com os dados do INE e da PORDATA, a percentagem de agregados domésticos privados com computador passou de 26,9%, em 2002, para 71,1%, em 2015; no mesmo período, o número de agregados domésticos privados com ligação à Internet em casa passou de 15,1% para 70,2%.

Estas mudanças, a presença cada vez mais marcante da tecnologia em contexto educativo e o recurso a estas ferramentas implica, necessariamente, que parte do trabalho docente consista na reflexão sobre o modo de integrá-las em contexto letivo.

As potencialidades na Internet para a disponibilização, desenvolvimento e evolução destas ferramentas devem ser tidas em consideração, quando ponderamos a criação de novos recursos em contexto educativo, pelo que, no próximo capítulo exploraremos este conceito.

1.1.2.2. Web

O advento da Web mudou o mundo: não só permitiu criar redes de referência num documento, criando um novo tipo de leitura, como criou novas formas de comunicação, além de ter influenciado alterações políticas, económicas, sociais, educativas, culturais, conseguindo, em simultâneo, alargar o nosso mundo e torná-lo mais pequeno. Ao mesmo tempo, que proporciona o acesso a locais, a culturas e informações longínquas espacialmente, cujo conhecimento seria muito mais restrito anteriormente e que de outro modo não conheceríamos, permite o contacto entre pessoas que estão nos antípodas.

Inicialmente, Tim Berners-Lee sugeriu a criação de um sistema de ligações entre documentos, imagens, sons, a *W3* ou *World Wide Web*. O seu grupo (Tim Berners-Lee, Robert Cailliau, Jean-François Groff, Bernd Pollermann) possuía um sonho:

Pick up your pen, mouse, or favorite pointing device and press it on a reference in this document— perhaps to the author's name, or organization, or some related work. Suppose you are then directly presented with the background material—other papers, the author's coordinates, the organization's address, and its entire telephone directory. Suppose each of these documents has the same property of being linked to other original documents all over the world. You would have at your fingertips all you need to know about electronic publishing, highenergy physics, or for that matter, Asian culture (p.1).

O seu “sonho” parece-nos hoje muito simples de concretizar. Um enorme número de utilizadores conseguiria com facilidade criar um blogue ou qualquer outro tipo de página que possibilitasse o acesso a este tipo de dados. No entanto, quando escreveram o artigo onde expunham o seu sonho, estávamos em 1992. Desde então muitas foram as mudanças ocorridas. O seu “sonho” foi atingido há vários anos e apresenta muitos outros aspetos inovadores.

Do ponto de vista educativo, o surgimento da *Web* conduziu a um mais fácil acesso à informação. Atualmente, a maioria dos alunos podem, sem dificuldades, aceder a informação sobre qualquer temática. Contudo, como é natural existem alguns problemas: nem toda a informação é fidedigna (Jansen, 2005), levando à existência de contradições entre esta, e o seu excesso pode dificultar a pesquisa, pois torna o processo de seleção mais árduo. Além disso, alguns alunos recorrem ao plágio na realização dos seus trabalhos académicos, sem consciência da falta de ética desse ato (Villano, 2006). Frequentemente, não refletem sobre a informação ou procuram construir conhecimento com base nesta, limitando a copiar e colar o texto que lhes parece pertinente.

O acesso à informação não implica a construção de conhecimento. Se o aluno não for capaz de pesquisar, selecionar, relacionar, analisar, criticar e criar,

a informação será inútil; torna-se, pois, essencial desenvolver nos alunos competências relacionados com o pensamento crítico (Breivik, 2005).

Numa primeira fase, a *Web* caracterizava-se pela apresentação de informação, no entanto, apenas aqueles que dominavam a linguagem HTML conseguiam criar conteúdos (Rosen & Nelson, 2008, p. 2).

Em 2005, O'Reilly comparou a *Web* 1.0 com a *Web* 2.0, salientando que a *Web* 2.0 se caracteriza pela participação, colaboração, pela pesquisa otimizada, pelo recurso a *tags* para classificar conteúdos.

Para salientar estas diferenças, Rosen e Nelson (2008) utilizam uma expressão extremamente interessante: “a *read-only* (*Web* 1.0) environment to a *read-write* ecology that many are calling *Web* 2.0” (p. 1), onde destacam não só o carácter participativo da *Web* 2.0, que se desenvolveu exponencialmente devido à criação de páginas pelos utilizadores, mas também o facto de ambas permitirem a apresentação de informação. Por outro lado, é também de destacar os termos que são associados a cada uma das expressões *environment* e *ecology*. A palavra *environment* designa um espaço delimitado, caracterizado por determinadas circunstâncias; por outro lado, a designação *ecology* implica relações entre os diversos intervenientes num determinado meio, ou seja, este termo demonstra o carácter inter-relacional da *Web* 2.0, que evolui e se desenvolve através do contacto entre os utilizadores, que podem agora participar em páginas, quer seja através de comentários, de *posts*, da construção ou escrita colaborativa. Os utilizadores deixam de ser meros recetores de informação, transformando-se em produtores. Passamos de um ambiente de transmissão para uma ecologia de participação.

A contínua evolução da *Web* leva-nos a acreditar que muitas mais mudanças se seguirão – novas aplicações ao serviço do utilizador, novas formas de interação, novas funcionalidades.

Nesse sentido, em 2001, Berners-Lee, Hendler e Lassila desenvolvem o conceito de *Web* semântica, como um desenvolvimento da *Web* da existente. De acordo com a sua visão, as aplicações da *Web* seriam capazes de manipular os dados desta, fornecendo informações pertinentes aos utilizadores,

nomeadamente através da agregação de elementos de forma mais eficiente, o que potencia uma pesquisa mais personalizada.

Esta nova perspectiva da *Web*, também designada por *Web 3.0* encontra-se ainda em desenvolvimento, procurando a criação de uma linguagem ontológica, que permite efetuar deduções, fornecendo resultados mais relevantes (Fawzi, 2006a). As possibilidades são inúmeras, pois, como refere (Fawzi, 2006b): “Once machines can *understand* and *use* information, using a standard ontology language, the world will never be the same.”

Para Spivack (2009), a *Web 3.0* representará, entre outros fatores, mudanças no paradigma da procura: do social para o pessoal, do genérico para o preciso. Os motores de busca da *Web 3.0* têm também em consideração a “oportunidade” e a “personalização”, o que, obviamente, resultará em resultados mais relevantes para o utilizador.

Algumas das ferramentas já existentes procuram adaptar-se a esta evolução, procurando novos conceitos de pesquisa: Siri, WolframAlpha, Twitter, Bing / Powerset (Spivack, 2009).

Não existem dúvidas que a evolução da *Web* será contínua. Assim, parecem-nos extremamente pertinente os conceitos de *Web x* e *Web x+1* desenvolvidos por Dias e Osório (2008). Enquanto o primeiro se refere à *Web* que se procura, nesse momento, compreender, definir e caracterizar, o segundo refere-se às últimas aplicações desenvolvidas, às últimas novidades criadas.

Não concordamos, no entanto, com os autores quando referem que: “as gerações mais jovens terão tendência para explorar as aplicações da *Web x+1* enquanto os adultos, os pais e os professores ainda se encontram na fase de entender, definir e caracterizar uma qualquer *Web x*” (Dias e Osório, 2008).

Essa opinião deriva do facto de, como David White (2008), e apesar de termos consciência do contexto tecnológico em que crescem os nossos alunos e do contributo deste para o desenvolvimento das suas competências tecnológicas, considerarmos que a utilização das tecnologias não depende somente da faixa etária que se integra, mas também da utilização que destas se faz.

Por fim, gostaríamos ainda de refletir sobre a nomenclatura utilizada. Será que deveremos utilizar termos como *Web 1.0*, *Web 2.0*, *Web 3.0*? Será a *Web* que evolui ou esta mantém-se como sempre foi, uma estrutura, um conjunto de ligações e quem evolui são as ferramentas/os recursos que a compõem? Deste modo, não faria mais sentido referirmo-nos a ferramentas 1.0/2.0/3.0/x/x+1 da *Web*? Neste momento, existem ferramentas/recursos disponíveis na *Web* cujas características se integram em mais do que uma destas definições. Além disso, coexistem na *Web* ferramentas e recursos com diferentes graus de desenvolvimento. No entanto, estes termos poder-nos-ão ser úteis do ponto de vista funcional para nos referirmos a ferramentas ou recursos que possuem determinadas características.

Numa entrevista em 2006, ao *podcast* da IBM, *developer Works Interviews*, Tim Berners-Lee, questionado sobre a distinção entre *Web 1.0* e *2.0* defende que “*Web 1.0* was all about connecting people. It was an interactive space, and I think *Web 2.0* is, of course, a piece of jargon, nobody even knows what it means. If *Web 2.0* for you is blogs and wikis, then that is people to people. But that was what the *Web* was supposed to be all along”.s/p).

A evolução da *web* continuará ao longo dos próximos anos, caminhando, provavelmente, no sentido de uma maior personalização, onnipresença e facilidade de interação. Possivelmente, a sua utilização abrangerá todos os domínios da realidade e faixas etárias da população.

Esta evolução terá, naturalmente, impacto no processo de ensino-aprendizagem. Relativamente à criação de recursos educativos *online*, a evolução da *Web* leva-nos a refletir que também estes devem tornar-se mais intuitivos, interativos, direcionados, personalizados, apelativos, possibilitando um ensino individualizado, em que as dificuldades e interesses dos alunos são tidos em consideração.

Nos próximos capítulos, abordaremos, precisamente, a relação entre a aprendizagem, as tecnologias e a Internet.

1.1.2.3. Aprender com TIC

“The inventor of this system deserves to be ranked among the best contributors to learning and science, if not the greatest benefactors of mankind.” Esta frase leva-nos a ponderar sobre as tecnologias que mais influência tiveram na educação. A tecnologia de que fala o autor deste texto, Josiah F Bumstead, é o quadro negro. Este texto de 1841 demonstra bem a influência que muitos acreditam que as tecnologias têm na educação. Contudo, nem sempre as tecnologias são utilizadas como uma mais-valia educativa.

Como refere Tapscott (1998) os computadores são utilizados, nas escolas, muitas vezes, apenas de forma técnica. Esse é um uso bastante limitado das tecnologias.

Uma opinião similar é defendida por Eileen Lento, colaboradora da Intel, citada no artigo “Return to sender” (Gordon, 2011): “[d]istricts feel pressure to modernize, so they buy technology but don't consider its transformative nature. What often happens, then, is computers are used as expensive pencils, and then they wonder why they're not getting different results”.

Realmente, às escolas é cada vez mais imposta a modernização. São-lhes facultados recursos tecnológicos, sem, muitas vezes, fornecer aos professores formação sobre estes (ou só a fornecendo depois da sua aquisição) ou sem lhes dar materiais que possam utilizar com esses recursos. Deste modo, frequentemente, vemos as mesmas estratégias a serem aplicadas com novos recursos.

É necessário ter presente que os recursos por si só não implicam uma melhor aprendizagem (Valente, 2011), é a forma como os utilizamos que a influencia.

Os diversos documentos oficiais perspetivam as TIC sob um prisma bastante diferente, propondo uma utilização transdisciplinar e integradora (*Estratégias para a ação – As TIC na educação*, 2001 e Decreto-Lei 6/2001). Contudo, será que é isto que realmente se verifica nas escolas?

Segundo Charles Fadel, citado em Gordon, 2011, existem três camadas de aplicação das tecnologias em contexto educativo:

- ensinar sobre o uso das tecnologias;
- ensinar com tecnologia, ou seja, integrando a tecnologia;

- ensinar através da tecnologia (recorrendo, por exemplo, a simulações ou à realidade aumentada).

Jonassen (2007) indica também três fases na ligação entre os computadores e o ensino, embora distintas das enunciadas pelo autor acima referido:

- **Aprender a partir de computadores**, ou seja, o ensino assistido com computadores, a utilização de programas criados para que o aluno aprenda determinado conhecimento ou competência;
- **Aprender sobre computadores**, isto é, a aprendizagem das partes constituintes do computador, da terminologia informática;
- **Aprender com computadores**, ou seja, o desenvolvimento de situações que permitam aos alunos construir conhecimento, através do recurso às tecnologias.

Jonassen (2007) designa estas ferramentas que nos permitem aprender com os computadores de cognitivas, sendo definidas como: “ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionarem como parceiros intelectuais do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem de ordem superior” (p. 21). A sua aplicação perspetiva, desde logo, uma mudança no papel atribuído ao aluno e à educação.

Além disso, estas definições partem de diferentes perspetivas – Fadel apresenta a postura do docente, do educador, enquanto Jonassen foca a aprendizagem. Por isso mesmo, nas distinções efetuadas por Jonassen não surge o uso meramente instrumental das tecnologias (“ensinar com tecnologia”), ou seja, o recurso às tecnologias em contexto letivo, integrando-as enquanto instrumento de ensino, que poderá não ter implicações na aprendizagem (por exemplo, utilizar uma apresentação multimédia para expor um conteúdo – embora o recurso seja diferente, a estratégia poderá manter-se). Isto porque a Jonassen interessam sobretudo as implicações da aplicação da tecnologia em contexto letivo e o modo como se processa a aprendizagem.

Ao analisarmos estas duas perspetivas, não podemos deixar de notar que a aplicação das TIC na Escola ainda tem muitos obstáculos.

Como indica Fernando Costa (2011) a Escola enfrenta, atualmente, diversos problemas, que acabam por a tornar distante da realidade e que condicionam o seu papel na preparação dos nossos alunos, nomeadamente, a

focalização no currículo oficial, a falta de indicações relativamente à aplicação da tecnologia nos documentos oficiais (de notar, as diferentes posturas no Programa da disciplina de Língua Portuguesa – 3.º ciclo e nas Metas Curriculares da mesma disciplina), as aprendizagens informais efetuadas pelos alunos e os seus interesses não são tomadas em consideração na definição de estratégias educativas, normalmente; além disso, apesar dos recursos existentes, falta ainda formação aos educadores e professores para a sua utilização em contexto educativo.

Estes problemas acabam por transformar a Escola frequentemente, numa instituição hermética, fechada ao exterior, nomeadamente ao uso das tecnologias em contexto letivo, enquanto essas ferramentas fazem parte do quotidiano dos seus alunos. Além disso, vemos frequentemente a formação dos professores na área da tecnologia a incidir sobre o **como utilizar** um programa/um recurso, ao invés de **refletir** sobre a aplicação desse programa/ferramenta em contexto educativo e, em particular, na disciplina ou nível em que o professor trabalha, sobre a melhor forma de integrar as tecnologias, sobre as suas potencialidades de ensino, sobre a sua importância na mudança de estratégias ou influência no desenvolvimento de determinadas competências nos alunos.

A evolução tecnológica e dos campos do conhecimento contribuiu para a acentuada mudança educativa. Aquilo em que deve consistir a Educação dos nossos jovens é alvo de um intenso debate. Que competências devemos ensinar aos nossos alunos? Que conteúdos serão relevantes para o seu futuro? A evolução social não alterará constantemente aquilo que é importante conhecer, as ferramentas que é necessário dominar?

Como refere Prensky (2007), atualmente, educação já não significa o mesmo que no passado; é necessário ter consciência que precisaremos de continuar a educar-nos ao longo do tempo. Neste contexto de permanente mudança, torna-se extremamente importante proporcionar aos nossos alunos competências que lhes permitam aprofundar os seus conhecimentos ao longo da vida. Isto implica necessariamente modificações nos paradigmas do ensino-aprendizagem, como o autor acima referido destaca: “Our new, digital technology is dictating not only our kids’ future, but also the new paradigm for educating

them. Our educators need to begin understanding this, and moving with its tide” (2007).

No entanto, temos que estar conscientes que a simples introdução das TIC e sua aplicação não conduzem inevitavelmente a mudanças nos modelos pedagógicos utilizados pelo professor:

Conclui-se ainda que a adoção das TIC, por si só, não determina mudanças em termos pedagógicos, já que é possível observar, nalguns dos países estudados, práticas de orientação fortemente tradicional mesmo com recurso às TIC, sendo que o impacto ao nível da utilização das TIC pelos alunos parece estar altamente dependente da orientação seguida pelos professores, ou seja, do modo como os professores induzem o seu uso (Costa, 2008, p. 31).

Torna-se, pois, necessário refletir sobre a utilização que é feita destes meios. O recurso a novas ferramentas educativas é uma oportunidade para a mudança de estratégias e desenvolvimento de competências essenciais nos alunos, "novas formas de aprender, de saber e de ser" (Dias, Osório & Ramos, 2009).

Contudo, tendo em consideração a rápida evolução tecnológica, temos que ter noção que também as estratégias se vão alterar rapidamente. Além disso, estratégias que funcionam muito bem num determinado contexto, podem não resultar noutra. Como referiu Prensky (2012): “In a fast-moving field like technology, there are no “best” practices to follow-only “good” practices that change frequently. The important thing is to always be inventing better practices” (p. 3).

Em síntese, a utilização das TIC não corresponde, necessariamente, a um contexto educativo inovador, uma vez que estas podem ser utilizadas de forma reprodutiva (perpetuando estratégias prévias).

Ao utilizar as TIC, há que ponderar que vantagens e novidades podem estas trazer para o desenvolvimento de competências do aluno. Cada tecnologia implementada em sala de aula necessita de um período prévio de reflexão. Além disso, a constante renovação das TIC leva a um processo iterativo de procura de novas estratégias e sua experimentação.

Obviamente, esta evolução influenciou também os ambientes de aprendizagem como veremos em seguida.

1.1.2.4. Aprender com a Internet

Devido ao contexto e a todos os fatores anteriormente referidos, a aprendizagem através da Internet (quer a formal, quer a informal) tem ganho, progressivamente, uma maior importância.

Atualmente, a aprendizagem é perspectivada como um processo contínuo, que se prolonga ao longo da vida e que já não se resume às aprendizagens obtidas num espaço e tempo limitado (Chute, Thompson & Handcook, 1999).

Daí que o *e-learning* adquira uma enorme relevância, pois permite que “[o] controlo do itinerário da aprendizagem (conteúdo, tempo de estudo e ritmo) [seja] decidido pelo aluno” (Lima & Capitão, 2003), possibilita uma rápida atualização, personalização dos conteúdos e está permanentemente disponível (Machado, 2001).

No entanto, o conceito de *e-learning* apresenta ainda algumas variações: enquanto alguns se focam nas consequências deste tipo de ensino, nomeadamente a aplicação prática dos conhecimentos e as consequências na vida dos utilizadores (Machado, 2001), outros apresentam uma definição mais lata, definindo-o como o recurso à Internet com o objetivo de facilitar a aprendizagem, numa perspetiva dicotómica: a aprendizagem formal e informal (Lagarto, 2002), o que nos parece extremamente relevante.

Também a definição de Masie, citado por Gomes (2005), tem em consideração essa perspetiva, considerando a tecnologia como um meio ao serviço da aprendizagem: “e-Learning is the use of network technology to design, deliver, select, administer, and extend LEARNING.”

Embora autores como Rosenberg (citado por Lima & Capitão, 2003) considerem o *e-Learning* como uma modalidade do ensino a distância, concordamos com Gomes (2005), quando defende que o conceito de *e-learning* pode abranger outras áreas.

Deste modo, para esta investigadora, além de ser uma modalidade da educação a distância, este termo designa também outras realidades:

- “ensino presencial com recurso a tecnologias” (p. 230);
- “autoestudo com base em documentos eletrónicos” (p. 232);

- “extensão da sala no espaço virtual da Internet” (p. 232).

Parece-nos de realçar o carácter abrangente do termo e as suas aplicações tão diversas no meio educativo.

De que forma poderá o *e-learning* contribuir para o sucesso educativo ou para um ambiente educativo mais dinâmico?

O e-book *LEARNING 2011 PERSPECTIVES*, editado pelo MASIE Learning Lab, indica três imperativos para o sucesso dos alunos e das instituições:

- “The **Knowledge** Learning Imperative” (p. 42), ou seja, a necessidade de ter o conhecimento certo no momento certo e conseguir utilizá-lo;
- “The **Collaboration** Learning Imperative” (p. 43), isto é, a colaboração com os outros para desenvolver o conhecimento e aptidões;
- “The **Problem Solving** Learning Imperative” (p. 43), a capacidade de resolver problemas reais, colaborativamente ou individualmente.

Apesar destes imperativos se referirem à aprendizagem em geral, parece-nos extremamente interessante, abordar a sua aplicação às tecnologias educativas. A rapidez de evolução do conhecimento nas áreas científicas torna necessário uma atualização mais eficiente da informação. As ferramentas tecnológicas facilitam este processo. No entanto, não basta possuir o conhecimento, ao aceder com facilidade à informação, é necessário saber seleccioná-la, interpretá-la e utilizá-la, ou seja, no meio deste “dilúvio” de informação, torna-se necessário desenvolver nos alunos competências que lhes permitam “abrigar-se” das informações incorretas, falaciosas. A colaboração com os seus pares permite-lhes partilhar as suas dificuldades, as suas ideias, desenvolvendo aptidões. O recurso a meios tecnológicos pode permitir-lhes contactar com especialistas das áreas que pretendem estudar, com pares que se encontram geograficamente afastados ou até com os seus colegas de turmas. Finalmente, a criação de atividades, nomeadamente, *online*, que lhes permitam pensar sobre problemas reais e ponderar hipóteses de resolução, podendo as ferramentas tecnológicas contribuir para a sua resolução, divulgação e análise.

A introdução de novos recursos na Internet tem possibilitado a maior participação dos utilizadores na construção dos conteúdos, nos últimos anos.

Deste modo, têm-se constituído diversas comunidades *online* sobre os mais diversos temas. Nestas comunidades, os participantes partilham experiências, opiniões, indicam recursos, autores, técnicas, aprendendo com os seus pares, construindo conhecimento. A aprendizagem torna-se assim, cada vez mais, um processo social, tal como referem Dias e Osório (2011): “A construção do conhecimento emerge de um processo social e cognitivo de acompanhamento, partilha e mediação das experiências conjuntas das representações entre pares” (p. 5).

As comunidades assumem-se, assim, cada vez mais, como uma forma privilegiada de se relacionar na *Web*. Existem vários tipos de comunidades: comunidades virtuais, comunidades de aprendizagem, comunidades de prática.

Como se distinguem estes conceitos?

Para Rheingold (1996), o desenvolvimento de uma comunidade virtual implica ligações afetivas, mas também um razoável número de participantes que discutem um determinado tema:

comunidades virtuais são os agregados sociais surgidos na Rede, quando os intervenientes de um debate o levam por diante em número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço (p. 18).

Ao longo da obra *A Comunidade Virtual*, Rheingold (1996) salienta também o facto da comunidade em que se incluía, a WELL (Whole Earth ‘Lectronic Link), desenvolver atividades presenciais. No entanto, em muitas comunidades virtuais a identidade real dos utilizadores não é revelada, sendo que as comunicações (síncronas e assíncronas) se realizam *online*.

Pelo contrário, os membros das comunidades de aprendizagem revelam, muitas vezes, a sua identidade, pois, frequentemente, estas derivam de contextos educativos reais, sendo uma forma de expandir o espaço e tempo da aula.

Dias de Figueiredo (2002) define comunidades de aprendizagem como “comunidades onde se aprenda pelo facto de se estar em conjunto”.

Contudo, temos que ter em atenção que a criação de uma comunidade de aprendizagem exige determinadas condições. Como indica Schwier (2002) a utilização de dispositivos tecnológicos educativos não implica, necessariamente,

a criação de uma comunidade. Para que esta se desenvolva torna-se necessário que os alunos se envolvam intencionalmente na transformação e transação do conhecimento, ou seja, não bastam atividades com instruções e a interação com os professores, torna-se necessário possibilitar a negociação do conhecimento (p.1). Esta exigência mostra-nos que o conceito de comunidade está associado a teorias construtivistas da aprendizagem (Schwier, 2002)

Como refere Pinto (2009) a utilização de comunidades de aprendizagem poderá conduzir a mudanças no papel do aluno, contribuindo para a valorização das suas ideias e para uma atitude mais ativa:

O pressuposto do aluno passivo acaba por se diluir com as novas perspetivas de ensino-aprendizagem e é compreendido como um elemento integrante no seu próprio desenvolvimento cognitivo e não apenas como um ser passivo e mero recetor. Surge, então, uma comunidade de partilha, de troca de informação onde docentes e alunos compartilham e constroem saberes (p.161).

Os alunos aprendem através da cooperação e da colaboração. O contacto com especialistas em determinados temas, com aqueles que partilham as nossas dúvidas, com documentos considerados relevantes pelo grupo permitem-nos aprender novas aptidões, questionar o conhecimento, debater as várias estratégias e conhecer outras perspetivas sobre o assunto.

Os alunos colaboram na construção do conhecimento e na forma como este é aplicado e utilizado (Dias, sem data).

Enquanto as comunidades de aprendizagem derivam muitas vezes de contextos formais de educação, as comunidades de práticas reúnem informalmente e espontaneamente indivíduos que partilham interesses comuns.

Wenger e Snyder (sem data) definem-na como: “a group of people informally bound together by shared expertise and passion for a joint enterprise” (p. 1). Nesta definição, as competências ou experiências dos membros são destacadas, sendo, naturalmente, um fator de união entre os membros.

Tal como sucede com as comunidades de aprendizagem, as comunidades de prática podem realizar-se *online* ou num espaço físico.

São várias as definições e perspetivas sobre as comunidades de prática.

Etienne Wenger (2004) considera que as comunidades de prática se formam em torno de uma iniciativa comum e das relações sociais do participante. A aprendizagem coletiva daí resultante reflete-se nas práticas dos seus membros (p. 45)

Para Eckert (2006), o seu objetivo define-as: “A community of practice is a collection of people who engage on an ongoing basis in some common endeavor” (p.1). Para esta investigadora, existem duas condições essenciais para uma comunidade de prática: “shared experience over time” e “commitment to shared understanding” (p. 1).

Kimiz Dalkir (2005) destaca a sua importância na criação de ideias (o conhecimento gerado a partir do contacto com os outros), os seus objetivos e as características comuns entre os membros de uma comunidade:

An informal network or forum where tips are exchanged and ideas are generated. A group of professionals, informally bound to one another through exposure to a common class of problems, common pursuit of solutions, and thereby themselves embodying a store of knowledge. A group of practitioners held together by shared practices and common beliefs (p. 331).

Os diferentes tipos de comunidades poderão ter um papel ainda mais relevante na Educação do Futuro, possibilitando papéis mais ativos a todos os membros da comunidade educativa.

Ao longo do próximo capítulo, analisaremos as mudanças que sofreram os conceitos de aluno e professor e também à influência de novos recursos e novas estratégias em contexto educativo.

1.1.3. Os desafios à educação

A evolução educativa tem sido constante e impulsionada por aspetos muito diversos: desde mudanças sociais a evoluções tecnológicas dos suportes de ensino, a alterações nos currículos causadas por mudanças económicas, à mudança dos objetivos considerados relevantes para a educação, até às mudanças nos seus intervenientes, recursos e estratégias. Estas alterações

colocam desafios constantes à Educação. O sistema educativo procura acompanhar e responder a estas alterações económicas, sociais, culturais, tecnológicas, mas, por vezes, não consegue evitar um desfasamento. Nos próximos subcapítulos abordaremos algumas das principais mudanças no contexto educativo e suas implicações nos intervenientes e no processo de ensino-aprendizagem.

1.1.3.1. Novos conceitos de aluno e de professor, novos recursos, novas estratégias

O perfil do aluno e do professor alterou-se ao longo dos tempos. Contudo é notório que estas mudanças foram bastante mais aceleradas nas últimas décadas do século XX e no século XXI, indubitavelmente devido à evolução tecnológica. O surgimento de novos recursos conduziu a alterações profundas, uma vez que gerou novas oportunidades educativas, e, inevitavelmente, novas estratégias. Como refere Prensky (2007): “Because of twenty-first century technology, education no longer means the same thing as it did in the past” (p. 1).

Atualmente, o acesso a dados encontra-se muito facilitado: os livros encontram-se disponíveis em bibliotecas abertas ao público e a sua aquisição já não é um luxo como foi no passado; mas a principal mudança manifestou-se com o advento da Internet, que tornou os dados extremamente acessíveis. Ora, se os dados se encontram permanentemente acessíveis, cabe-nos ponderar qual será o atual papel da Escola e, conseqüentemente, dos alunos e dos professores.

A evolução tecnológica levou a uma democratização no acesso à informação. No entanto, temos que ter em consideração que a informação pode não conduzir ao conhecimento. Para que este se produza, o indivíduo deve ser capaz de selecionar a informação relevante, interpretá-la, organizá-la, transformá-la e criar o conhecimento com base nesta, ou seja, a aquisição destas competências revela-se de extrema importância para a aprendizagem. Tal como refere Ferraté e Pascua (2002):

en la actualidad tenemos un elemento diferenciador: si en el pasado la disponibilidad de información representaba una ventaja clara, hoy en día tenemos que buscar el diferencial

competitivo en las posibilidades de transformación y elaboración del conocimiento a partir de una correcta utilización de las enormes cantidades de información circulante (p. 14).

Apresentamos, na tabela seguinte (Tabela 2), as mudanças ocorridas no acesso aos dados e informação e nas competências a adquirir.

Tabela 2 – Mudanças no acesso aos dados e informação e nas competências a adquirir.

	Antes da segunda metade do século XX	Após a segunda metade do século XX
Acesso aos dados e informação	<ul style="list-style-type: none"> - tecnologia restrita às classes sociais mais abastadas; - acesso à informação limitado; - contacto com os docentes era presencial. 	<ul style="list-style-type: none"> - a tecnologia tornou-se acessível; - as massas acedem com facilidade aos dados; - existem inúmeras formas de contacto com os docentes e o <i>e-learning</i> encontra-se em expansão.
Competências a adquirir	<ul style="list-style-type: none"> - decodificação; - memorização; - interpretação da informação. 	<ul style="list-style-type: none"> - seleção dos dados e informações mais relevantes; - transformação e elaboração do conhecimento.

Tendo em consideração as implicações que os conceitos de dados, informação, conhecimento e sabedoria têm em Educação torna-se necessário distingui-los.

Em 1989, Ackoff define cada um destes conceitos, organizando-os hierarquicamente da forma que podemos observar na figura seguinte (imagem 1).

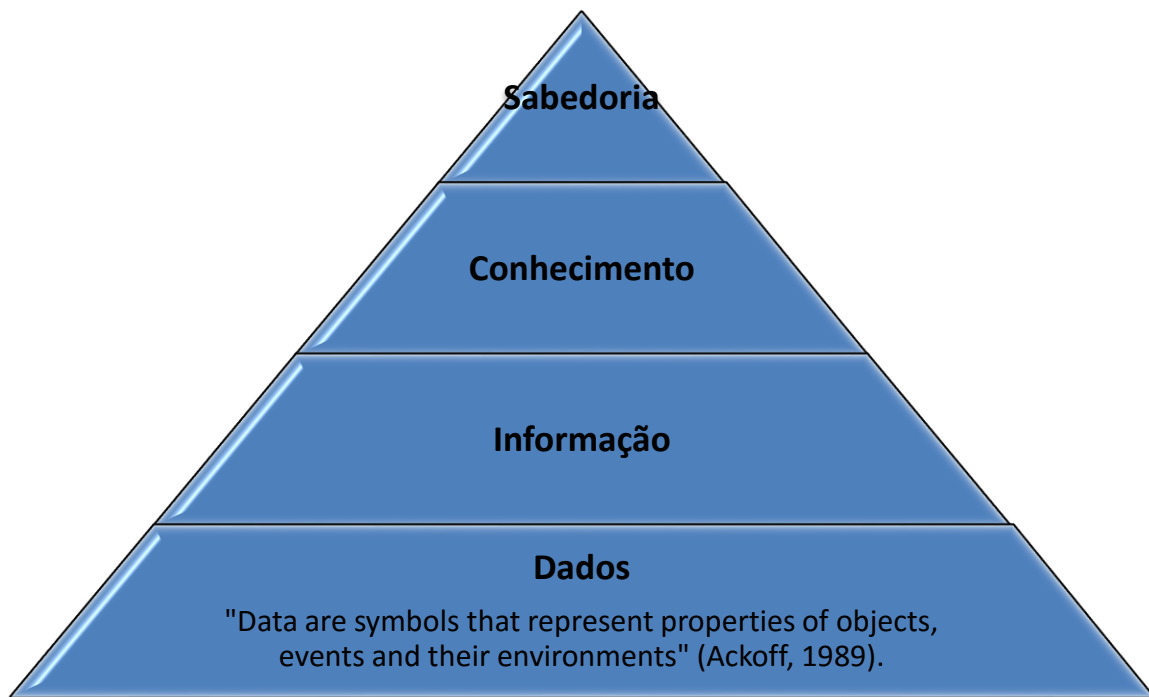


Imagem 1 – Pirâmide Ackoff.

Esta pirâmide, claramente evolutiva, representa diferentes níveis de complexidade. Atualmente os dados e a informação encontram-se facilmente acessíveis quer seja através de folhetos, de livros, do contacto com professores, da Internet. No entanto, o acesso facilitado aos dados e à informação não implica a sua aplicação ou a sua transformação em conhecimento. Para que essa transformação efetivamente exista torna-se necessário um papel mais ativo por parte do sujeito, ou seja, torna-se necessário conceder uma cada vez maior relevância à capacidade de transformar dados e informação em conhecimento, pois, tal como referimos anteriormente, na atualidade, a aprendizagem processa-se ao longo da vida. Se os alunos não detiverem capacidades de análise de dados e informação, não conseguirão convertê-los em conhecimento.

No entanto, essa capacidade não deve ser encarada somente como uma competência técnica para manipular tecnologias, pois esta aptidão não implica a capacidade de compreender, refletir e analisar criticamente a informação. A tecnologia muda constantemente, alguns programas são atualizados praticamente todos os meses, surgem novas funções. Assim, mais importante que aprender a manipular uma tecnologia, um programa, uma aplicação, é aprender a analisar dados e informação, desenvolver as nossas ideias e

construir com base nestes. Mais do que aprender a dominar um programa que, brevemente, estará desatualizado e será colocado de parte, os alunos precisam de aprender a analisar informação e processá-la.

Essa capacidade é chamada de literacia informacional “ a new liberal art that extends from knowing how to use computers and access information to critical reflection on the nature of information itself, its technical infrastructure, and its social, cultural and even philosophical context and impact” (Shapiro & Hughes, 1996).

A informação pode provir de várias fontes e, mesmo numa época em que os computadores imperam, estas continuam a revestir-se duma enorme importância. A aprendizagem social (Vigotsky), o contacto com livros, a experiência pessoal são fatores que contribuem para a emergência de capacidades de análise informacional.

Associando a literacia informacional aos meios tecnológicos, Shapiro e Hughes (1996) identificam sete dimensões desta:

- **Literacia das ferramentas** – capacidade de as compreender e utilizar;
- **Literacia de recursos** - habilidade de compreender o formato, localização e acesso a recursos;
- **Literacia social-estrutural** – compreender como/que a informação é produzida socialmente;
- **Literacia de pesquisa** – capacidade de compreender a relevância das ferramentas IT (tecnológicas) no trabalho de pesquisa e recorrer a estas;
- **Literacia de publicação** – capacidade de publicar no meio digital ideias e investigações;
- **Literacia de tecnologias emergentes** – capacidade de se adaptar, compreender, avaliar e utilizar as inovações tecnológicas emergentes;
- **Literacia crítica** – capacidade de avaliar criticamente aspetos positivos e negativos humanos e sociais e também das tecnologias de informação.

Embora as capacidades enumeradas nos pareçam bastantes relevantes, a grande maioria delas refere-se a capacidades técnicas (manipulação de ferramentas e compreensão da forma de uso destas). A literacia crítica, a capacidade dos alunos analisarem criticamente as tecnologias de informação e outros aspetos humanos e sociais. Para isso, torna-se extremamente relevante que os alunos avaliem criticamente a informação, a seleccionem, a transformem e criem.

O estudo *enGauge 21st Century Skills* (2003) apresenta uma definição de literacia tecnológica que nos parece mais abrangente e adequada à atualidade: “**Technological Literacy**: Knowledge about what technology is, how it works, what purposes it can serve, and how it can be used efficiently and effectively to achieve specific goals.” (p. 15)

Apesar da existência continuada da definição de tecnologia e da forma como esta funciona, parece-nos interessante a perspetivação das tecnologias tendo em consideração os objetivos do utilizador.

Ao abordar uma reconstrução do conceito de literacia tecnológica, Ingerman e Collier-Reed (2011) chamam a atenção para o facto de a sua definição não dever ser apenas uma lista de características genéricas, mas considerar também o contexto sociocultural em que o utilizador se enquadra (p.138). Estes autores realçam também o facto de esta não residir no indivíduo, mas surgir da relação entre o indivíduo e a tecnologia numa determinada situação.

Torna-se essencial não trabalhar *sobre* as TIC mas *com* as TIC (Jonassen, 2007, pp. 19 e 20), ou seja, compreender de que forma podem as TIC ser úteis no processo de ensino-aprendizagem de cada disciplina, tendo em consideração os objetivos destas. As TIC funcionam assim como auxiliares neste processo, possibilitando a construção de significado pelos alunos (Jonassen, 2007, p. 21).

Claro que isto implica por parte dos docentes uma atitude contínua de atualização, reflexão sobre as potencialidades e limitações de cada ferramenta e a necessidade de uma constante experimentação.

Os autores de *Competências TIC - Estudo de Implementação* (2008) referem a importância do papel do professor na mudança das práticas letivas e na forma como as TIC em contexto educativo são perspetivadas.

À escola em geral, e aos professores em particular, compete a criação de condições favoráveis à aprendizagem com recurso às tecnologias de informação e comunicação, precisamente no que elas oferecem como oportunidade para fazer melhor, mas também para fazer diferente. Ideias que estão em sintonia com as tendências atuais sobre o que significa aprender e não deixam de se enquadrar na filosofia do próprio currículo oficial vigente em Portugal: que o aluno seja agente ativo no processo e possa dispor dos meios e das condições (contextos) favoráveis para poder concretizar essa aprendizagem, beneficiando do potencial das tecnologias de informação e comunicação,

Enfim, importa perspetivar as tecnologias como extensão da capacidade intelectual dos indivíduos e não apenas enquanto ferramentas que permitem fazer com mais rapidez o que até então era possível fazer com outros meios e processos. (pp. 32-33)

A presença da tecnologia na Escola acarreta desafios e dificuldades quer sejam de gestão de equipamentos, económicas, pedagógicas ou de formação, no entanto, não podemos alhear-nos desta, pois todos sabemos que possui também inúmeras potencialidades e, num mundo em mudança, os conhecimentos estão em constante evolução e, se tal como Piaget referiu “Educar é adaptar o indivíduo ao meio social ambiente” (Piaget, 1980), a Escola tem que preparar os seus alunos para o Presente e para o Futuro, de modo a que estes sejam capazes de adquirir informação ao longo da sua vida, de a analisar, de refletir sobre ela e construir conhecimento.

1.1.3.2. Geração Digital

Neste subcapítulo, procuraremos identificar algumas das características dos atuais alunos e verificar como a presença da tecnologia influenciou o seu processo de aprendizagem.

A geração que atualmente frequenta as nossas escolas é bastante diferente das que a precederam. Contactando com tecnologia desde muito novos, estas crianças acedem facilmente a dados, percecionam a realidade de uma forma diferente, comunicam diariamente com amigos (de forma simultânea

ou diferida), protagonizam vídeos, criam páginas onde podem expressar a sua opinião ou apresentar as suas experiências.

A Escola não é a única fonte de conhecimento. Contudo, será que alguma vez o foi? Em *Emílio*, Rousseau realça, que a aprendizagem começa aquando do nascimento do ser: aprendemos através da imitação a falar, a andar, aprendemos com o erro, aprendemos com a experiência, através da observação, compreendemos como reagem os diferentes materiais. No passado, a Escola desempenhava um papel extremamente relevante, mas existiam outras formas de atingir o conhecimento – uma das mais utilizadas era o aprendizado prático.

Atualmente, existem inúmeras formas de acesso à informação e que poderão conduzir ao conhecimento. Estas alternativas oferecem aos alunos a possibilidade de explorar os seus interesses, de debater com pares que os partilham, de criar com base nestes.

Postman (2002) utiliza dois termos para distinguir aquilo que o aluno aprende na Escola da totalidade das suas aprendizagens, salientando que a aprendizagem escolar é apenas uma pequena parte destas: [e]stou consciente de que educação não é o mesmo que ensino, e que, na verdade, pouca da nossa educação acontece na escola. O ensino pode ser uma atividade subversiva ou conservadora, mas não deixa de ser uma atividade circunscrita (p.11).

Este conceito de Educação explicitado por Postman assume uma importância cada vez maior, pois a sua constatação é cada vez mais óbvia. Contudo, a Escola deve ter como principal tarefa contribuir para a Educação dos alunos, não se limitando à transmissão de informação, mas preparando-os para eles próprios pesquisarem, encontrarem dados, selecionarem informação, criar os seus próprios objetos, ou seja, a Escola deveria privilegiar o ensino de competências em detrimento do ensino de conteúdos, pois apenas dessa forma o aluno estará preparado para a aprendizagem ao longo da vida que é essencial na atualidade.

Prensky (2007) foca precisamente o objetivo destes alunos, a preparação para um futuro que eles consideram relevante, pesquisando e analisando temas que consideram pertinentes:

To them, education is getting prepared for the future – their future. It begins with stuff they know from all their connections to

the world and its people – from television, You Tube, the Internet, IM, chat, social networking – and then lets them follow their own interests, learning things only as they become useful, sharing their views with each other along the way. More than anything else, kids today want their education to be, and feel, meaningful, worthwhile, and relevant to the future. To them, facts, explanations, tools, and reasoning are worth learning only in so far as they support the students' own, personal goals (p. 1).

Para este autor, para ser valorizada a Educação deve ser significativa e relevante, dependendo o carácter significativo da aprendizagem da valorização desta pelo aluno.

A ideia que a aprendizagem deve ser significativa já foi defendida por diversos autores, embora com notórias diferenças:

- para Rogers (1970) a aprendizagem significativa modifica o sujeito:

[p]or aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de factos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação da ação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimentos, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência (p. 253).

- Ausubel, Novak e Hanesian (1980) encaram o carácter significativo da aprendizagem como dependendo da importância a nível lógico e psicológico desta para o aluno.

A enorme diferença entre estas gerações e as que as precederam está precisamente nos meios de que dispõem, nas ferramentas que lhes permitem aceder aos dados e à informação. Este facto levou a que Tapscott (1998) os apelidasse de *Net-Generation*, considerando que estes: “in profound and fundamental ways learn, work, play, communicate, shop, and create communities very differently than their parents” (p. 2).

Tapscott (2009) considera que a *Net Generation* integra indivíduos nascidos entre janeiro de 1977 e dezembro de 1997, seguida pela *Next Generation* – composta por indivíduos nascidos desde janeiro de 1998 até à

atualidade. Uma definição temporal tão precisa parece-nos arriscada, até porque outros autores utilizam terminologias diversas e propõem datas divergentes (no relatório “*How Young People View Their Lives, Futures and Politics: A PORTRAIT OF “GENERATION NEXT”*” os autores consideram que a *Next Generation* integra indivíduos nascidos entre 1981 e 1988 e a *Generation X* os nascidos entre 1966 e 1980).

Tendo em consideração a divisão de Tapscott, os alunos que frequentam atualmente o nosso sistema de ensino integram a *Net Generation* e a *Next Generation*.

Outros estudiosos atribuíram-lhes outras designações. Howe e Strauss (2000) apelidam de *Millennials* aqueles que nasceram “in or after 1982” (p. 4).

Em 2001, Prensky cria o conceito de **nativos digitais**, recorrendo a uma metáfora linguística: “[o]ur students today are all «native speakers» of the digital language of computers, video games and the Internet” (p. 1). Estes alunos possuiriam esta capacidade pois, e de acordo com o autor: “[t]oday’s students – K through college – represent the first generations to grow up with this new technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age” (p. 1).

Por oposição, aqueles que nasceram em épocas anteriores são apelidados de **imigrantes digitais**, pois o seu contato com as tecnologias foi posterior: “Those of us who were not born into the digital world but have, at some later point in our lives, become fascinated by and adopted many or most aspects of the new technology are, and always will be compared to them, Digital Immigrants” (pp. 1-2). Deste modo, e mesmo que dominem as tecnologias estes, de acordo com o autor, possuirão sempre um “sotaque” que demonstra que contactaram com as tecnologias numa fase mais tardia da sua vida.

Embora, a distinção entre **nativos digitais** e **imigrantes digitais** seja interessante para compreender as diferenças entre aqueles que dominam plenamente as tecnologias e os que não o fazem e as suas características, parece-nos, contudo, partir de um princípio erróneo, ao considerar como base dessa distinção um fator temporal, pois nem todas as crianças ou adultos possuem as mesmas competências a nível tecnológico. Entre os que nasceram

num *digital world* existe quem não domine as tecnologias e entre aqueles que só contactaram com as tecnologias numa fase mais tardia da sua vida, existe quem as domine eximamente.

Além disso, a designação *digital world* acarreta um erro conceptual. A distribuição da tecnologia não é igual em todo o mundo, existem áreas onde esta está mais disseminada, mas continuam a existir enormes variações de país para país, de região para região e até dentro da mesma região. Dentro de uma mesma região poderão existir diferenças relativamente ao nível de contacto com a tecnologia, derivadas nomeadamente do poder económico ou de fatores culturais. Deste modo, não podemos falar propriamente do advento de um *digital world* mas da crescente relevância das tecnologias na sociedade.

Outro aspeto pertinente é o facto de algumas das ferramentas associadas por Prensky aos nativos digitais já estarem disponíveis há bastantes anos.

Deste modo, parece-nos mais pertinente o modo como são utilizados estes meios do que propriamente o momento a partir do qual estes são utilizados.

Nesse sentido, a distinção entre **residentes** e **visitantes**, criada por David White (2008), parece-nos mais pertinente, pois foca-se na Internet e não nas ferramentas tecnológicas disponíveis, uma vez que esta provoca alterações a nível comunicacional e educacional, toma em consideração a finalidade subjacente à utilização da Internet e a perceção que cada indivíduo possui desta: “[i]t seemed to depend on whether they saw the web as a ‘place to live’ or as a collection of useful tools. This underlying motivation led us to outline two main categories of distance learning student” (p. 5).

White, Manton e Le Cornu (2009) definem **visitantes** como “individuals who use the web as a tool in an organised manner whenever the need arises” (p. 5), ou seja, para estes a *Web* é um conjunto de ferramentas utilizadas em função das suas necessidades.

Contudo, para outros a *Web* funciona como um espaço, onde desenvolvem constantemente uma identidade. **Residentes** são: “individuals who live a percentage of their life *online*. The web supports the projection of their identity and facilitates relationships” (p. 6). Os residentes utilizam a Internet em várias áreas da sua vida.

Esta distinção não é efetuada com base em fatores etários (embora o número de visitantes seja maior em faixas etárias mais velhas e o de residentes

mais elevado em faixas etárias mais jovens, o que pode ser um sintoma de uma maior resistência à mudança) ou no nível de competências aplicadas em determinadas tarefas, pois “[i]t is not always easy to spot who is in each category as the level of sophistication with which a Visitor might use any single service might well be greater than that of a Resident” (p. 6). Basicamente esta distinção baseia-se no posicionamento do indivíduo face à tecnologia e na motivação intrínseca à aprendizagem: “It’s a question of approach and motivation” (p. 6).

Como White, Manton e Le Cornu (2009) indicam estas duas categorias referem-se a alunos a distância, que recorriam, obrigatoriamente, a meios tecnológicos. Contudo, existem pessoas que não utilizam qualquer forma da *Web*, quer seja porque não necessitam desta, porque não detêm competências ou porque se recusam a fazê-lo. Estes não têm nesta terminologia um espaço, mas seguindo a metáfora territorial utilizada, poderiam ser apelidados de estrangeiros.

Apercebendo-se que a distinção entre nativos e imigrantes digitais diminuiria de importância com a passagem dos anos, Prensky, em 2009, apresenta uma abordagem diferente. Assim, sugere a designação *digital wisdom* – sabedoria digital, que engloba a utilização da tecnologia para ampliar as capacidades do ser humano e a sabedoria proveniente do uso da tecnologia digital para atingir um poder cognitivo para além da nossa capacidade inata (p. 1). Com esta noção, Prensky ultrapassa a questão etária patente na definição de nativos e imigrantes digitais e efetua uma distinção com base na utilização que é efetuada da tecnologia (p. 3).

Independentemente da terminologia utilizada, de acordo com P. Gorman, T. Nelson e A. Glassman (2004):

the uniqueness of Millennial results largely from technological forces that have affected this generation like no other. The unique Millennial competency' is the ability to effectively utilize broadly networked digital communication technologies to quickly and seamlessly accomplish a wide variety of tasks. This competency has resulted from rich experience with Internet communications (p. 257).

Howe e Strauss (2000) referem que esta geração se distingue relativamente às outras gerações por ser:

more numerous, more affluent, better educated, and more ethnically diverse. More important, they are beginning to manifest a wide array of positive social habits that older Americans no longer associate with youth, including a new focus on teamwork, achievement, modesty, and good conduct (p. 4).

Tapscott (1998) defende que: “The New Generation is exceptionally curious, self-reliant, contrarian, smart, focused, able to adapt, high in self-esteem, and has a global orientation”.

Esta geração caracteriza-se por:

- ter a tecnologia como parte integrante de diferentes áreas da sua vida (Tapscott, 1998; Prensky, 2001; P. Gorman, T. Nelson & A. Glassman, 2004);
- apresentar diferentes formas de perceber a realidade e agir (Tapscott, 1998; Prensky, 2001);
- possuir um espírito colaborativo (Howe & Strauss, 2000);
- ter a capacidade de gerir simultaneamente várias tarefas (Prensky, 2001; P. Gorman, T. Nelson & A. Glassman, 2004);
- preferir informação não linear e não sequencial /acesso aleatório / conhecimento hipertextual (Prensky, 2001);
- criar conteúdo *online* (Tapscott, 2009).

O surgimento de novas ferramentas, aliadas a algumas destas características estão a contribuir para alterar a Internet, ou seja, este meio alterou os alunos, os indivíduos, mas também mudou devido a estes:

Net Geners are transforming the Internet from a place where you mainly find information to a place where you share information, collaborate on projects of mutual interest, and create new ways to solve some of our most pressing problems (p. 40).

De fonte de informação, a Internet transformou-se num meio que possibilita a troca de ideias, o que contribui para uma geração mais interventiva e mais crítica.

No entanto, alguns membros desta geração podem não possuir aquelas qualidades ou possuí-las em maior ou menor grau, tal como sugere Tapscott (1998).

Embora seja inegável que muitos alunos interagem facilmente com ferramentas tecnológicas, muitas vezes essa interação não se converte em conhecimento, pois aquela revela-se, por vezes, superficial, inconstante e distribuída.

Tendo em consideração a relevância atual da aprendizagem informal e as capacidades desta geração, torna-se necessário que concedamos aos alunos um papel mais ativo de modo a que a aprendizagem possa ser realmente significativa.

Procurando a proximidade aos alunos, alguns professores optam pelo uso de tecnologia em contexto educativo. Contudo, frequentemente, limitam-se a reproduzir paradigmas educacionais há muito utilizados recorrendo a novos equipamentos, mantendo o aluno num papel passivo.

De facto, não basta digitalizar o material de que dispomos ou transpor os esquemas para uma apresentação multimédia, para que a alteração de estratégias seja efetiva. As mudanças referidas recorreriam a novos meios, mais modernos, mas, efetivamente, o papel do aluno e do professor não sofreriam alterações.

Ao recorrermos à tecnologia em contexto educativo, torna-se necessário ponderar quais as suas vantagens e desvantagens, não nos limitando à reprodução de estratégias, mas antes criando novas estratégias.

Essas novas estratégias têm que ser ponderadas partindo de uma raiz digital e não de objetos, meios ou estratégias pré-existentes.

Todas estas mudanças relativas aos atores educativos, aos novos recursos e estratégias, convergem, necessariamente, em diferentes formas de aprender e ensinar, diferentes recursos, estratégias e novas formas de pensar a interação educativa.

No entanto, aos professores cabe ainda a tarefa de ponderar qual(ais) o(s) modelo(s) educacional(ais) que melhor se adapta(m) às atividades que pretendem desenvolver.

1.1.3.3. Modelos de professor

Como definir o que é um professor? Para cada um de nós este termo tem uma conotação diferente, dependente geralmente daqueles que tivemos como educadores, mas também da noção do que deve ser ensinar e dos objetivos da aprendizagem. Assim, neste texto, procuraremos apresentar diferentes perfis dos professores e as suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.

As perspectivas sobre o papel do professor são diversas e muito divergentes ao longo dos tempos:

- Rousseau (1990) defendia um papel ativo por parte do aluno que devia refletir sobre os vários temas e criar, cabendo ao professor despertar o seu interesse:

Fazei com que o vosso pupilo esteja atento aos fenómenos da natureza, e, em breve, o tornareis curioso; mas, para alimentar a sua curiosidade, nunca vos apresseis a satisfazê-la. Ponde as perguntas ao seu alcance, e deixai que ele encontre respostas para elas. Que ele não saiba as coisas porque vós lhas dissestes mas porque ele próprio as compreendeu; que ele não aprenda a ciência: que a invente. Se alguma vez substituídes, no seu espírito, a razão pela autoridade, ele deixará de raciocinar; não será mais do que o fantoche da opinião dos outros (pp. 178-179);

- Skinner (1975) defende que “ensinar é simplesmente arranjar contingências de reforço” (p. 4). Para este pensador (1981) “[o] condicionamento operante modela o comportamento como o escultor modela a argila” (p. 98), ou seja, o professor é visto como alguém que através de reforços positivos e negativos modela o comportamento dos seus alunos.

Contudo, Skinner (1975) refere que os “recursos mecânicos”, as “máquina[s] de ensinar” podem ser úteis ao professor para o auxiliar, uma vez que é difícil acompanhar simultaneamente todos os alunos;

- Piaget (1980) insurge-se contra visão do professor como um mero transmissor de saber (p. 20), defendendo a ideia de uma escola ativa, que obviamente não se limita à manipulação de objetos pelo

aluno mas fazendo com que: “a atividade mais autêntica de pesquisa pode manifestar-se no plano da reflexão, da abstração mais avançada e de manipulações verbais” (p. 74);

- Vigotsky (1998) encara o professor como um auxiliar, que ajuda o aluno a tomar consciência dos seus processos mentais (p. 115), de modo a que este atinja o seu “nível de desenvolvimento potencial” (Vigotsky, 2000);
- Freire (2002), numa obra em colaboração com Donaldo Macedo, refere:

Quando desafiados por um educador crítico, os alunos começam a compreender que a dimensão mais profunda de sua liberdade encontra-se precisamente no reconhecimento das coerções que podem ser superadas. Então descobrem, no processo de se tornarem cada vez mais críticos, que é impossível negar o poder constitutivo de sua consciência na prática social de que participam. Por outro lado, percebem que, mediante sua consciência, ainda que não seja ela a artífice todopoderosa de sua realidade, eles transcendem a realidade estabelecida e a questionam. Essa diferença de comportamento leva o indivíduo a se tornar cada vez mais crítico; isto é, os alunos assumem uma postura crítica na medida em que compreendem como e o que constitui a consciência do mundo (p. 31).

Para Freire (2003b), a ação de um “educador humanista, revolucionário” é identificada “com a dos educandos”, orientando-se “no sentido da humanização de ambos. Do pensar autêntico e não no sentido da doação, da entrega do saber. Sua ação deve estar infundida da profunda crença nos homens. Crença no seu poder criador” (p. 62);

- Papert (1997) defende que: “[o] papel do professor é criar as condições para a invenção em lugar de fornecer conhecimentos já consolidados” (p. 75);
- Prensky (2010) aborda a mudança do papel do professor relacionando-a com a presença da tecnologia na Escola:

I think the role of the teacher is change certainly from the giver of information to the partner and the coach and the guide. And specifically I think that the students are much better at doing the creating, the finding, the putting together using the technology even at this stage and the teachers role than become the more important one of reasking the right questions, of the quality, the rigor control, the context providing.

Contudo, os papéis atribuídos por Prensky são bastante diversos entre si – parceiro, treinador ou guia. Enquanto o primeiro aponta para uma inter-relação entre professor e aluno, os dois últimos atribuem ao docente um papel mais diretivo, controlador e poderão, conseqüentemente, gerar uma menor interatividade.

Silva (2006) evidencia precisamente a necessidade de interação entre os vários atores educativos:

Muitos educadores já perceberam que a educação autêntica não se faz sem a participação genuína do aluno, que a educação não se faz transmitindo conteúdos de A para B ou de A sobre B, mas na interação de A com B. No entanto, esta premissa ainda não mobilizou o professor diante da urgência de modificar o modelo comunicacional baseado no falar-ditar do mestre que se mantém inarredável na era digital (p. 3).[...] Mais do que “conselheiro” ou “facilitador”, ele converte-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências (p. 9);

- Figueiredo (2010) realça a grande quantidade de informação disponível atualmente e a conseqüente “sobrecarga cognitiva”. Torna-se necessário uma contextualização da informação. Desta forma:

-

[o] grande desafio já não é o de preparar os professores para usarem as tecnologias da informação nas suas disciplinas, mas o de manter uma reflexão interdisciplinar, e permanentemente renovada, acerca dos modos como enfrentar as oportunidades e as ameaças de uma sociedade da informação.

Manifestando-se contra uma prática transmissiva, que induz a passividade, o autor destaca o “trabalho de projeto que mobilize integralmente o vigor e criatividade dos professores”. Tendo isto em consideração, “O professor será o agente chave da escola reinventada”.

Não existem dois professores iguais, cada um é distinto dos seus colegas e possui um modo único de ensinar. Aliás, como se pode depreender dos excertos apresentados, a conceção do papel do professor varia de acordo com aqueles que cada um considera os objetivos da Educação. Contudo, é possível detetar algumas semelhanças relativamente ao seu posicionamento face ao ensino. Tendo esse facto em consideração, M. Lorenzo Delgado (1994) propõe três diferentes conceções do ensino.

- **Paradigma racional-tecnológico** – O ensino é perspetivado como uma atividade técnica, regulável, que se fundamenta no estímulo-resposta. A informação apresentada é dividida em blocos. Existe uma preocupação com o quantificável. Geralmente, são definidos objetivos e ações para atingir os resultados do currículo.

É através da avaliação que o professor verifica se os resultados foram atingidos, sendo que estes são, excessivamente, valorizados. Consequentemente, o processo é subvalorizado. Neste paradigma, o professor é visto como um técnico que executa o currículo que foi criado por especialistas.

- **Paradigma interpretativo-simbólico** – O ensino é visto como uma reconceptualização e reconstrução da cultura, ou seja, uma construção social e histórica. O ensino resulta da partilha e reelaboração colaborativa do conhecimento, sendo que este não é fragmentável. Baseando-se na psicologia cognitiva, encerra uma visão construtivista da aprendizagem. De acordo com este paradigma, os alunos organizam o conhecimento em “esquemas” ou conjuntos significativos.

Ao contrário do que sucede com o paradigma racional-tecnológico, os resultados não são o mais importante, mas sim o processo; o sujeito desenvolve-se através da interação com o meio, descobrindo e refletindo sobre este. Os conteúdos apresentam-se como

problemas ou hipóteses a debater com os alunos. A avaliação é qualitativa e formativa.

É um paradigma flexível e aberto.

- **Paradigma crítico** – O ensino tem como objetivo a emancipação da pessoa e do coletivo; refletindo sobre o mundo, o indivíduo torna-se consciente do seu poder. O aluno deve estar consciente das estruturas sociais, políticas e ideológicas que medeiam o ensino. O ensino desenvolve-se através da participação democrática, comunitária e através da negociação, com atividades construtivistas. O professor é encarado como um intelectual que transforma o mundo do ponto de vista político e social, sendo o objetivo do ensino melhorar o contexto em que se insere o indivíduo.

Todos estes paradigmas tiveram opositores que criticaram os mais variados aspetos. O paradigma racional-tecnológico foi criticado devido à separação existente entre aqueles que concebem o currículo e os que o aplicam, à sua rigidez, à compartimentalização dos saberes, à excessiva preocupação com os resultados e planeamento rígido. O paradigma interpretativo-simbólico implica uma interpretação da cultura de acordo com o professor. Desta forma, muitas vezes, a escola reproduz as desigualdades sociais, pois difunde as ideologias dominantes. Por último, o paradigma crítico foi criticado por atribuir pouca atenção aos conteúdos. Além disso, a existência de poucas propostas de atividades e modelos, levou a que o considerassem de difícil aplicação em contexto educativo.

Na obra *A Escola*, Álvaro Gomes (2004) associa a cada paradigma uma metáfora, distinguindo três tipos de professores – o professor-oleiro, o professor-jardineiro e o professor-Prometeu. Assim, o professor-oleiro, paradigma racional-tecnológico, é visto como alguém que transforma os alunos, que os molda, através de intervenção direta ou de meios tecnológicos, para que atinjam os objetivos definidos. Outro tipo de docente será o professor-jardineiro, paradigma interpretativo-simbólico, em que o professor cria condições para o desenvolvimento da aprendizagem, alterando as suas ideias originais. Centrado no aluno, privilegia o processo, em detrimento do produto. Finalmente, o professor-Prometeu, paradigma sociocrítico, em que o aluno é visto como

alguém capaz de se libertar, de pensar conscientemente e transformar a sociedade.

Ao referir-se ao professor-oleiro e conseqüentemente ao paradigma racional-tecnológico, o estudioso (2004) exorta-nos a refletir sobre o papel da tecnologia no ensino: “[u]m produto pode ser obtido por intervenção direta das mãos (que *modelam*, que *formam*), mas também através de um *molde*. Algo equivalente poderia ocorrer quando a ação direta do professor é substituída pelos meios tecnológicos, cuja moda pontifica, hoje, no *e-learning* (p. 41).

Embora nos pareça legítima a preocupação com a aplicação do paradigma racional-tecnológico ao ensino com computadores e o facto de esta conduzir à criação de um “molde” que se adapta a todos, não nos parece legítimo pressupor que o *e-learning* implica este paradigma. Aliás, esta perspectiva parece-nos redutora, pois um curso de *e-learning* pode utilizar um paradigma diferente ou até conciliar mais do que um paradigma. Além disso, o *e-learning* pode implicar o contacto direto com o docente, a adaptação das atividades às características do aluno e seu contexto, ou seja, pode contribuir justamente para atingir o objetivo oposto – tornar o ensino mais personalizável, aproximar o professor de cada aluno. Diferentes modelos de *e-learning* podem contribuir para que o aluno desenvolva as suas próprias ideias. Se considerarmos o autoestudo (Gomes, 2005) como uma das vertentes do *e-learning*, não podemos aceitar esta perspectiva. A aprendizagem informal adquire uma importância cada vez maior, permitindo aos indivíduos desenvolver os seus conhecimentos ao longo da vida e também obter diferentes perspectivas sobre uma mesma temática.

Um professor pode possuir características de mais do que um paradigma ou optar por paradigmas diferentes consoante o momento e o objetivo que pretende atingir / que os alunos atinjam.

Do mesmo modo, um sítio, uma plataforma de *e-learning* poderá ter subjacente mais do que um paradigma.

Devemos refletir se será vantajoso para os alunos ser expostos a um único paradigma ou se, pelo contrário, devem contactar com vários modelos, beneficiando das suas vantagens e não os expondo tanto às suas desvantagens.

Tendo estes fatores em consideração, em seguida, abordaremos os paradigmas da Educação que atribuem ao aluno um papel mais ativo e o seu contributo.

1.1.4. Paradigmas da Educação

Learning is multi-faceted. The task determines the approach. Often, learning theories are presented as being the only solution to a concern, when in reality, even the best theories are only accurate some of the time.

Siemens, 2003

Ao longo da história da Educação, muitos foram os estudiosos que procuraram fórmulas, estratégias, metodologias para solucionar os problemas desta área, conduzindo ao surgimento de diferentes correntes com perspectivas divergentes sobre o objetivo da aprendizagem e a forma de o atingir.

Apesar de toda a celeuma entre os defensores de cada uma das teorias, das discussões públicas, é fácil comprovar que os problemas nesta área persistem. Isto porque não existe uma teoria que se adeque a todos os alunos, a todos os professores, a todas as escolas. Estes apresentam características peculiares, únicas, contextuais. Além disso, cada uma das teorias de aprendizagem possui implicações sobre cada um dos conceitos educativos.

Se nos limitarmos a uma teoria de aprendizagem, além de podermos contribuir para a desmotivação dos alunos, fruto do uso continuado de estratégias similares, podemos impossibilitar o desenvolvimento de várias competências do aluno, limitando a sua experiência cognitiva, emocional ou social. Assim, cada um dos paradigmas de Educação oferece-nos diferentes estratégias que podemos aplicar consoante o objetivo a atingir. Torna-se necessário compreender as múltiplas facetas do ensino e selecionar a estratégia a adotar de acordo com a tarefa (Siemens, 2003), aquela que é mais pertinente naquele momento, para aqueles indivíduos e para atingir determinado objetivo.

Excluir uma estratégia porque se encontra associada a uma determinada teoria da aprendizagem é redutor, pois nem todos os alunos têm as mesmas necessidades e estas variam temporalmente. Além disso, também os conteúdos a abordar exigem diferentes estratégias e são percebidos de diferentes formas pelos alunos, dependendo da estratégia e meios utilizados. Num mundo repleto de elementos apelativos é necessário despertar constantemente a atenção dos alunos, motivá-los para a aprendizagem. Torna-se necessário trazer esse mundo em constante mudança para a sala de aula, *mutatis mutandis*, integrando e analisando, em contexto educativo, os meios e os conteúdos com

os quais os alunos contactam diariamente, nomeadamente as tecnologias ao seu dispor (*Programa de Português do Ensino Básico*, 2009; Decreto-Lei 6/2001).

Por outro lado, torna-se importante disponibilizar aos alunos diferentes estratégias para um mesmo conteúdo, de modo a trabalhá-lo sobre múltiplas perspetivas; ceder-lhes instrumentos de apoio que possibilitem a aprendizagem autónoma e a revisão.

As estratégias não são inúteis em si, a sua utilidade deriva do uso que delas fazemos, da frequência com que as utilizamos, do nosso objetivo ao fazê-lo. Nenhuma estratégia, nenhuma metodologia, nenhuma teoria da aprendizagem resolverá todos os problemas da aprendizagem. A Educação é um mundo complexo, que não se limita a uma sala de aula, sendo influenciado por diversos fatores. Cada aluno é único.

Essa unicidade de cada aluno deve ser valorizada, atribuindo-lhe uma maior responsabilidade e poder de decisão sobre a sua Educação. Alguns dos paradigmas de aprendizagem que favorecem a valorização do papel do aluno serão analisados no próximo capítulo.

1.1.4.1. ... ao ativo

Como é óbvio, as competências destacadas na Escola dependem da sociedade em que estas estão inseridas, ou seja, uma sociedade organizará o seu sistema educativo de acordo com os objetivos que pretende que os seus alunos adquiram e dos valores que lhes pretende transmitir. Assim, o papel do aluno tem-se vindo a adaptar à evolução social, exigindo-se uma postura cada vez mais ativa deste no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a aprendizagem ultrapassou as fronteiras do espaço e do tempo, prolongando-se ao longo da vida e marcando presença nos locais mais variados.

Esta mudança está patente em diversos documentos oficiais, nomeadamente no estudo *Emerging Skills and Competences* (2011) que indica oito competências estratégicas a desenvolver: “communication in the mother tongue”, “communication in foreign languages”, “mathematical competence and basic competences in science and technology”, “digital competence”, “**learning to learn**”, “social and civic competences”, “sense of initiative and entrepreneurship” e “cultural awareness and expression” (p. 30).

A capacidade de aprendizagem autónoma – “learning to learn” é definida como “the ability to pursue and organise one's own learning, either individually or in groups, in accordance with one's own needs, and awareness of methods and opportunities”, o que demonstra a preocupação premente com a atualização cada vez mais rápida do conhecimento, que origina, naturalmente, a necessidade de aprender ao longo da vida e, conseqüentemente, a necessidade de aprender sozinho, de ser mais pró-ativo na aprendizagem.

No entanto, esta preocupação não é recente. Em clara oposição com o behaviorismo, o construtivismo destaca o papel do indivíduo na construção do conhecimento, destacando o processo em detrimento do produto.

O indivíduo deve ser capaz de aprender autónoma e socialmente, ou seja, aprender sozinho e em relação com os outros. Ambas as vertentes são importantes para um desenvolvimento pleno. Analisemos com mais atenção este paradigma.

1.1.4.2. Construtivismo

Tal como refere Catherine Fosnot (1996): “[o] construtivismo é uma teoria sobre o conhecimento e a aprendizagem, que se ocupa tanto daquilo que é o «conhecer» como do modo como «se chega a conhecer»” (p. 9).

Isto é, o construtivismo preconiza a construção de conhecimento pelo indivíduo, mais especificamente defende que o conhecimento se desenvolve a partir da relação entre os indivíduos, as suas ideias e experiências geradas no contexto em que se insere. Para esta teoria, o Homem não nasce com todo o conhecimento, mas também não é uma tábua rasa. Ele reage aos estímulos que lhe são apresentados pelo meio, construindo o conhecimento com base nestes.

Contudo, entre os construtivistas existem diferentes posturas.

Para Piaget e Inhelder (1975) a criança constrói desde o nascimento um “sistema de classes lógicas” baseado em relações de semelhança e diferença (p. 63). Através de uma série de esquemas, numa permanente busca de equilíbrio, o indivíduo organiza e adapta as suas sensações e estímulos.

Piaget defende que através dos processos de **assimilação** (incorporação de novos elementos em esquemas prévios) e **acomodação** (quando os novos conhecimentos não são passíveis de incorporação nos esquemas pré-existentes levando a uma reestruturação destas), o aprendente interioriza o conhecimento.

À medida que cresce, a criança vai desenvolvendo mais esquemas. Deste modo, Piaget distingue quatro estágios: sensório-motor (0 a 18-24 meses), pré-operacional (2 a 7 anos), operacional-concreto (7 até aos 11-12 anos) e operacional-formal (a partir dos 11 aos 12 anos). O conhecimento torna-se assim numa forma de o organismo se adaptar ao meio. Ora, se o meio e o indivíduo (em função da sua reação a estas adaptações) estão em mudança constante, esta adaptação é permanente. Contudo, a perspetiva de Piaget face a esta teoria dos estádios, modificou-se ao longo do tempo:

No início, [Piaget] estava inclinado a acreditar que quando o comportamento da criança manifestava uma operação que caracterizava o estágio seguinte, esta operação estaria à disposição da criança em todos os contextos em que pudesse ser relevante. Mas não foi isso que aconteceu. Considera-se, agora, que o uso de uma dada operação mental está muito mais dependente do contexto do que inicialmente se pensava. Consequentemente, poderá levar um certo tempo para que um modo de operação particular se estenda a outros contextos (*décalage* horizontal) (Glaserfeld, 1995).

A perspetiva defendida por Piaget não considerava a interação com outros na construção do conhecimento.

Ora, Vigotsky, um investigador soviético, que desenvolveu os seus estudos nas primeiras décadas do século XX, encara o aprendente como alguém que possui necessidades próprias e integra uma determinada cultura, ou seja, a aprendizagem depende da interação com os outros, é social. Essa interação pode resultar numa maior capacidade de resolução de problemas.

Este autor (2000) apresenta ainda uma perspetiva muito interessante ao defender que esta capacidade varia em função do apoio obtido. Assim, distingue entre **desenvolvimento real** e **potencial**, sendo que este último depende do apoio de outros, definindo-o como:

a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto

ou em colaboração com companheiros mais capazes” (p. 112), isto é, a chamada “zona de desenvolvimento próxima”.

Do ponto de vista educativo, a criação de atividades desafiantes, que se situam na “zona de desenvolvimento próximo” dos alunos possibilita-lhes atingir com auxílio níveis de desenvolvimento potenciais. Esse apoio é prestado por alguém que possui mais capacidades, um professor ou um par, por exemplo. No entanto, e tendo em consideração a evolução educativa ocorrida entretanto, consideramos que esse instrumento de apoio pode não ser apenas um companheiro ou adulto, poderá ser um livro, um sítio, um ficheiro áudio. Nesse sentido, a definição de andaime de Gould (1996) parece-nos mais abrangente:

[e]mbora não sejamos capazes de explicar com precisão como é que a aprendizagem tem lugar, sabemos, isso sim, que a disponibilidade do «andaime» no momento em que ele é preciso tem um papel importante a desempenhar. O “andaime” consiste numa estrutura temporária que acompanha o crescimento da criança e que se vai modificando à medida que a criança se desenvolve (p. 140).

O *scaffolding* preconiza a adaptação do apoio à capacidade do aluno. Este apoio varia ao longo do tempo e em função das atividades.

Estas questões parecem-nos extremamente pertinentes pois não categorizam os alunos em função da sua idade, mas tendo em consideração o seu “desenvolvimento real” e “potencial”, o que possibilita a construção de atividades adaptadas ao nível de desenvolvimento dos alunos e permite modificar o nível de apoio em função das necessidades destes.

Além disso, a estruturação das atividades em diferentes níveis de dificuldade permite aos alunos uma progressão sistemática e a superação constante das suas dificuldades. O aluno poderá recorrer cada vez com menos frequência ao apoio, reduzindo-o progressivamente, até à realização autónoma das atividades.

Glaserfeld (1995) leva o construtivismo ainda mais além. Na sua obra, *Construtivismo Radical – uma forma de conhecer e aprender*, defende que: “a arte de ensinar tem pouco a ver com o intercâmbio do conhecimento, o seu objetivo fundamental deve ser incentivar a arte de aprender” (p. 314), ou seja,

para este investigador mais importante que o conhecimento é a capacidade de aprender e o incentivo desta.

As semelhanças entre qualquer uma destas perspectivas são notórias, a ênfase é colocada no processo e no desenvolvimento do conhecimento pelo aluno que analisa subjetivamente a realidade.

1.1.4.3. A Teoria da Flexibilidade Cognitiva

A percepção que os alunos tinham dificuldades na transferência de operações, de capacidades, de conhecimentos para novos contextos, também constatada por Piaget ao reinterpretar a sua teoria dos estágios, levou outros investigadores a desenvolver a teoria da Flexibilidade Cognitiva que privilegia: “a aquisição de conhecimentos de nível avançado em domínios complexos e pouco-estruturados, mas também a transferência de conhecimento para novas situações” (Carvalho, 1999).

Esta teoria construtivista sustenta também que o conhecimento deve ser uma construção do aluno e que este depende do contexto. Contudo, considerando “the real-world complexity and ill-structureness of many knowledge domains” (Spiro et al., 1991), focaliza-se na necessidade de apresentar um conhecimento multifacetado sobre uma área, de a analisar sobre múltiplos aspetos e perspectivas.

Usualmente, nas escolas, transmite-se uma única visão da realidade, quer seja através do professor, quer seja através do manual escolar, o que leva, normalmente, a uma simplificação dos temas, que, posteriormente, resulta numa dificuldade em aceitar diferentes concepções destes e analisar as suas diferentes facetas.

A procura de simplificação resulta, segundo Spiro (1988) em “enviesamentos redutores”.

De modo a que este tipo de conhecimentos sejam corretamente adquiridos, Spiro defende que se deve evitar a simplificação, possibilitando a apresentação de múltiplos aspetos de um mesmo tema e privilegiando as interligações entre conceitos, evitando a compartimentalização dos conhecimentos. Além disso, o autor defende o estudo de múltiplos casos de modo a conseguir perceber o significado do conceito em cada caso específico e a compreender aquilo que os distingue e une.

O hipertexto possui precisamente essas interligações entre conceitos e proporciona uma visão pormenorizada de vários aspetos, possibilitando ao utilizador a análise de um determinado caso sob diferentes configurações e, conseqüentemente, uma visão holística de todo o fenómeno. Além disso, a possibilidade de discutir um tema com os seus pares e professor permite o contacto com diferentes perspetivas sobre este.

Contudo, e apesar do construtivismo radical de Glasersfeld destacar o incentivo da “arte de aprender” como objetivo do ensino, as teorias referidas focam essencialmente a aprendizagem formal, remetendo para segundo plano a aprendizagem informal, cuja importância tem vindo a aumentar progressivamente.

1.1.4.4. Conetivismo

Constatando a velocidade vertiginosa a que se processam, atualmente, as alterações no nosso mundo, facto particularmente visível na Educação, onde os campos do conhecimento estão em constante renovação, acentuando o hiato entre o mundo laboral e social e o académico, torna-se cada vez mais premente que o aluno possua competências para continuar a aprender autonomamente ao longo da sua vida.

Além disso, a evolução tecnológica dos últimos anos tornou-se potencializadora da aprendizagem.

A preocupação com estas questões levou Siemens (2003) a defender que “what we know is less important than our capacity to continue to learn more. The connections we make (between individual specialized communities/bodies of knowledge) ensure that we remain current. These connections determine knowledge flow and continual learning”.

Neste artigo conseguimos já perspetivar o início de uma nova forma de encarar o processo de aprendizagem, que tem em consideração as mudanças tecnológicas e o seu impacto educativo, ao contrário das anteriores teorias da aprendizagem.

Outro dos elementos essenciais nesta teoria já é perceptível neste texto – o conceito de conexões. Siemens defende que para que a aprendizagem se processe se torna necessário que o aprendente seja capaz de estabelecer

conexões que lhe permitam manter-se atualizado, pois o conhecimento é encarado como algo fluido que consiste nessas conexões e delas deriva.

Em 2005, Downes vai mais longe afirmando a necessidade de interação no que apelida de conhecimento conectivo e argumentando que a própria conexão já é, em si, conhecimento: “connective knowledge requires an interaction. More to the point, connective knowledge is knowledge *of* the connection”.

Para o conetivismo, o conhecimento consiste, pois, nas conexões e na rede por estas geradas, perspetivando-se a aprendizagem como um processo de formação de rede (Siemens, 2006).

No mesmo sentido, Downes (2007) perspetiva o conetivismo como o conjunto de conexões formado pelas ações e pela experiência. Contudo, distinguindo-se do construtivista, este autor considera que, apesar de estas conexões poderem em parte consistir em estruturas linguísticas, não se baseiam unicamente nestas, não apresentando as mesmas limitações.

O sistema de informação da rede preconizado por Siemens (2005) é constituído por:

Data – a raw element or small meaning neutral element

Information – data with intelligence applied

Knowledge – information in context and internalized

Meaning – comprehension of the nuances, value, and implications of knowledge.

Como podemos verificar, o autor distingue os vários conceitos através da forma como estes são perspetivados. Assim, não é surpreendente que para Siemens (2005) a aprendizagem seja definida como “the process that occurs when knowledge is transformed into something of meaning”.

Esta nova forma de encarar o conhecimento coaduna-se com a crescente importância destes meios tecnológicos na aprendizagem ao longo da vida, e, consequentemente, na aprendizagem informal. Além de Downes e da sua teoria de conhecimento conectivo, Siemens (2008) indica ainda como base epistemológica da sua teoria da aprendizagem a ideia de conhecimento rizomático de Dave Cormier (2008), ou seja, o conceito que um determinado nó

pode desenvolver-se, dando origem a outros sem qualquer limite que não seja determinado pelo seu contexto.

Procurando definir as principais ideias do conetivismo, Siemens (2005) apresenta uma série de **princípios** desta teoria onde é visível a centralidade concedida ao conceito de conexão nesta teoria:

- Learning and knowledge rests in diversity of opinions.
- Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources.
- Learning may reside in non-human appliances.
- Capacity to know more is more critical than what is currently known.
- Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning.
- Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill.
- Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.
- Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision.

Como podemos constatar, segundo este autor, o processo de detetar, criar e constatar conexões (ligar assuntos, ideias, campos do conhecimento), mantê-las é essencial para a obtenção e atualização do conhecimento. Deste modo, essas conexões devem ser atualizadas, relevantes e apropriadas ao contexto (Siemens, 2006).

Além disso, a multiplicidade de opiniões perante uma mesma temática parece-nos extremamente pertinente, pois possibilita ao aluno/aprendente assumir uma postura mais crítica, mais ativa e menos recetiva relativamente ao conhecimento. O aluno tem a possibilidade de juntar a sua às restantes opiniões,

esclarecer dúvidas, aprender com aqueles que estão mais informados ou simplesmente debater opiniões diferentes, perspetivar diferentes pontos de vista, sendo assim ultrapassada a visão única da realidade, a que estes estão comumente habituados no mundo académico.

O facto de as decisões serem consideradas em si mesmas como integrantes do processo de aprendizagem é muito interessante. É o aprendente que decide o que aprender e quando, e além disso lhe define o sentido, que pode ser alterado em função de mudanças contextuais.

Aliás, o contexto assume extrema importância para Siemens (2006) que defende que a aprendizagem possui múltiplas dimensões e como tal nenhum modelo servirá para todas as situações (p. 34).

Siemens (2006) vê a aprendizagem como uma rede, uma ecologia da aprendizagem, ou seja, “an environment that fosters and supports the creation of communities” (2003). Para este, o indivíduo não constrói continuamente conhecimento, mas estabelece constantemente conexões. Deste modo, a aprendizagem caracteriza-se por ser caótica, contínua, cocriada, complexa, possuindo conexões especializadas e com as certezas suspensas continuamente. Deste modo, Siemens distingue o conectivismo de outras teorias, pois para ele a aprendizagem não é uma construção do indivíduo nem um processo individual, para ele “learning (defined as knowledge patterns on which we can act) can reside outside of ourselves (within an organization or a database), is focused on connecting specialized information sets” (2006, p. 30).

Nesta ecologia da aprendizagem, ou seja, neste “knowledge sharing environment” (2006), os media, os meios tecnológicos e a linguagem funcionam como canais que ligam o conhecimento. Claro que existem filtros que condicionam a nossa interpretação destas conexões, como os nossos valores, crenças ou perspetiva, daí as múltiplas interpretações dos mesmos dados. Os vários tipos de aprendizagem (formal, informal, comunidades, autoaprendizagem, experiência, jogos e simulações, tutoria e aprendizado, apoio ao desempenho) são seleccionados em função da intenção da aprendizagem e interagem transformando continuamente o conhecimento (2006).

Ao ponderarmos a criação de um manual digital, parece-nos pertinente ponderar sobre alguns aspetos considerados relevantes por Siemens para uma ecologia da aprendizagem (2006):

- Informal, não estruturado – permitir aos participantes criar de acordo com as suas necessidades;
- Rico em ferramentas – oportunidades diversas de dialogar e conectar-se;
- Consistência e tempo – atividade consistente e que perdure no tempo;
- Confiança – ambientes seguros e protegidos são essenciais para que os utilizadores se sintam seguros para criar;
- Simplicidade – muitas ideias falham devido à sua complexidade;
- Descentralizada, mantida, conectada – deve permitir aos indivíduos criar conexões;
- Grande tolerância à experiência e fracasso - a inovação deriva da experimentação, acidentes e fracassos (p. 87).

Naturalmente, estes conceitos refletem-se no processo de ensino-aprendizagem, levando a que o professor já não seja o único detentor do conhecimento, pois os alunos podem contactar através de diversos meios com especialistas na área, possibilitando o acesso a múltiplas perspetivas, o que permite ao aluno uma visão mais pessoal, diversificada, crítica e muito mais próxima da realidade. Contudo, e apesar de, na aprendizagem conetivista, os professores serem “one node among many”, a sua participação será provavelmente destacada:

learners will, however, likely be somewhat selective of which nodes they follow and listen to. Most likely, a teacher will be one of the more prominent nodes in a learner’s network. Thoughts, ideas, or messages that the teacher amplifies will generally have a greater probability of being seen by course participants (Siemens, 2010).

Ao aluno é atribuída uma maior responsabilidade na procura da informação, na seleção e decodificação desta, no estabelecimento de conexões e sua interpretação, pois as permanentes reestruturações e atualizações do conhecimento conduzem, naturalmente, à necessidade de uma aprendizagem ao longo da vida. Claro que esta teoria é ainda mais relevante para aqueles campos de conhecimento que estão em constante mudança e nos quais é necessária informação atualizada, no entanto, em qualquer área é cada vez mais necessário e premente estar consciente que o conhecimento pode ser ampliado, retificado ou expurgado.

Kop e Hill (2008) consideram que o conetivismo tem contribuído para uma alteração no equilíbrio dos poderes no ensino, conduzindo a um maior poder para o aluno: “Connectivism, however, continues to play an important role in the development and emergence of new pedagogies, where control is shifting from the tutor to an increasingly more autonomous learner.” (p. 11).

O modelo rizomático de Educação de Dave Cormier (2008) considera que tal como numa planta rizomática não existe um centro ou um limite definido. Este investigador considera que a aprendizagem social pode ter uma maior relevância em campos cujo cânone ainda não está completamente definido e onde existem mudanças (p. 3).

Neste modelo, existe uma descentralização do currículo – este não é desenvolvido por especialistas, sendo aplicado por professores, mas construído, negociado e adaptado por aqueles que intervêm no processo de ensino-aprendizagem:

In the rhizomatic model of learning, curriculum is not driven by predefined inputs from experts; it is constructed and negotiated in real time by the contributions of those engaged in the learning process. This community acts as the curriculum, spontaneously shaping, constructing, and reconstructing itself and the subject of its learning in the same way that the rhizome responds to changing environmental conditions (p. 3).

Perante estas diferentes visões da educação, resta-nos questionar-nos a onde nos conduzirão estes paradigmas, que mudanças educativas protagonizarão.

1.1.5. Para onde?

Vários documentos oficiais encaram este como um momento de mudança, necessário para preparar os alunos para o Futuro, para os transformar em cidadãos mais ativos. Será que estas intenções teóricas serão concretizadas na prática? Estará o ambiente educativo preparado para diminuir a importância das estratégias transmissivas e apoiar-se mais em metodologias em que o aluno tem um papel mais ativo?

A utilização de uma determinada teoria da aprendizagem apresenta implicações relativamente ao conceito de aluno, professor, ensino e aprendizagem. Contudo, a utilização de metodologias associadas a uma determinada teoria não implica a sua total aceitação, mas somente o reconhecimento que aquela metodologia nos poderá ser útil naquele contexto, para atingir determinado objetivo.

Além disso, é necessário ter presente que o desenvolvimento de diferentes competências exige a utilização de métodos diversos e que os diferentes momentos do processo de ensino-aprendizagem exigem interações diferentes – um aluno que inicia o estudo de um determinado tema, necessita de uma orientação mais próxima, do que aquele que já domina a temática e precisa de explorar questões divergentes no seu seio. Por outro lado, também os alunos divergem entre si e, enquanto uns preferem um ensino mais orientado, outros preferem explorar as temáticas por si próprios.

Estas considerações levam-nos a concordar com Siemens (2003), quando defende:

Variety is a central requirement for learning. There are certainly times where formal, structured courses are required. Some times the knowledge requirements are such that the course model is best - if learning needs have a start and an end. In other cases, learning needs are complex...and difficult to anticipate. The more complex the learning needs, and the more quickly the field of knowledge evolves, the more valuable a learning community and network becomes.

A escolha da metodologia deve depender também do nível de complexidade do tema e da rapidez da sua evolução.

A preocupação com a variedade de estratégias está patente nas indicações do *Programa de Português do Ensino Básico* (2009) que preconiza estratégias mais variadas, com uma maior atividade dos alunos e uma maior presença do multimédia. O carácter oficial (oficinas de gramática, de escrita, atividades de oralidade) defendido por este programa poderá contribuir para alunos mais ativos. No entanto, ao perspetivar o processo de ensino-aprendizagem temos que estar conscientes que as estratégias não obtêm os mesmos resultados com todos os alunos, que os meios provocam reações diferentes entre os alunos e que existem diferentes tipos de inteligência (Gardner, 2000).

Na nossa opinião, a utilização de diferentes estratégias resultará numa maior capacidade de adaptação do aluno a diferentes situações. Deste modo, seria conveniente que o aluno tivesse oportunidade de, ao longo do seu percurso escolar, experimentar diferentes estratégias de aprendizagem, o que lhe permitiria também descobrir aquela que melhor se adapta a si.

Contudo, as teorias de aprendizagem representam diferentes formas de encarar a Educação, seus objetivos e processos, por isso o docente deve conhecer as diferentes perspetivas e considerá-las face aos objetivos a que se propõe, ao contexto e aos seus alunos.

A influência das tecnologias no contexto educativo é inegável. Contudo, a utilização de novos recursos não se traduz na mudança de estratégias ou na reflexão sobre a necessidade de as alterar. Ao estudar o manual digital e perspetivar o seu futuro, procuramos compreender as mudanças do ponto de vista da aprendizagem e do ensino que este poderia provocar.

1.2. O manual

O que entendemos pelo conceito de manual? De que forma evoluiu este termo ao longo dos séculos? Quais as formas que adquire atualmente? Existem características comuns às várias formas que adquire?

Embora em constante evolução, o manual (quer impresso, quer digital) surge como um recurso informativo organizado e pedagógico que apoia o processo de ensino-aprendizagem. Um recurso presente ontem, hoje e amanhã. Uma existência tão prolongada implica, necessariamente, mudanças nas suas características, no papel em contexto educativo, nas relações com os atores educativos, na forma de que se reveste, na sua composição, no tipo de media utilizado (texto, ilustração, esquema, gráfico, fotografia, vídeo, áudio ou animação), no meio de transmissão, nos valores transmitidos, entre outras.

Ao longo deste capítulo, procuraremos responder às questões formuladas, dum ponto de vista evolutivo, analisando o passado, presente e futuro do conceito, as características e impacto dos manuais impresso e digital, as várias fases deste último e perspetivando a influência da interatividade e da multimédia na sua evolução.

1.2.1. O manual escolar

São vários os estudiosos que indicam que o manual escolar assume um papel preponderante na prática educativa (Morgado, 2004; Tormenta, 1996; Dionísio, 2000). Contudo, apesar de aparentemente a noção do que é um manual escolar ser facilmente perceptível por todos, é uma temática bem mais complexa do que à partida se poderia supor.

Essa complexidade está bem patente ao analisarmos a enorme quantidade de léxico utilizada para designar esta realidade. Chopin (2008) refere diversos exemplos: desde os mais usuais no passado – “antologia”, “compêndio”, “cartilha”, até aos mais frequentes recentemente – “manuais escolares”, “livros

didáticos” ou “textos didáticos”. Cada uma destas designações remete-nos para uma determinada postura face à função deste livro relativamente ao ensino: desde um conjunto de textos ao livro com indicações metodológicas. Esta mudança na terminologia mostra-nos também que, ao longo dos anos, este material sofreu diversas transformações, pois o uso de diferentes vocábulos relaciona-se, frequentemente, com os diferentes suportes ou tipo de conteúdos. No entanto, estas designações são relativamente recentes, sendo que a evolução do objeto é ainda mais notória.

Embora com diferentes designações e formas (por exemplo, na Grécia, os poemas épicos e os mitos eram uma forma de educar), os manuais existem há milhares de anos. Tal como refere Dionísio (2000), a civilização grega já utilizava documentos como suporte educativo. No entanto, durante muitos séculos, os livros eram objetos caros, raros, reservados às classes mais privilegiadas da sociedade. A invenção da tipografia e sua difusão permitiu que o livro se tornasse mais comum, sendo um dos fatores que contribuiu para o desenvolvimento da escolarização de massas (Dionísio, 2000).

Ao longo dos anos, a importância do manual escolar foi aumentando, sendo, neste momento, o recurso educativo mais comum.

Esta é, sem dúvida, uma expressão em contínua evolução, quer seja devido à mudança nas suas funções, quer ao desenvolvimento do objeto, às alterações tecnológicas ou às mudanças socioeconómicas. Procurando definir este recurso, com mais precisão, delimitando a realidade em estudo, surgiram, ao longo dos anos, múltiplas definições, salientando aspetos diversos. Deste modo, existem definições que destacam o papel do manual escolar no apoio aos alunos, como a preconizada por Gérard e Roegiers (1998): “Um manual escolar pode ser definido como um instrumento impresso, intencionalmente estruturado para se inscrever num processo de aprendizagem, com o fim de lhe melhorar a eficácia.” (p. 19).

É curioso verificar que estes autores identificam como uma das características de um manual escolar a sua impressão, não cogitando outras opções que temos, atualmente, ao nosso dispor. No entanto, esse facto poder-se-á dever à data de publicação original deste texto – 1993 - devido ao nível de desenvolvimento dos recursos tecnológicos nessa época. De realçar também, a necessidade de estruturação referida pelos autores como forma de se integrar

no processo de aprendizagem. Além disso, o manual é encarado por estes autores como um meio que permite melhorar o processo de aprendizagem, incrementando a sua eficácia, ou seja, promovendo o êxito escolar.

Neste caso, o manual escolar foi definido na perspetiva do aluno; contudo, vários investigadores definem o manual numa dupla perspetiva – a do professor e a do aluno, considerando que este recurso poderá auxiliar o professor no seu trabalho e facilitar o processo de aprendizagem do aluno:

- “O manual escolar é uma ferramenta de trabalho. Um recurso técnico para facilitar aos estudantes a assimilação dos saberes elaborados e para simplificar as tarefas dos professores.” (Bonafé, 2011);
- “instrumentos de trabalho vistos por muitos como auxiliares importantes da prática pedagógica mas também por serem considerados um meio facilitador da aprendizagem dos alunos.” (Morgado, 2004).

Também a Lei que regula a adoção destes materiais define o conceito de manual escolar:

recurso didático-pedagógico relevante, ainda que não exclusivo, do processo de ensino e aprendizagem, concebido por ano ou ciclo, de apoio ao trabalho autónomo do aluno que visa contribuir para o desenvolvimento das competências e das aprendizagens definidas no currículo nacional para o ensino básico e para o ensino secundário, apresentando informação correspondente aos conteúdos nucleares dos programas em vigor, bem como propostas de atividades didáticas e de avaliação das aprendizagens, podendo incluir orientações de trabalho para o professor (Lei n.º 47/2006 de 28 de agosto, artigo 3.º, alínea b).

Como podemos constatar, esta definição destaca a importância no processo de ensino e de aprendizagem, mas tendo o cuidado de referir que este não é o único recurso existente, ou seja, que o professor não se deve limitar a utilizar o manual e deve complementar a sua prática letiva com outros recursos educativos. Por outro lado, considera que este é um “apoio ao trabalho autónomo do aluno”, quando grande parte do trabalho com o manual escolar decorre na sala de aula, sob orientação do docente. Aliás, para a maioria das atividades

constantes nos manuais escolares, o aluno não detém as respostas (o manual do professor possui, frequentemente, as respostas às questões; os cadernos de atividades dos alunos também apresentam, amiúde, as respostas nas páginas finais; algumas atividades de autoavaliação dos manuais indicam aos alunos as páginas do manual a consultar para obter as respostas), não podendo, desta forma, trabalhar autonomamente, pois não pode verificar as suas respostas.

No entanto, mais do que caracterizar exaustivamente um manual escolar, torna-se relevante compreender as suas implicações sociais. Apple (2002) defende que os manuais sofrem pressões económicas e ideológicas. Estas são muitas vezes visíveis nas orientações dos programas de cada disciplina, refletindo-se, naturalmente, nos manuais. Deste modo, estes acabam por ser o suporte do que foi definido por outros como a “cultura legítima a transmitir” (Apple, 2002), o que acaba por beneficiar uma determinada faixa da população, em detrimento de outra e também alguns grupos económicos e políticos.

Bonafé (2011) defende a mesma ideia: “O material codifica a cultura selecionada no currículo e atribui-lhe uma forma pedagógica” (p. 23) conduzindo, conseqüentemente, a uma “seleção cultural” (p. 23).

Não é, pois, de espantar que as mudanças sociais e políticas conduzam a alterações nos programas ou documentos orientadores oficiais, quer do ponto de vista dos conteúdos, quer relativamente às obras indicadas. Tal como referem Castro, Rodrigues, Silva e Sousa (1999) “os manuais escolares são lugares excelentes para se procurar compreender a natureza dos saberes que num determinado quadro histórico são validados para as gerações mais novas e para compreender o funcionamento, no interior daquele quadro, dos dispositivos pedagógicos” (p. X).

Contudo, os manuais são, em si mesmos, “leituras”, interpretações dos programas da disciplina efetuadas pelos seus autores. Ao serem uma interpretação, já abarcam a visão do autor face a esse programa, à realidade educativa e às ferramentas educativas ao seu dispor.

Tal como menciona Sónia Ferreira (2011), subscrevendo o pensamento de Isabel Cabrita, um manual escolar “é um livro que aborda interpretativamente o programa de determinada disciplina para determinado ano de escolaridade, não só em termos conceptuais, como também metodológicos, políticos, culturais e sociais”.

Torna-se também essencial realçar que, apesar da construção do manual implicar um determinado campo social (um determinado tipo de linguagem, nível de dificuldade, um determinado conjunto de valores e significados) é o uso que o professor faz dele que determina os seus significados (Bonafé, 2011).

A utilização de um manual implica uma postura crítica por parte do professor, mas também a possibilidade de adaptar as atividades do manual, de as aproximar dos seus alunos, dos interesses destes e das suas capacidades. Desta forma, o processo de ensino-aprendizagem pode não se limitar à sala de aula, dando relevância ao contexto na construção do conhecimento. Como refere Tormenta (1996): “Vimos já que o que poderíamos classificar como uma boa utilização de manuais escolares implica uma aplicação crítica, uma necessidade de reorganização do processo de ensino-aprendizagem, um novo papel do professor que, aliás, não se restringe ao espaço da sala de aula” (p. 58).

Além disso, surgem, por vezes, indicações didáticas ou relativas aos dispositivos/recursos pedagógicos a utilizar, nos manuais escolares. No entanto, devido à rápida evolução destes dispositivos/recursos, nos últimos anos, e ao facto dos manuais se encontrarem em vigor durante um período longo, torna-se complicado a atualização deste recurso.

Os manuais escolares são um tipo de livros com características únicas. O seu carácter efémero é uma das mais pertinentes, isto porque cada manual tem um período de vigência limitado. Em Portugal, o ponto 1 do artigo 4.º da Lei n.º 47/2006 de 28 de agosto, define que os manuais escolares são adotados por períodos de seis anos. Ora, este é um período extenso, o que faz com que, ao longo dos anos de vigência, alguns dos textos e parte do conhecimento científico estejam desatualizados. Além disso, a evolução tecnológica tem sido rapidíssima, o que poderá levar também a que os recursos educativos cedidos aos professores se tornem rapidamente desatualizados, limitando a sua utilização. Saliente-se que, na lei acima referida, se determina que, caso a evolução do conhecimento científico seja muito rápida, o prazo de vigência do manual poderá ser menor ou o programa ser revisto, se o Ministro da Educação emitir um despacho nesse sentido.

Outra das peculiaridades do manual escolar é o facto de este ter (no mínimo) dois destinatários diferentes: o aluno e o professor (Imagens 2 e 3). Por isso mesmo, as editoras elaboram dois manuais: um manual para o aluno e outro

para o professor, que normalmente inclui propostas de soluções das atividades, indicação dos recursos multimédia disponíveis, sugestões didáticas e informações extra. O manual do professor é similar ao do aluno, mas apresenta, geralmente, uma aba mais larga, onde surgem as indicações destinadas a este ou é acompanhado por um pequeno livro para o professor com estas indicações.

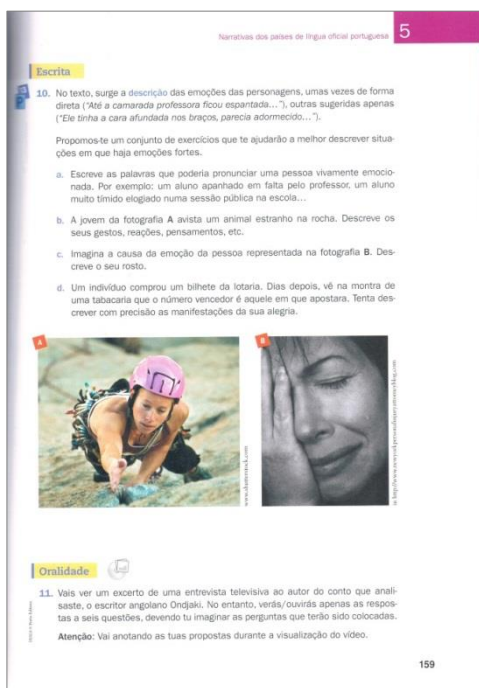


Imagem 3 - Manual do aluno *Diálogos 8*.

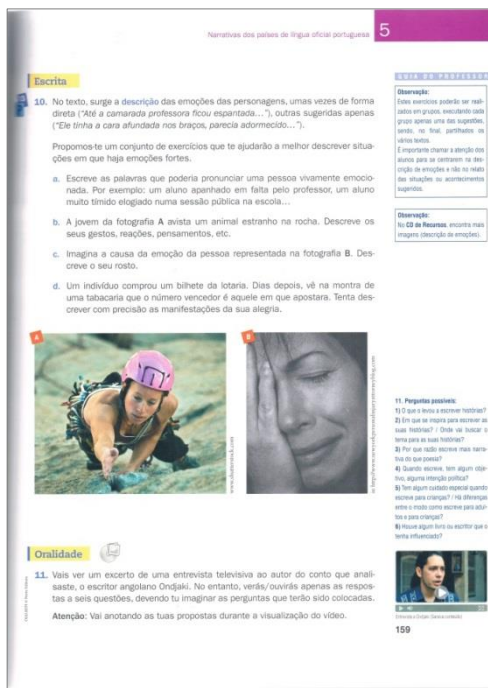


Imagem 2 - Manual do professor *Diálogos 8*.

- Sugestões didáticas.
- Remissão para material extra.
- Propostas de soluções da atividade.
- Indicação da existência de um vídeo.

O manual escolar pode possuir diversas funções. No entanto, a função privilegiada acaba por refletir-se na sua estrutura, nos tipos de textos existentes, nas atividades e até nos seus materiais de apoio.

Gérard e Roegiers (1998) dividem as funções entre as referentes à aprendizagem e as relativas ao ensino. Assim, destacam sete funções do manual dirigidas aos alunos (pp. 74-87): “[t]ransmissão de conhecimentos”, “[d]esenvolvimento de capacidades e de competências”, “[c]onsolidação das aquisições”, “[a]valiação das aquisições”, “[a]juda na integração das aquisições”, “[r]eferência” e “[e]ducação social e cultural”.

Quanto às funções relacionadas com o professor (pp. 89-93), são destacadas quatro funções: “[f]unção de informação científica e geral”, “[f]unção de formação pedagógica ligada à disciplina”, “[f]unção de ajuda nas aprendizagens e na gestão das aulas” e “[f]unção de ajuda na avaliação das aquisições”.

Os mesmos autores (1998) efetuam uma distinção muito interessante entre manual aberto ou fechado (pp. 88-89). O manual fechado é encarado como completo, ou seja, contendo todos “os elementos necessários à aprendizagem” e não necessitando de qualquer complemento. Por outro lado, um manual aberto pode vê-lo do ponto de vista do conteúdo, ao permitir ao aluno completá-lo, apresentar as suas reflexões, ou do ponto de vista do método, ao não existir uma indicação da metodologia de trabalho a seguir. Geralmente, os manuais conjugam estas duas perspetivas, dando, no entanto, mais ênfase a uma delas.

Outra das características do manual escolar está relacionada com a tendência para a simplificação do conteúdo, de modo a que este seja mais facilmente perceptível pelos alunos. Deste modo, temas que, muitas vezes, geram controvérsia ou em que existem diferentes teorias são, frequentemente, reduzidos a uma das ideias, não possibilitando a pluralidade de vozes, ou seja, a diversidade de opiniões. Tal como refere Bonafé (2011): “O conflito desaparece nos manuais escolares para o ensino, onde frequentemente se apresenta uma única e inquestionável verdade” (p. 26). Perde-se, assim, uma oportunidade fantástica para promover a reflexão dos alunos e mostrar-lhes que o conhecimento se encontra em constante evolução. Reconhecemos, naturalmente, a dificuldade em apresentar as várias teorias (até porque estas são muitas vezes contraditórias e poderiam gerar a confusão entre os alunos), até porque, frequentemente, o manual escolar é a principal fonte de conhecimentos (Bonafé, 2011). No entanto, em níveis de escolaridade mais elevados seria importante que os alunos compreendessem que existem pontos de vista divergentes sobre as mesmas temáticas e, se possível, debatessem com os seus pares e professor as diferentes possibilidades, escolhendo de forma crítica, uma perspetiva.

Contudo, é notório que o manual, ao apresentar informação que é produzida, revista e certificada por especialistas na área, confere ao professor muita segurança na sua aplicação: “ele funciona como um suporte securizante, mas também como um constituinte, na maior parte das vezes, pouco flexível das práticas pedagógicas” (Tormentas, 1996). Obviamente, as características físicas do manual não possibilitam a sua alteração.

A certificação dos manuais do 3.º ciclo da disciplina de Português iniciou-se em 2013. As comissões de avaliação, responsáveis pela certificação do

manual escolar, devem verificar se o manual cumpre uma série de critérios (Lei 47 de 2006, Artigo 11.º):

- a) Rigor científico, linguístico e conceptual;
- b) Adequação ao desenvolvimento das competências definidas no currículo nacional;
- c) Conformidade com os objetivos e conteúdos dos programas ou orientações curriculares em vigor;
- d) Qualidade pedagógica e didática, designadamente no que se refere ao método, à organização, a informação e a comunicação;
- e) Possibilidade de reutilização e adequação ao período de vigência previsto;
- f) A qualidade material, nomeadamente a robustez e o peso.

De realçar que, apesar de, em 2009, ter sido publicado o Programa da disciplina de Português para o 3.º ciclo, em julho de 2012, foram publicadas as Metas Curriculares para esta disciplina. Enquanto no programa do 3.º ciclo de Português os conteúdos deveriam ser divididas pelos professores, por ano de escolaridade, de modo a adaptar o nível de dificuldade aos seus alunos, respeitando o princípio de progressão, nas Metas Curriculares, os conteúdos encontram-se divididos por anos de escolaridade. Além disso, alguns conteúdos referidos no Programa não estão patentes nas Metas Curriculares. Também o referencial de obras a serem abordadas sofre alterações significativas. Por isso mesmo, os manuais escolares publicados no período decorrente entre a publicação do Programa e a das Metas Curriculares foram substituídos nos anos seguintes.

Logicamente, sendo os professores muitas vezes incumbidos pelo órgão de coordenação e orientação educativa da escolha dos manuais escolares, os autores de manuais e editores procuram facultar-lhes materiais que lhes facilitem a prática letiva. Deste modo, documentos como planificações anuais, de unidades e de aulas, grelhas de avaliação, fichas de trabalho, testes de avaliação ou apresentações multimédia têm sido fornecidos aos docentes em formatos que possibilitam a sua edição, de modo a que estes possam adaptá-los aos seus alunos.

A contínua evolução do manual escolar tem conduzido a recursos cada vez mais complexos. Atualmente, os manuais surgem acompanhados de diversos materiais considerados complementares – Cadernos de Atividades, Guiões de Leitura, Caderno do Professor / Livro Prático do Professor, Planos de aula, Guia do PPEB (Programa de Português do Ensino Básico), CD áudio, *e-manual / manual multimédia / livromédia*, materiais áudio e vídeo, apresentações multimédia, que procuram responder às diferentes funções atribuídas ao manual e manter-se a par da sociedade atual. Este facto permite aos professores diversificar o tipo de recursos utilizados e diferentes possibilidades na exploração dos conteúdos. Além disso, surgem, frequentemente, diversos recursos multimédia de apoio à prática docente.

Um dos recursos mais frequentemente associado aos manuais de Língua Portuguesa do 3.º ciclo é o manual em formato digital. De um total de doze manuais do 7.º ano de Língua Portuguesa, apenas três (+ *Português 7*, Didática; *Em Progresso 7*, Plátano Editora e *Entre Palavras 7*, Sebenta) não apresentavam o manual em formato digital para os alunos, embora os três manuais fornecessem esse recurso aos docentes. No entanto, no 8.º ano da mesma disciplina, todos os manuais escolares apresentavam um manual em formato digital para os alunos. Isto sucedeu porque os dois primeiros manuais referidos não tiveram continuidade e o último integrou esse material num CD para o aluno. Relativamente aos manuais do 9.º ano, os que se encontram atualmente em vigor, foram substituídos no ano letivo 2013/2014, sendo que o processo de adoção dos manuais decorreu entre maio e junho de 2013. Tendo em consideração que os manuais de Língua Portuguesa do 9.º ano em vigor já foram produzidos em 2004 e que, desde então, a tecnologia educativa sofreu consideráveis avanços, e que, entretanto, o Programa da disciplina de Língua Portuguesa mudou e surgiram também as Metas na Aprendizagem da Língua Portuguesa, optámos por não os analisar neste estudo.

Torna-se extremamente pertinente conhecer as diferenças e semelhanças entre os vários manuais digitais disponibilizados pelas editoras para a disciplina de Português no 3.º ciclo e compreender o conceito de manual digital. Abordaremos esta última temática no próximo subcapítulo.

1.2.2. O manual digital

Como já vimos as mudanças em torno do manual têm sido acentuadas: por um lado, o objeto evoluiu significativamente, por outro, do ponto de vista pedagógico, o manual teve também múltiplas alterações. Além disso, a necessidade de motivação dos alunos e adaptação à evolução tecnológica dos últimos anos conduziu a que as editoras forneçam um número cada vez maior de recursos multimédia, o que, simultaneamente, aumenta o valor e transforma os manuais escolares. Deste modo, muitos dos manuais impressos são acompanhados por um manual digital. De modo a termos uma noção da amplitude deste conceito e apesar do contexto deste estudo ser a realidade portuguesa, especificamente dos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português, optámos por analisar o desenvolvimento desta área noutros países.

Apesar de recente ou precisamente por isso, esta expressão levanta diversas questões. A própria designação é alvo de polémica, sendo que, devido a isso, surgem múltiplas nomenclaturas: *e-manual*, *manual digital*, *manual multimédia*, *manual interativo multimédia*, *livromédia*, *netLivro*. Estas expressões, muitas vezes criadas por editoras e empresas de multimédia, acarretam em si uma determinada interpretação do que será este recurso. As escolhas terminológicas efetuadas pelas editoras indiciam a necessidade de diferenciação entre os diversos recursos e a identificação desses produtos com determinadas características.

Apesar de serem conceitos próximos, é necessário ter presente que estas palavras e expressões se podem referir a objetos e realidades bem distintas.

Em 2003, Peter Williams, apercebendo-se da proliferação de objetos completamente diferentes sob uma mesma designação, procurou definir o conceito de manual digital, apresentando fatores distintivos:

When I use the term "digital textbook" I'm referring to professionally produced, high-quality, multimedia-enriched, interactive products available on a CD-ROM, via the Web or both. I am not referring to the junk that is available in the guise of digital textbooks, which looks more like someone has hurriedly scanned the latest version of the text.

De facto, os manuais digitais (principalmente, numa primeira fase) menosprezavam muitas das potencialidades do meio digital o que influenciava a escolha deste recurso, tal como destacado por Pilkington (2013):

If a textbook has simply been formatted for an e-reader, tablet, or smartphone, where is the increased value for the user? Why should a student pay full price for a digital edition that doesn't offer anything more than its print counterpart? Tech savvy students are aware of the capabilities of ebooks, including embedded videos and full-color graphics, easy search and annotation capabilities throughout the text, even online social reading platforms through the textbook that allow interaction with other students and professors. Why pay for a full-price ebook if it won't do the very things that make it an ebook?

Muitos são os objetos diferentes abarcados pelas denominações referidas. Algumas das aceções destas expressões são:

- Versões digitais dos manuais impressos, disponibilizadas em CD, DVD, ou *online*. (Séré *et. al.*, 2010)
- Versões digitais dos manuais impressos, complementadas com material multimédia e disponibilizando formas de navegação mais práticas, como, por exemplo, um índice. (Séré *et al.*, 2010)
- Materiais de acompanhamento às disciplinas, fornecidos em diferentes suportes, como CD, DVD, PEN ou através da Internet. Tal como os dois materiais referidos anteriormente, este recurso é, frequentemente, disponibilizado pelas editoras. Contudo, a principal diferença relativamente àqueles é o facto de a sua conceção ser, predominantemente, digital, ou seja, os materiais foram concebidos para este formato e não, simplesmente, adaptados a ele.
- Manuais construídos colaborativamente com recurso a ferramentas *Web 2.0*, como, por exemplo, uma wiki.
- Desenvolvimento de projetos na *Web* que consistem em manuais que podem ser adaptados pelo utilizador – como, por exemplo, os “flexbooks” da CK-12 Foundation (Lewin, 2009).

Embora, atualmente, estes objetos coexistam (em parte, devido à aplicação faseada dos diferentes programas das disciplinas), podemos distinguir entre três fases substancialmente diferentes.

Numa primeira fase, os manuais digitais são muito similares aos manuais impressos, consistindo, basicamente, numa transposição do conteúdo impresso para o formato digital. No entanto, ao serem transpostos para o formato digital, os manuais passam a beneficiar de algumas vantagens deste meio, como a possibilidade de pesquisa por termos ou expressões, o acesso direto às páginas pretendidas, a possibilidade de ampliar ou diminuir as imagens e, em alguns casos, a impressão. Contudo, esta última função surge, por vezes, limitada, sendo estabelecido um número máximo de páginas que o aluno pode imprimir.

O relatório *Le manuel scolaire à l'heure du numérique*, divulgado em julho de 2010, e que visa o estudo da situação em França, destaca precisamente esta situação: “Dans le premier degré, les manuels proposés sont essentiellement des versions numérisées (format PDF) d'ouvrages imprimés”.

O mesmo sucedia nos países anglo-saxónicos. David Warlick (2004) manifesta o seu desalento, após o contacto com o manual digital do seu filho: “On his 17-inch monitor, I saw only minor differences between the digital and print versions. The content was three years old, just like the print version, and featured the same pictures with the same color”.

Estas afirmações destacam dois dos problemas destes primeiros manuais digitais: a semelhança aos manuais impressos e a não atualização do conteúdo. O facto dos manuais digitais não serem concebidos a partir de princípios de usabilidade de meios digitais, mas antes baseando-se em manuais impressos, gera alguns problemas: as páginas são, por vezes, convertidas em imagens, não permitindo a procura de termos ou expressões, o tamanho e tipo de letra de alguns textos é desadequado ao formato digital, não existem hiperligações entre as diversas áreas dos manuais digitais. Por outro lado, muitos destes manuais digitais eram cedidos em CD ou DVD, o que não possibilitava a sua atualização.

Numa segunda fase, de acordo com Séré *et al.* (2010), os manuais digitais possuíam um maior pendor multimédia e interativo:

Dans le second degré, la plupart des disciplines disposent de manuels dits «bi-média».

L'éventail de l'offre reste néanmoins très divers: il va d'annexes numériques fournies sous forme de DVD à de véritables manuels numériques conçus dès l'origine comme tels, en passant par des «sites compagnons» en ligne qui apportent des compléments numériques aux contenus du manuel, des manuels numérisés en PDF et des manuels numériques développés sur la base de l'imprimé, mais comportant des enrichissements importants (fonctionnalités spécifiques, interactivité, liens, annexes).

Nesta segunda fase de desenvolvimento dos manuais digitais, apesar da continuação da utilização de manuais impressos como base para a sua construção, estes apresentavam material multimédia associado às atividades e exercícios propostos, possibilitando, frequentemente, o acesso direto aos recursos que o acompanham, hiperligações entre as várias áreas, índice e funções como impressão, sublinhar ou destacar uma determinada página.

Importa, todavia, refletirmos se não existem já alguns manuais digitais que ultrapassam estas limitações, ou seja, que não são meras versões do manual impresso a que foi adicionado multimédia, mas que procuram aproveitar as vantagens das tecnologias de informação e comunicação e colocá-las ao serviço da educação. E, nesse caso, não estaremos no prelúdio de uma terceira fase dos manuais digitais?

Neste momento, em Portugal, algumas editoras fornecem, juntamente com os manuais impressos, CD ou DVD que contêm uma versão digital do mesmo ou disponibilizam-nos em sítios *online*. A grande maioria destes manuais digitais integra-se, precisamente, numa segunda fase dos manuais digitais, pois apresentam manuais digitais baseados na versão impressa. Contudo, estes manuais ficam, com frequência, aquém do desejável, quer do ponto de vista da atualização, quer quanto à possibilidade de alteração, adição ou personalização dos conteúdos, mas, principalmente em relação à sua interatividade.

Os manuais digitais e os manuais impressos apresentam características bastante diferentes (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação manuais impressos e manuais digitais.

Manuais impressos	Manuais digitais
<ul style="list-style-type: none"> • “portátil, facilmente manuseável” (Tormenta, 1996, p. 55) • “Os manuais são cada vez mais editados com outros suportes específicos” (Tormenta, 1996, p. 55) • Revisto e avaliado por vários especialistas (Lei n.º 47/2006, de 28 de agosto; Gérard e Roegiers, 1998) • Necessidade de substituição periódica para atualização da informação (Mardis et al, 2010, p. 6) • A impressão e transporte dos manuais utiliza muita energia e origina poluição. Existem ainda outros impactos ambientais devido à desflorestação e a reciclagem. (Mardis et al, 2010, p. 7) • O peso dos manuais, podendo o excesso de peso nas mochilas causar problemas físicos aos alunos. (Mardis et al, 2010, p. 7) 	<ul style="list-style-type: none"> • compactos e leves (Mardis et al, 2010, p. 4) • muitos têm funções como procura, sublinhado, notas (Mardis et al, 2010, p. 4) • disponíveis em qualquer lugar e momento (Mardis et al, 2010, p. 4) • apoiam a aprendizagem, o ensino e a integração tecnológica (Mardis et al, 2010, p. 4) • aumentam a saúde e bem-estar das crianças (Mardis et al, 2010, p. 4) • atualização da informação (Mardis et al, 2010, p. 5) • customização – alteração de acordo com as suas necessidades locais (Mardis et al, 2010, p. 5) • diferenciação - adaptação às necessidades especiais dos alunos (Mardis et al, 2010, p. 5) • benefícios ambientais ((Mardis et al, 2010, p. 7) • Os custos associados aos manuais digitais são elevados. (Mardis et al, 2010, p. 8)

Em Portugal, uma das mais notórias diferenças entre estes dois recursos é a ausência de avaliação dos manuais digitais. De acordo com a alínea c) do art.º 3.º da Lei n.º 47/2006, de 28 de agosto, os manuais escolares digitais são considerados “outros recursos didático-pedagógicos”:

os recursos de apoio à ação do professor e à realização de aprendizagens dos alunos, independentemente da forma de que se revistam, do suporte em que são disponibilizados e dos fins para que foram concebidos, apresentados de forma inequivocamente autónoma em relação aos manuais escolares.

Ora, tendo em consideração que apenas está prevista a avaliação e certificação dos manuais escolares, os respetivos recursos de apoio não carecem de avaliação. Cabe-nos refletir sobre as possíveis implicações desta opção no rigor científico e pedagógico destes recursos didático-pedagógicos.

Não é apenas no nosso país que estes recursos têm ganho, progressivamente, uma maior importância.

Nos E.U.A., os manuais escolares são produzidos de acordo com as normas de cada estado. A expansão dos manuais digitais tem sido gradual, conduzindo até a modificações em muitas leis estatais, de modo a permitir que os fundos destinados aos manuais escolares pudessem ser aplicados em conteúdos digitais. Neste país, algumas companhias procuram criar sítios ou fornecer funções interativas com os seus manuais (Mardis *et al.*, 2010) O estado da Florida possui um projeto denominado “Orange Grove Texts Plus” que possibilita aos estudantes o acesso gratuito a 120 manuais *online* (Mardis *et al.*, 2010). Uma instituição, a CK-12 Foundation, foi a responsável pela criação de muitos destes manuais digitais, desenvolvendo o conceito de “flexbook”, isto é, um manual digital desenvolvido colaborativamente na Internet, principalmente por professores universitários ou professores do ensino secundário (Schachter, 2009), que pode ser adotado às normas estatais e acrescentado pelos professores (Lewin, 2009). Além disso, os distritos estão cada vez mais concentrados no “open digital content”, o movimento Open Educational Resources (OER) tem ganho, progressivamente, importância. (Mardis e Everhart, 2014). Segundo estas autoras, as editoras já não se limitam a fornecer os manuais impressos, mas procuram fornecer às escolas dispositivos de leitura de manuais que potenciem funções mais interativas. Além disso, procuram criar sítios graficamente ricos que envolvam o leitor.

Em junho de 2011, o estado da Florida aprovou um projeto de lei que ordenava que, até 2015, todas as escolas públicas do estado utilizassem apenas manuais digitais e efetuassem avaliações digitais. Existem mais dois estados norte-americanos que procuram promover o uso dos manuais digitais: a legislação do estado da Califórnia incentiva o uso generalizado de manuais digitais nas escolas públicas até 2020; por outro lado, o estado de Illinois redefiniu o conceito de manuais para incluir formatos digitais. Também o estado do Texas possibilitou às escolas uma maior flexibilidade na aplicação dos fundos para materiais instrucionais, permitindo que estes fossem aplicados em conteúdo digital, desenvolvimento profissional ou apoio tecnológico.

No Quebec, Canadá, a presença de materiais digitais está a aumentar. No entanto, segundo Éthier *et al.* (2014), os manuais digitais não diferem muito dos

manuais impressos, sendo frequente que estes sejam versões PDF dos manuais impressos, sem qualquer enriquecimento com multimédia. Deste modo, ficam aquém da aprendizagem interativa e que promove o envolvimento dos alunos com os conteúdos do curso. Existem vantagens ergonómicas (menor peso na mochila), económicas (os manuais podem ser alugados ou comprados – completos e não por capítulos) e a possibilidade de atualização regular. Contudo, ao contrário do que sucedia com os outros recursos educativos, em que existia um período de dois anos de experimentação, isso não sucede com os recursos digitais.

Enquanto, na América do Norte, se debatem os modelos pedagógicos subjacentes aos manuais digitais, o seu desenvolvimento e consequências económicas, na América do Sul, países como o Brasil debatem-se ainda com algumas limitações relacionadas com o fosso tecnológico e a literacia digital. De acordo com Garcia (2014), o número de leitores é ainda baixo neste país, continua a existir uma visão do livro como um objeto de luxo e, além disso, nas escolas públicas existem limitações no acesso à rede, limitações técnicas nos objetos disponíveis e no tempo disponível e formas dos professores acederem aos recursos. Para incentivar o recurso ao digital foram tomadas diversas medidas: em algumas cidades, foi implementado o programa do Governo Federal “Um computador por estudante” que distribui portáteis a alunos de escolas públicas; algumas taxas federais sobre computadores e os seus componentes foram suspensas; existem incentivos à produção de conteúdos educativos.

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) do Ministério da Educação que visa a criação de um Guia de Livros Didáticos com a lista de livros/coleções que podem ser adotados pelas escolas espelha bem a evolução dos manuais escolares no Brasil. De acordo com Garcia (2014), apenas em 2011, o PNLD admite a possibilidade de anexar um CD áudio a um livro didático e, num item chamado “Da Acessibilidade”, que as editoras também apresentem em “meio digital” os livros: “conforme padrão a ser especificado, podendo seu conteúdo ser convertido e reproduzido nos formatos correspondentes para utilização com vistas à educação especial” (Edital PNLD EJA 2011). O edital de 2014 autoriza a inclusão de conteúdo multimédia em DVD. As editoras passam a ter duas opções para apresentar as suas obras: um conjunto de livros impressos ou um

conjunto de livros impressos e conteúdo multimídia. Apenas no edital de 2015 surge a expressão livros digitais, acompanhada de indicações sobre o seu conteúdo: “Os livros digitais deverão apresentar o conteúdo dos livros impressos correspondentes integrados a objetos educacionais digitais.” (Edital PNLD 2015 - Ensino Médio), sendo especificado o que é entendido por objetos educacionais – “vídeos, imagens, áudios, textos, gráficos, tabelas, tutoriais, aplicações, mapas, jogos educacionais, animações, infográficos, páginas web e outros elementos”. As editoras são ainda obrigadas a disponibilizar o conteúdo multimídia gratuitamente no Portal do Professor, um sítio do Ministério da Educação. O desenvolvimento dos livros digitais, no Brasil, está ainda numa fase embrionária.

No Chile, a situação é bastante diferente. Oyarzún e Quiroga (2014) explicam que o Ministério da Educação do Chile fornece os manuais escolares a todos os alunos para promover a sua educação. Em 2008, foram criadas políticas públicas para promover o uso de manuais digitais de seis áreas (Ciências, História, Matemática, Inglês, Língua e Física) nas escolas públicas e privadas que recebem uma subvenção do estado. O objetivo era que esses manuais digitais funcionassem como complemento às versões impressas (ou seja, não eram um recurso independente, mas integravam a proposta de uma editora). Estes recursos deviam possuir uma série de características: acesso gratuito ao recurso para professores e alunos durante os quatro anos em que o manual estivesse disponível, o conteúdo deveria ser o mesmo da versão impressa do manual, estimular os alunos a trabalhar autonomamente, atividades complementares ao manual e consistentes com os objetivos de aprendizagens para cada nível, apresentando *feedback* e que possibilitassem o desenvolvimento de competências, apresentar instruções claras e precisas e estabelecer ligações à “vida real”. Efetivamente, estes recursos apresentavam a mesma organização que o manual impresso, mas sugeriam sítios e apresentavam atividades como *quizzes* ou *drag and drop*. No entanto, os professores utilizaram pouco este recurso (provavelmente devido à difusão limitada e desconhecimento da sua existência) e, desde 2013, que este já não está disponível.

Apesar disto, os autores indicam que há esforços a serem efetuados quer por investigadores quer por editoras no sentido de introduzir as “novas

tecnologias” nos manuais. Segundo estes, todas as principais editoras acrescentaram algum tipo de recurso digital aos seus manuais; os investigadores procuram novas plataformas para desenhar e comercializar os manuais digitais.

Como destacam os autores, neste país, a preocupação com o uso dos manuais digitais não se centra apenas numa melhoria das aprendizagens dos alunos, na qualidade destas, mas também na diminuição do fosso digital, na promoção da igualdade e no desenvolvimento da região.

Em 2010, no Japão, foi anunciada a experimentação de manuais digitais no ensino básico. No entanto, neste país, os editores consideram que os manuais impressos e digitais coexistirão: “Textbook makers agree digital books should not replace conventional paper editions but instead serve as additional educational tools” (Suzuki, 2010).

De forma muito ambiciosa, a Coreia do Sul pretende que, em 2015, todos os manuais escolares sejam digitais.

Na Índia, os manuais digitais são uma presença cada vez mais notória, devido ao progresso tecnológico da sociedade indiana, visível nomeadamente no crescente uso de *tablets* e de telemóveis e no número de utilizadores da Internet. Além disso, outros fatores que contribuem para este aumento são a perceção das vantagens dos manuais digitais sobre os manuais impressos, os benefícios económicos na publicação e distribuição dos manuais digitais e a entrega gratuita de computadores portáteis e *tablets* nalguns estados (existindo a possibilidade desta medida ser alargada a outros estados devido à proximidade de eleições) (Misra, 2014).

Na Austrália, os manuais são adquiridos pelas escolas e pelos professores, sem qualquer determinação política. Os professores são incentivados a produzir os seus próprios materiais. Deste modo, o uso de manuais escolares é menor do que noutros países, embora as fotocópias destes sejam utilizadas recorrentemente nas aulas (Horsley e Martin, 2014). Os materiais digitais produzidos apresentam múltiplas arquiteturas, sistemas e programas, em vários sítios (Horsley e Martin, 2014). Horsley e Martin (2014) distinguem quatro fases de implementação dos recursos digitais educativos: “The print phase” (1993 a 1998) – os manuais escolares indicavam listas de sítios, “The ancillary (and complementary) phase” (1993 a 2003) – os manuais escolares eram acompanhados de CD-ROMs ou de sítios que apresentavam mais exercícios; “The online learning phase” (2004 a 2008) –

introdução de sistemas de gestão de aprendizagem e criação de recursos de aprendizagem *online* fornecidos através da Internet; “The digital curriculum phase” (2009 a 2013) – foi criado um currículo nacional fornecido apenas em formato digital, neste período foram fornecidos aos alunos entre os 9 e os 12 anos um computador portátil, tudo isto conduziu à criação dos primeiros manuais digitais no mercado editorial australiano. Os autores perspetivam que os manuais digitais terão um papel proeminente no futuro, no entanto, referem que, no momento da publicação do artigo, existiam apenas alguns manuais digitais disponíveis e que não eram criados para disciplinas específicas. Os manuais digitais existentes destinavam-se a desenvolver o conhecimento e as competências dos alunos, principalmente, fora da sala de aula. Estes manuais baseavam-se no currículo australiano.

Também na Europa, os manuais escolares digitais adquirem, progressivamente, uma maior importância. Recentemente, na Itália, uma circular ministerial definia que os manuais escolares adotados devem ter um carácter misto (formato impresso e digital – possibilitando o *download* a partir da Internet): “le adozioni da effettuare nel corrente anno scolastico, a valere per il 2012/2013, presentano una novità di assoluto rilievo, in quanto, come è noto, i libri di testo devono essere redatti in forma mista (parte cartacea e parte in formato digitale) ovvero debbono essere interamente scaricabili da Internet” (Circular n.º 18, 2012).

Em França, o relatório *Le manuel scolaire à l’heure du numérique* (2010) refere a existência de realidades muito distintas sobre a designação de manuais digitais: desde transposições do manual impresso para formatos digitais até sítios que apoiam os manuais ou DVD com manuais digitais (PDF) enriquecidos com material multimédia.

Para os autores deste relatório, este é um momento de mudança:

Le manuel scolaire est probablement arrivé aujourd’hui à un tournant de sa déjà longue histoire. Son avenir ne sera pas le prolongement simplement «naturel» des évolutions jusqu’ici constatées. Il devra faire l’objet d’une politique concertée entre les acteurs (p. 32).

Em Espanha, o número de manuais digitais aumentou nos últimos anos, sendo que a maioria dos manuais digitais se destinam à escola primária e

secundária (Regueira e Rodríguez, 2014, citando informações presente em ANELE, 2011; ANELE, 2012, referente à evolução dos preços dos manuais).

A realidade é bastante distinta em cada país, sendo que estes se encontram em diferentes fases de desenvolvimento deste recurso.

Nos E.U.A., alguns já não questionam se a mudança para os manuais digitais irá acontecer, mas quando é que ela sucederá (Tech and Learning, 2009). As vantagens educativas desta mudança são colocadas em destaque por Fletcher, Schaffhause e Levin (2012), tomando como certa, no futuro, a presença deste recurso: “[s]tudents with these materials are more likely to learn, increase achievement, stay in school, and graduate. It is not a matter of if reimagining the textbook will permeate all of education, only a matter of how fast (p. 5).

Efetivamente, este é um período de grande mudança educativa: novos desafios se colocam ao ensino. A cada vez mais rápida evolução do conhecimento, o multimédia, as ferramentas tecnológicas permitem-nos inovar relativamente aos manuais digitais, tornando-os mais atuais, adaptáveis, mais sociáveis, colaborativos e incrementando a ligação entre a escola e os meios tecnológicos ao dispor dos alunos.

Em seguida, analisaremos o impacto que estes meios podem ter nas estratégias educativas utilizadas.

1.2.3. O futuro do manual digital

A evolução tecnológica acarreta, efetivamente, muitas novas oportunidades de aprendizagem (Ramos, 2005, p. 265). No entanto, cabe-nos questionar-nos se elas estarão, de facto, a ser aproveitadas. Será que os manuais digitais estarão a contribuir para a mudança de práticas educativas?

Os manuais impressos remetem, frequentemente, para recursos que os acompanham, que consistem em vídeos, ficheiros áudio, imagens, documentos em formato DOC ou PDF ou apresentações multimédia, para a realização de atividades. Por outro lado, enquanto os manuais digitais da 1.^a fase reproduzem o manual impresso com a presença de algumas funções básicas (como zoom, acesso direto às páginas, possibilidade de impressão), os manuais digitais da 2.^a fase possibilitam a integração desses recursos, facilitando o acesso a estes. Esta é, sem dúvida, uma vantagem para o professor, pois permite-lhe ter num único

suporte todos os recursos. Contudo, estes recursos estão disponíveis sem ser necessário a utilização do manual digital: o professor pode utilizar o CD ou o DVD que contém esses recursos. O manual digital torna-se, assim, numa forma mais rápida e prática de aceder aos recursos multimédia de um determinado texto, conteúdo, sem, no entanto, ser essencial a sua utilização.

Não poderá o manual digital ser muito mais do que uma ferramenta facilitadora da atividade do professor? Mais do que as mudanças físicas do objeto, as alterações dos recursos disponíveis e, obviamente, as modificações nos conteúdos, interessa-nos explorar as mudanças que este recurso poderá provocar em contexto educativo.

Tal como Warlick (2004), consideramos que a evolução do manual digital poderá gerar novas experiências de aprendizagem:

the textbook is still an evolving tool — one that has changed from papyrus scrolls to illuminated texts of monastic libraries to mass-produced, richly appointed books — the textbook will experience continued evolution in form and nature, as the nature of information changes. This is an interesting issue, as it exposes a wide variety of new possibilities in learning experiences for our students.

Contudo, deve realçar-se que a evolução do recurso poderá não conduzir à mudança de práticas letivas, pois esta advém da aplicação que é efetuada dessa tecnologia pelo professor (Ramos, 2005), ou seja, uma nova tecnologia pode ser implementada em contexto letivo através de estratégias que não são inovadoras, perpetuando estratégias educativas pré-existentes, que utilizávamos com outros recursos, sem explorar o potencial da ferramenta e as novas/ diferentes situações de aprendizagem que pode gerar. A alteração dos meios pode não se refletir numa mudança de estratégia. A tecnologia não implica, por si, só mudança educativa. De facto, estas mudanças não dependem apenas dos recursos utilizados, mas são provocadas pelo uso que deles é feito. Como refere Escudero no prólogo à obra *Digital Textbooks, What's New?* (2014): “But, again, digital materials do not in themselves deliver the changes that are promised and needed.” (p. 4). O “leme” dessa mudança é o professor, que deve

encarar cada nova tecnologia com uma postura crítica, avaliando as suas potencialidades e dificuldades, não as implementando porque são “novidade”, mas só as aplicando, se úteis e acarretando vantagens educativas. Tal como refere Prensky (2012), para a aprendizagem ser eficaz não basta mudar as tecnologias, é necessário mudar o pensamento:

To create effective 21st century learning, it is not just our tools that need to change — it is our thinking. We need to integrate technology in a manner that not only allows students to do “old” things (such as writing or research) in new ways but, far more importantly, also enables our students to do new things, in new ways, and get a different, and better, education because of the technology.

Além de poderem contribuir para a inovação educativa, as tecnologias são um importante instrumento motivacional para os nossos alunos que crescem e socializam com estas (Prensky). No entanto, embora as tecnologias estejam amplamente difundidas nas práticas sociais (Facebook, Twitter, MSN, Gmail), a sua penetração na Escola nem sempre é fácil ou rápida. Porém, estes meios apresentam um enorme potencial educacional. Como referem Dias e Osório (2008),

os ambientes emergentes poderão contribuir para a renovação conceptual da educação, favorecendo a integração dos domínios informais das práticas sociais e culturais na aprendizagem formal, através da aproximação da construção do conhecimento escolar aos espaços de produção e aplicação profissional. Nesta perspetiva, as tecnologias de informação e comunicação constituem meios para a mediação cognitiva e social e para a renovação dos processos de construção das aprendizagens. (pp. 5-6)

Vários são os autores que exploram o manual escolar como instrumento de mudança da Escola. Martins e Sá (2010) defendem que o manual deve possuir “uma função transformadora em detrimento de uma função reprodutora.” (p. 21). Isto significaria uma modificação nos papéis atribuídos aos alunos, potenciando

atividades em que estes têm um papel mais ativo e consciente, regulando o processo de aprendizagem (Jonassen, 2007).

Nesse sentido, surgem algumas experiências ao nível dos manuais escolares digitais como a CK-12 Foundation (Schachter, 2009) e a Bartholomew Consolidated School Corporation (BCSC) em Columbus, Indiana. Neste último caso, a escola resolveu criar uma plataforma de partilha e armazenamento, pois os alunos queixavam-se do peso excessivo e do facto dos manuais serem aborrecidos, estarem desatualizados e não possuírem toda a informação. (Nelson, Arthur, Jensen, Van Horn, 2011). No entanto, não foi apenas o suporte que foi alterado, também as atividades e exercícios eram diferentes, visando o desenvolvimento de competências úteis no século XXI, modificando o papel do aluno (p. 50).

Uma das potencialidades do manual digital é precisamente a capacidade de disponibilizar novas formas de interação entre os seus utilizadores, os atores educativos, os autores dos materiais, os responsáveis editoriais, os peritos na temática, instituições educativas ou outras. Segundo Regueira e Rodríguez (2014), o KERIS (Korea Education & Research Information Service) define como uma das características dos manuais digitais a interação: “Interaction feature - Mutual exchange with experts or external institutions through the web (e-mail, web e-bulletin board and website links, etc.)”. Embora esta definição de interação nos pareça muito limitativa, pois exclui a interação entre outros utilizadores e uma série de outras formas de comunicação, esta, se perspetivada de uma forma mais ampla, parece-nos uma das características mais relevantes e inovadoras deste recurso, podendo contribuir para a mudança na forma de ensinar e de aprender e para a transformação das relações entre os atores educativos. No entanto, preferimos o termo interatividade a interação (uma vez que este pressupõe uma influência recíproca e o primeiro já possui raízes no contexto informático). De facto, perspetivando a interatividade de uma forma dual, consideramos que esta se pode referir às reações dos recursos informáticos às ações do utilizador, mas também à comunicação deste com outros, quer especialistas, quer outros membros da comunidade educativa.

Ao categorizar as funções dos manuais digitais, o KERIS divide-as em quatro tipos e parece aproximar-se mais desta conceptualização de interatividade: “Teaching–Learning Assistance Function”, “Learning Support and Promotion Function”, “Learning Management Function” e “Interactive Function”. A explicitação desta última função parece aproximar-se da perspectiva mais abrangente referida:

Interactive Function

- Resource connection function: connection with national knowledge database connection of contents owned by various political social and cultural institutions.
- Interactive Function: interaction with experts, and other institutes through the Web.

Nesse sentido parece também encaminhar-se, apesar de destacar apenas a comunicação entre estudantes, a proposta de Marqués (2010): “Greater interaction (dialogue) between students and contents, hyperlinks that expand information”.

Uma maior interatividade entre os utilizadores, entre estes e os especialistas nas várias temáticas, entre os utilizadores e os criadores do recurso, poderá contribuir para uma mudança considerável do significativo. De facto, isto tornaria este recurso muito mais flexível, interativo, deixando de ser meramente uma forma de transmitir informação e tornando-se uma forma de adquirir, debater e criar informação. Esta será, provavelmente, a característica que mais mudanças provocará neste recurso. A tecnologia educativa (e não só) evolui cada vez mais no sentido de privilegiar o potencial comunicativo do ser humano. A utilização do e-mail, de salas de conversação, de sítios, de programas informáticos, de redes sociais é cada vez mais comum em contexto educativo, ligando todos os atores educativos.

De facto, em 2011, ao comentar o impacto das TIC no ensino da Língua, Tavares e Barbeiro, destacando a mudança comunicativa entre pares, mas também as alterações na divulgação dos trabalhos e no acesso à informação:

Procuramos que os docentes se apropriem e tirem partido das **potencialidades** que as novas ferramentas trazem **para a comunicação na sala de aula e para as aprendizagens**, permitindo, nomeadamente que **todos os alunos possam visitar «outros espaços», ler outros textos, escrever e divulgar os seus textos, comunicar com outros alunos.**

Ainda no âmbito comunicativo, estes autores destacam também o carácter interativo da Internet, que permite o contacto entre alunos/autores e leitores/visitantes, possibilitando que os segundos participem através de um comentário ou de uma mensagem de correio eletrónico (p. 74). Podemos acrescentar ainda outras formas de contacto como as mensagens privadas síncronas, as mensagens em fóruns ou até as votações (enquanto forma de apreciação de um trabalho).

No entanto, não podemos crer que o mero uso da tecnologia torna os alunos melhores e transforma automaticamente a sociedade. Como destaca Tomé (2003) existem vantagens na utilização das tecnologias da informação e dos novos modelos comunicacionais, mas é necessário saber como chegar à informação e dominá-la:

Será através da utilização das tecnologias da informação e dos novos modelos comunicacionais postos ao serviço do conhecimento e de saberes acumulados que melhor se combaterá a exclusão, a iniquidade no acesso ao saber, a desigualdade no acesso ao ensino e à formação. É necessário assegurar que os cidadãos possam preservar a informação, por um lado, e, por outro, perpetuar nas gerações vindouras, uma identidade e uma memória.

Mas, se as tecnologias e os novos modelos comunicacionais permitem um maior e livre acesso à informação, e são alavancas para que esta se transforme em conhecimento, isto não é um dado adquirido a priori. Cada vez mais, para se chegar ao conhecimento, não basta só ter acesso à informação, é necessário saber como se chega e como se a domina (p. 9).

Outro aspeto que nos parece extremamente relevante para a evolução deste recurso é a integração multimédia. Por um lado, parece-nos muito importante que este tipo de recurso possibilite aos seus utilizadores a adição, de forma simples, de elementos multimédia (hiperligações, vídeo, áudio, imagens...), o que o tornará mais flexível e personalizável. Por outro lado, parece-nos pertinente realçar as implicações do recurso à conjugação de elementos multimédia no ensino. De facto, o recurso a informação multimodal tem implicações na aprendizagem dos alunos, pois cada elemento tem as suas próprias características que requerem interpretação, exigindo-se ao leitor um maior esforço na decodificação e interpretação da informação. Como referem Tavares e Barbeiro (2011):

Apesar da aparente facilidade com que acedemos à informação, a tarefa do professor é, hoje, muito mais complexa do que no tempo em que devia alfabetizar todos os alunos. Com efeito, o tratamento da **informação multimodal**, apresentada de forma simultânea e não só sequencial (como no livro ou na sala de aula), exige o tratamento da complexidade e implica flexibilidade do leitor.

Assim, contrariamente a muitas representações de professores e de encarregados de educação, para se utilizar bem o computador e, sobretudo, a Internet, impõe-se que o leitor seja um bom leitor.

Não estamos pois só perante a mudança do suporte, estamos também perante a mudança do conteúdo com todas as implicações que isto tem. Foi precisamente sobre esta égide – não mudar apenas o suporte, mas o conteúdo – que procurámos desenvolver o conceito do manual digital. Assim, nos capítulos “Génese e descrição do sítio”, “Implementação” e “Repensando o conceito de manual digital”, apresentaremos o conceito de manual digital que desenvolvemos, explanando as ideias que lhe serviram de base e analisando a sua exploração prática por alunos e docentes.

II. METODOLOGIA |

Uma caminhada de mil léguas começa sempre com o primeiro passo.

Provérbio chinês

A forma como abordamos uma questão, analisamos um tema ou procuramos solucionar um problema, depende das opções metodológicas tomadas. Paradigmas metodológicos diferentes resultarão, necessariamente, em abordagens muito diversas de uma mesma questão.

Deste modo, torna-se essencial indicar as decisões metodológicas tomadas, ao longo do projeto, para explicitar o tipo de abordagem pretendida e as suas implicações.

Quando nos referimos a metodologia de investigação, existem dois grandes paradigmas, o paradigma quantitativo e o paradigma qualitativo. Por “paradigma” entendemos um “conjunto aberto de asserções, conceitos ou proposições logicamente relacionadas e que orientam o pensamento e a investigação” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 52).

Considerados muitas vezes antinómicos, estes paradigmas implicam diferentes posturas do investigador face ao objeto de estudo. Vejamos em que consistem as diferenças entre eles.

Para Merriam (1998), enquanto uma perspetiva (paradigma quantitativo) analisa o fenómeno decompondo-o nas suas partes, a outra (paradigma qualitativo) procura revelar o modo como as partes se articulam para formar o todo.

A perspetiva qualitativa remete-nos para uma visão de um fenómeno como um todo, em que as relações entre as partes são estudadas para compreender as suas inter-relações, valorizando a experiência daqueles que interagem no âmbito de este fenómeno. O paradigma quantitativo visa a análise desarticulada das diferentes partes desse fenómeno, recorrendo a avaliações invariáveis.

Enquanto os investigadores qualitativos se focam nos processos e nos seus significados, os investigadores quantitativos dão uma maior importância a

medições e analisam relações causais (Denzin & Lincoln, 1994, p. 4), ou seja, destacam os dados quantitativos, valorizando aquilo que é possível medir, quantificar.

O objetivo subjacente à investigação científica é, pois, diferente; num caso procura-se uma teoria que seja universal, que se adapte a todos os contextos; no outro caso, procura-se que a teoria reflita as ideias de um determinado grupo e a sua interpretação da realidade:

The [normative] researcher's ultimate aim is to establish a comprehensive 'rational edifice', a universal theory, to account for human and social behavior."; "The aim of scientific investigation for the interpretive researcher is to understand how this glossing of reality goes on at one time and in one place and compare it with what goes on in different times and places. Thus theory becomes sets of meanings which yield insight and understanding of people's behavior (Cohen, Manion & Morrison, 2008, p. 22).

Como podemos perceber por estes objetivos, o papel atribuído aos investigadores em cada uma das teorias também é diferente. Decorrentes destes objetivos, Denzin e Lincoln (1994, p. 5) defendem que os investigadores que selecionam cada um dos paradigmas recorrem a estratégias diferentes: os investigadores qualitativos recorrem à observação e às entrevistas detalhadas, pois pretendem conhecer a perspetiva do indivíduo sobre o tema; por outro lado, os investigadores quantitativos recorrem a materiais empíricos inferenciais, o que não lhes permite conhecer a perspetiva do indivíduo.

Numa perspetiva conciliadora, Seale (1999) defende que o recurso a diferentes estratégias, paradigmas, em diferentes momentos poderá ter vantagens para o investigador: "Practising social researchers can learn to do good work from a variety of examples, done within different "moments", without needing to resolve methodological disputes before beginning their work." (p. 8).

A legitimidade da utilização de ambos os paradigmas também é defendida por Walker e Evers (1998), destacando que estas não têm necessariamente se ser discordantes.

Strauss e Corbin (1998) apresentam uma perspectiva relativamente diferente, considerando que ambos os paradigmas têm um papel importante a desempenhar na investigação: “[q]ualitative and quantitative forms of research both have roles to play in theorizing. The issue is not whether to use one form or another but rather how these might work together to foster the development of theory” (p. 34).

Tendo todos estes fatores em consideração, centramos a nossa investigação num paradigma predominantemente qualitativo, embora consideremos que a utilização de dados quantitativos poderá ser útil na caracterização das turmas envolvidas e na análise da utilização do sítio testado.

No entanto, torna-se essencial realçar, concordando com Denzin e Lincoln (1994: ix), que o campo de estudo da pesquisa qualitativa apresenta inúmeras contradições, sendo difícil definir princípios convergentes a todas as teorias. Deste modo, as definições e conceções deste campo variam bastante.

Para Denzin e Lincoln (1994), a pesquisa qualitativa

is multimethod in focus, involving an interpretive, naturalistic approach to its subject matter. This means that qualitative researchers study things in their natural settings, attempting to make sense of, or interpret, phenomena in terms of the meanings people bring to them. Qualitative research involves the studied use and collection of a variety of empirical materials [...] that describe routine and problematic moments and meanings in individuals' lives. (p. 2).

Constatando a diversidade de tipos de estudos qualitativos existentes, Bogdan e Biklen (1994) admitem que as características que atribuem à investigação qualitativa podem não ser partilhadas por todos os estudos. No entanto, para ultrapassar esta questão, defendem que existem diferentes graus de estudos qualitativos (p. 47).

Assim, estes investigadores indicam como características da investigação qualitativa:

- “a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (p. 47);

- “é descritiva”, ou seja, recorre, frequentemente a citações da notas de campo, entrevistas, vídeos, memorandos para apoiar os resultados obtidos (p. 48);
- possui um maior interesse “pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (p. 49);
- análise indutiva dos dados (p. 50) – o objetivo não é confirmar hipóteses, mas sim construir teoria a partir dos dados recolhidos;
- a importância do significado (p. 50) – preocupação com o significado que os participantes atribuem ao fenómeno em estudo, com as suas perspetivas relativamente a este.

O campo de estudos qualitativos abarca uma enorme quantidade de modelos de estudo: estudo de caso, pesquisa etnográfica, *action research*...

2.1. Desenho do estudo

Quando preparávamos o desenho do nosso estudo, apercebemo-nos que a utilização de métodos qualitativos e quantitativos poderia trazer vantagens para a análise a que nos propúnhamos, uma vez que o que pretendíamos não era uma mera descrição de um problema educativo, neste caso relacionado com as tecnologias.

Aliás, muitas das metodologias de investigação não têm como objetivo último a resolução dos problemas educativos, mas a sua descrição ou teorização. No entanto, o que pretendíamos era algo diferente: a definição de um conceito e a experimentação de um protótipo deste. Obviamente, isto implicava um processo iterativo, com avanços e recuos, em que a teoria modela a prática e a prática influencia a teoria. Ora, esta forma de investigar, designa-se por *developmental research* (van den Akker, 1999), *recherche de développement* (Van der Maren, 1996) ou, em português, *metodologias de desenvolvimento* (Coutinho & Chaves, 2001).

Segundo van den Akker (1999), entre as várias razões para utilizar metodologias de desenvolvimento, encontra-se a motivação do investigador em contribuir para o melhoramento de uma determinada área, causando um impacto mais evidente, uma vez que nem todas as investigações possuem aplicações práticas. É também esta a postura que defendemos: a investigação educativa

enquanto meio de melhorar as ferramentas pedagógicas, forma de contribuir para a resolução de problemas educativos, contributo para um melhor espaço educativo.

Referindo-se aos investigadores educativos, van den Akker (1999) destaca, precisamente, esse objetivo: “They strive after more direct contributions to educational improvement processes with a noticeable impact.” (p. 2).

Além disso, tal como defendem Coutinho e Chaves (2001), “[a]s diferenças situam-se, sim, na forma distinta como abordam os problemas e como se concebe o projeto de investigação em si” (p. 200), isto é, existe um constante aperfeiçoamento da teoria e da prática, uma reflexão sobre o processo. O projeto de investigação é visto como processo contínuo, em que as soluções propostas são testadas no terreno. Além disso, todo o processo é documentado para que, posteriormente, se possa utilizar a informação numa nova investigação.

De acordo com Van der Maren (1996), esta metodologia pode apresentar-se sobre três formas diferentes:

- o desenvolvimento do conceito;
- o desenvolvimento do objeto ou da ferramenta;
- o desenvolvimento ou aperfeiçoamento das habilidades pessoais enquanto recursos profissionais.

As duas primeiras destas formas parecem-nos extremamente interessantes para o estudo do impacto das tecnologias de informação e comunicação em Educação.

O que Van der Maren (1996) nos propõe é um processo iterativo, contínuo, prolongado no tempo e que encerra avanços e recuos:

Le développement de concept consiste à chercher à queles applications ou à quels développements d'outils peuvent conduire certains énoncés théoriques. Il s'agit, en fait, de vendre une idée après l'avoir opérationnalisée, c'est -à-dire après l'avoir transformée en outils, en moyens, en procédures applicables dans des situations concrètes. (p. 179).

Inicialmente, o investigador conceptualiza o uso da teoria, criando depois uma aplicação prática, um protótipo, que depois passa por múltiplas correções.

O investigador refere também uma segunda fase em que é efetuada uma pesquisa do mercado e a criação de uma necessidade da ferramenta.

A segunda forma da metodologia de desenvolvimento – o desenvolvimento do objeto – é definida pelo autor como “la solution de problèmes formulés à partir de la pratique quotidienne en utilisant diverses théories élaborées par la recherche nomothétique” (p. 179). Isto é, aqui constatámos uma diferença significativa relativamente à metodologia anterior: enquanto na primeira, partimos da teoria para criar, operacionalizando-a para verificar a sua aplicação concreta; no segundo caso, procura-se a resolução de problemas constatados na prática. Este tipo de pesquisa, associada pelo autor à tecnologia da educação, permitirá encontrar respostas, talvez mais do que soluções, consideramos, para os problemas, através da criação de objetos pedagógicos.

Neste segundo caso, começa-se pela análise do mercado, passando-se, em seguida à análise do objeto/ferramenta, que será experimentada posteriormente, seguindo-se a avaliação, posteriores modificações e nova implementação, num processo cíclico até se atingir um produto final que depois será vendido (p. 180).

Relativamente a este tipo de pesquisa, refere-se uma modalidade, designada *colaborativa*, em que a análise do objeto e a sua preparação se efetuam em colaboração com os professores, de modo a que a ferramenta reflita as suas limitações e prioridades (p. 181).

A última forma visa o aperfeiçoamento das competências pessoais e dos conhecimentos como forma de intervir profissionalmente (p. 183).

A *developmental research* possui características que nos possibilitam distingui-las de outras abordagens:

- apresenta uma **investigação preliminar intensiva e sistemática** do problema, tarefa ou contexto, ou seja, recorre à literatura existente, ao contacto com especialistas, análise de exemplos existentes (van den Akker, 1999, p. 7);
- procura-se a aplicação do estado-da-arte do conhecimento , articulando-o com a **fundamentação teórica** para as escolhas de *design* (van den Akker, 1999, p. 8);
- realização de **testes empíricos**, isto é, realização de testes em cenários reais com o grupo alvo (van den Akker, 1999, p. 8);

- A **documentação, análise e reflexão** sobre todo o **processo** e os **seus resultados** (van den Akker, 1999, p. 8).
- Inter-relação entre o conhecimento **teórico** e **prático**, influenciam-se mutuamente contribuindo para gerar nova informação (Brown, 1992, pp. 152-153);
- Aperfeiçoamento progressivo da teoria e da prática nos desenhos educacionais (Collins, Joseph & Bielaczyc, 2004, pp. 18-19).

No entanto, esta metodologia apresenta algumas limitações, nomeadamente o número de variáveis envolvidas que não podem ser controladas e a quantidade de diferentes intervenientes, acaba, por vezes, por conduzir a conclusões incertas, devido à falta de tempo ou recursos para analisar os dados recolhidos (Collins, Joseph & Bielaczyc, 2004)

Como referido anteriormente, as metodologias de desenvolvimento recorrem a estratégias qualitativas e quantitativas. Na próxima etapa, explicitamos as estratégias utilizadas para recolher os dados.

2.2. Instrumentos de recolha de dados

A escolha das técnicas e dos instrumentos de recolha de dados a utilizar depende da definição prévia de uma série de parâmetros do estudo, nomeadamente a questão de investigação, o local, participantes e seu número e tempo disponível (Janesick, 1994).

No entanto, apesar da importância da definição destes parâmetros, considerámos, tal como Flick (2005), que deverá ser sempre o objeto de estudo a condicionar a sua escolha e nunca o contrário.

Neste estudo procuramos definir o conceito de manual digital; analisar os manuais digitais da disciplina de Português disponibilizados no nosso país; estudar o contributo deste meio para o processo de ensino-aprendizagem; criar um protótipo do manual digital, analisando a sua aplicação em contexto educativo e promover a integração curricular das TIC.

Procurando apreender as diferentes perspetivas existentes sobre o conceito de manual digital, efetuamos um questionário exploratório recorrendo a uma amostra por conveniência, cujos participantes apresentam alguma ligação à utilização das TIC em contexto educativo. Nesse questionário, solicitamos aos

participantes que nos indicassem o que entendiam por manual digital, a utilização que faziam deste recurso e os fatores que condicionavam esta.

Em seguida, analisámos manuais escolares digitais cedidos pelas editoras, utilizando uma grelha de análise (cf. anexo 2), que aborda a conceção, usabilidade e aspetos pedagógicos destes. No anexo 3, explicitamos o objetivo de cada um dos tópicos analisados.

Tendo em consideração, a revisão de literatura que efetuamos e esta análise, desenvolvemos um protótipo do nosso conceito de manual digital, que foi implementado/testado em três turmas do 8.º ano de uma Escola Básica do 2.º e 3.º ciclos do concelho de Braga. Em seguida, procuramos verificar as competências desenvolvidas pelos alunos, as diferentes formas de participação utilizadas, as suas dificuldades e a opinião sobre o mesmo.

Para avaliar esta ferramenta, foram efetuados testes de usabilidade com alunos e com especialistas na área das tecnologias de informação e comunicação. Além disso, antes da experimentação em contexto letivo, a docente da turma testou a ferramenta.

Deste modo, para avaliar a usabilidade desta ferramenta digital, a relação dos alunos com este e o seu impacto educativo, elaborámos um questionário (cf. anexo 4), a que os alunos responderam após a experimentação. Neste questionário, os alunos eram questionados sobre a sua experiência ao utilizar esta ferramenta e aspetos pedagógicos relacionados com esta.

Com o mesmo objetivo, posteriormente, este manual digital foi experimentado por docentes que desenvolveram projetos ou detêm formação académica na área da aplicação das tecnologias de informação e comunicação à educação e/ou são docentes da disciplina de Português. Para nortear a sua análise, foi-lhes fornecida uma lista de tópicos orientadores (cf. anexo 5).

Para atingir os objetivos supracitados, optamos por uma investigação de pendor qualitativo, embora recorrendo a dados qualitativos e quantitativos, de forma a possibilitar uma visão mais abrangente sobre esta realidade.

Quantos às fontes dos dados qualitativos, recorreremos às entrevistas semiestruturadas realizadas à professora e aos alunos, à sua gravação e respetiva transcrição *verbatim*, aos comentários dos utilizadores, aos seus trabalhos – imagens, textos, vídeos; as reflexões sobre as reuniões com a professora responsável pela turma; às notas de campo redigidas durante e após

as aulas, às gravações vídeo destas aulas, às perguntas de resposta livre do questionário efetuado aos alunos e às questões efetuados no primeiro questionário efetuado; aos comentários efetuados pelos especialistas que analisaram o sítio; à troca de e-mails com diferentes participantes no projeto; às fotografias de atividades.

Relativamente às fontes dos dados quantitativos, utilizaremos algumas das questões do questionário feito a docentes na área das tecnologias e algumas perguntas dos questionários dos alunos.

Ao escolher diferentes métodos de recolha e de análise de dados, pretendemos obter uma versão mais holística do objeto de estudo, analisando perspetivas de diferentes intervenientes; recorrendo a metodologias diversas; analisando os dados de diferentes formas.

Diversos investigadores consideram que o recurso a diferentes investigadores, diferentes métodos de recolha e formas de analisar os dados, que denominam de triangulação, contribui para a validação do estudo.

Cohen e Manion apresentam um conceito mais restrito. Para estes autores: “Triangulation may be defined as the use of two or more methods of data collection in the study of some aspect of human behaviour.” (2008).

Apesar desta definição parecer bastante redutora, os investigadores apresentam, seguidamente, vários tipos de triangulação (2008): “time triangulation”, “space triangulation”, “combined levels of triangulation”, “theoretical triangulation”, “investigator triangulation” e “methodological triangulation”, através dos quais verificamos que os autores também admitem a existência de mais do que um investigador, uma vez que consideram que pode existir mais do que um observador que descubrem, independentemente, os dados. O tipo designado “combined levels of triangulation” pressupõe também diferentes níveis de análise. Tendo em consideração os tipos de triangulação apresentados pelos autores, é possível constatar que, apesar da sua definição se referir apenas à triangulação relativamente aos métodos de recolha de dados, os autores admitem a existência de triangulação de investigadores e de análise dos dados.

Outros autores, como Denzin (1989), Merriam (1998) e Flick (2009), expõem conceitos mais abrangentes.

Apesar de, inicialmente, Denzin definir genericamente triangulação como o recurso a diferentes métodos (1989), acaba por defender que, de facto, podemos distinguir entre quatro tipos de triangulação (1989): “Data triangulation” – utilização de diferentes fontes de dados; “Investigador triangulation” – diferentes investigadores, múltiplos observadores; “Theory triangulation” – utilização de múltiplas perspetivas relativamente ao mesmo objeto e “Methodological triangulation” – utilizar diferentes métodos para estudar o mesmo problema.

Merriam (1998) considera que a triangulação pode referir-se ao recurso a diferentes investigadores, múltiplas fontes de dados ou métodos. Para este investigador, ao valer-se da triangulação, pretende-se “confirm the emerging findings” (p. 204), ou seja, a triangulação é vista como uma forma de validação.

Flick aborda a triangulação na perspetiva do investigador e defende o recurso a diferentes métodos como forma de substanciação dessas perspetivas:

[a] triangulação implica que os pesquisadores assumam diferentes perspetivas sobre uma questão em estudo ou, de forma mais geral, ao responder a perguntas de pesquisa. Essas perspetivas podem ser substanciadas pelo emprego de vários métodos e/ou em várias abordagens teóricas. Ambas estão e devem estar ligadas. (2009).

Denzin (1989) considera que uma vez que cada método revela diferentes aspetos de uma realidade empírica, se torna necessário empregar múltiplos métodos de observação (p. 25).

A partir destes conceitos, emergem os objetivos da triangulação, nomeadamente, a promoção da qualidade da pesquisa e a sua validação.

Além disso, podemos constatar nestas definições algumas das vantagens da triangulação, designadamente:

- a apresentação de diferentes perspetivas sobre o objeto de estudo (Cohen & Manion, 2008; Denzin, 1989);
- o investigador não fica limitado a uma única abordagem, transpondo as limitações que cada uma delas tem (Flick, 2009, p. 62; Cohen & Manion, 2008);
- o conhecimento produz-se em diferentes níveis, possibilitando uma visão mais abrangente do fenómeno (Flick, 2009).

O próprio Denzin indicava em 1989 uma série de fatores negativos da triangulação – os seus custos, o facto de cada método revelar um aspeto diferente, o facto de cada investigador ver diferentes qualidades e perspetivas diferentes – realçando, no entanto, que o uso rigoroso deste método poderia aumentar e aprofundar a base interpretativa de qualquer estudo.

A triangulação foi alvo de críticas. Flick (2009) comenta as críticas efetuadas ao conceito de triangulação de Denzin, nomeadamente o facto de a utilização de metodologias qualitativas e quantitativas, pressupor diferentes questões de investigação, o que leva ao estudo de diferentes fenómenos. A triangulação é perspetivada por Flick (2009) como uma forma de conseguir uma visão mais abrangente do fenómeno, através do recurso a diferentes métodos, ao invés de uma forma de validação dos resultados:

A triangulação aqui tem a função de contribuir para mais embasar os dados e a interpretação. Esse objetivo é buscado por meio de mais adequação e abrangência ao entender a questão em estudo, e não por uma validação unilateral ou mútua dos resultados individuais (p. 68).

Morse (1994) apresenta uma perspetiva similar, defendendo que o recurso a diferentes métodos resulta em diferentes perspetivas, permitindo ao investigador uma visão mais holística do fenómeno.

No mesmo sentido, ou seja, na utilização de diversos métodos para conseguir uma visão mais abrangente do fenómeno, surge o conceito de cristalização, tal como definido por Richardson (1994), que a apresenta como uma melhor alternativa para o *design* da investigação qualitativa, isto porque o conceito de cristalização remete-nos para diferentes faces, mas também transformações, substâncias e múltiplas dimensões, o que possibilita um conhecimento mais aprofundado e complexo de um tópico.

No mesmo sentido, surge a opinião de Janesick (2000) que propõe uma noção de cristalização que incorpore várias disciplinas “to inform our research processes and broaden our understanding of method and substance” (p. 392). Esta visão mais abrangente, mais facetada de um fenómeno possibilita-nos um conhecimento mais vasto.

2.3. Intervenientes no estudo

Os participantes neste estudo foram: 84 professores universitários e/ou investigadores na área das TIC na Educação, colaboradores em centros de competência TIC ou professores que participaram em conferências ou formações relacionadas com as TIC, que responderam ao primeiro questionário que elaboramos; professores de Língua Portuguesa / especialistas na integração das TIC em educação que analisaram o sítio criado; a professora de Língua Portuguesa responsável pelas três turmas; alunos do 3.º ciclo; responsável pela secção dos Manuais escolares na Direção-Geral da Educação do Ministério da Educação e Ciência.

Participaram, no estudo, 74 alunos, que tinham entre 12 e 15 anos e frequentavam o 8.º ano de escolaridade, sendo que 38 alunos eram do sexo masculino e 36 do sexo feminino.

Antes do início da experimentação, os alunos foram informados sobre o projeto e o seu objetivo. No entanto, e uma vez que todos os participantes são menores de idade, a autorização para participarem foi solicitada aos seus encarregados de educação através de um documento onde era indicado o tema e objetivo da investigação e o doutoramento no âmbito do qual esta se desenvolvia. Solicitava-se ainda autorização para entrevistar e filmar os alunos, realçando-se que as imagens se destinavam apenas a posterior análise para fins de investigação e não seriam nunca divulgadas, ou seja, procuramos obter o consentimento informado dos encarregados de educação dos alunos, solicitando-lhes a sua autorização formal. Uma vez que três dos encarregados de educação não forneceram autorização para a filmagem e entrevista dos seus educandos, a investigadora debateu com a professora a melhor forma de proceder na turma em que tal sucedeu. Apesar de ponderarem a não participação dessa turma no projeto, acabaram por concluir que isso prejudicaria os restantes alunos, pelo que decidiram que, nessa turma, não existiria registo vídeo das aulas.

Tivemos o cuidado de refletir sobre a advertência de Flick (2009):

Mais complicados são os casos de pessoas que ainda não têm, ou não têm mais, condições de assinar um contrato para entrevistas (crianças pequenas, pessoas muito idosas,

situações de doenças específicas) nem de dar consentimento. Por isso, é necessário refletir cuidadosamente sobre quem mais pode dar esse consentimento e se ele é apropriado (p. 160).

Tendo estes aspetos em consideração, procuramos que os alunos se sentissem confortáveis com as situações, perguntando-lhes, antes das interações individuais, se não se importavam de ser filmados. Deste modo, não existe registo vídeo de duas das entrevistas realizadas. As alunas, por timidez, e apesar dos seus encarregados de educação terem assinado a autorização para serem entrevistadas e filmadas, indicaram que preferiam não serem gravadas, durante a entrevista. Naturalmente, a investigadora acedeu, efetuando o registo escrito destas.

De realçar ainda que alguns alunos foram convidados para estas entrevistas, pois a investigadora pretendia desenvolver aspetos que tinha detetado na interação na sala de aula, enquanto outros se voluntariaram para as mesmas por quererem expressar a sua opinião relativamente ao projeto.

Além disso, devido à idade destes participantes, optámos por manter o seu anonimato, de modo a proteger a sua privacidade e a confidencialidade dos seus dados (Flick, 2009; Lankshear & Knobel, 2008).

Como refere Flick (2009), “a proteção do anonimato para os participantes é uma questão crucial e muito mais difícil de manter do que na pesquisa do tipo pesquisa de levantamento, de grande escala” (p. 160).

Na sala de aula, procurámos desenvolver um ambiente de respeito e colaboração (Lankshear & Knobel, 2008). Queríamos respeitar a sua privacidade, deixando que fossem eles a decidir os aspetos relacionados com as suas vivências e o tema que queriam partilhar com a professora, a investigadora e os colegas. No entanto, ao longo das aulas, a sua participação foi constante, recorrendo, frequentemente, a exemplos pessoais para explicar e justificar as opiniões apresentadas.

Visto que, na sala de aula, trabalhamos em colaboração com a professora das turmas e sendo o professor uma figura de autoridade, preocupava-nos um enviesamento dos dados devido a uma inquietação com aquilo que a professora ou a investigadora desejavam, isto é, que os alunos alterassem a sua opinião, para que esta fosse ao encontro daquilo que julgavam que os professores ou

investigadores desejassem. Concordamos com Lankshear e Knobel (2008), quando referem que a não conscientização destes problemas, no decorrer de um projeto, poderá inviabilizá-lo:

Esses efeitos incluem crianças produzindo o tipo de opinião que eles percebem que figura agrada o professor enquanto pesquisador, ou “representando”, agindo do jeito que eles acham que o professor espera. Na pior das hipóteses, os alunos podem sentir-se coagidos a dar seu consentimento para participar do projeto, ou manipulados para responder ou agir de determinada maneira no decorrer do estudo. Do ponto de vista da pesquisa em si, a ausência de atenção aos efeitos do professor sobre um estudo – figura de autoridade na sala de aula – pode invalidá-lo (p. 102).

Deste modo, ao longo da intervenção, tivemos o cuidado de avisar os alunos que deveriam sempre expor a sua opinião, explicando-lhes que o objetivo daquela experimentação era melhorar o sítio e, por isso, podiam e deviam apontar defeitos e aspetos a melhorar, sem qualquer receio.

Os especialistas e a professora das turmas possuem formação académica na área da Educação e do ensino de Português. Além disso, os especialistas que analisaram o sítio possuíam pós-graduações, mestrados ou frequentavam doutoramento relacionados com a integração curricular das TIC em Educação. Alguns deles colaboraram também em projetos educativos relacionados com as TIC.

2.4. Tratamento e análise de dados

Tendo em consideração a utilização de diferentes tipos de dados, as formas de tratamento destes serão também completamente distintas.

Como podemos constatar facilmente, os dados recolhidos são bastante diferentes. Assim, naturalmente, serão analisados de diferentes formas: uma parte dos dados será analisada recorrendo ao *software NVivo 10*, outra ao *Excel*.

Por um lado, as entrevistas da professora e dos alunos, as perguntas de resposta livre dos questionários dos alunos e as notas de campo foram analisadas tendo em consideração aspetos pedagógicos, as competências

desenvolvidas, os problemas detetados, os aspetos a melhorar, a interação com os pares e as alterações de comportamento constatadas.

Para analisar os trabalhos elaborados dos alunos, tivemos em consideração os meios utilizados, o tipo de raciocínio subjacente, indícios da integração de conhecimentos adquiridos, a criatividade, aspetos a melhorar e a forma de entrega do trabalho.

Relativamente aos comentários dos alunos, estes são analisados tendo em consideração a sua adequação ao exercício proposto, as dificuldades detetadas, os aspetos a melhorar e a colaboração com os pares.

Quanto aos dados quantitativos, estes foram tratados utilizando o programa *Excel*, através do qual criámos gráficos circulares, de barras e outros.

Tendo tudo isto em consideração, utilizaremos fontes de dados qualitativos e quantitativos variadas para avaliar o conceito e analisar o seu impacto em contexto educativo.

Após a avaliação desta ferramenta com base em todos os dados recolhidos, procederemos a uma reformulação do conceito, nomeadamente relativamente ao modo de funcionamento e às possibilidades de interação dos vários utilizadores com este.

Nos capítulos seguintes, analisaremos alguns dos manuais digitais escolares de Português do 3.º ciclo; exporemos a nossa proposta de conceito de manual digital, estudando a evolução da plataforma experimental, a opinião de professores, investigadores e alunos sobre esta e sobre a sua aplicação.

III. O MANUAL INTERATIVO DIGITAL

3.1. Génese e descrição do sítio

3.1.1. Contextualização

Ao contactar pela primeira vez com os manuais digitais disponibilizados pelas editoras escolares, apercebemo-nos que muitas das vantagens do formato digital não eram aproveitadas ou eram subaproveitadas. Além disso, a designação manual digital era aplicada a uma série de recursos muito distintos.

Uma vez que a informação sobre esta temática era escassa e tendo em consideração a progressiva informatização das escolas e a importância crescente dos manuais digitais, no início da nossa investigação desenvolvemos um questionário exploratório para recolher dados relativos ao conceito de manual digital, à sua implementação, aos obstáculos à sua utilização, às funcionalidades disponibilizadas, à relação dos docentes com esta ferramenta e perspectivas de futuro. Deste modo, poderíamos também compreender como melhorar este recurso. O questionário foi dirigido a professores, investigadores e colaboradores de Centros de Competência, atores educativos, uma vez que pretendíamos verificar a implementação do manual digital em contexto educativo, mais concretamente a relação dos docentes com este recurso.

Assim, este questionário exploratório teve como principais objetivos:

- Definir manual digital.
- Analisar a difusão deste meio entre a classe docente.
- Compreender a forma como os docentes utilizam o manual digital.
- Analisar os motivos que levam os docentes a não utilizarem os manuais digitais.
- Examinar as barreiras do meio à implementação do manual digital.
- Perspetivar funções que poderiam constar no manual digital.
- Analisar vantagens e desvantagens do manual digital.

Na elaboração deste questionário (Anexo 1), relativamente ao conteúdo, apresentamos questões que focam factos (por exemplo, possuir ou não manual digital, aplicá-lo em contexto letivo) e outras que abordam opiniões (por exemplo, a relevância deste recurso em contexto letivo, perspectivas de futuro relativamente à relação entre o manual digital e manual impresso). Por isso mesmo, quanto à forma, existem questões abertas e fechadas, consoante o tipo de dados que pretendíamos obter (quantitativo ou qualitativo).

Tendo em consideração as vantagens da recolha de dados *online* apontadas por Granello e Wheaton (2004), nomeadamente: “reduced time, lowered cost, ease of data entry, flexibility in format, and ability to capture additional response-set information”, optámos pela recolha de dados recorrendo a este método. Deste modo, para a elaboração e difusão do questionário utilizámos a ferramenta Google Spreadsheets.

Responderam a este inquérito um total de 84 pessoas. A amostra foi de conveniência – sendo que os participantes eram professores universitários e/ou investigadores na área das TIC na Educação, colaboradores em Centros de Competência TIC ou professores que participaram em conferências ou formações relacionadas com as TIC.

O questionário foi divulgado através do correio eletrónico, redes sociais, mensagens instantâneas e nos sítios InteracTIC e Superar Barreiras.

O formulário esteve disponível *online* desde o dia 10 de fevereiro de 2011, durante dois meses.

Após o período estipulado, os dados foram exportados para Excel e analisados, sendo criados gráficos que ilustrassem as respostas obtidas e analisados pontos recorrentes nas respostas concedidas pelos participantes, estabelecendo relações entre ambos.

De seguida, iremos refletir sobre os dados recolhidos com este instrumento, explorando os resultados obtidos em cada questão.

1. O que é, para si, um manual digital?

Começámos por inquirir os destinatários do questionário sobre a sua definição de manual digital (Gráfico 1). Um número muito significativo considerou que esta expressão designa o manual em formato digital, sendo que vários

indivíduos indicaram que integra outros recursos como vídeo, áudio e hiperligações.

☞ As editoras têm há algum tempo os manuais adotados pelos professores também em formato e-book.
Umas, só mesmo o formato de manual em e-book e outras em formato e-book "virtual".

☞ Um manual que, em vez de ser impresso em papel, se apresenta registado num suporte digital. Isso permite a inclusão de vídeos e faixas áudio, o que não acontece com os livros convencionais em papel. Além disso, deveria possibilitar a interatividade e incluir hiperligações.

☞ Um manual com algumas semelhanças com a equivalente versão papel mas com mais possibilidades (ligações internas, glossários, hiperligações externas, animações, etc.). Acrescem ainda vantagens ecológicas...

Manual Digital

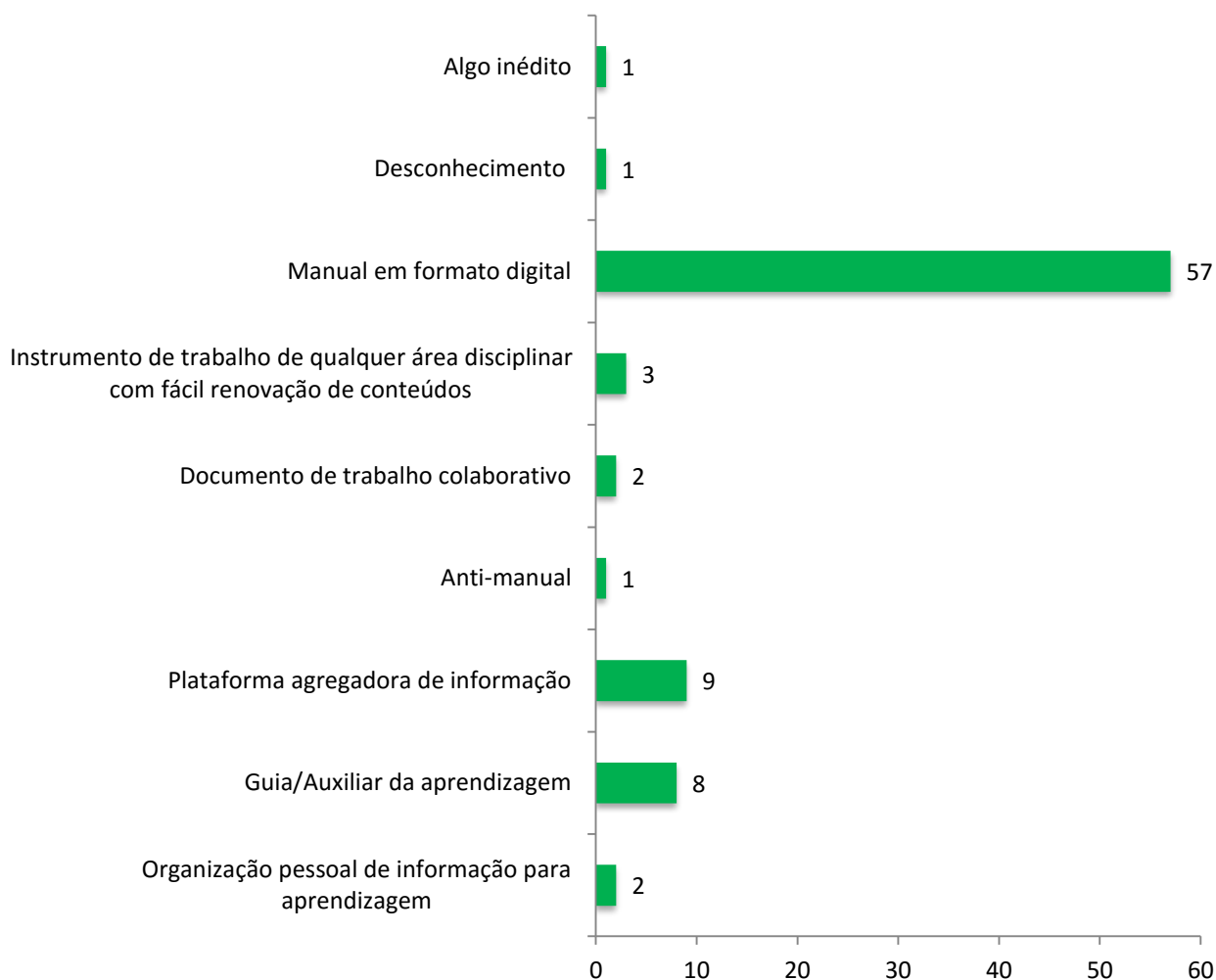


Gráfico 1 - Definições manual digital.

O número daqueles que apresentam definições alternativas a esta é reduzido. No entanto, destacam-se mais duas definições: plataforma agregadora de informação e guia/auxiliar de aprendizagem.

☞ Para mim, um manual digital é um recurso educativo desenvolvido para auxiliar os alunos do seu processo de aprendizagem, recorrendo a diferentes tecnologias e suportes. Nele devem constar conteúdos educativos e propostas de atividade que ajudem o utilizador a construir novos conhecimentos.

☞ Um elemento de apoio ao estudo, disponível on-line aos alunos/formandos.

☞ Um recurso informático que deve incluir conteúdos pedagógicos multimédia.

Dois vocábulos surgem repetidamente nas definições dos utilizadores: palavras da família de **interativo** surgem dez vezes (“interativo” – cinco vezes, “interativa” – quatro, “interativamente” – uma), “**multimédia**” - cinco vezes e várias referências indiretas a este conceito.

Um dos inquiridos refere também a possibilidade de transformação dos materiais fornecidos com o manual digital e sua adaptação como uma característica inerente, ou seja, impõe uma restrição ao conceito de manual digital:

☞ Permite ainda refazer/adaptar rapidamente materiais e também imprimi-los.

A possibilidade de construção de conceitos é também apontada como uma das características possíveis do manual digital:

☞ Poderá, também, permitir a construção sequenciada desses conceitos.

Alguns dos participantes criticam também a escassez temporal dos vídeos de alguns dos manuais digitais utilizados:

☞ Um Manual que exemplifica, sobretudo com vídeo, vários aspetos do que é lido. No entanto, o número de vídeos deve ser reduzido, com algum tempo, de forma a poder contextualizar melhor. Cheguei a ver vídeos com tão pouco tempo que roçavam o ridículo e pouco exemplificavam.

A perceção da complexidade do conceito de manual digital leva a que alguns participantes apresentem mais do que uma hipótese definitiva:

☞ A) É uma reformatação linear do manual físico (em papel), criado sobretudo a partir de um processo de digitalização.

B) É o transporte do manual físico a uma nova tecnologia, não apenas como repositório de conteúdos/informação mas também como auxiliar dinâmico no processo de descoberta do conhecimento e de assimilação de informação.

Um manual digital pode ser um ficheiro Adobe Acrobat, com informação organizada, ao qual posso juntar mais informação sob a forma de texto, imagem (estática ou movimento) ou som. Neste caso, será mais do que um livro digital no sentido, por exemplo, da Kindle Amazon. [...] Um manual digital também pode ser um DVD ou um sítio *Web* organizado de forma estruturada, coerente, com determinados objetivos e para ser utilizado numa lógica pedagógica.

Alguns dos participantes evidenciam também uma preocupação com a transposição integral da estrutura e conteúdos dos manuais impressos para o formato digital, sem ter em consideração as peculiaridades do formato digital:

Um manual digital é um recurso educativo disponibilizado em formato eletrónico (tanto pode ser um CD-Rom como um sítio da Internet) que deve potenciar as possibilidades de interação que as TIC proporcionam. Não deve ser, portanto, uma cópia digital de um manual impresso.

Acima de tudo, é um manual num suporte digital, o que não significa que resulte de, simplesmente, digitalizar um manual tradicional e colocá-lo on-line. Isso será colocar vinho velho em garrafas novas. Mas o vinho, esse, continua o mesmo.

2. Utiliza ou utilizou algum manual digital? Por favor, diga porquê.

Apesar da maioria dos inquiridos estar familiarizado com a expressão manuais digitais, nos seus múltiplos significados, apenas 54% dos inquiridos utilizaram um manual digital. O facto da amostra por conveniência ser constituída por indivíduos de alguma forma associados à Educação e TIC torna esta percentagem ainda mais significativa.

Analisemos os motivos apontados para a utilização ou não deste recurso (Gráfico 2). Ao analisarmos o gráfico da página seguinte fica patente que a maioria dos inquiridos que **não utiliza** este recurso o faz devido à sua **inexistência** para o **nível de ensino**, **área científica** ou **disciplina** que lecionam.

Não utilizo porque a disciplina que leciono não tem (EMRC).

Para o ensino superior não existem materiais desenvolvidos.

Não há para as minhas disciplinas. Apenas os que eu construo no *Moodle* e noutros LMS.

Porque não existe para o nível de ensino que leciono.

Motivos para a utilização ou não do manual digital

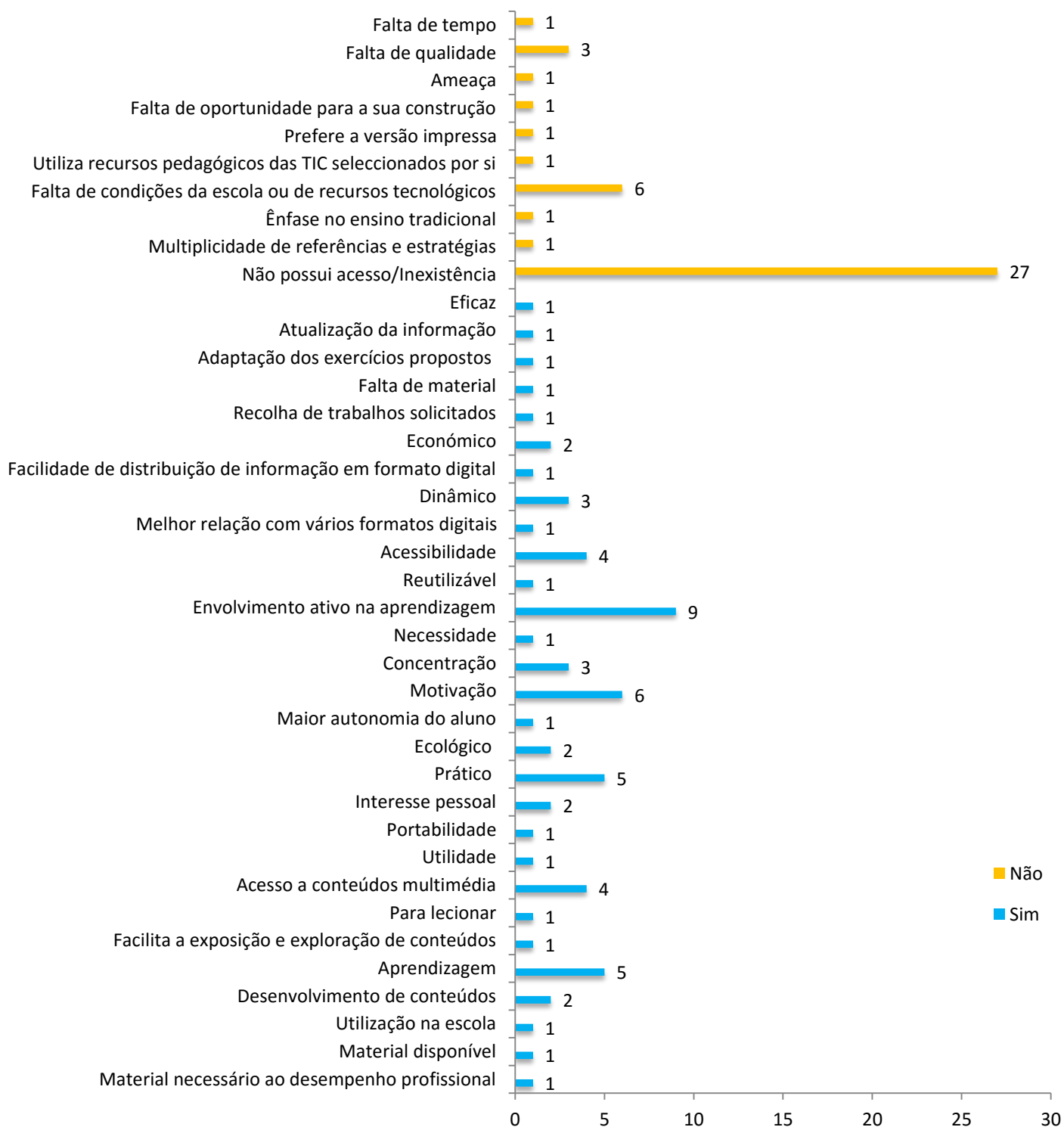


Gráfico 2 - Motivos para a utilização ou não do manual digital.

Para outros professores, **não** existem manuais digitais em **conformidade** com o **modelo de ensino/aprendizagem** que utilizam ou com a forma **como idealizam o manual digital**.

☞ Porque não existem manuais para o ensino e aprendizagem que pratico, logo tenho que recorrer a manuais/guiões digitais construídos por mim ou por colegas.

☞ No meu conceito de manual digital não encontro para a minha área científica.

Outro dos obstáculos à utilização deste recurso é, segundo os inquiridos, a **falta de condições** ou dos **recursos tecnológicos** na escola.

☞ Por falta de recursos tecnológicos, quer para o professor quem para os alunos.

☞ Dificuldades de implementação e utilização generalizada por professores e alunos. Contexto da ambiência onde trabalho que não o permitem por enquanto, e do próprio objeto de ensino (língua inglesa) - condições na escola.

☞ Porque não há quadros interativos nem internet disponível na maioria das salas de aula da minha escola. Embora haja projetores nem sempre estão disponíveis.

Alguns dos docentes referem também a **qualidade** como um dos obstáculos à utilização deste meio:

☞ Na minha área, infelizmente, ainda não existe grande variedade e qualidade de manuais digitais.

☞ Porque não tenho acesso a nenhum, ou não conheço nenhum que seja bom e que me tenha sido facultado.

☞ Penso que os que existem das editoras ainda não estão no ponto de desenvolvimento desejado, além de algum comodismo em relação ao ensino que é "tradicional".

No entanto, apesar de nunca terem utilizado nenhum manual digital, alguns participantes expressam a sua vontade de o fazer:

☞ Infelizmente nunca tive essa oportunidade... por falta de oferta. Contudo é uma realidade que está a mudar e deverá ser muito comum no futuro. Assim o desejo...

Abordando agora as respostas obtidas dos inquiridos que referiram **utilizar o manual digital**, vários indicam como motivo para a utilização deste recurso as **mudanças na dinâmica da sala de aula**, nomeadamente um envolvimento mais ativo dos alunos na aprendizagem; o aumento da motivação, concentração e autonomia dos alunos e a interatividade também são destacados pelos inquiridos.

☞ A sua utilização, permitindo a projeção para toda a turma num grande écran, facilita a exposição ou exploração de determinados conteúdos.

Os alunos, recorrendo ao manual em formato papel (é esta a situação atual), orientam-se melhor e ganha-se tempo e qualidade de aprendizagem pois os alunos estão bem mais atentos.

☞ Com o apoio de um quadro interativo, permite que todos os alunos estejam focados na mesma tarefa e, desta forma, participem e estejam ativamente envolvidos na aprendizagem.

Para além disso, normalmente há uma interação direta com o aluno, nomeadamente, fornecendo imediatamente a correção o que, possibilita um trabalho mais autónomo por parte do aluno.

☞ Utilizo sempre que tenho acesso a uma sala com um computador que está a funcionar, porque considero que a aula torna-se mais motivadora para os alunos e também para o professor. Os alunos estão mais envolvidos nas tarefas e aprendizagem é mais eficaz.

Por outro lado, outros destacam **características do manual**, como o seu caráter prático, os recursos multimédia a eles associados ou a sua acessibilidade.

☞ Já utilizei manuais em formato digital por serem mais práticos e permitirem, em alguns casos, pesquisa dentro do ficheiro.

☞ É apelativo e dinâmico.

☞ Devido aos avanços registados nos últimos anos neste tipo de manual. Por um lado estão mais acessíveis, por outro a evolução dos dispositivos permitem uma melhor relação com este formato.

☞ Interatividade com os alunos, motivação extra, e conteúdos ricos e bastante interessantes.

☞ Por várias razões: é mais apelativo para os alunos devido ao suporte tecnológico, permite trabalho interativo, é muito mais reutilizável e económico, (uma vez que não exige compra por parte de todos os utilizadores) e está disponível com maior facilidade.

Alguns dos inquiridos referem que utilizam manuais digitais para **aprender** determinados conteúdos.

☞ Sempre que preciso de estudar um programa/aplicação, procuro um manual digital.

☞ para aprendizagem de aplicações, ferramentas e acesso a serviços eletrónicos

A **criação de um manual digital** é vista como uma **estratégia pedagógica**:

☞ Já construí alguns manuais digitais para os meus formandos.

☞ Não há para as minhas disciplinas. Apenas os que eu construo no *Moodle* e noutros LMS.

☞ Porque não existem manuais para o ensino e aprendizagem que pratico, logo tenho que recorrer a manuais/guiões digitais construídos por mim ou por colegas.

☞ Necessidade de desenvolver conteúdos a lecionar.

Tentando ultrapassar algumas das **dificuldades à implementação de manuais digitais**, alguns professores procuram **alternativas**:

☞ Eu própria acabo por criar género de "sebenta" digital para disponibilizar aos alunos.

☞ Optei por assinalar a resposta "Não" porque nunca recorri de forma sistemática ao manual digital, ainda que e com relativa frequência use há alguns anos recursos pedagógicos suportados pelas TIC.
Portanto, e, se calhar, tenho andado a construir um manual digital...

3. Que dificuldades existem na implementação do manual digital em contexto educativo?

Na questão seguinte, procurámos, precisamente, conhecer as **dificuldades** que se colocam **à implementação deste recurso em contexto educativo** (Gráfico 3).

Dificuldades de implementação



Gráfico 3 - Dificuldades de implementação do manual digital.

Ao analisarmos as respostas ao questionário, constatámos que se destacam quatro fatores: acesso a equipamentos informáticos, formação de professores, resistência à mudança e questões técnicas relacionadas com os manuais digitais. Nos próximos parágrafos, analisaremos pormenorizadamente estes fatores.

Um número muito assinalável de inquiridos considera que **a falta de equipamentos nas escolas** ou a **dificuldade na requisição de equipamentos** são obstáculos à utilização do manual digital.

☞ Falta de equipamentos disponíveis nas escolas. Problemas na requisição.

☞ 1. As escolas não adequarem todas as salas, redistribuindo de forma eficaz os computadores pelas mesmas.
2. Por consequência da anterior, ter de se solicitar aos alunos o esforço e o favor de levarem os próprios portáteis para a sala de aula.

☞ [...] limitações no acesso às tecnologias em contexto escolar (existe equipamento mas o acesso ao mesmo por parte dos professores é limitado) [...]

A segunda razão apresentada com maior frequência pelos inquiridos é a **falta de formação dos professores**.

☞ Essencialmente será a indisponibilidade ou insuficiência de equipamentos que, infelizmente, se agrava cada vez mais com as restrições orçamentais das escolas.
Contudo, a condição de "ainda não imigrantes digitais" que caracteriza muitos professores será outra dificuldade, por vezes muito difícil de ultrapassar.

☞ A falta de recursos informáticos para servir de suporte aos mesmos. A falta de preparação de alguns professores para utilizá-los e também ainda há alunos que não dispõe[m] de computador em casa.

☞ Penso que uma das maiores e mais significativas dificuldades na implementação de um manual digital em contexto educativo é a resistência que alguns professores ainda possuem relativamente às tecnologias.

☞ falta de competências docentes para atuar com as tecnologias

☞ Quando os alunos não têm à-vontade com o computador ou a plataforma onde se disponibiliza a informação.
Quando os professores não têm formação nesse sentido.

☞ Bom, neste momento, penso que a dificuldade será principalmente a da formação de professores no sentido de produzir alterações efetivas das práticas. Os alunos estão recetivos.

A **resistência** dos professores à mudança é outro dos fatores destacados.

possível resistência por parte dos professores por falta de literacia digital

A de sempre: resistência!

Resistências dos professores ao digital.

As **dificuldades técnicas no acesso** aos manuais digitais é outra das barreiras indicadas. Essas dificuldades relacionam-se com a necessidade de ligação à Internet para acesso a alguns manuais digitais, algumas questões técnicas ou a obrigatoriedade de instalação de alguns programas (o que obriga os docentes a solicitarem passwords e autorização ao administrador).

Quando implica a ligação à internet e por vezes isso não é possível na sala de aula.

O que me aconteceu hoje, por exemplo o quadro interativo da sala não estar conectado ao computador, situação que já se verifica à (sic) duas semanas e ainda não foi remediada. Há quem considere que o facto de se ter de utilizar o CD é incómodo, isto porque para instalar em cada computador das salas é complicado ou é necessário ter autorização do administrador, dificultando todo este processo.

Entre outros motivos, destacam-se ainda o **tempo disponível**, nomeadamente para criar ou explorar o manual digital, a **atitude dos alunos** relativamente a este (“tendência para a dispersão”, “elemento distrator”), a **qualidade** dos manuais disponíveis, as **competências tecnológicas dos alunos** ou a **necessidade de estes possuírem computador**.

De destacar ainda que cinco inquiridos defendem que não existem **nenhumas** dificuldades à implementação educativa deste recurso.

4. Na sua opinião, que características e que funcionalidades deve ter um manual digital?

Alguns dos inquiridos indicaram, ao responder a esta questão e às anteriores, algumas das **características e funcionalidades do manual digital**, como, por exemplo, a capacidade de atualização, a adaptabilidade, a navegabilidade ou os recursos multimédia. Este último fator é precisamente um dos mais destacados, quando questionados sobre este assunto (Tabela 4).

Tabela 4 - Funcionalidades e características do manual digital.

Número de inquiridos que as indicaram	Funcionalidades e características do manual digital
27	Recursos digitais multimédia; interativo.
23	Apelativo (<i>design</i>).
14	Usabilidade.
9	Simples; rigor científico e pedagógico.
8	Intuitivo; remeter para sítios da Internet ou outras fontes de informação.
5	Fácil consulta; fácil acesso; organização estruturada.
4	Atualização; <i>feedback</i> /avaliação; prático; motivador; flexível.
3	Não sobrecarregado de texto; possibilidade de zona pessoal; construção por parte do utilizador; possibilidade de diferentes percursos de aprendizagem.
2	Baixo peso; claro; amigável; autoavaliação; aprendizagem ativa; características lúdica; adaptação; estratégias diversificadas; anotações; dinâmico; exercícios que se auto classificam; não muito pesado para o computador; exercícios que o aluno pode resolver; funcionar em diferentes sistemas operativos; funcionar em diferentes suportes; instruções; ter em consideração NEE; aberto a outras ferramentas.
1	Recurso em construção; não assimilar características dos manuais impressos; fácil utilização para os docentes; possibilidade de edição; trabalho colaborativo; pequenas dimensões; objetivo; facilmente movimentado; criatividade; baixo custo; operacionalização de conteúdos curriculares; recondução a conteúdos não assimilados; personalizadas; inovação; facilitador; espaço de partilha entre utilizadores; exercícios de consolidação interativos; espaço de experimentação; promover a reflexão; manipulação de objetos/imagens 3D; trabalho de projeto; simuladores; novas formas de ensinar e aprender; sublinhar; atividades desafiantes; com material para aprofundamento dos temas; exploração de problemas; possibilitar a partilha; ergonomia; organizado em conteúdos temáticos; possibilidade de impressão; banco de recursos; texto adaptado; ter em conta os referenciais dos alunos; com uma forte campanha de <i>marketing</i> ; possibilidade de discussão da temática; útil; contacto com os autores ou outros; completo; compatível; universal; explícito; funcionar como uma enciclopédia; manual como conjunto de manuais; atividades formativas que possibilitem a autoaprendizagem; exercícios com vários níveis de dificuldade; manual explicitando como se utiliza e os seus objetivos; <i>online</i> ; considerar diferentes velocidades de acesso à Internet; mapa de navegação; com conteúdo relevante; com conteúdo claro; compatível com <i>software</i> já instalado no computador; objetivo; breve; híbrido; explicitar objetivos, conteúdos e tipos de atividades; capacidade de integrar recursos multimédia.

☞ Deve combinar os vários tipos de media (texto, áudio, vídeo, hiperligações, etc.)

☞ As indicadas acima:
(ligações internas, glossários, hiperligações externas, animações, etc.)

☞ A componente multimédia deveria ser mais rica e variada.

☞ [...] forte exploração de conteúdos vídeo
[...] simuladores
. manipulação de objetos/imagens 3D

Além disso, a capacidade do utilizador integrar **recursos multimédia próprios** é também referida por alguns dos inquiridos, ou seja, a **adaptabilidade** desta ferramenta.

Outra das características mais referidas é a **interatividade**, que é perspectivada de diferentes formas (por exemplo, na relação pedagógica como já referimos anteriormente). A comparação entre o manual impresso e manual digital é utilizada várias vezes para destacar as potencialidades do segundo formato, nomeadamente a sua interatividade.

☞ Penso que um manual digital deverá trazer mais-valias, comparativamente com o manual tradicional. Caso contrário, será uma réplica do que já se faz. Quando refiro mais-valias, estou a pensar, por exemplo, em alguma interatividade com utilidade pedagógica.

☞ Como referi, na resposta à primeira questão, um manual digital não deve ser uma cópia de um impresso. Deve ser interativo, apelativo, ter informação correta do ponto de vista científico, ainda que adaptada à população a quem se destina, ter atividades desafiantes, que devem ter em conta que as crianças, hoje em dia, são nativos digitais...

☞ Tem de permitir interatividade com o utilizador e a possibilidade de ser atualizável (editar) a qualquer momento.

Os inquiridos indicam também que o manual digital deve ser **apelativo**, motivando os alunos e contribuindo para a sua concentração. Esta é, aliás, uma das características mais destacadas. Entre outras, destacam-se também **simples e intuitivo**.

☞ Deve ser apelativo, atualizado de forma a monopolizar a atenção dos alunos e levá-los a tomar consciência de que aprender é fundamental para o seu crescimento intelectual.

☞ Forma simples para acessar as informações.

☞ [...] ser intuitivo no q (*sic*) se refere à leitura tradicional sequencial mas também à leitura em profundidade (links) [...]

☞ simples, prático, fluente, motivador

A necessidade de manusear facilmente o manual digital e a sua navegabilidade também são destacadas pelos utilizadores.

☞ [...] - deve ter um mapa de navegação claro e permitir aceder a qualquer unidade independentemente da unidade em que se está no momento.

☞ Deve estar bem organizado, permitindo um acesso simples aos seus capítulos.

Outra das suas preocupações é o **rigor científico e pedagógico** destes materiais. Este é um fator muito interessante, pois, de acordo com a legislação portuguesa (Lei n.º 47/2006 de 28 de agosto), e, ao contrário do que sucede com os manuais escolares impressos, estes recursos não carecem de certificação por uma entidade creditada, pois são considerados “recursos didático-pedagógicos” autónomos.² Contudo, é absolutamente necessário que, independentemente do meio utilizado para a sua transmissão, o material facultado aos alunos não possua gralhas ou erros científicos.

☞ Rigor científico e pedagógico

☞ Informações claras e precisas.

Alguns dos inquiridos consideram também relevante que o manual digital possibilite aos alunos aceder a **fontes confiáveis**, o que lhes permitirá uma construção do conhecimento mais fundamentada e uma promoção de pesquisa autónoma.

☞ [...] que se encontrem facilmente fontes credíveis para a respostas a dúvidas.

☞ [...] hiperligações sempre disponíveis para *sites* de interesse ou para atividades relacionados com o que se ensina em determinado momento.

☞ [...] - devem remeter para sítios Internet, para completar informação (o manual não é uma enciclopédia, mas é também um mapa da informação, que explica onde se pode obter mais informação) [...]

Algumas respostas denotam também uma **perspetiva construtivista da aprendizagem**, em que o aluno é visto como construtor do conhecimento. Além

² Como é facilmente perceptível referimo-nos apenas, neste caso, aos manuais digitais fornecidos pelas editoras e não a outros significados atribuídos a esta expressão.

disso, vários são os inquiridos que defendem uma aprendizagem mais ativa, com diferentes níveis de dificuldade, mais partilhada (implicando a interação entre utilizadores), com um maior cariz experimental e simulacional.

☞ Diversificação de propostas apresentadas (em formato de jogos, interação, vídeo, powerpoint, blogues, etc.), com o aluno a ser coautor do conhecimento, escolhendo várias ferramentas para o seu conhecimento.

☞ Deve ser interativo, deve oferecer a possibilidade de construções diversas, deve ser apelativo, de fácil manuseamento, de fácil partilha com os outros se desejarmos, deve possibilitar ao utilizador a construção dos seus próprios materiais se desejar, dos seus próprios esquemas, deve possibilitar a agregação de conteúdos diversos numa conta pessoal...

☞ Promover a reflexão sobre as aprendizagens.

☞ Um manual digital deve ser uma ferramenta construtiva que permita uma utilização mais ativa por parte do aluno. Deve impor-se a modelos passivos/behavioristas que apenas possibilitam um ambiente de ação-reação.

☞ Bem eu penso que o manual digital no formato em que está para o professor tem basicamente as funcionalidades essenciais e que eu utilizo. Se passarmos a falar de um manual digital para o aluno que talvez seja para aí que caminhámos (embora não concorde) então penso que deveriam ser acrescentados bastante exercícios de vários níveis de dificuldade, mais recursos, sínteses, hiperligações, problemáticas e até atividades lúdicas ao longo da exploração dos conteúdos e não à parte, para não confundir o aluno.

Existe ainda inquiridos que defendem um modelo híbrido, conjugando diversos paradigmas da aprendizagem.

☞ - de modo completamente conetivista, ou seja, eu traço os meus percursos de aprendizagem, procuro os meus materiais, organizo-os como bem entender e faço gato-sapato dos recursos
- de modo construtivista: oriento a construção da aprendizagem, a sua consolidação e avaliação
-de modo convencional, quase expositivo: para inovar posso precisar de partir do *déjà vu* para me sentir segura e depois então vou arriscando...

Além disso, os inquiridos defendem a possibilidade desta ferramenta geral novas formas de ensinar e aprender, contribuindo para estratégias diversificadas com atividades mais desafiantes para os alunos e permitindo-lhes possuir um caderno digital/portefólio com todas as suas contribuições.

☞ . percursos alternativos de aprendizagem (não apenas sequenciais)
. caderno diário/portefólio do aluno (exportável e partilhável com terceiros) para registo de aprendizagens/desenvolvimentos

☞ [...] Será uma mais-valia se proporcionar exercícios de consolidação interativos e se pela própria organização promover o trabalho de projeto em torno dos conteúdos da disciplina.

Alguns optam pela caracterização pela negativa, defendendo que o manual digital não pode estar sobrecarregado de texto ou ser demasiado pesado, ou seja, exigir demasiado processamento, tornando o computador lento.

De realçar também a rejeição da assimilação de características do **manual impresso** pelo **manual digital**, defendendo que este último deve assumir as características do meio digital.

☞ O que sei é que há uma tentativa de passar as mesmas sensações do manuseamento de um livro no manuseamento de um documento digital. O folhear com a ponta dos dedos, o som das folhas a passar, etc. Na verdade penso que este tipo de formato deve assumir as suas próprias características e não adotar as existentes.

☞ Um manual não deve replicar apenas as folhas de papel de um comum livro adotado para determinada disciplina.

☞ Deveria ser logo de início pensado como ferramenta digital e não uma digitalização do manual em papel. Os texto[s] e imagens deveriam ser pensados para projeção (ter em atenção os fundos, tamanho das fontes etc.).

5. Vê vantagens educativas na utilização do manual digital? Quais?

Apesar de alguns problemas dos manuais digitais atuais, a quase totalidade dos inquiridos (95%) considera que os manuais digitais apresentam **vantagens educativas**.

Apenas quatro dos inquiridos consideram que não existem vantagens na utilização de manuais digitais em contextos educativos.

Entre os motivos que indicam para esta opinião (Gráfico 4), estão a **similaridade com o manual impresso** e o facto de **não modificar a relação pedagógica**, sendo que um dos inquiridos considera que o **mais relevante é o conteúdo** e não a ferramenta. O **cansaço gerado pela leitura no meio digital** é também considerado como um obstáculo. Outros inquiridos consideram o manual digital **limitativo** ou **pouco prático**. Naturalmente, estas perspetivas estão dependentes do significado atribuído à expressão e da própria experiência dos inquiridos, que decorre dos manuais digitais com os quais contactaram.

Inexistência de vantagens

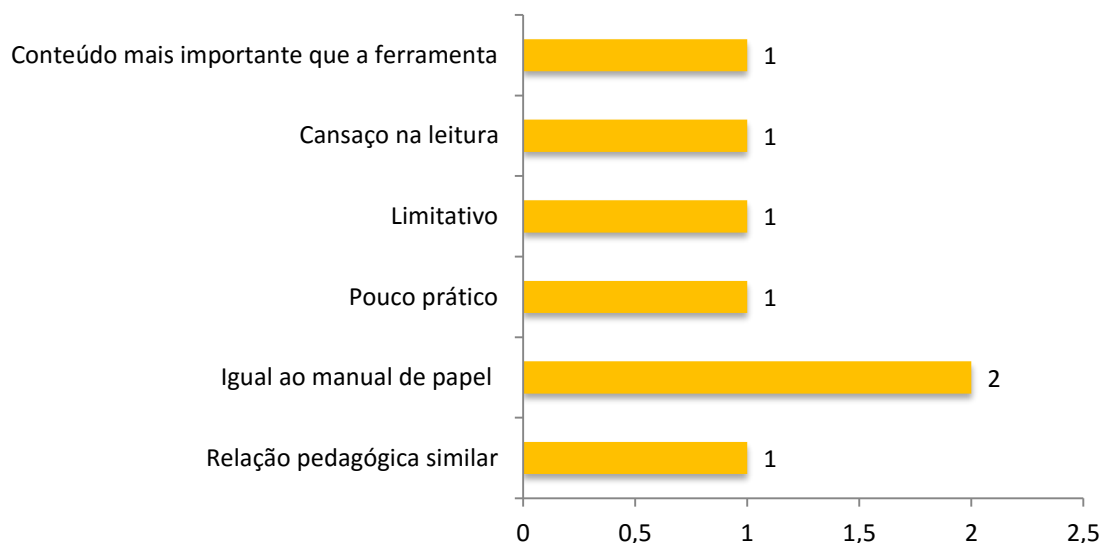


Gráfico 4 - Inexistência de vantagens.

☞ Porque aqueles que até agora vi (disciplinas diferentes da minha) passavam muito pouco para além do manual em formato papel e não permitiam uma relação pedagógica muito diferente entre professor e alunos e mesmo entre alunos em trabalho de grupo.

☞ O formato e as restrições do manual digital tornam o seu uso pouco prático e limitativo.

Um dos inquiridos, apesar de ter respondido “não”, procura explicitar melhor a sua ideia, ou seja, não é ferramenta que é importante, mas o seu conteúdo.

☞ A resposta não é "não", mas "não sei" se há vantagens. Como com qualquer outra ferramenta digital, o conteúdo será sempre mais importante do que a ferramenta.

Poderíamos, no entanto, argumentar que, apesar de considerarmos o conteúdo essencial e de reconhecer o seu papel na seleção de estratégias, o formato da ferramenta e o meio de transmissão também influenciam estas.

Tabela 5 - Vantagens da utilização do manual digital.

Número de inquiridos que as indicaram	Vantagens do manual digital
22	Motivação.
18	Multimédia.
16	Acesso à informação.
12	Ecológico; interatividade.
11	Fatores ergonómicos.
9	Atualização.
6	Fatores económicos.
5	Adaptação ao público-alvo/aprendizagem personalizada; armazenamento de informação; dinâmico.
4	Portabilidade.
3	Hiperligações; prático; partilha de aprendizagens; pedagogia diferenciada; alunos mais ativos; participação dos seus utilizadores; autonomia dos alunos; adequado.
2	Espaço de partilha de ideias e experiências; facilidade de distribuição; facilitador da aprendizagem; disponibilidade dos recursos; construção do manual pelos alunos; alunos aderem a estes meios; metodologia enriquecedora; suporte à aprendizagem; transferência de informação; inovação.
1	Autoaprendizagem; capacidade de participação dos alunos; mais funcionalidades que a versão impressa; mais possibilidades de exploração; objetivo; autorregulação da aprendizagem; mais agradável; aprendizagem de novas ferramentas tecnológicas; possibilidade de verificar a sua evolução; mais usabilidade; referencial de aprendizagens; simples; transição dos docentes para o digital; criação de hábitos de consulta; flexibilidade; acesso a partir de vários suportes; simulações; imersivo; maior probabilidade de aquisição de competências e conhecimentos; resolução de exercícios em grande grupo; desenvolvimento de competências; variedade de estratégias; facilitador da exposição; projeção para toda a turma; consolidação das aprendizagens; aproximação da realidade dos alunos; rentabiliza os recursos da escola; navegação não linear; congregar várias ferramentas; avaliação contínua; produção de conhecimento; envolvimento na aprendizagem.

No que se refere aos inquiridos que responderam afirmativamente (Tabela 5), a principal vantagem dos manuais digitais indicada é a **motivação**, ou seja, o impacto que o uso desta ferramenta tem sobre os alunos.

📄 A motivação que este pode suscitar, a dinâmica que pode implementar nas salas de aula que certamente nunca seria algo estático já que suponho que um manual digital não explore os conteúdos da mesma forma dos manuais escolares de hoje.

Como podemos constatar através do último comentário, os inquiridos associam, frequentemente, esta ferramenta a **novas dinâmicas educativas** e a um **papel mais ativo do aluno**.

📖 É um dos elementos que poderá permitir diversificar as aulas, aumentando assim a motivação dos alunos. O manual digital é realmente mais motivador para os alunos, principalmente se tiverem que procurar e descobrir. E isto é possível constatar através da utilização da escola virtual, os alunos concentram-se na explicação e na realização dos exercícios propostos. Contudo, para a retenção e aquisição do conhecimento não é suficiente é fundamental o exercício prático e concreto. Considero o manual digital mais um recurso pedagógico.

📖 Um manual digital traz consigo vantagens que considero importantes: aliar tecnologia à aprendizagem, motivando alunos; capacidade de promover em rede um espaço para partilhar/debater trabalhos, ideias, opiniões entre alunos e professores.

📖 Possibilita uma participação mais ativa do aluno em contexto de sala de aula. É um dos elementos que poderá permitir diversificar as aulas, aumentando assim a motivação dos alunos.

📖 Motivar os alunos para a disciplina, maior interatividade, pedagogia diferenciada

Um grande número das vantagens indicadas relaciona-se com o impacto deste recurso na aprendizagem: autoaprendizagem, espaço de partilha de ideias e experiências, autorregulação da aprendizagem, maior probabilidade de aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências, criação de hábitos de consulta, resolução de exercícios em grande grupo, aprendizagem personalizada ou projeção para toda a turma. No entanto, é notório que estas estratégias estão relacionadas com diferentes visões educativas.

O segundo aspeto mais destacado pelos inquiridos foi a presença do **multimédia**, que além de possibilitar esta mudança de estratégias e pedagogia, também é relacionada com a motivação dos alunos.

📖 Vejo a possibilidade de motivar os alunos, pelo uso de recursos multimédia, mas que terão de marcar a diferença quando comparados com os manuais tradicionais.

📖 Mais recursos à disposição do professor traduzem-se numa metodologia mais enriquecedora para os alunos.

O **acesso à informação** é outro dos aspetos realçados.

📖 - Acessibilidade à informação;

- Multiplicidade de recursos para acesso à mesma;

Um meio inovador e mais económico de se aceder a informação diversa

A possibilidade de **atualização** dos conteúdos, que permitiria que o conteúdo científico fosse renovado com mais periodicidade, é também salientada.

Recursos disponíveis 24h, facilmente atualizáveis e partilhados.

O manual digital é atualizável, enquanto o de papel não.

A **interatividade** deste recurso é, novamente, evidenciada.

Interliga texto, som, imagem, vídeo, hiperligações, animações, interatividade, sendo assim muito mais interessante ao aluno.

A Interação entre os alunos, a partilha de aprendizagem, etc.

A preocupação com **fatores ecológicos** é outra das preocupações dos inquiridos.

Poupança de recursos naturais.

Poupança de papel!

Os fatores ergonómicos, nomeadamente o peso dos manuais impressos, também são destacados pelos inquiridos.

5. Alívio do peso das mochilas que os alunos transportam, poupando-se dinheiro na saúde

É mais "leve" (um computador pode substituir 10Kg de manuais em papel).

6. O manual digital substituirá no futuro o manual impresso?

A última questão procurava uma análise prospetiva da evolução da relação entre o manual digital e o manual impresso.

Mais de metade dos inquiridos (57%) considera que o manual digital irá substituir o manual impresso.

Motivos para a substituição do manual impresso pelo digital



Gráfico 5 - Motivos para a substituição do manual impresso pelo digital.

Analisemos os motivos subjacentes a cada uma das opiniões, ou seja, os motivos que levam os inquiridos a indicar que essa substituição ocorrerá ou não. Nesta nossa análise, encontrámos dois tipos de motivação: motivos para a substituição do manual impresso pelo digital (Gráfico 5) e motivos para a manutenção do manual impresso (Gráfico 6).

O motivo mais frequentemente apontado para a substituição do manual impresso pelo digital é **ecológico**, ou seja, a poupança de papel.

Outros referem que a **evolução tecnológica** e a **sociedade digital** conduzirão à substituição do manual impresso por uma versão digital, isto é, existe uma consciência da inevitabilidade das consequências da sociedade

digital. Uma sociedade cada vez mais digital conduzirá indubitavelmente a uma escola mais digital.

☞ Com o avanço que as tecnologias têm tido nos últimos anos penso que é inevitável.

☞ Levará muito tempo mas a escola não poderá manter-se eternamente em "contracorrente" face à sociedade digital que, cada vez mais, se está a generalizar.

A **diminuição dos custos** é outro dos motivos apontados pelos inquiridos, que consideram que a produção de um manual digital seria mais barata do que o equivalente impresso. Eliminavam-se os custos de distribuição.

☞ Por todas as razões apontadas anteriormente e redução do custo de produção.

☞ Levará muito tempo mas a escola não poderá manter-se eternamente em "contracorrente" face à sociedade digital que, cada vez mais, se está a generalizar.

A **atualização** dos conteúdos é outro dos argumentos utilizados. A rapidez com a informação evolui, com que são efetuadas novas descobertas, com que são implementados acordos, programas ou metas, fazem com que os manuais impressos possam ficar rapidamente desatualizados. Por outro lado, os manuais digitais podem ser rapidamente atualizados. Além disso, qualquer gralha poderá ser corrigida quase imediatamente. O facto de os conteúdos serem mais atuais poderá também ser uma forma de motivar os alunos.

☞ É inevitável. Muitos manuais impressos estão desatualizados quando saem das livrarias. O mesmo não acontecerá com os digitais porque permitem uma atualização constante por parte de quem os produz.

☞ A atualização e correção imediata e acesso a elementos multimédia (vídeos, modelos, simulações) torná-los-á essenciais.

☞ Os manuais em papel contêm informação que "perde a validade" muito rapidamente. Os alunos interessam-se pelo que é novo, recente e atual.

A **acessibilidade**, a **portabilidade** e as implicações **ergonómicas** do recurso são outros dos argumentos utilizados.

☞ Como os portáteis são cada vez mais leves e com maior autonomia torna-se ergonomicamente também mais saudável para o aluno.

☞ Se tudo estivesse acessível através de um simples clique o ensino ficaria mais barato, reduzindo os custos para as famílias. Os alunos não perderiam cadernos, livros ou exercícios/matérias, tudo estaria disponível no computador. As crianças não precisavam de carregar kilos e kilos de livros para ir à escola...

☞ Sobretudo devido ao preço e portabilidade. Não substituiria professor nem a resolução dos problemas por parte dos alunos, mas poderia substituir os pesados e dispendiosos manuais existentes desde que sejam construídos com qualidade.

Entre aqueles que respondem **negativamente**, ou seja, que apresentam motivos para a manutenção do manual impresso, existe um número assinalável que considera que uma ferramenta não substituirá a outra, mas que estas se **complementarão**, contribuindo para uma diversificação das estratégias e para o aproveitamento das vantagens de cada um (gráfico 6).

☞ Penso que haverá momentos de aprendizagem mais adequados a um ou a outro.

☞ O manual impresso é, e sempre será, um meio democrático de todos terem um manual. No entanto, é muito cansativo saber que muitos professores já "inventaram a roda" em relação a muitos conteúdos, mas haver tão pouca divulgação dos mesmos. Isso iria complementar o manual impresso... e dar-lhe mais impacto. Não faz sentido que todos os conteúdos presentes num manual escolar tenham sempre: uma parte de atividades, 2 ou 3 documentos normalmente semelhantes. Não se devia ter medo em diversificar os recursos ao dispor dos alunos.

☞ Não, porque são objetos diferentes. Poderão, aparentemente, servir a mesma causa, mas o manuseio é diferente e cada um traz enormes vantagens associadas à sua diferença.

Motivos para a manutenção do manual impresso

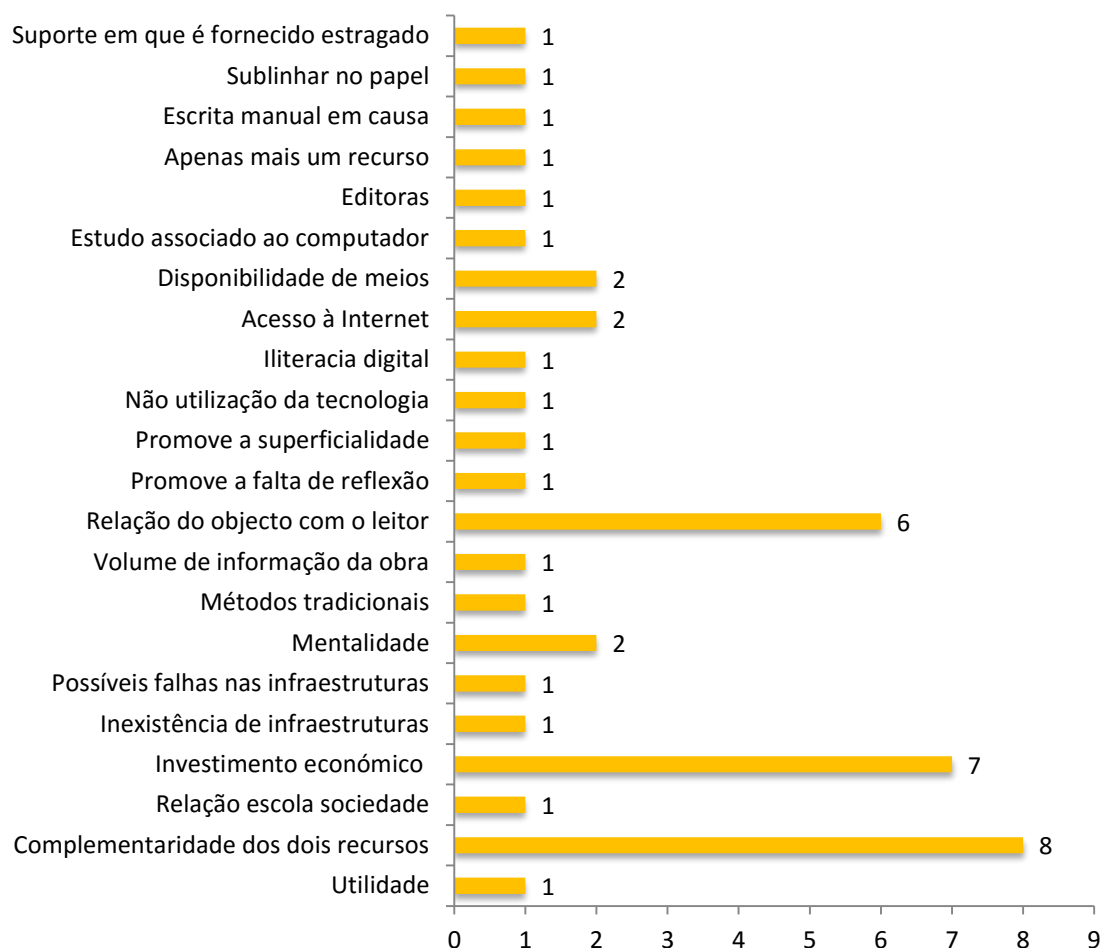


Gráfico 6 - Motivos para a manutenção do manual impresso.

Outro dos argumentos utilizados é o **investimento económico** necessário para a operacionalização dos manuais digitais.

☞ Acho muito complicado porque o povo português está ainda muito preso aos métodos tradicionais e se a crise continuar, não é toda a gente que pode comprar um computador porque se eles forem digitais, sem este meio impedimos os alunos de poderem estudar.

☞ O suporte físico de leitura existirá sempre pois é necessário ter em conta que a tecnologia implica um maior investimento por parte de instituições, pais, etc.

Finalmente, a relação entre o livro (manual impresso) e o leitor é referida diversas vezes.

o contacto com o papel ainda faz muito parte da cultura dos leitores....

por outro lado persistirão hábitos culturais como o uso, toque do papel...

Correspondem ambos a formas primárias de relação com o mundo; todos os sentidos são convocados para a aprendizagem: o toque, o cheiro, o olhar, o ouvir, etc. Não se poderá nunca «desmaterializar» o saber. Esse é um sonho gnóstico.

Existem ainda outros argumentos que se relacionam com a disponibilidade dos meios ou o acesso à Internet, as infraestruturas, a associação entre as TIC e um conhecimento mais superficial e não reflexivo, as características da escrita manual, a iliteracia digital ou a pressão das editoras.

Cabe-nos deixar um comentário relativamente ao **limite temporal**. Propositadamente, referimo-nos “ao futuro” na questão, não indicando se esse futuro seria próximo ou longínquo. Isto permitiu-nos verificar que enquanto para alguns dos inquiridos esta ferramenta tecnológica estará implementada “[e]m menos de 5 anos”, para outros este processo poderá demorar “2 séculos”.

Depois desta análise prospetiva, analisaremos, no capítulo seguinte, o estado atual dos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português existentes em Portugal.

3.1.2. Análise dos manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português existentes em Portugal

Vários dos participantes do questionário exploratório referiram os manuais digitais fornecidos pelas editoras, indicando as suas vantagens e desvantagens e problematizando a sua designação e processo de construção.

Por isso, e porque já era nossa intenção fazê-lo, torna-se essencial a análise dos manuais digitais existentes no mercado para compreender o conceito de manual digital subjacente, as funções presentes e o tipo de atividades, mas também para verificar os papéis atribuídos a alunos e professores, ou seja, constatar o nível de desenvolvimento deste material pedagógico. Tendo em consideração que a formação de base da investigadora é o ensino do Português, resolvemos restringir a nossa análise aos manuais digitais para o 3.º ciclo desta disciplina.

Para conceber um guia de análise, procedemos à leitura de obras sobre avaliação de manuais escolares e sobre o impacto destes na comunidade educativa e na sociedade. Examinámos os guias de análise apresentados nessas obras, selecionando aspetos relevantes para o nosso estudo, uma vez que existem aspetos pedagógicos que são pertinentes tanto para os manuais em papel como em formato digital.

Em seguida, abordámos os manuais escolares digitais, enquanto recurso digital, focando as peculiaridades deste meio. Deste modo, consultámos obras sobre usabilidade, recursos digitais, grelhas de avaliação de recursos da Sacauf e de instituições de ensino e artigos sobre esta temática.

Com base nas informações recolhidas, construímos uma grelha de análise (Anexo 2) com os diferentes parâmetros a avaliar. Além disso, efetuámos a explicitação do que se pretendia verificar em cada parâmetro (Anexo 3).

Posteriormente, escrevemos, com base neste guia, textos de análise para cada um dos manuais escolares digitais analisados e recorreremos ao *software NVivo10* para os analisar, efetuando o cruzamento de dados entre diferentes manuais, a identificação de características comuns, semelhanças e diferenças. Procedemos, então, a uma reorganização em categorias e subcategorias dos aspetos a abordar.

Ao efetuar esta análise, os nossos objetivos foram:

- caracterizar os manuais digitais de Língua Portuguesa do 3.º ciclo;
- relacionar manuais em papel e manuais digitais;
- analisar as interações proporcionadas pelo manual (entre alunos; professor e alunos; alunos e administrador do sítio; professores);
- relacionar o modelo pedagógico subjacente ao manual digital com as suas características e com os papéis atribuídos ao professor e ao aluno.

Para tal, analisámos manuais digitais do 7.º e 8.º anos que foram publicados em 2011 e 2012, respetivamente. O manual digital do 9.º ano será publicado em 2013. Ora, uma vez que o manual anterior foi publicado em 2004, consideramos que a sua análise não seria pertinente para conhecer o atual estado de desenvolvimento deste recurso.

Os manuais digitais analisados foram *Diálogos 7* (versão do aluno), *Paratextos 7* (versão do aluno), *Língua Portuguesa 7* (versão do aluno), *P7* (versão do professor), *Conto Contigo 7* (versão do aluno), *Diálogos 8* (versão do professor e do aluno), *Entre Palavras 8* (versão do professor e do aluno), *P8* (versão do professor), *Novo Plural 8* (versão do aluno).

Os manuais digitais existentes em Portugal para o 3.º ciclo da disciplina de Português são desenvolvidos pelas editoras escolares, existindo duas versões do manual digital: uma destinada aos professores que é oferecida àqueles que lecionam em escolas que adotam o manual impresso (o projeto), e uma destinada aos alunos, que é vendida separadamente ou num bloco pedagógico composto pelo manual escolar impresso e seus materiais auxiliares.

Apesar de os manuais impressos serem publicados por nove editoras distintas, é notória, principalmente no 8.º ano, a bipolarização do mercado entre os dois grandes grupos editoriais existentes em Portugal: *Porto Editora* e *Leya*. Isto porque, excetuando a *Santillana*, a *Plátano* e a *Didática* (sendo que estas duas últimas editoras não deram continuidade aos seus projetos, publicando apenas manuais de Português no 7.º ano), todas as restantes editoras integram um destes dois grupos. Esta questão é extremamente pertinente, pois tem implicações em diversos aspetos do manual digital. Os manuais digitais desenvolvidos por cada um destes grupos editoriais apresentam inúmeras semelhanças, quer relativamente à forma de acesso, ao aspeto visual, à estrutura, à articulação com os recursos ou aos materiais auxiliares, o que nos permite facilmente identificar o grupo editorial responsável pela sua autoria.

Contudo, mesmo os manuais digitais do mesmo projeto, editora, grupo editorial apresentam diferentes versões. Tal como já referimos anteriormente, praticamente todos os manuais impressos existentes para o 7.º ano de escolaridade da disciplina de Português apresentavam um manual digital para o aluno (Tabela 6); curiosamente no 8.º ano, todos os manuais apresentavam este recurso (Tabela 7).

Tabela 6 – Manuais escolares para o 7.º ano e existência de um manual digital.

7.º ano		
Manual	Editora	Manual em formato digital
<i>Diálogos 7</i>	<i>Porto Editora</i>	Sim
<i>(Para)textos 7</i>	<i>Porto Editora</i>	Sim
<i>Conto contigo 7</i>	<i>Areal Editores</i>	Sim
<i>Entre Palavras 7</i>	<i>Sebenta</i>	Não (possui um <i>Jogo de Avaliação</i>)
<i>Contos e Recontos 7</i>	<i>Asa</i>	Sim
<i>Novas Leituras 7</i>	<i>Asa</i>	Sim
<i>P7</i>	<i>Texto</i>	Sim
<i>Desafios – Português 7</i>	<i>Santillana</i>	Sim
<i>+ Português 7</i>	<i>Didática</i>	Não
<i>Em Progresso 7</i>	<i>Plátano Editora</i>	Não
<i>Língua Portuguesa 7</i>	<i>Areal Editores</i>	Sim
<i>Plural 7</i>	<i>Lisboa Editora</i>	Sim

Tabela 7 – Manuais escolares para o 8.º ano e existência de um manual digital.

8.º ano		
Manual	Editora	Manual em formato digital
<i>Diálogos 8</i>	<i>Porto Editora</i>	Sim
<i>(Para)textos 8</i>	<i>Porto Editora</i>	Sim
<i>Conto contigo 8</i>	<i>Areal Editores</i>	Sim
<i>Entre Palavras 8</i>	<i>Sebenta</i>	Sim
<i>Contos e Recontos 8</i>	<i>Asa</i>	Sim
<i>Novas Leituras 8</i>	<i>Asa</i>	Sim
<i>P8</i>	<i>Texto</i>	Sim
<i>Desafios – Português 8</i>	<i>Santillana</i>	Sim
<i>Novo Plural 8</i>	<i>Lisboa Editora</i>	Sim

No entanto, todas as editoras disponibilizam aos professores das escolas que adotam os seus manuais um CD com material multimédia. Além disso, todos os manuais impressos que disponibilizavam um manual digital para os alunos, apresentavam também uma versão digital do manual destinada ao professor. Estas versões (manual digital do aluno e manual digital do professor), apesar de

muito semelhantes visualmente, apresentam diferenças significativas na forma de acesso, nos recursos multimédia apresentados e até nas opções disponíveis.

Cada editora utiliza uma nomenclatura diferente para se referir ao manual digital: *e-Manual*, *e-Manual Premium*, *Manual multimédia* ou *livromédia*. Enquanto o grupo editorial *Leya* designa por *Manual Multimédia* ambas as versões (Professor e Aluno), no caso do grupo editorial *Porto Editora*, a nomenclatura utilizada permite também distinguir diferentes destinatários: o *e-Manual* destina-se aos alunos, enquanto o *e-Manual Premium*, aos professores. O adjetivo “Premium” remete-nos para a qualidade do produto, pelo que podemos depreender que este apresentará características superiores.

Devido à profusão de termos utilizados, optámos por, ao longo desta análise, utilizar a designação genérica de “manual digital”.

Além de recorrerem a diferentes nomenclaturas, a definição do conceito também é variável.

O grupo editorial *Leya* utiliza a designação **Manual Multimédia** para os alunos considerando, na contracapa do CD, que este

conjuga o livro escolar em formato digital com múltiplos recursos multimédia de apoio, que complementam e explicitam as matérias do manual.

A própria definição do recurso indica-nos que o *manual multimédia* é uma transposição para o formato digital do manual impresso. Além disso, a designação utilizada remete-nos para a importância concedida aos recursos multimédia que são vistos como complementos ao manual e que o diferenciam do livro escolar impresso. Parece-nos pouco coerente que, apesar de, no panfleto que acompanha o CD o **Manual Multimédia** ser identificado como uno, existirem três secções distintas, quando acedermos ao CD (**Manual Multimédia**, **Recursos** e **Testes**). No entanto, se clicarmos na área **Manual Multimédia** é possível aceder diretamente aos materiais que integram as outras duas secções. A existência desta divisão permite atribuir um maior destaque aos recursos complementares.

Os nomes utilizados pelo grupo editorial demonstram uma preocupação com a diferenciação entre os destinatários do material. Apesar do CD para o professor apresentar apenas mais uma secção (**Aulas**) do que o do aluno, a *Leya* designa-o como “**Aula Digital**”. É interessante verificar que as indicações sobre o conteúdo que surgem nos recursos remetem para os interesses de cada

um dos intervenientes do processo educativo: relativamente ao *Manual Multimédia* destacam-se os recursos multimédia como forma de explicitação e complemento ao manual; por outro lado, a designação *Aula Digital* remete para a preocupação com a presença da tecnologia em contexto letivo, o que poderia despertar o interesse de professores.

Enquanto as definições de *Manual Multimédia* e *Aula Digital* são idênticas para todas as editoras do grupo editorial *Leya*, no grupo editorial *Porto Editora*, apesar da utilização da mesma nomenclatura, cada editora apresenta uma definição diferente. Deste modo, no sítio da *Porto Editora*, o *e-manual* é definido como a

🌐 versão digital do manual escolar, com inúmeras ligações contextualizadas para recursos complementares como animações, vídeos, interatividades, entre muitos outros.

Tal como acontece com o grupo editorial *Leya*, é realçada a ligação entre a versão digital e o manual impresso e os elementos multimédia integrados. No entanto, é explicitada a forma como esses materiais se encontram associados ao manual (através de ligações).

🌐 Estes recursos permitem ao aluno explorar, de uma forma atrativa e dinâmica, os conteúdos programáticos e complementar a sua aprendizagem.

O **e-Manual do Aluno** é um instrumento motivador do estudo que permite ao estudante compreender melhor a matéria e preparar-se para os testes e exames.

A editora destaca ainda no texto que este manual se dirige ao aluno, quer seja no próprio vocabulário utilizado, quer seja na indicação dos objetivos.

O *e-Manual Premium* integra um documento de apoio intitulado “Instruções de navegação no e-Manual”, onde o *e-Manual Premium* é definido como:

📖 a versão digital do manual escolar e de outros componentes, enriquecida com conteúdos digitais desenvolvidos especificamente para cada projeto.

O *e-Manual Premium* não é deste modo considerado apenas a versão digital do manual, mas o conjunto dos vários componentes e os recursos a estes associados.

Ao contrário do que sucede com os CD da *Porto Editora*, o CD da *Areal* destinado aos alunos divide os conteúdos em **Guia de estudo** e **e-Manual**, não os agrupando sob uma designação comum. Assim, ao acedermos ao CD vemos uma lista com os conteúdos que integram o **Guia de estudo**.

Nesse CD surge também explicitado o conceito para esta editora, numa linguagem mais acessível aos alunos.

🌀 O **e-Manual** é a versão digital do teu manual escolar: tem som, tem interatividade, tem outros recursos... é diferente!

[...]

Passas, então, a ter acesso ao e-Manual: traz tudo o que o livro tem, mas é **dinâmico, interativo e divertido**.

Mais uma vez, a ênfase é colocada no formato digital do recurso e nos ficheiros multimédia que o acompanham. Também é curioso verificar as características que são atribuídas ao manual digital e a utilização de uma conjunção adversativa para o contrapor ao manual impresso, ou seja, considerando inerentemente que este último não as possui.

Seguindo a mesma orientação, também a editora *Raiz* define, no panfleto que acompanha o CD, o *e-Manual* do aluno como:

🌀 Versão digital do manual enriquecida com animações, vídeos e atividades.

Esta definição é similar às apresentadas pelas outras editoras do mesmo grupo editorial no *e-Manual* do aluno, sendo que apenas a palavra “atividades” é substituída por “interatividades” e “atividades interativas”, da *Porto Editora* e na *Areal*, respetivamente.

Como podemos constatar nestas definições, a família de palavras de “interativo” é utilizada recorrentemente: “interatividade”, “interativo”, “interatividades”. No entanto, mesmo entre aqueles que estudam as ligações entre tecnologia e educação, o termo interativo não é consensual, podendo implicar diferentes relações com o utilizador.

A definição do *e-Manual Premium* destaca o carácter mais “completo” deste recurso, isto porque, em comparação com o *e-manual* do aluno, este apresenta mais materiais.

🌀 A versão digital completa do manual com todos os recursos digitais em contexto.

Também o termo “digital” é utilizado com frequência pelas várias editoras para marcar uma transposição do manual impresso para o manual informatizado. No entanto, cremos que será importante explorar a diferenciação entre manual digital e digitalização do manual impresso. De facto, existe uma reprodução dos manuais impressos, acrescentando ligações e recursos multimédia, mas

ignorando algumas das potencialidades deste meio e não tendo por base uma estruturação digital do recurso.

Em seguida, analisaremos onze manuais digitais, caracterizando-os relativamente à sua **forma de acesso, conceção, usabilidade e aspetos pedagógicos**.

A **forma de acesso** aos manuais digitais varia de acordo com o grupo editorial e o destinatário.

Deste modo, as editoras *Texto* e *Sebenta* do grupo editorial *Leya* fornecem os manuais digitais (versões de aluno e professor) num CD. Quando o utilizador coloca o CD é solicitada a instalação do programa. O utilizador pode, em seguida, aceder ao manual digital e às restantes áreas do programa. Além disso, nas capas deste material é indicado também um sítio na Internet onde o mesmo material se encontra disponível.

Por outro lado, as editoras *Porto Editora*, *Areal Editores* e *Raiz* do grupo editorial *Porto Editora*, disponibilizam ao Professor um CD com o manual digital e outros materiais auxiliares (Imagem 4), possibilitando também o acesso aos mesmos através da Internet. No entanto, a versão do manual digital destinada ao aluno está disponível *online*. No caso deste grupo editorial, a forma de acesso é condicionada pelo tipo de destinatário.

Para aceder ao manual digital, os alunos deveriam adquirir um CD, inseri-lo na drive e instalar o programa. Em seguida, surge um menu (diferente para cada editora) onde o aluno pode clicar para aceder a um sítio, efetuar o seu registo e indicando a palavra-passe (que surge no panfleto que acompanha o CD) validar o manual digital. O aluno também poderá aceder diretamente a esse sítio, digitando a sua morada (indicada no mesmo panfleto) na barra de endereços.

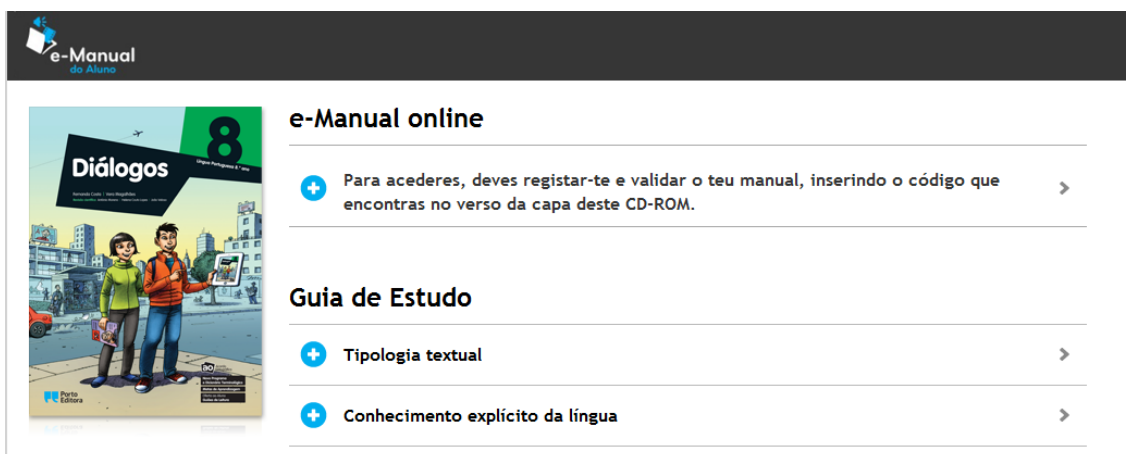


Imagem 4 - Menu de acesso ao manual digital *Diálogos 8*.

Apesar de integrarem o mesmo grupo editorial e das semelhanças notórias entre os diversos materiais, o acesso a cada manual digital faz-se através de sítios diferentes relacionados com cada editora (<http://www.estudaeaprende.pt> – *Areal Editores*; <http://www.portoeditora.pt/espacoaluno/e-manual> - *Porto Editora*; <http://www.raizeditora.pt/projetosaluno/?r=1> – *Raiz Editora*).



Imagem 5 - Menu acesso *Língua Portuguesa 7*.



Imagem 6 – Sítio *Areal Editores*.

O sítio da editora *Areal Editores* apresenta um grafismo infantil (Imagem 6), desadequado para adolescentes. Provavelmente, isto deve-se ao facto do sítio se destinar a anos de escolaridade muito diferentes, entre o 1.º e o 12.º anos. Poderia ser pertinente criar subdivisões entre os anos de escolaridade (por exemplo, de acordo com o ciclo) ou direccionar os alunos para páginas com um grafismo adequado à sua faixa etária, uma vez que o apelo de determinado aspeto gráfico e de determinadas funções varia em função desta. Além disso,

também o menu do CD apresenta uma fotografia de uma criança bastante jovem, não sendo adequada à faixa etária a que destina o manual digital (Imagem 5).

Deste modo, constatamos que o acesso pelo aluno aos manuais digitais deste grupo editorial exige uma ligação à Internet. Além disso, o documento que acompanha o CD informa os utilizadores que, após o registo do manual digital no sítio, o acesso a este é válido durante o ano letivo em curso. No entanto, o material que se encontra no CD, *Guia de estudo*, pode ser utilizado após esse período.

Apesar de este não ser um processo complexo, é um pouco moroso. No entanto, os manuais digitais do grupo editorial *Porto Editora* destinados aos alunos indicam, nos documentos que acompanham o CD, formas de contacto para auxiliar a realização do registo e validação do manual digital.

Como referimos, os CD em que o manual digital está integrado ou que efetuam a ligação a este apresentam outros materiais.

No manual digital destinado aos alunos, o grupo editorial *Leya* apresenta, além do **Manual Multimédia**, duas secções: **Recursos** e **Testes**. A primeira secção apresenta uma lista, dividida em **Sequências** e **Textos**, com os recursos disponíveis, sendo possível guardar os preferidos do utilizador em pastas; a segunda, vários **Testes** com exercícios diversos (por exemplo, escolha múltipla, associação, espaços lacunares). Na versão destinada aos professores, além destas secções, surge ainda a secção **Aulas**, onde é possível aceder às planificações (anual e de aulas), à anualização do programa e criar uma aula - atribuindo-lhe um título, criando um resumo, seleccionando recursos para a aula e guardando a aula na pasta que quisermos (também podemos criar pastas). O Professor pode ainda adicionar um texto, uma hiperligação da Internet ou uma página do livro. Também a secção **Testes** apresenta diferenças relativamente à versão do aluno, pois o professor pode criar novos testes (adicionando as perguntas que quiser aos testes existentes, mas não pode criar as suas próprias perguntas) e guardá-los em formato doc. Na versão *online* destinada aos professores existe uma secção designada **Alunos**, em que os professores podem criar listas de turmas, atribuir testes e receber os seus resultados, comunicar com os alunos através de mensagens e numa área de chat.

O grupo editorial *Porto Editora* apresenta no CD adquirido pelos alunos um **Guia de Estudo**, que é idêntico para cada ano letivo. Este consiste numa lista

com algumas tipologias textuais e áreas da Gramática. Ao selecionar cada uma destas áreas, são-nos apresentadas definições, acompanhadas, por vezes, de animações, imagens, sons e exercícios (texto lacunar, escolha múltipla, conexão, verdadeiro ou falso, preencher espaços com palavras dadas); e material para imprimir - testes em PDF e respetivas soluções; informação adicional e passatempos (sopa de letras, crucigrama, palavras cruzadas, completar nomes de balões de banda desenhada). No final de cada tema, são ainda apresentadas sugestões de sítios, livros e filmes. Ao analisar este **Guia de Estudo**, verificamos que este foi idealizado tendo em consideração as peculiaridades do formato digital, apresentando textos com um tamanho de letra e fonte adequadas; as hiperligações funcionam corretamente e as imagens, sons e animações são carregadas rapidamente. Além disso, os botões apresentados são facilmente reconhecíveis e, quando se sobrepõe o cursor sobre eles, apresentam uma legenda para ajudar o aluno a compreender a sua função.

Relativamente aos professores, o grupo editorial *Porto Editora* disponibiliza sob o título **Recursos Digitais do Professor**, são agrupados o **e-Manual Premium**, os **Guiões de Leitura**, os **Recursos Digitais**, o **CD Áudio** e o **acesso à Escola Virtual**.

Ao selecionarmos **Recursos Digitais** é-nos apresentada uma lista dividida pelas Unidades do Manual e dos restantes materiais, onde são apresentados todos os recursos associados a este, nomeadamente PDF, ficheiros áudio, imagens, vídeos, ficheiros Word, PowerPoint, *flipcharts* e animações.

O **CD Áudio** possibilita o acesso aos ficheiros áudio gravados por um grupo de teatro para o manual.

Ao clicarmos nos **Guiões de Leitura**, acedemos a um material complementar ao manual que aborda quatro obras literárias através de exercícios, acompanhado dos recursos a estas associados.

Ao selecionar o símbolo da **Escola Virtual**, acedemos a este sítio, onde é possível criar **testes**, incluindo questões criadas pelo professor de Escolha Múltipla, Verdadeiro ou Falso, Resposta Direta, Ordenação, Espaço ou Associação; aceder a diversos **dicionários**, a mais **recursos**, sendo possível adicionar os recursos da *Escola Virtual* à página do manual digital *online* que desejarmos (**e-manuais personalizados**); além disso, na área **aulas personalizadas**, o utilizador pode adicionar recursos, ficheiros ou hiperligações.

A estrutura dos materiais auxiliares permite-nos constatar algumas das diferenças entre o material cedido a professores e alunos, que analisaremos agora com maior profundidade.

Enquanto no grupo editorial *Leya* o acesso a estes recursos se efetua através de um CD, no grupo editorial *Porto Editora*, o acesso dos professores ao *e-Manual Premium* é similar, mas o acesso dos alunos ao *e-manual* efetua-se *online*, ou seja, os professores possuem um acesso dual e os alunos só podem aceder de um modo.

A forma de acesso ao recurso apresenta implicações significativas. Por um lado, ao disponibilizarem o manual digital num CD, as editoras possibilitam que o professor o utilize sem depender da rede de Internet do estabelecimento de ensino. No entanto, ao ser disponibilizado num formato finalizado, o recurso não pode ser atualizado, o que impossibilita a correção de gralhas e a adição de mais recursos. Daí que as editoras disponibilizem também uma versão *online*, que lhes permite efetuar correções ou inserir mais recursos ao manual em formato digital no decorrer do ano letivo.

Outra das principais diferenças entre as duas versões dos vários manuais digitais relaciona-se precisamente com os recursos multimédia: o seu número é superior na versão que se destina aos professores. Isto porque existem diversos recursos que não são cedidos aos alunos, como ficheiros multimédia de apoio a exercícios a realizar na sala de aula, material complementar para explicitar determinado tema, testes de avaliação ou grelhas.

Também relativamente à estrutura, surgem, nalguns casos, diferenças, como, por exemplo, a não disponibilização das mesmas ferramentas para os dois tipos de utilizadores. Nestes casos, a versão do manual digital do professor apresenta mais opções.

Estas diferenças são, no entanto, diminutas, sendo notória uma conceção de base muito similar.

Efetuada a comparação entre as duas versões disponíveis dos manuais digitais, analisemos os aspetos relacionados com a conceção destes.

Ao analisarmos os manuais digitais disponibilizados, constatamos que estamos perante um *software* que se baseou na digitalização do manual impresso. Isto é visível nomeadamente através da manutenção da estrutura do manual impresso e da impossibilidade de selecionar os textos (uma vez que são

imagens). As especificidades do meio digital, nomeadamente o tamanho das fontes, a quantidade de texto por página, o funcionamento de hiperligações não foram tidas em consideração. Além disso, as vantagens do meio digital estão subaproveitadas, como, por exemplo, a flexibilidade da navegação e o formato editável.

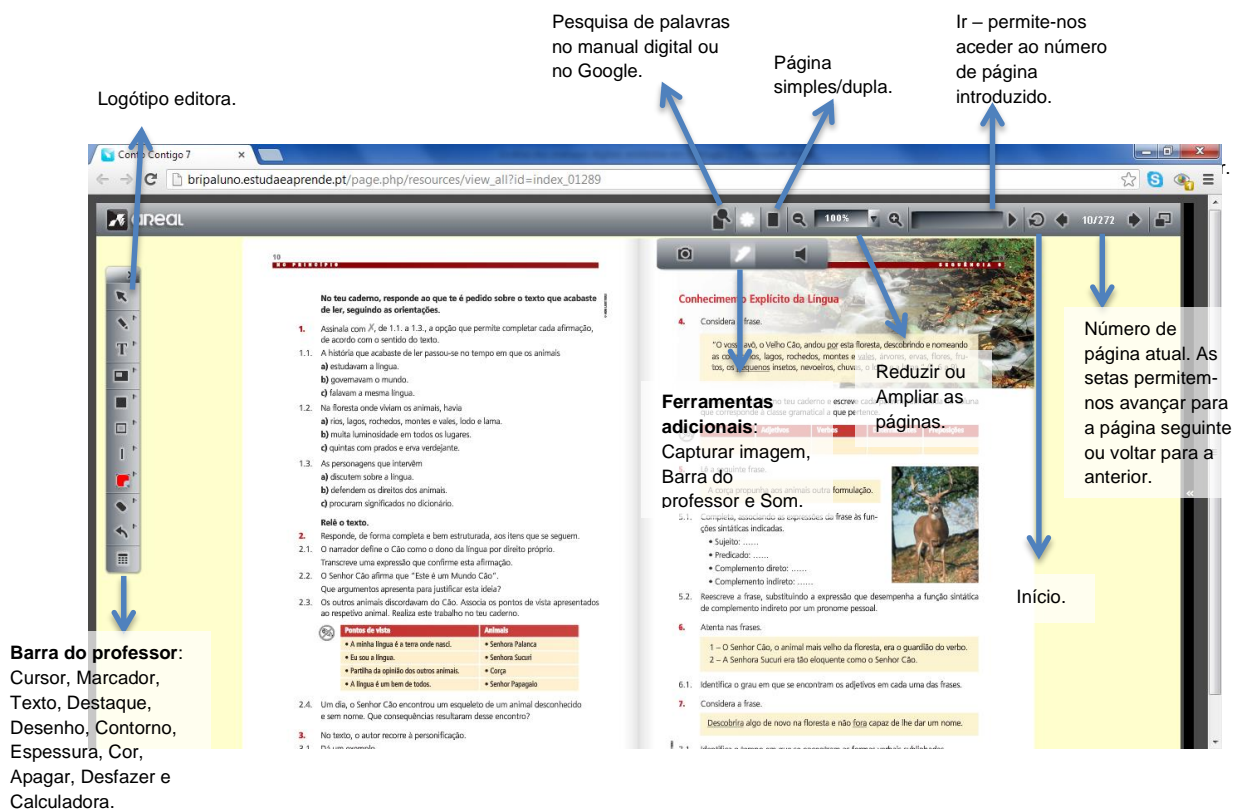


Imagem 7 - Manual digital *Conto Contigo 7*.

Ao analisarmos os manuais digitais, constatamos que cada grupo editorial apresenta uma estrutura diferente. No entanto, esta estrutura é uniforme entre as editoras de cada grupo. Embora muito semelhantes, existem pequenas diferenças. As barras de ferramentas apresentam funções similares.

Os manuais digitais *Conto contigo 7* (Imagem 7), *Diálogos 7*, *Diálogos 8*, *Língua Portuguesa 7*, *Paratextos 7*, *Novo plural 8*, de editoras do grupo editorial da *Porto Editora*, apresentam uma estrutura base similar, sendo que o logótipo muda para identificar a editora responsável pelo manual digital. Além disso, alguns manuais (*Paratextos 7* e *Diálogos 7*) não apresentam a possibilidade de

pesquisar palavras no manual e no Google. Alguns manuais do 8.º ano (*Diálogos 8* e *Novo Plural 8*) apresentam mais um botão (Índice), que abre uma janela do lado esquerdo com uma lista com todas as páginas que possibilita o acesso direto e não apresentam a possibilidade de maximizar o recurso.

Os manuais digitais do grupo editorial *Leya* apresentam também uma estrutura diferente, mas próxima em termos de funções (Imagem 8).

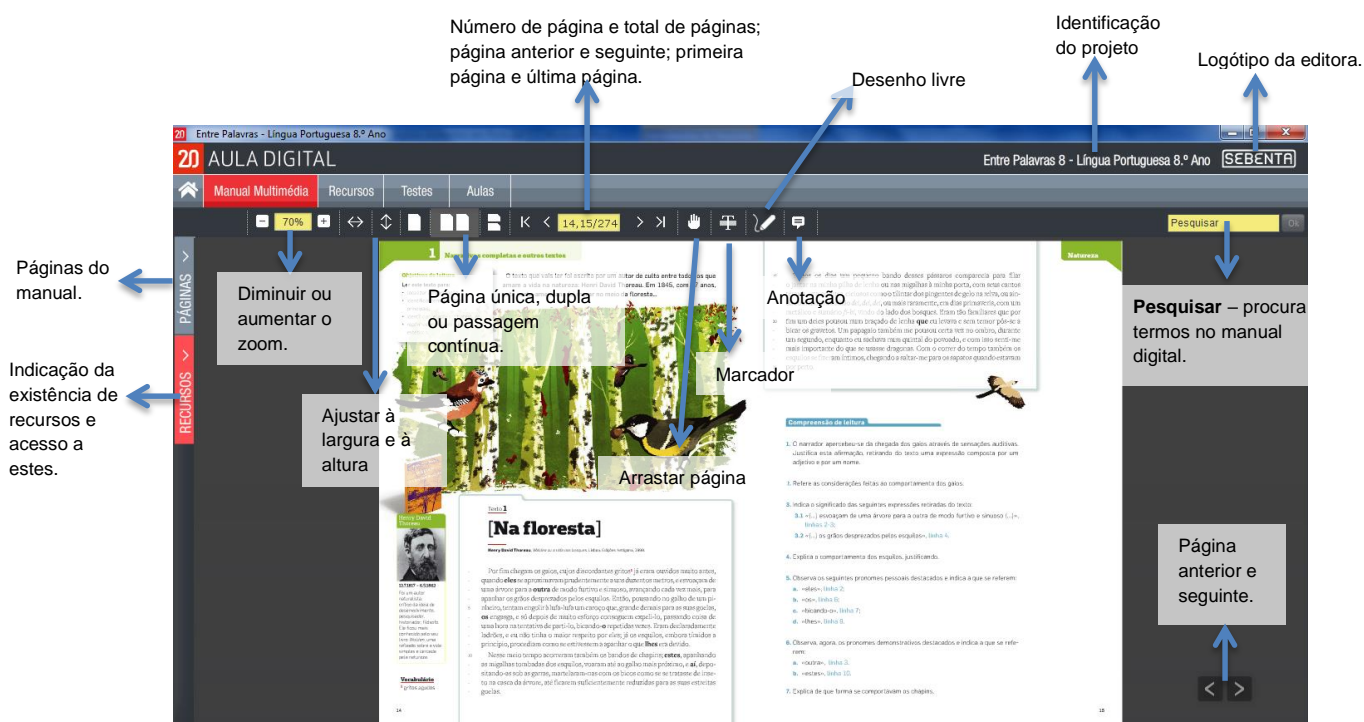


Imagem 8 - Manual digital *Entre Palavras 8* (versão do professor).

Se analisarmos comparativamente os manuais do mesmo grupo editorial, constatamos que um dos manuais – o *Entre Palavras 8* para o aluno – não apresenta na barra de ferramentas algumas funções, nomeadamente: ampliação, forma como as páginas são apresentadas (uma página, duas páginas na horizontal ou duas páginas na vertical), ajuste das páginas na horizontal ou na vertical.

As diferenças entre os dois grupos editoriais são principalmente gráficas/visuais, uma vez que os manuais digitais funcionam de forma similar. No entanto, ao contrário do grupo editorial *Porto Editora*, em que os manuais surgem como se fossem um *flip book* (com animação na transição das páginas) com hiperligações a recursos ao lado das atividades, os manuais do grupo editorial *Leya* surgem como um PDF com indicação dos recursos disponíveis

numa janela e sem qualquer animação na passagem das páginas. Além disso, não têm um botão para desligar o som, a possibilidade de capturar a imagem que está ser visualizada, não existe a opção de maximizar o manual e não permite a pesquisa no Google. Por outro lado, os manuais digitais do grupo editorial *Porto Editora* não apresentam botões para ajustar a página na horizontal e na vertical, um botão que nos permita ir diretamente para o final do recurso e apresentam mais funções relacionadas com anotações, sublinhados ou destaques (Barra do Professor).

Ambos os grupos editoriais apresentam uma estrutura fechada e efetuam distinções de acordo com o destinatário. De modo geral, os manuais digitais destinados aos alunos não possibilitam a adição de artigos, secções, textos, materiais multimédia ou hiperligações. A estrutura apresentada não é flexível, apresentando apenas um conjunto limitado de funções, que não permitem ao utilizador alterar o material disponibilizado, isto é, a sua adaptação ao contexto ou ao utilizador.

No grupo editorial *Leya*, o material disponibilizado aos professores possibilita a adição de conteúdo, no entanto, apesar de permitir adicionar recursos, não permite a sua associação a uma página do manual digital.

No grupo editorial *Porto Editora*, os dois suportes disponíveis (CD e *online*) apresentam duas alternativas distintas: se utilizarmos o CD, não é possível efetuar qualquer alteração, isto é, o manual digital ostenta uma estrutura fechada não permitindo aos professores modificar os textos, as imagens, os esquemas; contudo, este grupo editorial possibilita o acesso gratuito à *Escola Virtual* pelos professores, permitindo-lhes adicionar os manuais digitais que utilizam a uma área denominada “e-Manuais personalizados”, onde podem adicionar materiais criados por si ou que possuam a uma página específica dos manuais digitais, personalizando-os. Existe, pois, alguma adaptabilidade ao utilizador e ao seu contexto, embora muito limitada, uma vez que não permite modificar textos, questões, criar esquemas ou novas secções.

Embora ainda sejam escassos, começam a surgir materiais passíveis de adaptação pelo professor e integração de materiais próprios.

No entanto, e apesar de alguns manuais integrarem documentos, apresentações multimédia ou folhas de cálculo para o professor que é possível transferir e editar, nenhum destes materiais é cedido aos alunos, reservando-se

para os primeiros a possibilidade de alteração destes documentos e atribuindo aos segundos um papel mais passivo.

Apesar de em alguns dos materiais associados ao manual ser possível efetuar as alterações referidas (versão do professor), não é possível modificar os textos, alterar a sua posição, as perguntas, as explicações ou os exemplos apresentados no manual. Os alunos podem apenas escrever nas áreas destinadas a esse fim nos exercícios e atividades dos recursos integrados, mas não nos exercícios apresentados no manual. Todos os utilizadores podem, no entanto, utilizar as ferramentas existentes na área de trabalho para efetuar ações como sublinhar, acrescentar notas, destacar através de um fundo ou sublinhar, ou seja, ações passíveis de ser efetuadas numa imagem (tratamento que é dado a cada página), mas não num texto. Também não é possível editar o nome das secções ou categorias.

Tendo estas características em consideração, podemos concluir que existe um controlo enorme sobre os recursos, sendo o manual digital predominantemente não editável.

A estrutura fechada e a impossibilidade de edição são extremamente importantes, pois o formato deste recurso e suas características possuem implicações na sua atualização: numa estrutura mais fechada, é mais difícil a atualização do conteúdo, que está reservada aos criadores do recurso e não pode ser aplicada pelos seus utilizadores. Desta forma, estes estão limitados a um papel predominantemente passivo

Outro dos aspetos que nos permite distinguir estas duas abordagens editoriais aos manuais digitais é o facto de os recursos abrirem não integrados com o texto mas em janelas exteriores. No caso dos manuais digitais do grupo editorial *Porto Editora*, podemos aceder aos recursos de duas formas: clicando sobre o ícone que surge no manual digital ou sobre o título do recurso na janela existente do lado direito. Ao clicarmos no ícone, surge uma nova janela que apresenta o recurso. Se clicarmos nos recursos a partir da janela vertical, abre um novo separador com o recurso.

Nos manuais digitais do grupo editorial *Leya*, quando uma página tem recursos, surge do lado esquerdo, um botão com a palavra “Recursos”, que, ao ser clicado, abre uma janela onde surgem os recursos daquelas páginas do manual digital (Imagem 9). Ao clicarmos em cima do título do recurso, abre uma

janela que se sobrepõe ao manual digital, onde o visualizamos (Imagem 10); excetuando as imagens, que surgem num novo separador (versão *online*) ou numa nova janela (versão CD).

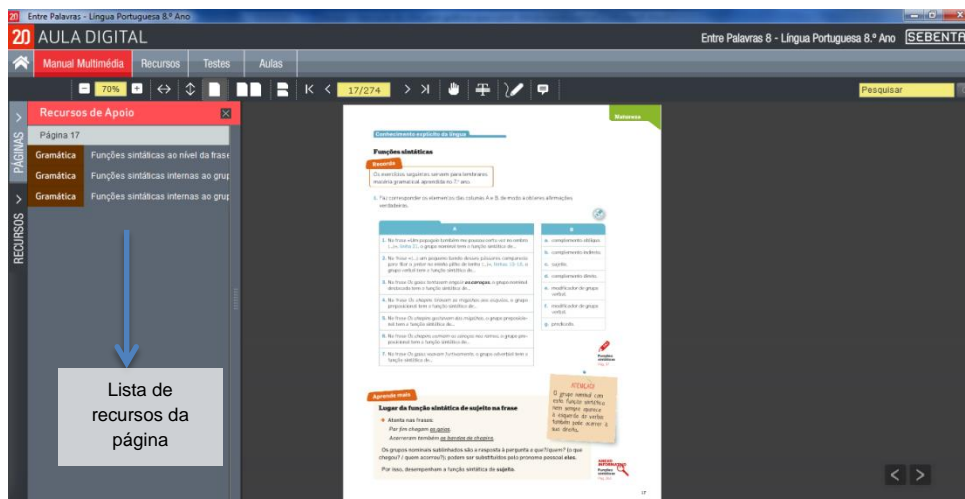


Imagem 9 - Lista de recursos e modo de apresentação (grupo editorial Leya).

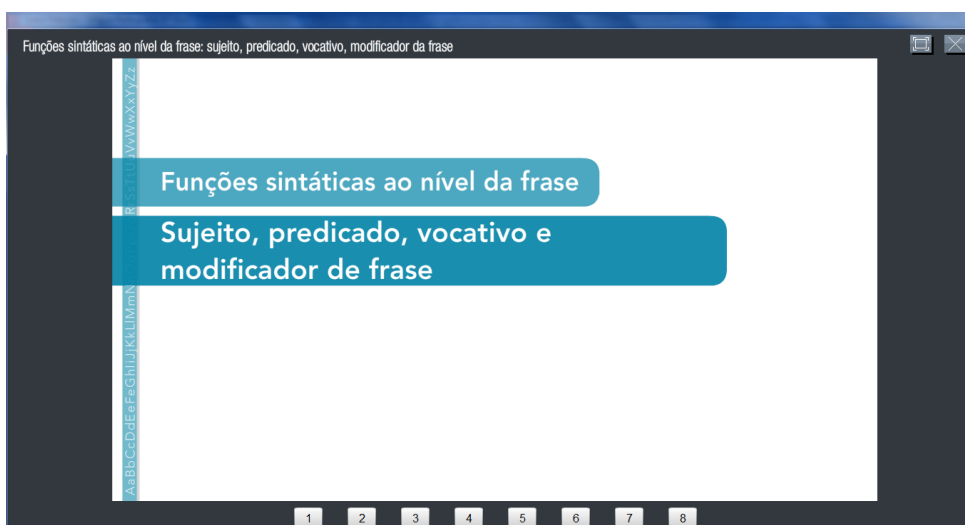


Imagem 10 - Modo de apresentação do recurso.

Relativamente ao tipo de recursos, constatamos que estes são diversificados: imagens, áudio, vídeos, exercícios interativos, animações multimédias, hiperligações, sequências de aprendizagem, materiais para imprimir, documentos de texto ou apresentações multimédia.

Alguns dos recursos pressupõem uma postura mais passiva por parte do utilizador, por exemplo, os que explicitam um conteúdo gramatical, enquanto outros pressupõem uma escuta ou/e visualização ativa por parte do aluno, pois

preveem a análise de textos, a resposta a questionários, o preenchimento de quadros ou espaços lacunares em textos, modificando o trabalho na sala de aula.

As editoras do grupo editorial *Porto Editora* apresentam nos seus manuais digitais do 7.º ano um ícone específico para cada tipo de recursos (hiperligação, áudio, imagem, vídeo, documento), no entanto, os manuais digitais do 8.º ano apresentam dois ícones que não permitem identificar previamente o tipo de recurso. Apesar da utilização de ícones diferentes poder resultar na presença de mais do que um ícone por página e na ocupação de uma maior quantidade de espaço, permite ao utilizador um conhecimento prévio do tipo de recurso a que terá acesso.

O grupo editorial *Leya* apresenta uma lista com todos os recursos das páginas, não os associando a uma atividade em particular, o que poderá dificultar a associação entre o recurso e a atividade.

Também é de realçar que em todos os manuais digitais nem todos os recursos são cedidos aos alunos; alguns são apenas cedidos aos professores. Deste modo, apesar de surgirem atividades ou ícones nas páginas do manual digital que indicam a existência de recursos multimédia, estes não estão disponíveis para os alunos, que, deste modo, não podem realizar algumas das atividades. Provavelmente, o objetivo será que essas atividades sejam apenas realizadas em contexto letivo, pelo que os recursos necessários à sua realização são apenas cedidos aos professores, pois, caso contrário, os alunos teriam conhecimentos prévios sobre as atividades, o que não permitiria uma avaliação equitativa por parte do professor.

Nenhum dos manuais digitais analisados apresenta qualquer forma de interação entre os utilizadores, ou seja, não existem áreas de debate, comentários, votação ou formas de enviar mensagens. Os utilizadores não podem apresentar a sua opinião sobre um texto ou votar positiva ou negativamente neste; o professor não pode enviar mensagens aos seus alunos ou submeter um texto a votação para compreender os tipos de textos que são preferidos pelos seus alunos. Estas funções permitiriam que a sala de aula não fosse limitada no tempo e espaço, possibilitando aos alunos a entreaajuda, a procura autónoma de conhecimento, o contacto com opiniões diferentes da sua, o desenvolvimento do espírito crítico e da capacidade argumentativa.

Este indício e as características acima referidas (estrutura fechada e impossibilidade de edição) remetem-nos para uma conceção do recurso sob um paradigma transmissivo, em que os alunos contactam com a informação através do manual escolar e do professor, mas não colaboram na construção do conhecimento, não o questionam, não o debatem, não o criam.

Embora os manuais digitais não apresentem estas ferramentas, alguns dos outros materiais associados com este disponibilizados apresentam funções relacionadas com a interação entre os utilizadores que variam em conformidade com o tipo de suporte e o seu destinatário.

Referimo-nos a recursos como a **Escola Virtual** do grupo editorial *Porto Editora* que possibilita a criação de turmas, a indicação de trabalhos ou o envio de testes *online* aos alunos (apenas disponível *online*); por outro lado, o grupo editorial *Leya* disponibiliza, na versão *online* da **Aula Digital** para o professor, uma secção denominada **Alunos**, onde o professor pode criar turmas, atribuir testes, enviar mensagens ou fazer uma sessão de chat com a turma (Imagem 11).

No entanto, e apesar de estes materiais serem cedidos gratuitamente aos professores, não integram o manual digital, mas são um dos recursos cedidos com este, ou seja, não existe uma integração das ferramentas de conversação síncrona e assíncrona no manual digital, o que poderia ser extremamente útil para o desenvolvimento de competências dos alunos. Além disso, a utilização destas ferramentas exige uma ligação à Internet.

Os manuais digitais apresentam algumas características que permitem ao utilizador compreender as diferentes ferramentas disponíveis. De realçar, no entanto, que apenas o manual digital *Diálogos 8* (versão do professor) apresenta nas suas primeiras páginas e nos Guiões de Leitura uma hiperligação a um documento denominado “Instruções de navegação no e-Manual”, onde é definido o *e-manual* e são exploradas as funções de cada botão, os ícones existentes e o que os distingue.



Imagem 11 - Alunos, Aula Digital, Entre Palavras.

Todos os manuais digitais apresentam botões facilmente reconhecíveis, pois são semelhantes aos utilizados usualmente. Além disso, quando sobrepostos pelo cursor, apresentam legendas que identificam a sua função.

Os manuais digitais estudados não apresentavam qualquer forma de apoio aos alunos com Necessidades Educativas Especiais, exceto a possibilidade de ampliação do texto e imagens. No entanto, a versão do aluno do manual digital *Entre Palavras 8* não apresentava esta possibilidade, o que dificultava muito a leitura de alguns dos textos e atividades, tornando-a, por vezes, impraticável.

Outro aspeto que nos interessava analisar era, precisamente, a relação entre o utilizador e o interface e o desempenho deste, ou seja, a usabilidade destes manuais digitais.

Hix e Hartson, citados por Carvalho (1999), relacionam a usabilidade “com a eficácia e a eficiência da interface e com a reação do utilizador à interface”.

Ao avaliarmos um interface devemos, de acordo com Dix et al. (1993), ter em consideração três categorias: a facilidade de aprendizagem, a flexibilidade e a robustez.

Todos os manuais digitais apresentavam hiperligações visíveis. No entanto, enquanto nos manuais digitais do grupo editorial *Porto Editora* existem duas diferentes hiperligações - ícones (diferentes para o 7.º e 8.º anos e que no 7.º ano identificavam o tipo de recurso) ou através do texto do título do recurso, no grupo editorial *Leya*, existe apenas uma forma de aceder aos recursos –

quando uma página tem recursos, surge um botão com essa indicação e, ao clicarmos neste, as hiperligações são visíveis numa janela à esquerda, onde surge o título do recurso, o que permite efetuar conexões aos recursos intrínsecos ao manual.

Esta é, aliás, outra das características dos manuais digitais – a maioria das hiperligações são formas de acesso aos recursos multimédia, ou seja, estão dentro do próprio recurso, limitando-se a ficheiros multimédia variados (áudio, vídeo, PDF, documentos de texto, apresentações multimédia).

Um dos manuais estudados – *Novo Plural 8* – apresenta diversas hiperligações (indicadas através de ícones e texto) que remetem para outras fontes de informação exteriores como museus, biografias de escritores, páginas de meios de comunicação. Estas são visíveis e efetuam-se ao clicar nos ícones que surgem no manual.

Outro dos manuais digitais estudados – *Paratextos 7* – sugere sítios de notícias, sobre arte e teatro em Portugal. No entanto, embora o texto da hiperligação seja visível, este não funciona como tal, ou seja, ao clicarmos sobre o texto não acontece nada, não somos reencaminhados para os sítios indicados, pois essas áreas do manual digital são imagens a que não foram associadas as hiperligações. Dois outros manuais do grupo editorial *Leya* também apresentam sugestões de sítios, mas, neste caso, as hiperligações surgem na área dos recursos à esquerda, através do título atribuído ao recurso. Também nestes manuais, as hiperligações que surgem no texto não funcionam, pois são imagens.

Esta análise permite-nos constatar a importância de integração dos recursos e da visualização das hiperligações, mas também reconhecer a necessidade de adaptação dos materiais aos meios utilizados ou/e a criação de materiais específicos, tendo em consideração os meios a que se destinam.

Apenas um dos manuais digitais analisados – *Língua Portuguesa 7* – não apresentava animações, disponibilizando exercícios gramaticais que pressuponham apenas o preenchimento de respostas e sua correção através do aparecimento de um símbolo. Curiosamente, o projeto associado a este manual foi descontinuado. Os restantes apresentavam animações, com sínteses, explicitações de conteúdos gramaticais ou relacionadas com as tipologias textuais. Deste modo, constatamos que as animações são essencialmente

projetivas, apresentando informações sobre obras literárias, explicitando tipologias textuais, ou expondo conteúdos gramaticais. Muitas destas animações apresentam, no final, exercícios para testar a compreensão dos alunos.

Dois dos recursos analisados, publicados pela *Areal Editores*, apresentam efeitos sonoros para simular o som do voltar das páginas. Os restantes manuais digitais, inclusive os de outras editoras do mesmo grupo editorial, não apresentam qualquer som ou música. Embora a existência de efeitos sonoros ou música seja comum em recursos digitais, a função deste recurso, a faixa etária a que destina e a forma como foi concebido poderão ter contribuído para a inexistência de efeitos sonoros. Sendo um recurso educativo, a eliminação de fatores desconcentrantes é positiva, pois permite ao aluno focalizar a sua atenção nos tópicos apresentados. Além disso, embora os sons sejam atrativos para uma faixa etária infantil (Loranger & Nielsen, 2005), estes manuais digitais têm como público-alvo jovens entre os 11 e os 15 anos. Segundo os mesmos autores, o uso moderado de efeitos sonoros é aceitável para os adolescentes (13-17 anos), mas o seu uso excessivo poderia ser problemático, pois a persistência destes efeitos pode aborrecê-los ou fazê-los perder a paciência. A forma de conceção dos manuais digitais, ou seja, uma transposição para o formato digital, pode também ser um dos fatores que contribui para esta inexistência de efeitos sonoros.

Outro aspeto que pode prejudicar a experiência do utilizador é a quantidade de texto por página (Imagem 12). Todos os manuais digitais analisados apresentam demasiado texto por página, pois seguem a estrutura do manual impresso, não tendo sido efetuadas alterações na transposição para o formato digital no tipo e tamanho de letra e na estruturação dos elementos. Também os tipos de letra não sofreram qualquer alteração na transposição para o formato digital. Além disso, nalguns dos manuais o tamanho de letra é demasiado pequeno ou inadequado, impossibilitando a leitura sem recorrer à ampliação do texto; o que por sua vez obriga o utilizador a utilizar o *scrolling*. Um dos manuais, *Entre Palavras 8* – versão aluno, não permite a ampliação das páginas, o que dificulta muito a leitura e a impossibilita nalguns casos.

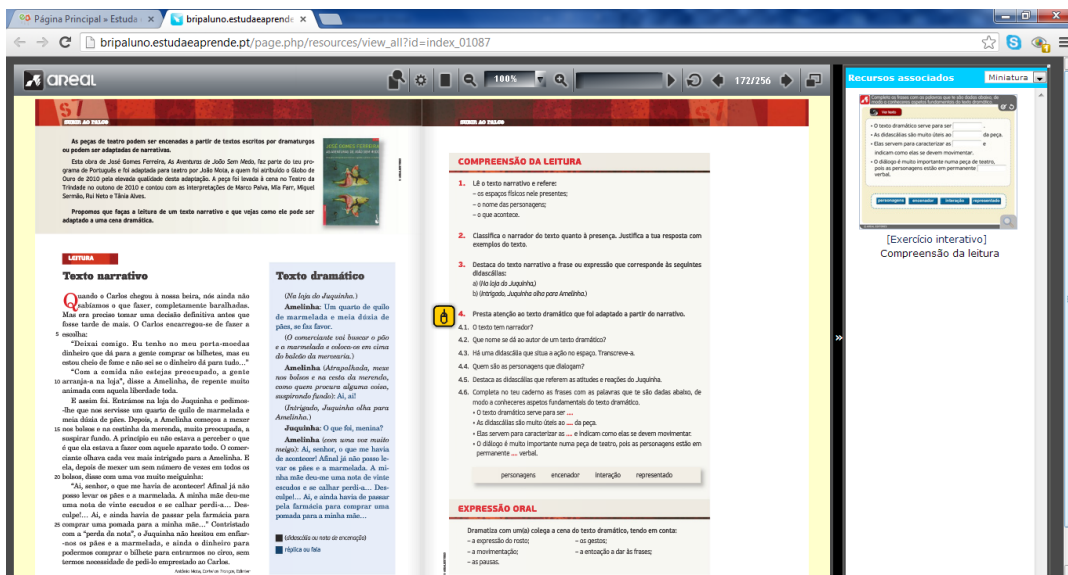


Imagem 12 - Manual digital Língua Portuguesa 7 (versão do aluno).

Em todos os manuais analisados é possível visualizar as páginas dos manuais quase na totalidade, mas para visualizar os botões que permitem manipulá-las ou o menu superior e o título é necessário recorrer ao *scrolling* (Imagem 13). Se essa barra com os botões aparecesse e desaparecesse, quando o utilizador passasse com o cursor nessa área, o tamanho vertical do recurso diminuiria e já não seria necessário recorrer ao *scrolling*. No entanto, o tamanho de letra utilizado obriga à ampliação do recurso e, conseqüentemente, a uma maior utilização do *scrolling*. Apesar do seu uso ser limitado, perturba a leitura do texto.

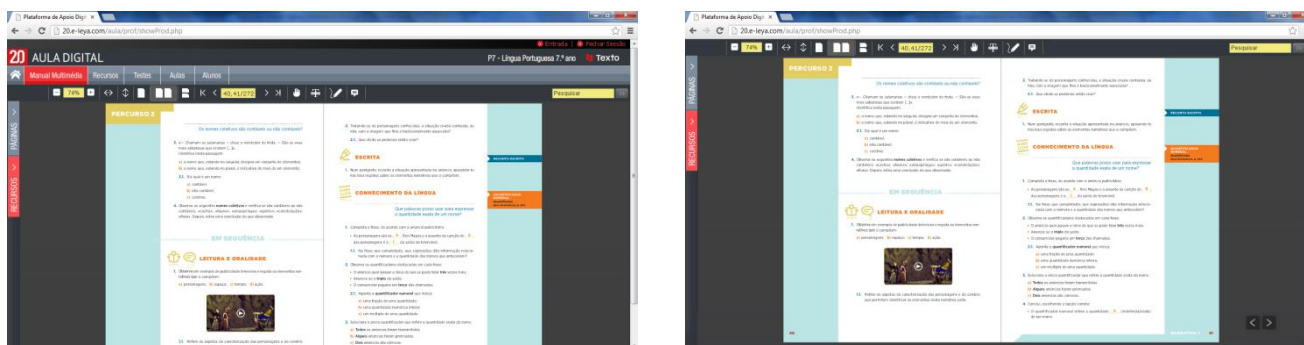


Imagem 13 - Visualização P7 (versão online) - *scrolling* (com e sem menu).

Estes problemas demonstram, mais uma vez, a inadaptação destes manuais digitais ao formato em que se apresentam. Apesar de serem uma ferramenta digital, apresenta limitações decorrentes da forma como foram

concebidos, ou seja, derivadas da transposição e adaptação ao formato digital, sem a existência de uma concepção digital.

É isso mesmo que fica patente também, quando observamos a forma como se processa a navegação destes manuais digitais. Estes não apresentam qualquer tipo de menu que possibilite o acesso a diferentes áreas do manual digital. Para acedermos a diferentes páginas, utilizamos os botões que nos permitem avançar ou recuar uma página, através do índice ou indicando o número de página.

A proximidade ao formato impresso é notória: seguem-se páginas e não áreas, temáticas do manual ou competências. Tal como acontece num livro impresso, temos que folhear as páginas do manual ou ir diretamente para a página que queremos.

Os menus existentes, quando acedemos aos diferentes sítios ou aos CD, relacionam-se com o acesso a diferentes recursos disponibilizados para os professores e alunos e não a subdivisões do manual digital. Dentro da área deste não existe qualquer menu de imagem, texto ou som.

A navegação é sequencial, tal como sucede num manual impresso. A possibilidade oferecida pelos meios multimédia de alternar entre diferentes secções do manual mais rapidamente não foi aproveitada, isto é, não existe flexibilidade. O acesso a cada página é efetuado através da caixa de procura, mas não existe uma divisão em unidades ou temas, o que pode dificultar a procura quando queremos pesquisar uma área mais genérica – por exemplo, poesia ou texto dramático.

Os erros de navegação são pouco frequentes, sendo que o manual digital possui consistência e uma organização fácil de apreender. Enquanto explorávamos os manuais, detetamos alguns problemas.

- Num dos manuais, a janela dos recursos ficou bloqueada numa das páginas, não possibilitando ver os recursos nas páginas seguintes. Só após desligar o programa e o reiniciar é que a área dos recursos voltou a estar funcional.
- Um manual digital de outra editora (*Raiz*) apresenta dois ícones associados ao mesmo recurso. Além disso, a lista de recursos não apresenta os recursos indicados pelos ícones e, por vezes, não

existe um ícone correspondente para os recursos apresentados nessa lista.

Relativamente à robustez do recurso, detetamos alguns problemas na reprodução *online* de vídeos. Em um manual digital, ao clicar sobre o recurso, na barra vertical “Recursos associados”, o utilizador é reencaminhado para uma página que indicava que a página do recurso não existia. No entanto, ao clicar sobre o ícone do recurso, este funciona corretamente abrindo numa janela *pop-up*.

No manual digital *P8* (versão *online*) do grupo editorial *Leya*, apesar da hiperligação aos vídeos ser efetuada e ser apresentado o título dos recursos, estes não são reproduzidos, apresentando o símbolo de carregamento do recurso.

Quanto aos restantes manuais digitais, ou seja, os da *Porto Editora* e os restantes manuais digitais disponibilizados pela *Leya*, o tempo de carregamento dos recursos é adequado.

Excetuando as falhas apontadas, a maioria dos manuais digitais não apresentam problemas na reprodução do multimédia.

No início do mês de setembro, os manuais digitais (versão aluno) do grupo editorial *Porto Editora*, que necessitavam de acesso a uma página da Internet para funcionar, não estavam disponíveis. O utilizador recebia uma mensagem indicando que a página estaria disponível no início do ano letivo. O panfleto indica-nos que, depois de inserir o código de acesso ao manual digital no sítio, o aluno tem acesso ao mesmo até 31 de julho desse ano letivo, ou seja, o acesso está limitado a um ano letivo. Poucos dias após o início do ano letivo, o sítio já se encontrava em funcionamento.

Estes manuais digitais exigem a instalação do Adobe Flash Player versão 10.0.0, apresentando uma hiperligação à página onde o programa pode ser descarregado. No entanto, mesmo após a instalação do programa, a mesma mensagem permanece.

Outro dos problemas técnicos destes manuais digitais é o facto de alguns *browsers* não os reproduzirem corretamente. Contudo, depois de selecionar um *browser* que funcione não existem problemas na reprodução de sons, vídeos ou imagens.

Os manuais digitais do grupo editorial *Leya* exigem a instalação do

programa no computador, sempre que se insere o CD.

Para ultrapassar as dificuldades no acesso ao manual digital, os manuais do grupo editorial *Porto Editora* apresentam, no panfleto que acompanha os CD, indicações sobre a forma de contactar os seus serviços.

Nenhum dos manuais digitais dos grupos editoriais *Leya* ou *Porto Editora* integra formas de contacto com os criadores destes materiais, no entanto, os sítios onde estes estão alojados possuem formulários de contacto ou apresentam e-mails de contacto.

Os manuais digitais disponibilizados em CD pelos dois grupos não indicam qualquer forma de contacto com os seus criadores.

Os fatores analisados (problemas técnicos, tempo de carregamento dos recursos, meios de contacto) permitem-nos avaliar a robustez deste recurso.

Outro dos elementos a ter em consideração é a caixa de pesquisa. Nos manuais digitais do 7.º ano da *Porto Editora* não existe uma caixa de pesquisa, mas os manuais digitais das outras editoras do mesmo grupo editorial (*Areal* e *Raiz*) possuem essa funcionalidade, permitindo não só pesquisar termos existentes no manual, mas também efetuar a pesquisa no Google, o que revela a crescente importância que é atribuída à Internet na construção do conhecimento. No 8.º ano, os manuais digitais da *Porto Editora* já integram esta funcionalidade.

Pelo contrário, os manuais digitais da *Leya* possibilitam apenas a pesquisa de palavras do manual digital, não permitindo a pesquisa no Google. De realçar, que o tipo de pesquisa disponibilizada por ambos os grupos editoriais não permite identificar grandes temas/tipologias textuais, mas apenas vocábulos existentes no manual.

Em todos os manuais digitais analisados, o *design* dos botões, menu do recurso é apelativo, no entanto, a área do manual limita-se a reproduzir o *design* do manual impresso sem ter em consideração as condições do formato digital. Ao centro da área de trabalho, surge o manual digitalizado, que não ocupa toda a área disponível.

Deste modo, podemos concluir que para utilizar estes manuais digitais não é necessário possuir competências digitais, pois estes apresentam uma estrutura bastante simples, sendo fácil compreender o seu funcionamento e reconhecer facilmente os botões e as ferramentas disponibilizadas.

Referimo-nos, até agora, a questões relacionadas com a conceção e usabilidade dos manuais digitais. Em seguida, abordaremos os fatores pedagógicos relacionados com estes recursos.

Apesar de os manuais digitais terem pelo menos dois tipos de utilizadores distintos, nenhum dos manuais digitais analisados apresenta um guião de exploração para cada tipo de utilizador, explicitando como pode cada um deles utilizar o recurso. Este facto decorre, provavelmente, do funcionamento linear, simples e da estrutura fechada destes recursos.

Além disso, os manuais digitais para professores apresentam exíguas diferenças comparativamente com os manuais destinados aos alunos. No entanto, e apesar de a versão do professor possuir mais recursos, mais ferramentas e mais secções, atribui ainda assim um papel eminentemente passivo ao professor, uma vez que não lhe possibilita acrescentar secções, efetuar questões, alterar os textos, modificar os exercícios, permitindo-lhe apenas colocar notas, traçar linhas ou riscar; funções limitadas e que não favorecem a sua autonomia.

Atente-se na própria definição da função do manual digital do grupo editorial *Leya*.

Manual multimédia

Projete e explore as páginas do manual, integradas com os recursos multimédia criados para as suas aulas.

O manual interativo para projeção na aula

Dinamize a sua aula e motive os seus alunos, projete e explore em sala de aula as páginas interativas do manual escolar, ligadas aos recursos digitais.

Todos os recursos digitais criados são referenciados ao lado da página a que estão ligados. O professor pode projetar a página do livro e abrir diretamente os conteúdos digitais que estejam associados.

Estão disponíveis diversas ferramentas que permitem fazer marcações, notas, *zoom* e pesquisa rápida no texto do livro.

Como podemos constatar, o manual digital é percecionado como uma ferramenta cujo objetivo é a projeção, sendo o professor visto como o explorador do material e não o seu construtor, ou seja, possuindo um papel passivo, de transmissor daquilo que outros construíram. As ferramentas destacadas apontam, precisamente, no mesmo sentido: possibilitam o destaque e a adição de notas sobre o material existente, mas não a sua edição.

Obviamente, poder-se-ia argumentar que para atribuir uma maior

responsabilidade na edição e construção de recursos ao professor, este necessita de possuir conhecimentos que lhe permitam manipular o material, competências tecnológicas. Ora, todos os manuais digitais analisados permitem que docentes sem competências tecnológicas manipulem estes recursos, o que será, indubitavelmente, um fator positivo, pois permite chegar ao maior número possível de professores. No entanto, este tipo de raciocínio acarreta dois erros conceituais: por um lado, parte do princípio que a possibilidade de edição de manuais digitais seria complexa e exigiria muitos conhecimentos; por outro, focaliza-se na relação dos professores com o manual digital, relegando para segundo plano, a relação do manual com os alunos. Quanto ao primeiro ponto, um manual digital teria necessariamente de possuir ferramentas facilmente reconhecíveis pelo utilizador, que possibilitassem facilmente a edição, não exigindo que o utilizador possuísse muitas competências tecnológicas, pois isso limitaria muito o número de utilizadores. Relativamente ao segundo ponto, os alunos são o destinatário final dos manuais escolares, por isso, este deve ser passível de adaptação a estes utilizadores.

Apesar da estrutura fechada, do carácter fixo, imutável dos manuais digitais, é notório que as editoras procuram, atualmente, fornecer aos professores materiais em formatos editáveis, promovendo uma mais fácil adaptação dos seus materiais aos contextos de cada professor e, conseqüentemente, um papel mais ativo por parte deste. Embora este facto não tenha para já implicações no manual digital em si, alguns dos recursos associados a este possibilitam a transferência e edição pelo professor. Referimo-nos a ficheiros como documentos de texto, folhas de cálculo e apresentações multimédia.

As versões dos manuais digitais destinadas aos alunos não integram, muitas vezes, estes materiais, uma vez que se destinam à prática letiva (testes, apresentações multimédia, grelhas de avaliação). Os manuais digitais integram para os alunos alguns recursos, que permitem apoiar a sua aprendizagem, como animações, vídeos, materiais para imprimir e sequências didáticas, no entanto, as respostas são fornecidas automaticamente, limitando-se, muitas vezes, à indicação da resposta correta ao exercício, sem explicações. O aluno não pode construir materiais com este recurso ou disponibilizá-los *online*, colaborar com os seus pares e professor ou solicitar-lhes ajuda. Além disso, nenhum dos manuais digitais apresenta explicitamente diferentes graus de dificuldade.

Esta impossibilidade de adaptação ao contexto e aos seus utilizadores deixa patente uma uniformização dos conceitos de aluno e professor.

Os manuais digitais analisados centram-se nos conteúdos disciplinares, não sugerindo atividades interdisciplinares. A maioria dos conceitos, definições e explicações é apresentada pelos autores dos manuais, contudo, alguns manuais referem um reduzido número de vezes outras fontes de informação como alguns sítios, gramáticas, enciclopédias ou outras obras de referências. Sendo um manual de Português, surgem, no entanto, textos de diferentes proveniências, que não veiculam a informação, mas que são a base da análise.

Devido a todas as características apresentadas podemos concluir que os manuais estudados têm subjacente um paradigma predominantemente behaviorista, privilegiando uma postura expositiva e transmissiva. Na sua maioria, as perguntas pretendem uma resposta imediata, um comentário, não privilegiando o debate de ideias, a troca de opiniões, nem a conceção de projetos, que possam interessar aos alunos. No entanto, em alguns dos manuais estudados surgem propostas de debates, um pequeno número de trabalhos em grupo ou pares e um número reduzido de projetos a ser desenvolvidos pelos alunos, atividades que lhes permitem ter um papel mais ativo.

Depois de analisar todas estas características, fica patente que é necessário distinguir entre manual digital e manual digitalizado. Os manuais das diversas editoras escolares em suporte digital que analisámos resultam de uma transposição do formato impresso para o digital, não tendo sido concebidos considerando este meio, o que resulta em diversas falhas já exploradas.

Resta-nos pois questionar o carácter digital destes manuais. Serão eles recursos digitais ou digitalizações com algumas funções de carácter digital?

A utilização do suporte digital por si só não confere a um recurso as vantagens deste meio. Pelo contrário, pode originar maiores dificuldades na manipulação do recurso, nomeadamente, como sucede nos manuais digitais explorados, relativamente ao tamanho da fonte, ao tipo de letra e às imagens. Contudo, esta digitalização dos manuais impressos também acarreta algumas vantagens, pois permite o acesso aos recursos multimédia a ele associados no contexto em que surgem, a inclusão de mais recursos multimédia, a pesquisa dentro deste ou a introdução de hiperligações.

Tendo isto em consideração, analisemos o que indica Marco Silva (2009) sobre a transposição do analógico para o digital.

Ciberespaço e cibercultura significam rompimento paradigmático com o reinado da mídia de massa baseada na transmissão. Enquanto esta efetua a distribuição para o recetor massificado, o ciberespaço, fundado na codificação digital, permite ao indivíduo *teleintraínterante* a comunicação personalizada, operativa e colaborativa em rede hipertextual. A transição do analógico para o digital supõe migração da tv analógica que separa emissão e receção para o computador *online* em que o *site*, em vez de assistido, deve ser manipulado, operado, compartilhado, cocriado, e no qual o caminho da informação e comunicação vem da autoria do internauta, pois pressupõe imersão e participação-intervenção do indivíduo – experiência incomum na mídia de massa. (p. 13)

Este excerto indica a diferença entre os meios analógicos e digitais. No entanto, ao analisar os manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português atuais, constatámos que o que sucede nesta fase de desenvolvimento deste recurso é que ainda existe uma excessiva centralização na transmissão de conteúdos, sendo que, neste caso, os manuais são digitalizações do manual impresso, com algumas funções digitais. Estes recursos não são concebidos ponderando as vantagens do meio digital, não possibilitam a participação dos utilizadores, não permitem a manipulação e cocriação por estes. Nos manuais digitais que analisámos, há um foco desmesurado na emissão, na transmissão, ao invés dos recetores. Isto é, apesar de se apresentarem em formato digital, não correspondem às características deste meio, sendo meras digitalizações.

Concordamos com Valente (2009) quando refere: “A digitalização, vista como transformação do analógico em digital, é um conceito que se confunde frequentemente com ser estruturalmente digital” (p. 313).

No próximo capítulo, procuraremos repensar o conceito de manual digital, procurando conceber um recurso que seja pensado para o formato digital, que atribua um papel mais ativo aos seus utilizadores e que possibilite a manipulação, partilha de ideias e participação na construção do recurso.

3.1.3. O processo de criação do MID (Manual Interativo Digital)

Tendo em consideração esta análise e a revisão de literatura efetuada, começámos a desenvolver o MID (**Manual Interativo Digital**), um recurso que visa atribuir ao aluno um papel mais ativo, colaborativo, interativo na sua aprendizagem, envolver os professores e alunos na construção/alteração dos recursos, facilitar a atualização dos conteúdos, a sua adaptação e pesquisa, aproveitando as vantagens do meio digital.

Selecionámos a disciplina de Português como área de intervenção, pois, tal como já referimos, esta é a área de formação de base da investigadora. O conhecimento profundo dos temas a abordar e da análise que destes é feita nesta disciplina, permitir-nos-á compreender, mais facilmente, a evolução dos conhecimentos dos alunos, as diferenças face a outras metodologias e as mudanças do ponto de vista do pensamento crítico, criativo e complexo.

Uma vez que a nossa análise incidiu sobre os manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português pretendíamos que o conteúdo selecionado estivesse presente em todos os anos escolares desse nível, ou seja, 7.º, 8.º e 9.º anos. Não queríamos, pois, cingir-nos a uma obra, uma vez que estas estão indicadas para um determinado ano letivo (de acordo com as *Metas Curriculares de Português*). No entanto, antes da entrada em vigor deste documento, no ano letivo 2012/2013, a distribuição das obras programáticas pelos anos escolares era da responsabilidade dos professores e departamentos, a que não obstava o facto de algumas obras, quer devido ao seu nível de dificuldade ou tradição, estarem associadas a determinados anos escolares.

Além disso, pretendíamos utilizar um conteúdo próximo do quotidiano dos alunos.

A existência de diferentes tipos de recursos multimédia relacionados com o tema também influenciou a nossa decisão, uma vez que nos permitia explorar a língua portuguesa em múltiplas perspetivas e analisar a sua influência na compreensão dos conteúdos pelos alunos.

Após um diálogo com a professora das turmas em que seria implementado o projeto sobre os vários conteúdos que poderíamos abordar naquele período letivo, nomeadamente a publicidade, a banda desenhada ou a reportagem e tendo todos os fatores acima referidos em consideração, selecionámos o texto

publicitário que integra o referencial de textos não literários do 3.º ciclo (p. 141, *Programa de Português do Ensino Básico*). Embora o ano escolar em que este conteúdo deveria ser abordado não estivesse definido, o Programa indica que, a partir do 8.º ano, o trabalho sobre o texto argumentativo deve ser aprofundado.

Deverá também aprofundar-se, a partir do 8.º ano de escolaridade, o estudo do texto argumentativo (em debates, em entrevistas, em publicidade, etc.). O conjunto dos textos a seleccionar deve ser representativo dos vários géneros discursivos orais, com particular incidência nos usos mais formais. (p. 139, *Programa de Português do Ensino Básico*)

Uma vez que o texto publicitário se integra nos textos argumentativos, não pode ser abordado apenas através da identificação dos seus elementos constituintes, mas na análise das estratégias de persuasão a que recorre, dos meios de comunicação utilizados e das suas consequências, na identificação de falácias, permitindo aos alunos um papel mais ativo no debate destas questões e dando-lhes a possibilidade de se tornarem criadores.

3.1.3.1. Príncípios teóricos e pedagógicos subjacentes

O conceito do MID assenta, do ponto de vista teórico, sobre dois pilares: a teoria da aprendizagem social desenvolvida por Vigotsky (1998) e o modelo do pensamento complexo de Jonassen (2007) (cf. 1.1.4.2. Construtivismo).

Ao criar uma ferramenta digital com base nos conceitos deste modelo e desta teoria, pretendíamos que o aluno assumisse um papel mais ativo na sua aprendizagem, sendo capaz de construir o seu conhecimento, discutindo as suas ideias com os outros, tornando-se mais autónomo, mas também que fosse capaz de compreender a relação entre elementos, efetuar inferências, desenvolver a sua criatividade e capacidades de análise e resolução de problemas. Em suma, pretendíamos valorizar o processo de aprendizagem em detrimento dos resultados.

Deste modo, seguindo a linha construtivista preconizada por Vigotsky, consideramos a aprendizagem social e por conseguinte, influenciada pela interação com os outros. Por isso, o MID privilegia a troca de ideias entre os utilizadores, por exemplo, através da visualização das respostas e dos trabalhos dos colegas. Nesse sentido, a possibilidade de resposta por parte dos colegas

ou da docente aos comentários ou trabalhos criados funciona também como um apoio ao desenvolvimento da aprendizagem, uma andaimagem, possibilitando que os alunos atinjam o seu nível de desenvolvimento potencial, ou seja, que atinjam a sua zona de desenvolvimento próxima.

Apesar de Vigotsky (1998) se referir a esse apoio como prestado por um par mais capaz ou por um adulto, parece-nos que, tendo em conta a evolução pedagógica, esse apoio também poderá ser uma página/secção de um sítio ou de uma ferramenta digital, como a secção Consultar (cf. 3.1.3.3. Secções) ou o vídeo introdutório para a temática da publicidade que criámos no MID.

A conceção de Jonassen (2007) sobre as ferramentas cognitivas e os seus objetivos, nomeadamente a estimulação do pensamento crítico e da aprendizagem de ordem superior, também influenciou a conceção do MID. De facto, Jonassen propõe uma visão diferente das tecnologias em contexto letivo, utilizando-as não para reproduzir estratégias, mas para transformar o processo de aprendizagem num espaço mais construtivo, crítico e reflexivo. Para isso, este autor refere vários tipos de pensamento – de conteúdo, crítico e criativo, que se relacionam com competências diversas e que contribuem para o pensamento complexo. No tópico 3.1.3.3. Secções, explicitaremos as competências trabalhadas em cada secção.

No entanto, e apesar deste modelo e desta teoria serem a base da criação do MID, existem outras influências.

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva influenciou a visão multifacetada do tema que procurámos apresentar: fornecendo exemplos de publicidade proveniente de diferentes meios (rádio, televisão, imprensa escrita, cartazes), com diferentes objetivos (comercial e institucional) e procurando que os alunos compreendessem as peculiaridades de cada um deles e as suas implicações neste tipo de texto, optando por abordar o tema na sua complexidade, ao invés, de o simplificar, por procurar estabelecer relações entre os vários elementos do texto publicitário e conhecimentos que os alunos obtiveram noutras áreas/disciplinas para que não exista uma compartimentalização do saber. Além disso, a discussão com os pares e a professora possibilita o contacto com perspetivas divergentes sobre o mesmo; o debate que promovemos é um exemplo da possibilidade de perspetivas diferentes sobre um determinado tópico e permite aos alunos criarem a sua própria opinião de uma forma fundamentada.

O conetivismo, embora de forma muito ténue, também influenciou a idealização do MID. Na criação do MID, tínhamos botões que possibilitavam a partilha das várias atividades em várias redes sociais. Além disso, procurava-se que os alunos estabelecessem relações entre campos, ideias e conceitos e que procurassem informação *online*, para saber mais ou quando esta não era disponibilizada (por exemplo, a simbologia das cores numa das atividades).

Finalmente, também tivemos em consideração o conceito de reforço da conceção behaviorista da aprendizagem, que considerava o feedback extremamente relevante. Assim, criámos uma secção denominada *Avaliar* (cf. 3.1.3.3. Secções), onde existiam grupos de questões sobre este tema e em que o aluno recebia de imediato feedback, acompanhado de uma breve explicação.

Em síntese, do ponto de vista pedagógico, pretendíamos que esta ferramenta tornasse a aprendizagem mais ativa, mais individualizada, possibilitando aos alunos a expressão das suas opiniões, o debate de ideias, mas que também possibilitasse a aquisição de competências que lhes permitissem uma análise mais profunda dos textos, que desenvolvesse múltiplas literacias. No entanto, também pretendíamos que o MID possibilitasse adaptações, permitisse que o professor efetuasse as alterações necessárias para cada turma ou aluno. A aprendizagem tornar-se-ia, assim, simultaneamente mais social e mais individualizada, personalizada.

Além disso, queríamos que o aluno valorizasse o seu trabalho e o dos colegas, percebesse que as suas ações podem ter impacto na sociedade, ou seja, que a aprendizagem se tornasse mais significativa.

Nos próximos tópicos, comentaremos os fatores técnicos relacionados com a estrutura do sítio e analisaremos cada uma das secções e algumas das atividades do MID, explicitando a sua fundamentação.

3.1.3.2. Estrutura do sítio

Tal como sugerido por Nielsen, no Alertbox, no dia 14 de abril de 2003, começámos por desenvolver o projeto através da prototipagem em papel. Esta estratégia apresenta como principais vantagens o facto de ser rápida, barata e

simples, possibilitando-nos de uma forma prática desenhar e redesenhar as várias páginas de um sítio, antes da construção de um protótipo.

Nielsen (2003) defende que as mudanças efetuadas antes do desenvolvimento do protótipo tornam o processo de criação do produto muito mais barato.

Forty years of software engineering experience uniformly indicates that it's much **cheaper to change a product** early in the development process than it is to make changes later in the process. The most common estimate is that it's **100 times cheaper** to make a change before any code has been written than it is to wait until after the implementation is complete.

Naturalmente, isso torna o processo mais rápido, possibilitando que sejam efetuadas mudanças fundamentais na experiência do utilizador numa fase inicial. As alterações efetuadas numa fase mais tardia possuem, de acordo com o autor referido, um impacto bastante menor.

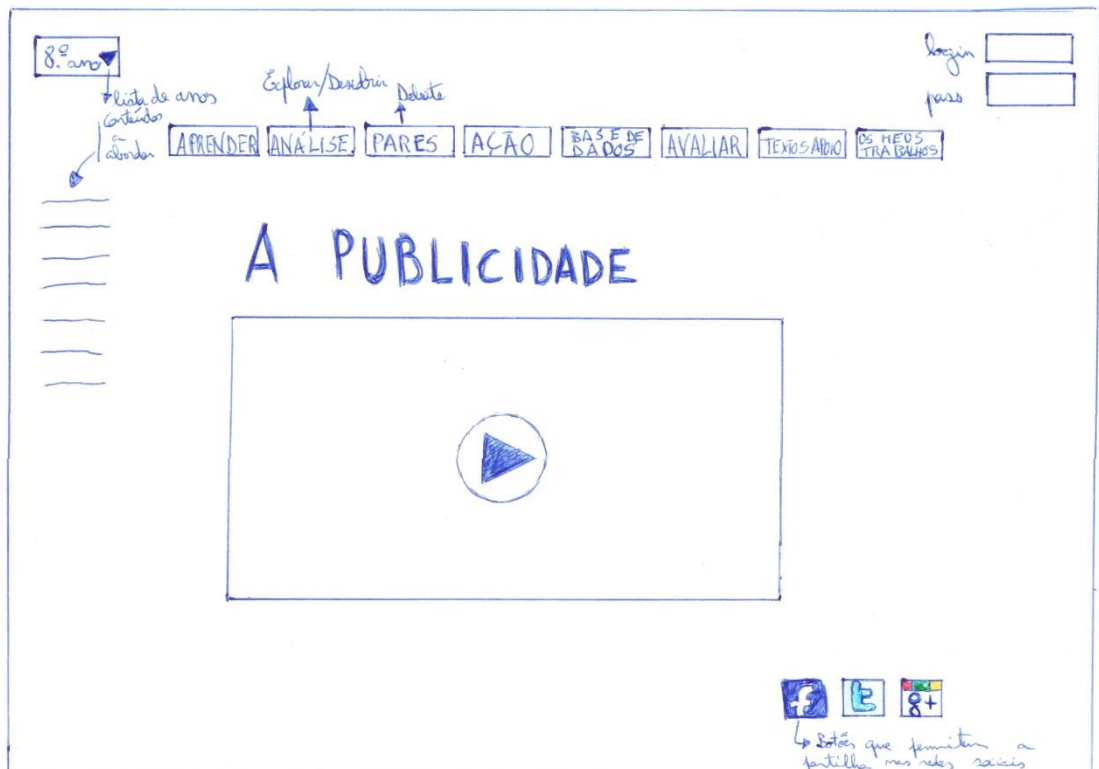


Imagem 14 - Prototipagem em papel.

Essa primeira prototipagem em papel (Imagem 14) foi debatida com os orientadores, com um *designer*, com um técnico de programação e com uma

aluna. Todos apresentaram diversas sugestões que foram tidas em consideração na construção do sítio: nomeadamente, nas cores utilizadas, na definição da posição dos menus e espaço ocupado por estes, nos títulos de cada secção e relativamente aos cuidados a ter com cada menu.

Em seguida, desenvolvemos, em formato digital, um modelo da plataforma que planeávamos desenvolver, acrescentando algumas funções como a indicação dos participantes *online* e uma caixa com os últimos artigos publicados (Imagem 15).

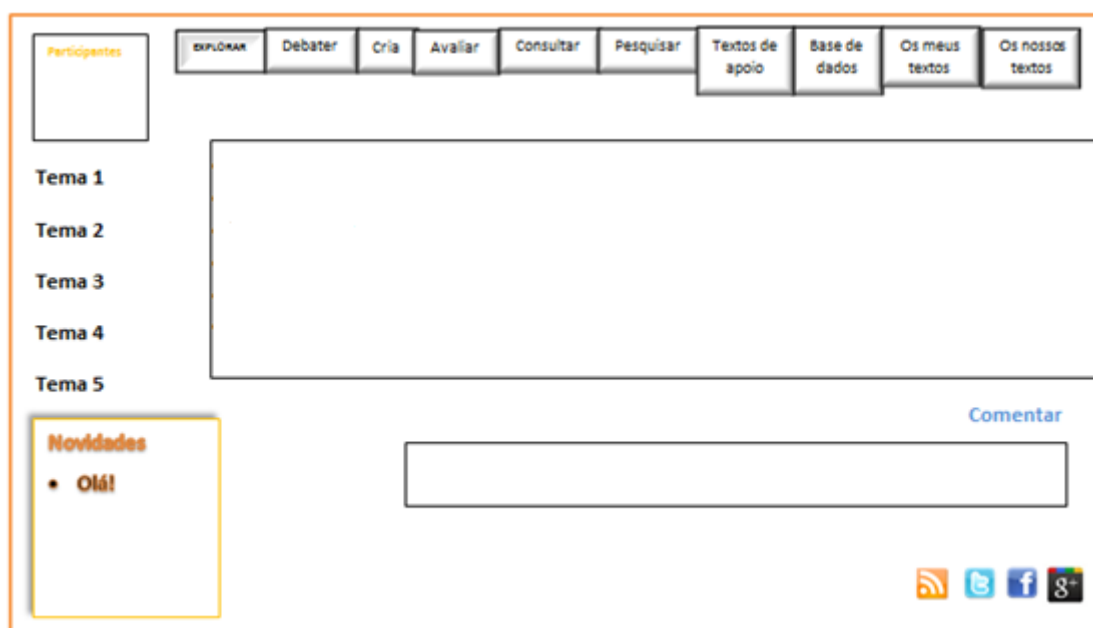


Imagem 15 - Prototipagem em formato digital.

Depois de desenvolver este modelo, este foi novamente debatido com os vários intervenientes e depois de efetuadas alterações devido à dificuldade de desenvolvimento de algumas funções (a nível da programação requerida) e acrescentadas algumas áreas foi criada a primeira versão da primeira página do sítio (Imagem 16).

A plataforma foi desenvolvida recorrendo ao sistema de gestão de conteúdo Joomla, sendo que foi desenvolvido um ambiente a que foram adicionados diversos componentes para possibilitar o tipo de atividades e interatividade que pretendíamos. Este sistema permite que, depois do sítio estar concluído, um utilizador adicione e altere facilmente conteúdo.

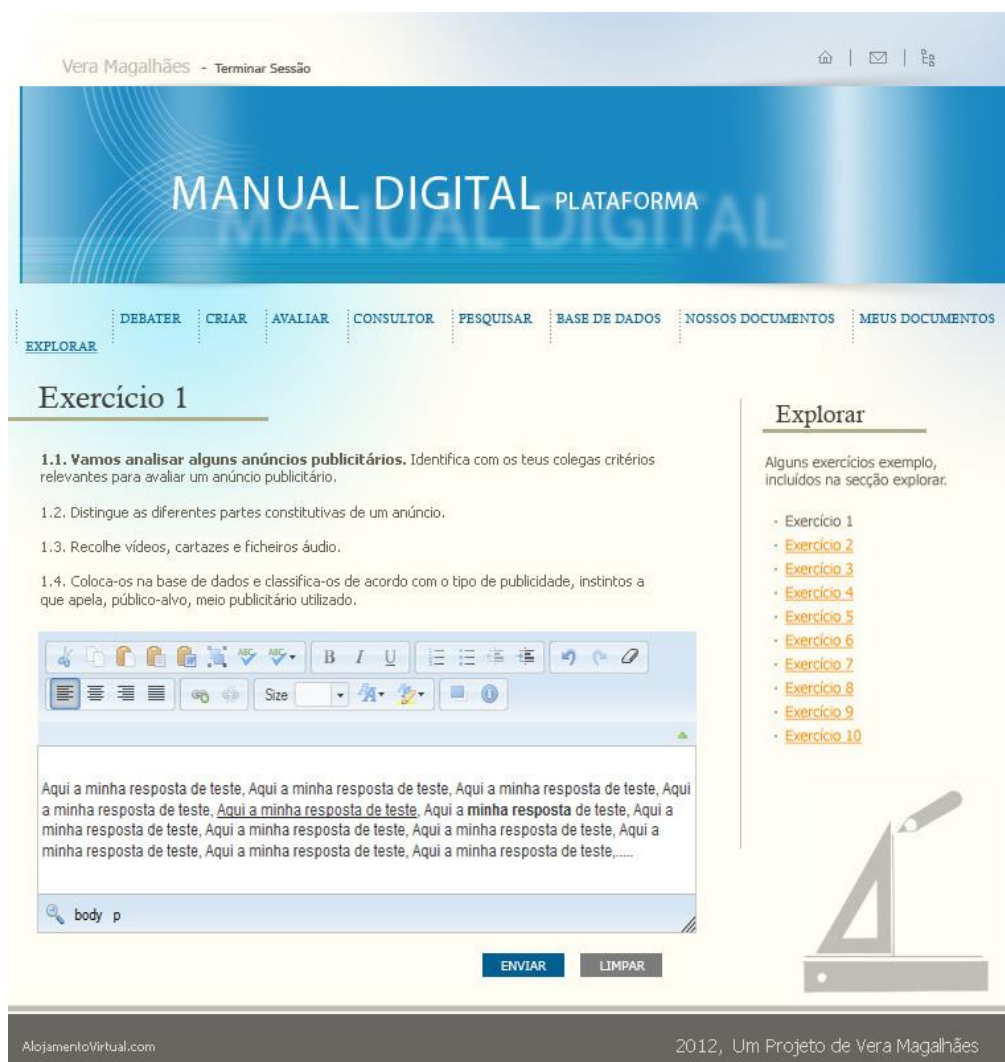


Imagem 16 - Primeira versão de uma página do manual interativo digital.

Depois de uma reunião com os orientadores para debater esta página e outra com o programador e o *designer*, resolvemos alterar diversos aspetos: a organização da estrutura do sítio foi alterada, alguns aspetos do *design* do sítio (botões de inserção de multimédia, tipos de letra, imagens), a necessidade de inserir textos a apresentar cada uma das secções para facilitar a navegação... Todas as indicações para alteração da plataforma foram transmitidas ao programador através de diversos e-mails.

☒ A imagem no canto inferior direito deve ser retirada uma vez que o tema do sítio estará relacionado com a disciplina de Língua Portuguesa e não com a área de Matemática.

Ao seleccionar as áreas *Explorar*, *Debater*, *Criar* (...) devem surgir textos introdutórios (pode ficar em branco por agora, vou tentar enviar os textos durante esta semana).

Debaixo de *Explorar* (antes de Exercício 1, Exercício 2...) deverá surgir, em alternativa ao texto existente neste momento, o seguinte texto: Selecciona um dos

apresentar uma série de hiperligações a todo o material importante do sítio, no entanto, o utilizador deve conseguir com facilidade compreender a organização do sítio, encontrando o recurso que procura rapidamente. Como referem os autores (p. 3): “O desafio está em estruturar uma *homepage* que permita acesso a todos os recursos importantes, sem abarrotar a página com todos eles, o que aterroriza, na maioria das vezes, os novos usuários.” (p. 3)

Por isso, estes autores desenvolveram uma série de diretrizes que visam aperfeiçoar a usabilidade da primeira página dos sítios. Estas indicações foram criadas com base na experiência que têm nesta área, nomeadamente conduzindo testes de usabilidade com diversos usuários. Contudo, os autores aconselham os desenvolvedores de sítios a conduzir também testes com usuários no seu sítio, levantamentos de campo, lembrando-os que este é um processo iterativo.

Assim, tomámos em consideração apenas algumas das diretrizes indicadas pelos autores na conceção do sítio, pois as indicações desta obra destinam-se a empresas, tendo naturalmente um objetivo comercial e o nosso sítio possui uma finalidade educativa, destinando-se a adolescentes.

Uma das diretrizes que tivemos em consideração foi a localização da área de navegação principal e dos itens que a integram.

“40 - Alocar a área de navegação principal em um local bastante destacado, de preferência imediatamente ao lado do corpo principal da página” (p.19); “41 – Agrupar itens na área de navegação, de modo que os itens semelhantes fiquem próximos entre si”.

Deste modo, optámos por criar a área de navegação principal abaixo do *banner*, na horizontal, de modo a poder apresentar uma área de navegação secundária (com uma lista das atividades previstas para cada item) na vertical ao lado do corpo principal da página. Assim, agrupámos na horizontal as categorias principais e na vertical as atividades associadas a cada uma delas.

“47 – Disponibilizar para os usuários uma caixa de entrada na homepage para inserir consultas de pesquisa, em vez de oferecer apenas um link para uma página de pesquisa” (p. 20)

Para facilitar a procura de recursos, atividades e informação colocámos no canto superior esquerdo de todas as páginas uma caixa de pesquisa.

Relativamente ao *design* do sítio, preocupamo-nos, entre outros aspetos, com a sua adaptação a diversos formatos, com o tipo e tamanho de letra e com a necessidade de recorrer às barras de deslocamento.

“63 - Limitar os estilos de fonte e outros atributos de formatação de texto, como tamanhos, cores, etc. na página, porque o texto com *design* muito pesado pode se desviar do significado das palavras” (p. 23); “64 – Usar texto com muito contraste e cores de plano de fundo, para que os caracteres fiquem o mais legíveis possível” (p. 23)

Deste modo, optámos pela utilização da mesma fonte em todo o sítio, sendo que esta era não serifada. Utilizámos a cor cinzenta no texto; para as categorias do sítio utilizámos o verde quando inativa e a cor laranja, com letras maiúsculas, quando a categoria estava selecionada. Para salientar os títulos de cada secção usámos uma fonte diferente, em negrito. De forma coerente, quando selecionado, o título surgia a laranja; quando inativo, a cinzento. Estas cores estavam em contraste com o fundo de cor clara, o que permitia que todo o texto fosse totalmente legível.

“65 - Evitar a rolagem horizontal a 800x600” (p. 23); “Os elementos mais críticos da página devem estar visíveis “acima da dobra” (na primeira tela de conteúdo, sem rolar)” (p. 23)

As páginas dos sítios não apresentam barras de deslocamento horizontal. “Acima da dobra” surgiam instruções para o exercício ou imagens, vídeos ou áudio sobre os quais os alunos deveriam trabalhar.

“67 – Usar um layout fluido para permitir o ajuste do tamanho da homepage a diversas resoluções de tela” (p. 23)

O sítio adapta-se com facilidade a diferentes resoluções, nomeadamente a dispositivos móveis (Imagens 18 e 19).



Imagem 18 - Visualização do MID num dispositivo móvel – Safari iOS Iphone

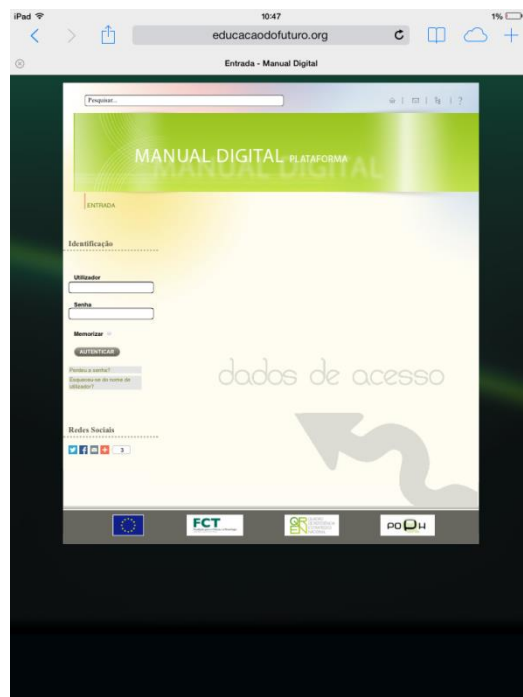


Imagem 19 – Visualização do MID num tablet – Ipad.

Quanto aos títulos das janelas, não incluímos a palavra *homepage* no título e optámos por títulos curtos, tal como sugerido pelos autores (p. 25). Os títulos de cada janela eram as designações de cada atividade ou categoria, seguidas do nome do projeto.

O projeto não apresentava também qualquer janela *pop-up* (p. 28), pois considerámos que estas poderiam ser prejudiciais: os alunos poderiam confundilas com publicidade ou dificultar a descoberta do seu conteúdo, depois de fechadas.

O tempo de carregamento do sítio foi outra das nossas preocupações, procurando que fosse o mais rápido possível. Para tal, procurámos que as páginas não fossem demasiado pesadas, utilizando imagens com uma menor definição e não carregando os vídeos a partir do sítio, mas agregando-os a sítios especializados, criando, posteriormente, códigos de integração no nosso sítio.

Verificámos que, tendo em consideração a velocidade da inovação no processo de construção de sítios, algumas das diretrizes se encontram, atualmente, desatualizadas.

Devido às especificidades do sítio, uma vez que se destina a adolescentes e tem um fim educativo, tivemos também em consideração na construção do

sítio uma outra obra de Nielsen e de Hoa Loranger – *Teenagers on the Web: Usability Guidelines for Creating Compelling Websites for Teens* (2005). Como o subtítulo indica, os autores procuram dar indicações para a construção de sítios para adolescentes, colaborando com jovens entre os 13 e os 17 anos.

Segundo estes autores, os adolescentes dão uma maior importância ao aspeto visual do sítio do que os adultos. Contudo, ao contrário do que muitos considerariam expectável, preferem sítios mais simples: “[...]the sites that our teens users rated the highest for subjective satisfaction were sites with a relatively modest, clean design; they typically marked down overly glitzy sites as too difficult to use” (p. 6).

Os sítios que permitem aos adolescentes agir, ao invés de apenas ler, são mais atrativos para eles (Loranger e Nielsen, 2005). Ora, o que pretendíamos era precisamente atribuir aos alunos um papel mais ativo, levando-os a colaborar com os seus pares na procura de respostas e no debate temático.

Gould (1996) defende que a aprendizagem real depende de uma organização curricular em que o aluno pode interagir e colaborar com os colegas e professor. É precisamente isso que pretendemos através deste projeto: desenvolver um recurso e atividades que potencializem a interação e colaboração entre os diferentes intervenientes no processo de ensino e, além disso, atribuir uma maior importância ao aluno na construção do conhecimento e até na decisão das atividades e temas a desenvolver (uma vez que se podem criar novos temas).

No mesmo sentido, Jonassen (2007) defende que “Os alunos devem abordar a aprendizagem de forma ativa e consciente, devem entender e executar as suas intenções pessoais para aprender, pensar e regular esses processos” (p. 298).

Loranger e Nielsen (2005) consideram que os seguintes fatores interativos são atrativos para esta faixa etária: questionários *online*, formas de fornecer *feedback* ou fazer perguntas, votações *online*, jogos, características que permitam partilhar imagens ou histórias, quadros de mensagens, fóruns para oferecer e receber conselhos; características para criar um sítio ou adicionar conteúdo (p. 6).

Apesar de considerarmos que subjacentes a estes recursos estão dois conceitos distintos de interatividade, aplicamos, ao desenvolver a primeira

versão do nosso sítio, algumas destas funções e planeamos implementar outras em versões posteriores. Deste modo, no sítio apresentávamos questionários *online*, uma zona de comentários onde os alunos poderiam responder às questões, colocar dúvidas ou apresentar a sua opinião, um mecanismo de votação nos comentários, que permitia avaliar os trabalhos e comentários dos seus pares e a possibilidade de adicionar imagens ou vídeos.

O mecanismo de votação permite aos utilizadores avaliarem as respostas, os comentários e os trabalhos submetidos pelos seus pares, indicando o número de opiniões positivas ou negativas.

Analisaremos, no capítulo “Implementação do MID em contexto letivo”, a reação dos alunos a estas características.

A interatividade é um dos fatores mais atrativos para os adolescentes. As atividades de cariz mais social, que implicam um maior contacto com os pares são extremamente atrativas para eles. Transpondo esta informação para o contexto educativo, a insistência em atividades que possibilitem aos alunos expressar a sua opinião, trabalhar colaborativamente, contactar com os trabalhos dos seus pares, atribuindo-lhes um papel mais ativo na sua aprendizagem, poderá motivar os alunos.

Teenagers are very social and want ways to communicate with others and make new friends. They want ways to express themselves and be engaged, rather than be passive recipients of information. They want to feel like they have influence and can change de world. (Loranger e Nielsen, 2005)

Também Papert (1997) defende que o envolvimento da criança numa atividade que lhe interesse, ou seja, relevante, significativa para si contribui para uma melhor aprendizagem.

Ao possibilitar aos utilizadores a partilha das suas respostas, dos seus comentários e também dos seus trabalhos, permite-se aos alunos uma participação mais ativa no processo de aprendizagem, uma colaboração com os seus pares na construção do conhecimento. O projeto possui, pois, uma vertente construtivista, que privilegia o processo (Fosnot, 1996), em vez do produto.

Tendo em conta as diretrizes dos autores para esta faixa etária, procurámos que o sítio fosse visualmente atrativo, recorrendo a imagens

significativas para ilustrar e apoiar o texto, mas tendo o cuidado de permitir que o texto tivesse um espaço adequado, de modo a que a página não fosse visualmente demasiado pesada/preenchida.

Além disso, evitámos elementos infantilizantes, uma vez que, nesta fase de transição, os jovens costumam ser muito suscetíveis a estes aspetos, repudiando-os. Tal como indicam Loranger e Nielsen (2005): “Keep the visual design age-appropriate, avoiding elements that appear childish” (p. 27).

Para facilitar a navegação, optámos por apresentar, no início de cada secção, uma pequena explicação sobre o seu conteúdo e objetivos. A estrutura de navegação era facilmente perceptível e o grafismo similar nas várias páginas.

Estruturamos o sítio de modo a que fosse possível ao utilizador, a qualquer momento, aceder à primeira página ou a qualquer uma das outras secções do sítio. Deste modo, criámos uma hiperligação denominada “Entrada” que possibilitava aos alunos o retorno à página inicial. Além disso, no canto superior direito, o utilizador poderia clicar num ícone em forma de casa, que possuía exatamente a mesma função. A utilização recorrente deste ícone faz com que este seja facilmente reconhecível pelos utilizadores. Ao lado deste ícone, apresentávamos também um ícone em forma de carta, que permitia o acesso a um formulário de contacto; um diretório que apresentava ao utilizador o mapa do sítio e um ponto de interrogação que permitia ao utilizador aceder a informações sobre como utilizar o sítio.

Os ícones eram de fácil reconhecimento, o que eliminava a necessidade de fornecer aos alunos informações sobre o seu funcionamento.

De modo a que os utilizadores encontrassem com facilidade toda a informação de que necessitavam, incorporámos no canto superior esquerdo uma caixa de pesquisa.

3.1.3.3. Secções

Inicialmente, o sítio encontrava-se dividido em dez secções: *Explorar, Debater, Criar, Avaliar, Consultar, Pesquisar, Textos de Apoio, Base de dados, Meus trabalhos, Nossos trabalhos*. No entanto, resolvemos eliminar a secção *Textos de Apoio*, pois considerámos que, em algumas situações, poderia originar a duplicação de informação constante na secção *Consultar*. Definimos, para

cada uma das restantes secções, objetivos, componentes e conteúdos, no protótipo em formato digital que desenvolvemos (Imagem 20).

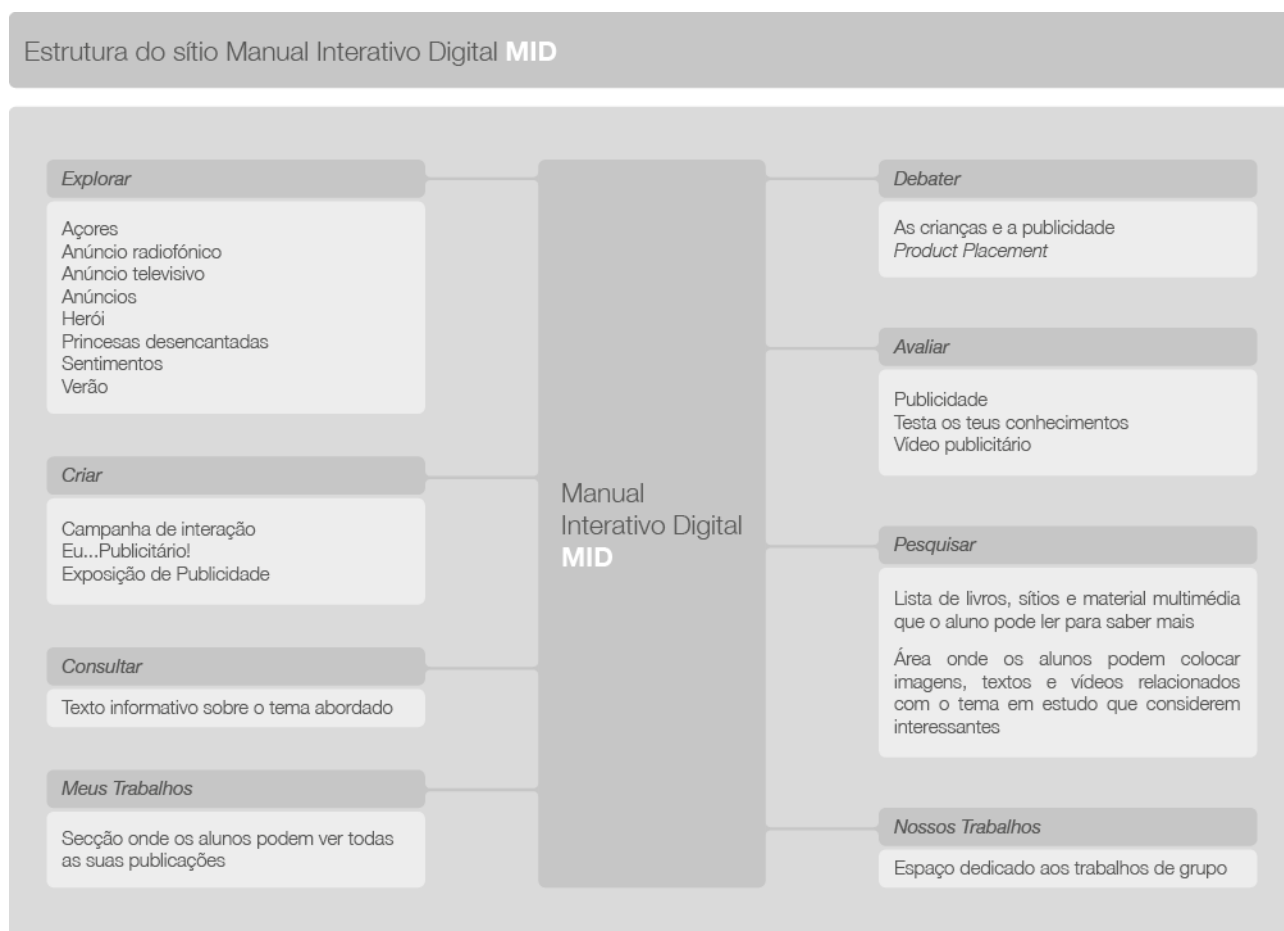


Imagem 20 - Estrutura do sítio.

Para criarmos estas secções, como já referimos, partimos do modelo de pensamento complexo de Jonassen (2007) e nos conceitos de colaboração e de “andaime” da teoria da aprendizagem social de Vigotsky (1998).

Analisemos o conteúdo e objetivos de cada uma delas.

- **Explorar** – Nesta área, os alunos explorariam diversos anúncios publicitários em diferentes formatos (imagem, áudio, vídeo), indicando nomeadamente os diversos elementos que os constituem, estabelecendo relações entre eles, indicando os seus objetivos e avaliando a fiabilidade da informação apresentada nestes.
- **Debater** – Os alunos deveriam debater temáticas relacionadas com a publicidade,

- **Criar** – Sugerimos aos alunos que criassem anúncios publicitários em diferentes formatos, apresentando-lhes algumas sugestões para orientar o seu trabalho. Pretendíamos também que os alunos simulassem situações, apresentassem os seus produtos na aula e organizassem uma exposição com anúncios publicitários e sua análise.
- **Avaliar** – Os utilizadores podem avaliar os seus conhecimentos sobre o tema abordado recorrendo às atividades desta secção.
- **Consultar** – Esta secção disponibiliza a informação essencial sobre o tema em estudo.
- **Pesquisar** – Indicação de livros, vídeos, sítios e programas informáticos sobre o tema estudado.
- **Base de dados** – Os utilizadores podem submeter anúncios publicitários atribuindo-lhes palavras-chave relacionadas com a sua categorização ou temática.
- **Meus trabalhos** – Área onde estão todos os trabalhos do utilizador.
- **Nossos trabalhos** - Área destinada aos trabalhos de grupo.

Analisemos os conceitos subjacentes a cada área.

Explorar

Relativamente à secção **Explorar**, as atividades desta secção visam, principalmente, trabalhar o **pensamento crítico**, pois, tal como refere Jonassen (2007):

→“*Analisar* envolve separar uma entidade inteira nas suas partes significativas e compreender as inter-relações entre as partes.” (p. 41)

Entre outras competências, os alunos devem:

- “classificar objetos em categorias com base em atributos comuns” (p. 41) - (por exemplo, a divisão de textos publicitários em publicidade comercial ou institucional);

- “identificar pressupostos, declarados ou não, incluindo suposições e convicções, subjacentes a posições” (p. 41) - (o significado em publicidade);
- “identificar as ideias centrais ou principais de um texto, de dados ou de criações” (p. 41) - (por exemplo, descobrir os argumentos utilizados para persuadir um comprador a adquirir um produto);

→ “*Avaliar* envolve fazer juízos sobre algo, medindo-o relativamente a um padrão” (p. 40)

Isto é, os alunos devem ser capazes de:

- avaliar a fiabilidade e utilidade da informação e “discriminar entre informação relevante e irrelevante” (p. 40);
- determinar critérios importantes para o desenvolvimento de uma ideia, produto.
- “reconhecer falácias e erros no raciocínio, tais como imprecisões e falsidades” (p. 41), o que acontece frequentemente em publicidade com produtos que exageram os seus resultados positivos ou efetuam estudos pouco representativos ou sem cariz científico.

Por exemplo, quando nos referimos à publicidade, os alunos devem ter em consideração o interesse da marca na venda do produto.

→ “*Relacionar* envolve determinar ou impor relações entre o todo que está a ser analisado.” (p. 41) – (por exemplo, identificar relações entre uma embalagem, objeto, imagem e texto de argumentação e as suas consequências).

Esta competência inclui:

- a capacidade de “comparar/contrastar semelhanças e diferenças entre objetos ou acontecimentos” (p. 41) - (por exemplo, comparar diferentes tipos de publicidade, diferentes meios de comunicação);
- “pensar logicamente, o que é exigido para analisar ou desenvolver um argumento, uma conclusão ou uma inferência, ou para fornecer apoio para uma afirmação” (p. 41) – na publicidade, ao conseguirmos identificar os argumentos

utilizados para convencer o consumidor a comprar um produto ou as estratégias de persuasão;

- a identificação de “relações causais entre acontecimentos e objetos e prever possíveis efeitos” (p. 42) – por exemplo, justificar o aumento de venda de um produto ou prever reações a um produto com determinadas características.

Vejamos de que forma são estas competências trabalhadas numa das atividades sugeridas aos utilizadores: “Herói”, um texto publicitário da associação “BIG HAND” (Imagem 21), que visa obter apoios para apoiar crianças em países em desenvolvimento.

Herói



The Big Hand - Children First = A Grande Mão (Ajuda) - As crianças primeiro

Apadrinhe uma criança, sozinho ou com um grupo de outros "heróis" e acompanhe o desenrolar desta história através das cartas do seu afilhado.

The Big Hand

21 753 02 20

www.facebook.com/TheBigHand.org

<http://www.thebighand.org>

Imagem 21 - Publicidade "Big Hand".

Foram colocadas diversas questões aos alunos sobre este anúncio publicitário (Atividade 1).



1. Identifica o *slogan*.
- 1.1. Indica o tipo de frase e as suas implicações neste contexto.
- 1.2. Comenta o jogo de palavras presente.
2. Relaciona o logótipo e o nome da instituição com o seu objetivo.
3. Descreve a fotografia.

- 3.1. Explicita a sua relação com o texto.
- 3.2. Justifica a utilização de cores apenas numa zona da imagem.
- 3.3. Comenta o simbolismo da figura da t-shirt.
4. Indica o(s) argumento(s) utilizado(s) para persuadir o público.
5. No texto de argumentação, são utilizadas diversas formas de implicar o sujeito na mensagem. Apona duas delas, transcrevendo exemplos.

Atividade 1 – Herói.

Nesta atividade, os alunos deviam ser capazes de dividir o texto publicitário nas partes que o constituem, ou seja, neste caso, no *slogan* (pergunta 1.), logótipo, marca (pergunta 2.), imagem (pergunta 3.) e texto de argumentação (perguntas 4. e 5.). Além disso, deveriam ser capazes de estabelecer relações entre os diversos elementos e entre estes e o objetivo do texto (perguntas 2., 3.1., 3.2. e 3.3.). Além destes macroelementos do texto publicitário, e tendo em consideração a necessidade de aprofundar um tema já abordado pelos alunos, os alunos deveriam também ser capazes de identificar microcaracterísticas deste tipo de texto, relacionando-as com o anúncio publicitário enquanto um todo, como sucede nas perguntas 1.1., 1.2. e 5.

Ao identificar os argumentos que pretendem persuadir o público (pergunta 4.), o aluno descobre as ideias principais do texto, isto é, trabalha o domínio da análise e compreende que existem determinadas estratégias subjacentes ao texto publicitário.

Por último, ao explorar o significado do texto publicitário, o aluno identifica vários pressupostos e simbolismos que estão subjacentes a este, caminhando para uma análise mais profunda e integral (todas as perguntas).

De realçar também a progressão em termos de dificuldade e necessidade de abstração da sequência das perguntas. Enquanto as primeiras perguntas pressupõem a identificação dos elementos constituintes do texto publicitário, seguem-se questões que exigem o estabelecimento de relações entre os vários elementos (conteúdos já lecionados em anos letivos anteriores) e, em seguida, perguntas com um nível de dificuldade bastante maior que exigem um maior nível de abstração – simbolismo da distribuição da cor e da imagem.

Analisemos outra atividade desta secção. Na atividade “Anúncios”, disponibilizámos quatro anúncios. Cada grupo de alunos deveria escolher um deles (Imagem 22) e responder às questões que eram iguais para todos (Atividade 2).

Este exercício apresenta já um nível de dificuldade superior ao anterior, pois exige que o aluno seja capaz de identificar as ideias principais do texto, exprimir juízos de valor, distinguir fatores essenciais de acessórios, ou seja, estamos a trabalhar mais afincadamente as competências “Analisar” e “Avaliar”.



active
Linha Anti-Rugas

E se pudesse
parar o tempo?
Cláudia Vieira, atriz

95%
redução de imperfeições*

Eficácia Garantida

- 24h hidratação
- Promove a renovação celular
- Recupera a firmeza da pele
- Reduz linhas e rugas finas
- Pele macia e radiante

oBoticário
A vida é bonita, mas pode ser linda.

www.oboticario.pt
www.facebook.com/oboticarioportugal

Eficácia garantida:

- 24h hidratação
- Promove a renovação celular
- Recupera a firmeza da pele
- Reduz linhas e rugas finas
- Pele macia e radiante

Resultados comprovados em testes de eficácia clínica e percebida após 7 dias de utilização, no hidratante 30+ dia. Percentual de 63 voluntárias que perceberam resultados positivos.

Imagem 22 - Publicidade “O Boticário”.



1. Indica as razões referidas no texto de argumentação para a aquisição de cada produto.

2. Transcreve do texto uma opinião e um facto.

2.1. O texto publicitário apresenta, frequentemente, muitos adjetivos. Com que objetivo? Que nome se dá a este recurso expressivo?

2.2. Algumas das publicidades apresentadas, falam em estudos ou testes para comprovar os efeitos dos seus produtos.

2.2.1. Reconhece a importância de apresentar estes factos.

2.2.2. Procura nestes anúncios uma falácia ou imprecisão e comenta as suas consequências.

2.2.3. Na tua opinião, um anúncio publicitário seria uma fonte de informação fidedigna? Justifica.

2.2.4. Dá um exemplo de uma fonte fidedigna de informação.

3. Nestes anúncios surgem diversas estratégias de persuasão. Enumera duas delas.

Atividade 2 – Anúncios.

Nesta atividade, os alunos deviam selecionar os argumentos, ou seja, as ideias principais para persuadir o público a adquirir o produto (pergunta **1.**) e distinguir entre informação relevante (factos, por exemplo) e opinativa (pergunta **2.**), trabalhando desta forma a competência analisar.

Mais uma vez, temos uma questão em que as microcaracterísticas deste tipo de texto, nomeadamente as gramaticais, são relacionadas com o objetivo deste tipo de texto (pergunta **2.1**), isto é, relacionar uma parte do texto (neste caso, a classe dos adjetivos) com a totalidade do anúncio publicitário.

Nas perguntas seguintes, com exceção da última questão, o objetivo é trabalhar a competência “Avaliar”.

Deste modo, na pergunta **2.2**, os alunos são inquiridos sobre a necessidade de apresentar factos num texto publicitário (credibilização do produto). Imediatamente, em seguida, questiona-se a existência de imprecisões ou falácias nos anúncios explorados (pergunta **2.2.2.**), ou seja, avaliam a informação que lhes é fornecida, a sua veracidade e refletem sobre as suas consequências. Os alunos são assim conduzidos a avaliar a fiabilidade das fontes de informação (perguntas **2.2.3.** e **2.2.4.**).

Finalmente, a identificação de estratégias de persuasão (pergunta **3.**) desenvolve a competência analisar, pois identificam-se pressupostos não declarados, o que contribui para a perceção da complexidade deste tipo de texto, nomeadamente do seu significado e relação com o público.

Outras atividades, como, por exemplo, o anúncio radiofónico “Médicos do Mundo” (Imagem 23), têm questões que visam a categorização do tipo de publicidade: institucional ou comercial - “**5.** Aponta o tipo de publicidade em que se enquadra”. Para o fazerem, têm de compreender as características de cada

um dos tipos e conseguir diferenciá-las, ou seja, estamos a desenvolver de uma outra forma a competência “Analisar”, relativa ao pensamento crítico.

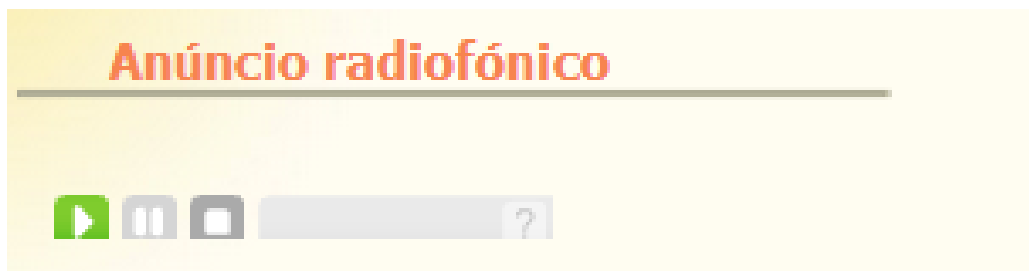


Imagem 23 - Anúncio radiofónico.

Ao responder a todas estas questões, os alunos trabalharam o seu pensamento crítico, nas suas diversas componentes, concretamente as competências de análise, relação e avaliação.

Debater

Na secção *Debater*, existem duas atividades: “As crianças e a publicidade” e “Product Placement”. Na primeira atividade era pedido aos alunos que lessem um excerto do código de publicidade e vissem um vídeo sobre a relação entre as crianças e as marcas. Em seguida, os alunos deveriam debater esta temática, orientando-se por algumas sugestões de tópicos.

A segunda atividade, “Product Placement”, tinha várias fases. Inicialmente, era apresentado o conceito de “*product placement*”, acompanhado de uma imagem e de um vídeo, para uma mais fácil perceção do conceito (Atividade 3).

Product Placement

A divulgação de produtos recorre a meios e estratégias diversas: cartazes, vídeos, publicidade radiofónica, ações de promoção, oferta de produtos... Uma das estratégias utilizada frequentemente em séries e filmes é o product placement, isto é, a colocação de produtos ou publicidade alusiva a estes em destaque.



O Quinto Elemento, Luc Besson

"O product placement é a inclusão de marcas comerciais (de todo o género) dentro de conteúdos de entretenimento e ficção como se fossem adereços, por exemplo bebidas, carros, cereais ou detergentes. Estas marcas aparecem para reforçar a sua notoriedade ou lançar um novo produto. Escolhem não só os programas mas também os protagonistas com os quais o consumidor de marca se identifica. O product placement é uma forma de negociação publicitária, da mesma "família" do soft sponsoring, do barter, da inclusão de produtos, da manipulação de conteúdos e do financiamento de programas. Os publicitários reúnem esta área de negócio numa definição mais abrangente a que chamam branded entertainment."


In http://www.dn.pt/inicio/interior.aspx?content_id=631463

Assista a um excerto de uma famosa série portuguesa e descubra quais os produtos publicitados através desta técnica.



Atividade 3 - Product Placement – apresentação do conceito.

Em seguida, era solicitado aos alunos que, em casa, assistissem a um filme ou um episódio de uma série, verificassem a utilização desta estratégia e preenchessem os seguintes dados (Atividade 4).

 Em casa, escolhe e assiste a uma série ou a um filme e descobre os produtos publicitados através desta estratégia.

Em seguida, copia e preenche as seguintes informações. Podes ainda procurar um vídeo da série ou filme a que te referes no Youtube e incorporá-lo nesta página.

Filme/série/novela:

Produtos publicitados:

Situação em que surgem:

Público-alvo:

Atividade 4 - Product Placement.

Na aula seguinte, a turma seria dividida em dois grupos para debater este tema e um dos alunos seria o moderador.

Foram sugeridos aos alunos alguns tópicos de debate (Atividade 5):



- . o objetivo das marcas ao recorrer a esta estratégia;
- . a influência exercida sobre os consumidores;
- . a existência de limites de idade ou proibição de utilização em programas infantis desta técnica;
- . os produtos que utilizam mais frequentemente esta técnica;
- . a necessidade de criar ou não leis sobre esta estratégia.

Atividade 5 – Debate.

Estas atividades visam desenvolver, principalmente, o **pensamento criativo**, ou seja, a capacidade de gerar novos conhecimentos (Jonassen, 2007). Deste modo, e embora os alunos necessitem, naturalmente, de utilizar as competências relacionadas com o pensamento crítico nesta atividade, uma vez que a relação entre estes dois tipos de pensamento é iterativa (utilizamos o pensamento crítico para analisar e avaliar informação, enquanto recorremos ao pensamento criativo para gerar novo conhecimento, ora, muitas vezes, a criação de conhecimento exige determinados conhecimentos prévios que advêm da análise e avaliação; além disso, por sua vez o pensamento criativo pode ser novamente analisado e avaliado, ou seja, podemos recorrer ao pensamento crítico).

Este tipo de pensamento apresenta como principais componentes **sintetizar**, **imaginar** e **elaborar** (Jonassen, 2007).

→ Da componente *sintetizar* fazem parte competências como:

- “pensar analogicamente, o que envolve criar e usar metáforas e analogias para tornar a informação mais compreensível” (p. 42) (por exemplo, para expor a sua opinião, os alunos poderiam recorrer a metáforas ou analogias mais próximas das suas vivências para a tornar mais fácil de compreender);
 - “resumir as ideias principais por palavras suas” (p. 42) (o porta-voz de cada grupo terá que transmitir a toda a turma as suas ideias sobre o tema);
 - “colocar hipóteses acerca de relações entre acontecimentos” (p. 42).
- Outra das componentes associada ao pensamento criativo é *imaginar*:
- “exprimir fluentemente ideias ou gerar tantas ideias quanto possível” (p. 43) (a capacidade de expressão de ideias é essencial num debate);
 - “prever acontecimentos ou ações que são causados por um conjunto de condições” (p. 43) (por exemplo, prever o que sucederia se uma lei que proibisse a publicidade em filmes ou séries fosse aplicada);
 - “especular e pensar sobre hipóteses interessantes, e resolver questões do tipo “e se” sem uma avaliação lógica” (p. 43) (especular sobre os efeitos da publicidade dirigida a crianças ou do *product placement*).
- Finalmente, a última componente referida por Jonassen (2007) é *construir sobre a informação*:
- “expandir informação, adicionando pormenores, exemplos ou outras informações” (p. 43) (apresentar exemplos do tema abordado ou outras informações que detenham para ampliar a informação);
 - “modificar, refinar ou mudar ideias para diferentes finalidades” (p. 43) (por exemplo, aperfeiçoar ou modificar o argumento pensando nos contra-argumentos do adversário);
 - “trocar categorias de pensamento, assumindo um ponto de vista diferente” (p. 43) (defender pontos de vista opostos, durante um debate);

- “concretizar ideias gerais, dando exemplos e utilizações” (p. 43) (a exposição de argumentos deve ser consubstanciada com exemplos ou citações de especialistas).

Ao realizar qualquer uma das atividades previstas nesta secção, o aluno tem que ser capaz de expor as ideias por palavras suas, recorrendo a analogias para facilitar a sua compreensão, acrescentando histórias pessoais, exemplos ou informações; prevendo consequências de determinadas ações ou explorando hipóteses, podendo até assumir perspectivas antagónicas.

Desta forma, os alunos trabalham todas as componentes do pensamento criativo e também o pensamento crítico, principalmente na segunda atividade.

Criar

A área **Criar** apresentava três atividades diferentes: “Campanha de interação”, “Eu... Publicitário!” e “Exposição de Publicidade”.

Embora de formas distintas, estas atividades pretendiam desenvolver as competências relacionadas com o pensamento complexo, ou seja, trabalhariam as competências do pensamento de conteúdo, crítico e criativo. Este tipo de pensamento visa essencialmente a resolução de problemas, o que implica, necessariamente, a sua análise, mas também a planificação e conceção de formas de os solucionar.

Deste modo, apresenta como principais componentes, segundo Jonassen (2007): *resolver problemas, conceber e tomar decisões*. Vejamos as competências associadas a cada uma destas componentes.

➔ A tentativa de *resolver um problema* com um determinado objetivo é extremamente comum e engloba diversas competências:

- “apreender o problema” (p. 44);
- “investigar o problema” (p. 44);
- “formular o problema” (p. 44);
- “encontrar alternativas” (p. 44);
- “escolher a solução” (p. 44);
- “construir aceitação” (p. 44).

Todas estas competências são fases da identificação, perceção, avaliação e resolução do problema.

→ Depois da abordagem conceptual, torna-se necessária a sua concretização prática. Deste modo, *conceber* é outra componente associada a este tipo de pensamento, que apresenta como competências:

- “imaginar um objetivo” (p. 44);
- “formular um objetivo” (p. 44);
- “inventar um produto” (p. 44);
- “avaliar o produto” (p. 44);
- “rever o produto” (p. 44).

Esta segunda competência visa as fases de desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de um produto.

→ A última das componentes do pensamento complexo é “tomar decisões”. Contudo, como é óbvio, todas as competências das várias componentes estão intimamente relacionadas e torna-se necessário, ao longo destes processos, *tomar decisões*.

- “identificar uma questão” (p. 44);
- “gerar as alternativas” (p. 45);
- “avaliar as consequências” (p. 45);
- “tomar uma decisão” (p. 45);
- “avaliar as escolhas” (p. 45).

Estas competências estão relacionadas com o estabelecimento de critérios, a criação de alternativas, comparação e avaliação entre as diversas hipóteses e suas consequências e, claro, a concretização da decisão, entre outras operações.

Atentemos em cada uma das atividades propostas para analisar de que forma estas competências são abordadas.

A primeira atividade intitulada “**Campanha de interação**” está dividida em três fases.

As marcas e eventos procuram formas cada vez mais originais de se promoverem. A interação com o público ajuda a uma aproximação com a marca.

Vê o seguinte vídeo.



1. Indica o evento que está a ser promovido e o local onde se realizará.
2. Relaciona o evento com a estratégia de promoção.
3. Como reagiram os transeuntes?

Atividade 6 - Campanha de interação.

- Inicialmente, são apresentados dois exemplos que devem ser analisados pelos alunos para compreenderem o conceito de campanha de interação, as marcas/eventos que estão a ser promovidos, os seus objetivos, a relação entre estas e o público, as suas consequências na alteração de comportamentos e a sua integração num determinado tipo de publicidade (Atividade 6). Nesta primeira fase são trabalhadas, essencialmente, competências relacionadas com o pensamento crítico, em especial as componentes *analisar* e *relacionar*, concretizando-se, nomeadamente, na identificação das diferentes partes da campanha, da entidade promotora, das ideias principais, na classificação da publicidade em diferentes tipos, na identificação dos seus objetivos e das relações causais entre a campanha, as ações dos transeuntes, as mudanças no seu comportamento e a divulgação da marca.
- Numa segunda fase (Atividade 7), é trabalhado o pensamento complexo. Em primeiro lugar, devem identificar os problemas existentes na zona da sua residência ou na sua escola. Em seguida,

deveriam classificá-los de acordo com a premência da sua resolução, ou seja, estão a trabalhar competências relacionadas com a componente “*tomar decisões*”. Depois, deveriam selecionar e formular o problema. Procurar as causas do problema seria a sua próxima tarefa, ou seja, investigá-lo, trabalhando assim a componente “*resolver problemas*”. O trabalho sobre esta componente continua, quando, em seguida, em pequenos grupos, procuram soluções para melhorar essas situações, organizando-as de acordo com a sua relevância na resolução do problema, isto é, comparam as diversas soluções, determinam critérios para a sua organização (por exemplo, qual terá um maior impacto junto do público, qual o método mais rápido, o mais barato) e estabelecem prioridades. Finalmente, selecionam uma das alternativas, prevendo algumas das suas consequências e planificando-a. Para os orientar durante este processo, criámos uma grelha, que lhes permite identificar o problema, as suas causas, possíveis consequências, os critérios para selecionar determinada solução, a descrição da intervenção, os materiais necessários e intervenientes essenciais.

- A fase seguinte é de cariz mais prático: pretende-se a implementação da solução selecionando, o que, naturalmente, implica a elaboração de determinados produtos ou o desenvolvimento de ideias.

A componente que abordamos nesta situação é a “conceber”, mais concretamente a competência “inventar um produto”, mas, obviamente, para a atingir torna-se necessário imaginar e formular um objetivo. Finalmente, pretende-se uma avaliação do projeto e suas consequências.

Na tua escola ou região, existem, certamente, alguns problemas: hábitos de leitura pouco desenvolvidos, o *bullying*, falta de hábitos alimentares saudáveis, tabagismo, prática reduzida de desporto, baixa taxa de reciclagem...

Escolhe um tema e cria uma campanha de interação.

1.ª Etapa – Em conjunto com a tua turma, lista os problemas que existem na tua escola ou nas zonas envolventes. Ordena estes problemas de acordo com a sua importância em serem solucionados. Em seguida, seleciona um desses problemas para intervir.

2.ª Etapa – Identifica as suas causas.

3.ª Etapa – Em pequenos grupos, reflete sobre diferentes formas de resolver o problema, especulando sobre as suas consequências. Em seguida, cria uma lista com as várias intervenções possíveis ordenadas de acordo com a sua relevância e escolhe uma delas para implementar.

4.ª Etapa – Põe a tua ideia em prática!

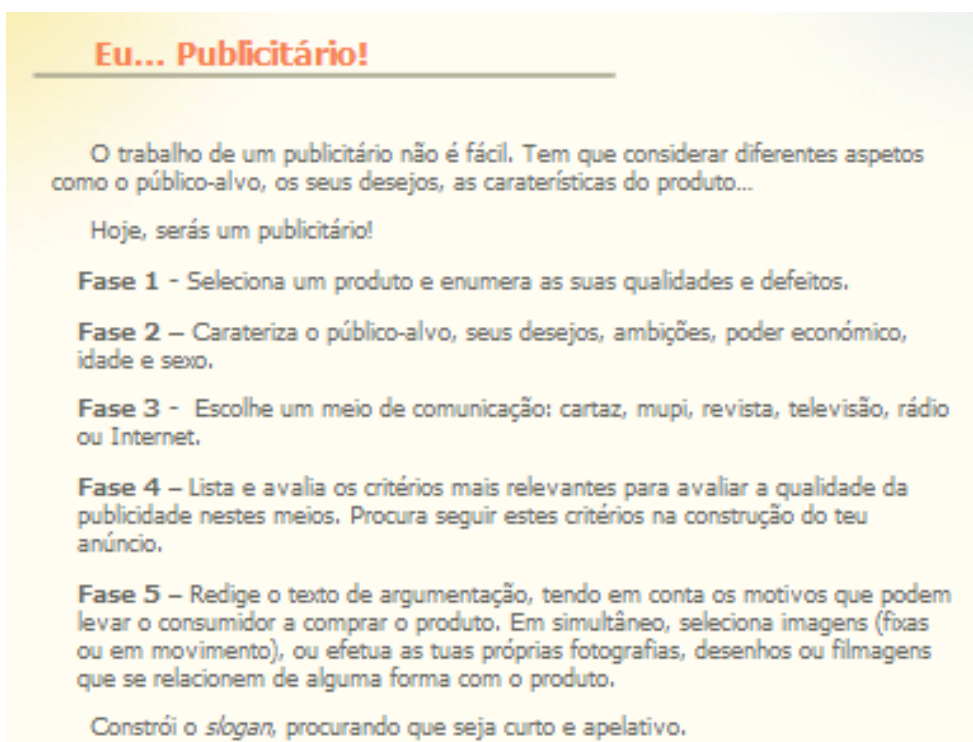
- Enumera o material necessário.
- Seleciona os melhores locais para intervir – quer seja interagindo com as pessoas, colando cartazes, recitando textos...

5.ª Etapa – Avalia os resultados. Procura verificar a evolução do problema e discute-a com os teus colegas. Caso seja necessário, revê a estratégia adotada, de forma a obter melhores resultados.

	Projeto	
Problema selecionado		
Causas		
Estratégias e possíveis consequências		
Motivos de seleção de uma solução		
Descrição da intervenção		
Material intervenientes necessários		
Avaliar as consequências		

Atividade 7 - Etapas campanha de interação.

A segunda atividade desta secção intitulava-se “**Eu... Publicitário!**” (Atividade 8).



Eu... Publicitário!

O trabalho de um publicitário não é fácil. Tem que considerar diferentes aspetos como o público-alvo, os seus desejos, as características do produto...

Hoje, serás um publicitário!

Fase 1 - Seleciona um produto e enumera as suas qualidades e defeitos.

Fase 2 – Caracteriza o público-alvo, seus desejos, ambições, poder económico, idade e sexo.

Fase 3 - Escolhe um meio de comunicação: cartaz, mupi, revista, televisão, rádio ou Internet.

Fase 4 – Lista e avalia os critérios mais relevantes para avaliar a qualidade da publicidade nestes meios. Procura seguir estes critérios na construção do teu anúncio.

Fase 5 – Redige o texto de argumentação, tendo em conta os motivos que podem levar o consumidor a comprar o produto. Em simultâneo, seleciona imagens (fixas ou em movimento), ou efetua as tuas próprias fotografias, desenhos ou filmagens que se relacionem de alguma forma com o produto.

Constrói o *slogan*, procurando que seja curto e apelativo.

Atividade 8 – Eu... Publicitário.

O objetivo desta atividade era que os alunos elaborassem um anúncio publicitário, mas tendo consciência de todo o processo que está subjacente a essa criação. Deste modo, os alunos deveriam criar ou selecionar um produto, ou seja, aborda-se a componente “conceber”, desenvolvendo-se em particular as competências “inventar produtos” e “avaliar produtos”. Inicialmente, os alunos deveriam indicar as qualidades e defeitos do produto que escolheram ou criaram. Em seguida, deveriam caracterizar o público-alvo, de modo a planificar a abordagem publicitária (por exemplo, a faixa etária e o poder económico do público-alvo influenciam diretamente a publicidade que lhe é direcionada, pois a atitude e os fatores de interesse são diferentes).

Também o meio de comunicação selecionado e as suas características influenciam o anúncio publicitário, daí que seja solicitado aos alunos que efetuem uma lista com critérios que permitam avaliar a qualidade da comunicação nestes meios, que depois lhes permitiram avaliar o seu anúncio publicitário.

Finalmente, devem criar o texto de argumentação, o *slogan* e selecionar imagens, estabelecendo relações entre os diversos elementos.

A última atividade desta secção é “**Exposição de publicidade**” (Atividade 9).

Exposição de Publicidade

A publicidade surge em diversos suportes. No entanto, nem toda a publicidade é apelativa.

Tendo em consideração os critérios para a construção de uma boa publicidade, recolhe alguns exemplos de anúncios publicitários.

Em seguida, insere esses anúncios na **Base de Dados** e classifica-os com *tags* relativas ao tipo de publicidade, público-alvo, meio utilizado, desejos a que apela...

Adiciona a essa imagem um comentário sobre o seu objetivo, formas de persuasão utilizadas, relação entre texto, som e imagem (quando existem), recursos linguísticos presentes...

Estes anúncios e textos integrarão depois uma exposição sobre este tema.

Atividade 9 - Exposição de Publicidade.

O desenvolvimento de uma exposição de publicidade seria o objetivo desta atividade. Para isso, começariam por avaliar diversos anúncios publicitários, criando critérios para os avaliar.

Posteriormente, esses anúncios seriam inseridos numa secção designada **Base de Dados**, sendo classificados de acordo com a sua tipologia, público-alvo, meio utilizado e desejos a que apela. Depois, os alunos deveriam redigir um comentário, analisando o anúncio publicitário (o pensamento crítico é aqui aprofundado).

Finalmente, devem organizar uma exposição, onde são trabalhadas as competências “conceber” e “tomar decisões”.

Avaliar

A área **Avaliar** apresentava três atividades diferentes: “Publicidade”, “Testa os teus conhecimentos” e “Vídeo publicitário”, que permitiam aos alunos avaliarem os seus conhecimentos.

A primeira atividade, “Publicidade” apresentava algumas perguntas que possibilitam testar os conhecimentos sobre publicidade (Atividade 10).

Publicidade



Quiz: Publicidade

This quiz has 10 questions.

The quiz has been attempted 167 times. The average score is 6. The highest score is 10 by Guest. The lowest score is 0 by Guest. Good Luck!

Introduction:

Testa os teus conhecimentos sobre publicidade.

Se quiseres descarregar este jogo para o teu telemóvel, basta aceder a [esta hiperligação](#) - ou, se tiveres um leitor de QR Codes como o NeoReader, fotografar esta imagem.



Atividade 10 - Quiz Publicidade.

Recorremos a um sítio *online* para criar uma aplicação que permitisse aos alunos fazer a transferência deste questionário para os seus dispositivos móveis. Assim, os alunos poderiam realizar o questionário na versão MID para computador ou nos seus telemóveis/dispositivos móveis.

Consideramos, extremamente, importante recorrer a meios que estão presentes no quotidiano dos alunos, pois esta é uma forma de os motivar para a aprendizagem e estabelecer relações entre a escola e o seu contexto.

O *mobile learning* apresenta uma série de potencialidades que podem contribuir para a motivação dos alunos.

No entanto, o sítio a que recorremos para criar este teste gerou alguns problemas.

A segunda atividade intitula-se “Testa os teus conhecimentos” e apresenta uma série de afirmações sobre publicidade que devem ser classificadas como verdadeiras ou falsas pelos alunos.

A atividade seguinte, “Vídeo publicitário”, é muito similar, consistindo também num exercício de verdadeiro e falso. No entanto, os alunos visualizam um vídeo publicitário da APAV (Associação Portuguesa de Apoio à Vítima), direcionado a uma faixa etária jovem, classificando, em seguida, afirmações relativas ao vídeo, relacionadas com o tipo de publicidade presente, os elementos constituintes do anúncio publicitário, o seu objetivo, as ideias principais transmitidas e o recurso expressivo presente.

Consultar

Uma turma é, normalmente, muito diversa, sendo que os alunos possuem diferentes interesses, motivações e também níveis de desenvolvimento. Daí que seja extremamente importante a existência de exercícios e questões com diferentes graus de dificuldade. Por isso mesmo, torna-se essencial criar nas aulas dinâmicas e ferramentas que apoiem os alunos na realização de atividades cada vez mais difíceis, ou seja, atingir zonas de desenvolvimento próximo. Esse apoio pode assumir diferentes formas: a presença ativa do professor, o trabalho em pares ou o apoio através de meios tecnológicos.

O trabalho em pares, quer seja presencial, quer através do uso de meios digitais pode ter implicações muito positivas na aprendizagem. Tal como refere Vigotsky (1998): “O que a criança é capaz de fazer hoje em cooperação, será capaz de fazer sozinha amanhã. Portanto, o único tipo positivo de aprendizado é aquele que caminha à frente do desenvolvimento, servindo-lhe de guia” (pp. 129-130).

Ao desenvolvermos o conceito de manual digital, decidimos criar uma área que apresentasse a síntese dos conteúdos abordados que pudesse ser

rapidamente consultada pelos alunos para os ajudar a solucionar as atividades e a aprender mais sobre o tema.

Deste modo, e uma vez que o tema abordado era a publicidade, apresentamos nessa área uma síntese das características desse tipo de texto; a linguagem mista, composta por texto icónico e linguístico e suas relações; os elementos que compõem o texto publicitário e as características de cada um deles; os tipos de publicidade (institucional e comercial); as estratégias de persuasão utilizadas e os recursos linguísticos e expressivos mais comuns.

No entanto, a versatilidade deste recurso permite-nos trabalhar esta área de uma forma diferente. Tal como referimos anteriormente, o professor pode editar todas as secções. Deste modo, esta síntese das informações mais relevantes sobre cada tema pode ser construída em colaboração com os alunos à medida que explora o tema, sendo estes responsáveis pela introdução da informação, o que, provavelmente, tornaria a linguagem e os exemplos mais facilmente perceptíveis, abriria caminhos à descoberta pelo aluno de características deste tipo de texto e promoveria a discussão da temática entre os alunos.

Os meios utilizados (vídeo, áudio, texto) têm implicações diferentes na apreensão da informação, ou seja, reagimos de forma diferente a diferentes tipos de estímulos (Mayer, 2005). Tendo em consideração esse facto, procuramos, neste sítio, apresentar a informação de diferentes formas – texto, vídeo ou áudio.

Assim, no final desta área, os alunos podem ouvir um ficheiro áudio com a informação sobre a temática abordada. Além disso, os alunos podem efetuar a transferência deste ficheiro para os dispositivos que desejarem, o que lhes permite aprender sobre este tema em qualquer hora e lugar (no autocarro a caminho da escola ou durante um passeio) (N. Rubens, D. Kaplan & T. Okamoto, 2011).

Pesquisar

A aprendizagem informal assume, cada vez mais, uma maior relevância, devido, em grande parte, à omnipresença da Internet (a consulta de fontes de informação credíveis, a disponibilização de cursos *online* por instituições de

prestígio, a possibilidade de comunicação com os criadores de conceitos e teorias), à rápida evolução dos conhecimentos e à importância da aprendizagem ao longo da vida (social e profissionalmente).

Devido a todos estes fatores torna-se essencial, estimular a curiosidade do aluno relativamente ao tema, a sua autoaprendizagem. Por isso, nesta secção, disponibilizamos livros, sítios (que apresentavam artigos sobre publicidade ou anúncios publicitários em diversos formatos: imagem, áudio e vídeo) e um programa informático sobre este tema.

Base de Dados

Esta secção pretende ser um repositório para o qual os alunos selecionam anúncios publicitários, categorizando-os, indicando as suas características ou tema/ideias principais, através de palavras-chave (Imagem 24).

Em seguida, devem escrever um pequeno comentário onde abordem os aspetos referidos. Para apoiar o trabalho dos alunos, são apresentados diversos exemplos.

Aqui os alunos trabalham as componentes *Analisar* e *Relacionar* do **pensamento crítico**, pois categorizam os anúncios de acordo com as suas características, discorrem sobre as ideias principais, relacionam os diferentes elementos constituintes do anúncio publicitário e exploram o seu significado.

Além disso, ao contactar com a publicidade e os comentários dos seus pares e do professor(a), os alunos apreendem modelos de resposta, de organização de ideias, identificam os diversos elementos constituintes do texto publicitário e interiorizam as suas características e inter-relações.

Esta atividade tem também um cariz construtivista, pois pretende que os alunos construam o seu conhecimento com base na sua exploração dos anúncios publicitários, na sua investigação e no contacto com os trabalhos dos colegas.



O objetivo deste anúncio é acabar com todos os tipos de discriminação. Para tal, apresenta diversas situações de discriminação. A música ritmada aumenta as nossas expectativas. A presença do trocadilho destaca a desumanidade do ato discriminatório.

Imagem 24 - Publicidade “Amnistia Internacional”.

Meus trabalhos e Nossos trabalhos

Nestas áreas, personalizadas, o aluno poderia criar e guardar os seus textos, ou seja, eram uma espécie de caderno digital. Uma das áreas era individual – *Meus trabalhos*, enquanto a outra se destinava aos trabalhos de grupo – *Nossos trabalhos*. Esta área era diferente para cada aluno. A qualquer momento, os alunos poderiam ocultar os seus trabalhos, fazendo com que estes desaparecessem das áreas em que estavam colocados no sítio. Também os podiam renomear.

Seguindo as diretrizes para esta faixa etária de Loranger e Nielsen (2005), procurámos utilizar vocabulário acessível e formulações concisas (p. 29 e pp. 91-94).

Tivemos ainda em consideração o tipo de fonte, o seu tamanho, o contraste com o texto, procurando utilizar um número reduzido de fontes.

Muitos alunos não compreendem as relações estabelecidas entre o seu quotidiano e o contexto académico. Para os motivar, relacionámos os conteúdos a lecionar com temas do seu interesse, com os quais contactam diariamente, utilizámos recursos multimédia direcionados à sua faixa etária. Esta adaptação ao contexto e às suas vivências sociais e culturais parece-nos essencial para tornar a escola mais atrativa para os alunos, pois tal como referem Loranger e Nielsen (2005):

To make content compelling to teenagers, match it with their personal and cultural experiences. [...] It's important to speak to teenagers at their level, and give them examples they can relate to.", "To capture your audience' attention, you must be in touch with their culture. Find out what they like, what they don't like, and what interest them (p. 98).

Ao dividir o MID nas secções referidas e criar atividades relacionadas, pretendíamos desenvolver as competências de escrita, leitura, oralidade e análise, mas também promover o desenvolvimento do espírito crítico e da criatividade. Ao utilizar o MID, os alunos têm de expressar a sua opinião, fazê-lo colaborativamente (quer trabalhem individualmente, quer em pares, o MID apresenta as várias respostas, promovendo a troca de opiniões), discutir diferentes perspetivas e hipóteses sobre uma determinada questão. Em termos de desenvolvimento, este trabalho colaborativo permite aos alunos com mais dificuldades atingir mais facilmente zonas de desenvolvimento próximo (Vigotsky, 1998).

Ao contrário do que sucede, com frequência, em contexto letivo, em que nem todos os alunos participam, ao utilizar o MID, todos os alunos têm de enviar uma resposta. O facto de os seus pares poderem ler as suas respostas exerce alguma pressão para que estes apresentem respostas cuidadosas. Esta forma de funcionar desenvolve as suas competências de escrita, de leitura, de oralidade e de análise.

O facto de os alunos contactarem com diferentes tipos de textos (escritos, orais, vídeos...) também contribui para o desenvolvimento destas competências, pois ensina-os a analisar com mais pormenor os textos, principalmente os que

se apresentam em formato áudio e vídeo (uma vez que, geralmente, os textos escritos são trabalhados com muita frequência na aula de Português). Em suma, aumenta as suas literacias, nomeadamente a literacia visual e auditiva. Além disso, ao contactar com textos reais de diferentes plataformas, o aluno aperceber-se-á das ligações entre a disciplina em estudo e o quotidiano, isto é, deixará de perceber aquele conhecimento como estanque, limitado àquela disciplina ou à escola, e passará a encará-lo como parte do seu mundo e, conseqüentemente, mais relevante. A aprendizagem tornar-se-á mais significativa (Rogers, 1970; Ausubel, Novak & Hanesian, 1980).

O tipo de atividades propostas procura também desenvolver o espírito crítico e a criatividade. Quanto ao espírito crítico, criámos atividades em que o aluno tem de refletir sobre os objetivos dos textos, a fiabilidade da informação, detetar falácias, relacionar as várias partes do texto ou compreender as suas conseqüências. O objetivo final destas atividades é o desenvolvimento de estratégias cognitivas nos alunos que permitam uma avaliação mais criteriosa, pormenorizada do texto e lhes permitam aplicar estes conhecimentos noutras situações.

Relativamente a criatividade, pretendíamos que os alunos fossem capazes de imaginar anúncios publicitários, debater ideias, prever implicações de diferentes situações, colocar hipóteses e exprimir as suas opiniões. De facto, ao debater temáticas relacionadas com a publicidade, os alunos têm que aplicar diversas competências relacionadas com a criatividade. A criação de textos (neste caso, argumentativos) desenvolve a sua imaginação, ajuda-os a criar uma voz própria, a exprimir a sua opinião e a procurar a novidade construída com base no conhecimento adquirido.

Para criar anúncios publicitários, os alunos têm que ter compreendido a estrutura básica desse tipo de texto, mas modificá-la, criar exemplos, adicionar detalhes ou desenvolver um produto, ou seja, os alunos trabalhariam o que Jonassen (2007) designou como pensamento complexo, que engloba competências relacionadas com o pensamento de conteúdo, crítico e criativo.

Deste modo, além de trabalhar os conceitos básicos relacionados com a temática em estudo (neste caso, a publicidade), os alunos trabalham competências diversas e desenvolvem as suas competências tecnológicas de uma forma transversal.

A imagem 25 apresenta um esquema onde indicamos os objetivos do projeto, os conteúdos a abordar, a forma como as atividades foram concebidas, os resultados de aprendizagem expetáveis da utilização desta ferramenta e os objetivos para os alunos.

No próximo capítulo, analisaremos o impacto desta ferramenta e das estratégias educativas utilizadas junto dos alunos, sugerindo, no capítulo “Repensando o conceito de manual digital”, um conceito e modelo de manual interativo digital aperfeiçoado com base nos dados recolhidos.

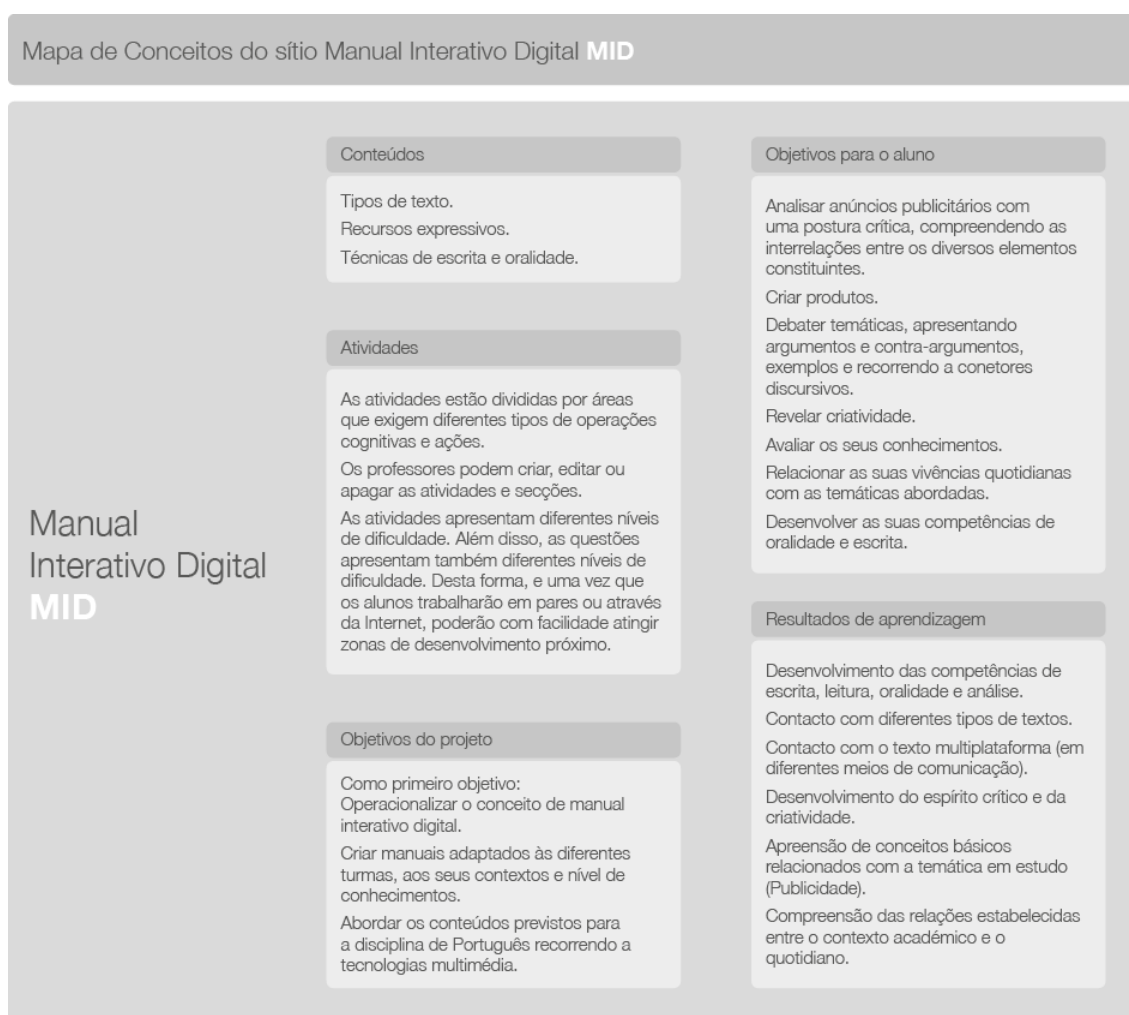


Imagem 25 - Mapa de conceitos do sítio MID.

3.2. MID em contexto letivo: implementação

A experimentação do sítio em contexto letivo era absolutamente necessária para obter *feedback* dos diferentes atores educativos (professora e alunos) e de especialistas na ligação entre tecnologia e educação, compreender se existiam diferenças comportamentais geradas pela sua aplicação e também, claro, para aperfeiçoar este recurso.

Os dados foram recolhidos em três turmas do 8.º ano numa escola do 2.º e 3.º ciclos de Braga e através de contactos de e-mail com especialistas na ligação entre tecnologia e educação que analisaram o MID.

Como fontes de dados utilizámos a observação participante, notas de campo, trabalhos de alunos, comentários no MID e a forma como interagiram com este, entrevistas semiestruturadas aos alunos e à sua professora, questionário aos alunos com questões abertas e fechadas (Anexo 4), textos de apreciação crítica do MID redigidos por colegas com base em tópicos de análise indicados (Anexo 5).

Ao longo deste capítulo, a evidência com que ilustramos a análise surge com a seguinte identificação icónica: observação das aulas (📍 - notas de campo), entrevistas (🗨️) e questionários aos alunos (📄), os seus trabalhos (📁), o sítio e a interação dos alunos com este (🔊) e a investigadora (👤 - diálogo na aula), diálogos com a professora (🗨️) e a opinião de especialistas sobre o sítio (🗣️).

A análise foi feita a partir da identificação de categorias, predominantemente emergentes.



Estas categorias serão abordadas em subcapítulos ou integradas nestes, sendo destacadas através da utilização do negrito.

Neste capítulo, começamos por explicar como foi preparada a experimentação e caracterizar os alunos. Em seguida, abordaremos a opinião dos diferentes atores educativos que experimentaram o MID, realçando alguns dos aspetos salientados nos seguintes subcapítulos: “Aspetos gráficos”, “Aspetos textuais”, “Interatividade”, “Usabilidade”, “Facilidade de interação”, “Autonomia”, “Aprender a pensar”, “Construção vs. Transmissão”, “Aspetos preferidos”, “Aspetos de que menos gostam”, “A interação da docente com o MID”, “Modificações sugeridas pelos alunos e professora” e “Análise crítica pelos colegas”.

Sempre que seja pertinente numa categoria, apresentaremos os dados oriundos de diversas fontes, identificando-as através da iconografia indicada.

3.2.1. Preparação da experimentação

Deste modo, no dia 10 de março de 2012, expusemos o projeto a uma professora de uma escola do 3.º ciclo do meio urbano de Braga e solicitámos que participasse neste com as suas turmas (três turmas do 8.º ano muito heterogéneas). A professora aceitou prontamente participar com as suas turmas, informando-nos sobre os conteúdos que ainda não havia abordado nas aulas de Português: banda-desenhada, publicidade e entrevista.

Tendo em consideração as características do projeto, o tipo de sala de aula e os equipamentos de que precisaríamos, selecionámos o tema. Em seguida, foi acordado que agendaríamos uma outra reunião para mostrar à professora o material com que os alunos trabalhariam.

Assim que as atividades sobre os anúncios publicitários ficaram concluídas foram apresentadas à professora.

Entretanto, a professora discutiu com a investigadora a melhor forma de utilizar o sítio em contexto educativo. A investigadora mencionou a necessidade de ver os miúdos a experimentar o sítio. A investigadora e a professora debateram a possibilidade de utilizar a sala de aula onde a professora costuma lecionar, requisitando os computadores portáteis que a escola possui, mas

concluíram que estes equipamentos já eram bastante antiquados. Deste modo, consideraram que seria melhor recorrer à sala de computadores da escola. Esta é uma sala ampla e muito espaçosa, composta com 21 computadores, distribuídos em U.

Foi solicitada autorização ao Conselho Executivo para a sua utilização, o qual respondeu positivamente, uma vez que os Cursos CEF que ocupavam, usualmente, a sala já tinham terminado as suas aulas. No que se refere à organização das turmas, tendo em conta o número de alunos, decidiu-se colocar dois discentes por computador.

A professora informou ainda a investigadora que na turma C, três alunas não aceitaram ser filmadas, pelo que pediu que, nessa turma, não existissem gravações, mas apenas observação.

No final da reunião, foram indicados os horários de cada turma.

Em seguida, o material foi colocado na plataforma e agendámos uma reunião para que a professora pudesse experimentar o material *online*.

Nessa reunião, no dia 24 de maio de 2012, a professora utilizou o sítio, viu os exercícios e atividades em contexto e integrados com o multimédia. Essa experimentação serviu de base à observação da investigadora e contribuiu para incorporar melhorias.

A exploração do sítio pela professora seguiu a organização de exercícios proposta pela investigadora. Deste modo, começou por explorar o anúncio “Princesas Desencantadas”. Ao abrir o sítio através de um computador com Internet na sala de Diretores de turma, verificámos que existia um erro, surgindo uma área em branco de cerca de dez centímetros, abaixo do Menu Superior.

Constatámos também que no cartaz algumas letras estavam muito pequenas, pelo que decidimos aumentar o tamanho do cartaz e acrescentar algum texto que não se conseguia ler em perfeitas condições.

Em seguida, a professora questionou a investigadora sobre a forma como surgiriam as respostas dos alunos: se entre cada questão ou no final de todas as questões. A investigadora explicou-lhe que optara pelas respostas todas agrupadas no final, de modo a que todas as questões surgissem juntas. Se as perguntas surgissem intercaladas pelas respostas dos alunos, isso originaria confusão entre as respostas e as perguntas.

Continuando a observação dos restantes materiais, a professora perguntou se seria possível projetar estes materiais, o que foi confirmado. Tendo ela, então, sugerido que os materiais a abordar oralmente seriam projetados e os alunos acompanhariam, evitando a dispersão dos alunos, logo no início da aula, ou seja, foi decidida a metodologia a implementar na experimentação com os alunos.

Ao longo desta experimentação, a professora foi percorrendo o sítio, questionando a investigadora quando tinha dúvidas sobre a localização de determinado conteúdo. No final, considerou que o sítio era intuitivo e fácil de explorar.

A professora R., que estava a experimentar o sítio através do utilizador Administrador, perguntou à investigadora como se processava o acesso dos alunos ao sítio. A investigadora demonstrou-o. Em seguida, a professora quis saber que conteúdos surgiriam na primeira página que os alunos viam, o que foi explicado.

Os anúncios foram analisados um a um, visionando os materiais e procedendo às alterações consideradas necessárias, nomeadamente as adaptações decorrentes do tempo disponível e das competências dos alunos. Quem efetuou essas alterações foi a professora orientada pela investigadora. A professora demonstrou muita facilidade em manipular a navegação do sítio.

Em seguida, a professora questionou a ordem dos exercícios. Pretendia saber se os exercícios se encontram na ordem por que iam ser apresentados na aula. A investigadora explicou-lhe que, no sítio, as atividades estão organizadas por grau de dificuldade e por tipo de competências a desenvolver.

Verificou-se também que era necessário ampliar algumas das imagens do sítio, para facilitar a leitura e modificar alguns espaçamentos. Além disso, estava previsto que a atividade “Anúncios” se realizasse individualmente ou em grupos de cinco ou seis alunos, sendo que os alunos iriam analisar todos os anúncios apresentados. No entanto, devido às limitações de tempo, à dificuldade do exercício e ao número de computadores, decidimos que o melhor seria que o trabalho se realizasse sobre um dos anúncios em grupos de dois. Deste modo, para permitir que os alunos visionassem continuamente o anúncio em que estavam a trabalhar, foi solicitado que as perguntas surgissem após cada anúncio, em detrimento de serem apresentadas apenas no final de todos os anúncios.

A professora solicitou também à investigadora que lhe fornecesse as respostas às questões colocadas no sítio para saber exatamente o que se pretende em cada questão.


No dia 28 de maio de 2012, iniciou-se a implementação do projeto. Em cada uma das turmas, a professora começou por apresentar a investigadora, o projeto e indicar a duração das aulas. Em seguida, foi apontada a morada do sítio (www.educacaodofuturo.org/manual) e distribuídos os nomes de utilizador e palavras-passe a cada aluno.

No próximo capítulo, analisaremos a forma como decorreu esta implementação, os seus resultados e impacto no produto e no conceito.

IV MID: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, analisaremos os dados obtidos a partir das notas de campo, da observação participante nas aulas em que foi utilizado o MID, nos trabalhos, nos e-mails e nos questionários dos alunos, nos textos enviados pelos peritos e nas entrevistas efetuadas à professora da turma e a alguns alunos. Assim, iniciamos o capítulo com a caracterização dos alunos que participaram no estudo. Segue-se uma análise categorizada criada a partir dos dados obtidos sobre o MID, o seu conceito e experimentação. Para esta, foram extremamente importantes os testes de usabilidade realizados com os alunos e pelos peritos. As questões relativas à usabilidade do MID foram integradas no questionário a que os alunos responderam. Aos peritos, foi fornecida uma lista de tópicos, que deveriam abordar no seu comentário. Após a análise destes dados e em função dela, o conceito do MID e as suas características, modo de funcionamento, formas de interação foram repensados. O resultado dessa reflexão surge no capítulo 4.3.

4.1. Caracterização dos alunos

 Os alunos tinham idades compreendidas entre os 12 e os 15 anos, sendo que a maioria tinha 14 anos (Gráfico 7). Este é um fator relevante, pois, de acordo com as investigações relacionadas com usabilidade de Nielsen, a utilização e percepção dos sítios é diferente para uma criança até aos 12 e para um adolescente a partir dos 13 anos. O autor apresenta dois estudos (*Children (Ages 3-12) on the Web* e *Teenagers (Ages 13-17) on the Web*) que refletem

essa diferença de comportamentos. Embora pouco acentuadas, estas diferenças etárias apresentaram implicações na opinião sobre o sítio e o que esperavam deste, como veremos mais à frente.

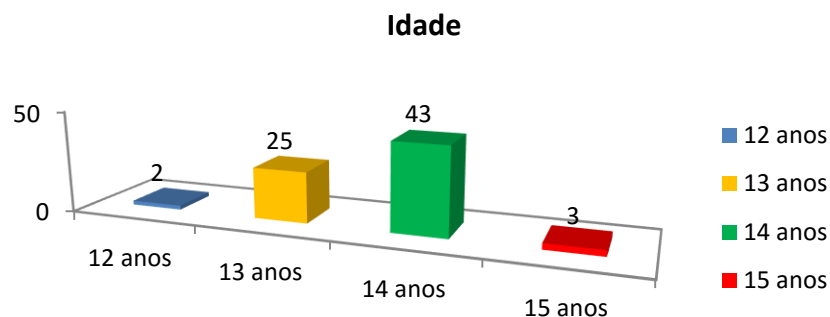


Gráfico 7 - Idade dos alunos.

Relativamente ao género, o número de alunos é muito próximo: 36 raparigas e 37 rapazes (Gráfico 8).

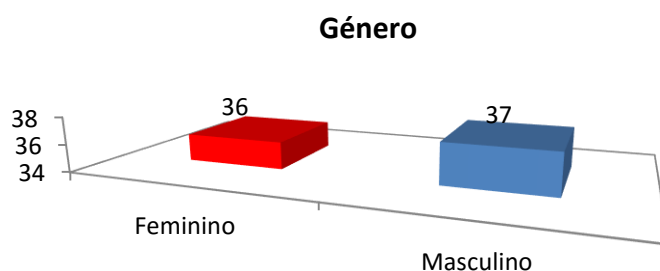


Gráfico 8 - Género dos alunos.

A mudança do perfil dos alunos é notória, refletindo a evolução tecnológica dos últimos anos (Gráfico 9). Todos os alunos afirmam ter computador em casa e apenas um número muito reduzido não possui Internet (quatro alunos). No entanto, mesmo os alunos que não têm acesso à Internet em casa costumam utilizá-la em outros locais. Aliás, apenas um aluno afirmou não ser usual utilizar a Internet, apesar de possuir acesso a partir da sua casa.

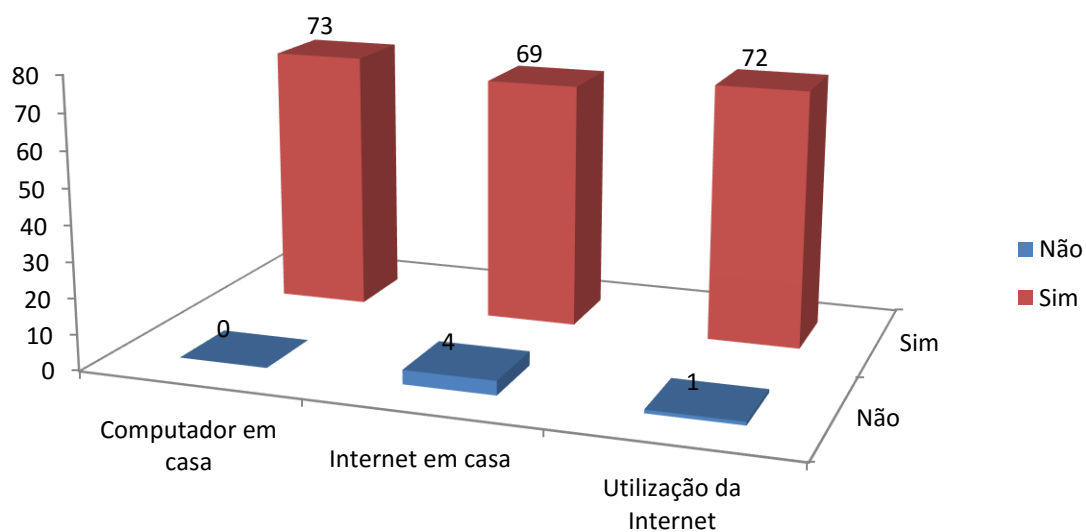


Gráfico 9 – Condições tecnológicas.

Relativamente às atividades a que dedicam mais tempo na Internet, estas relacionam-se com contactos com amigos e familiares, atividades de lazer ou relacionadas com a vida escolar.

Deste modo, podemos verificar que muitos alunos dedicam parte do tempo que passam na Internet a atividades relativas à escola como: trabalhos, estudar e consultar a Plataforma *Moodle* da escola, ou seja, alguns destes alunos já estavam acostumados a utilizar a Internet como instrumento de apoio ao estudo. No entanto, estas atividades são, indubitavelmente, menos comuns do que as atividades de lazer e comunicação, como a utilização das redes sociais, o recurso a programas de comunicação síncrona, os jogos, a visualização de vídeos e a audição de música (Gráfico 10).

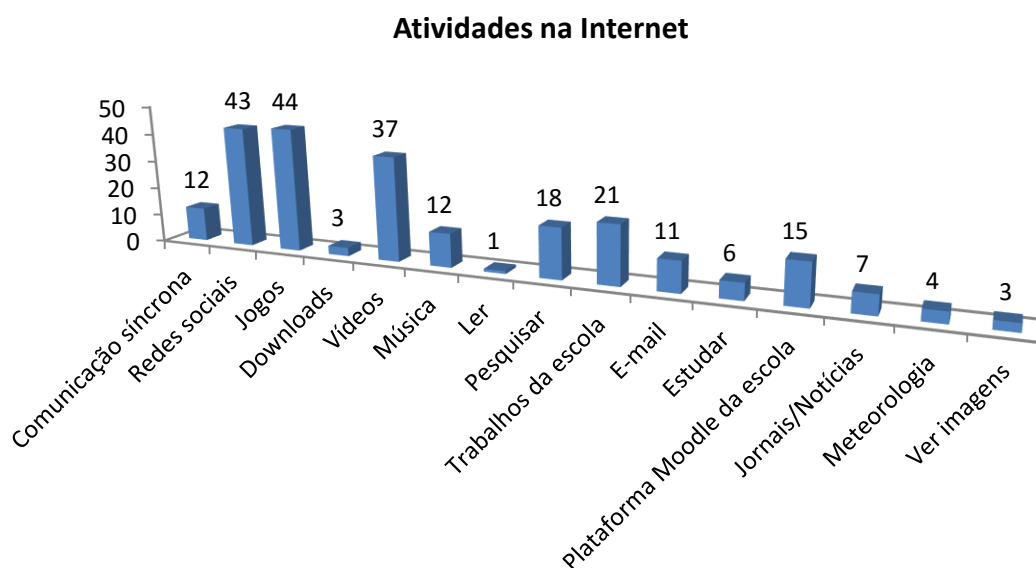


Gráfico 10 - Atividades dos alunos na Internet.

Estes alunos utilizam a Internet tanto para lazer como para estudar, sendo que dominam alguns dos programas e sítios a que recorrem com mais frequência: MSN, Facebook, Youtube, Word.

No entanto, apesar das tecnologias serem incontornáveis nas suas vivências familiares, sociais e lúdicas, a sua presença em contexto escolar é bastante mais reduzida.

De facto, a quase totalidade dos alunos indica que nunca utilizou o manual digital na disciplina de Português (Gráfico 11). Apenas quatro alunos referem que já utilizaram o manual digital nesta disciplina. No entanto, nove alunos indicam que já utilizaram um manual digital noutras disciplinas: oito referiram Matemática; quatro, Físico-Química; três, História 📖.

Nas entrevistas, os alunos referem outras ferramentas utilizadas pela professora de Português, como apresentações multimédia ou a plataformas de *e-learning* 🗣️.

🗣️ **A. D.:** A professora de Português nunca utilizou isso, apenas utilizou PowerPoints e outras informações no computador mas há outros professores que utilizam.

🗣️ **F. R.:** Já, já recorreram à *Escola Virtual*.

🗨️ **J. D.:** Não sei se o *Moodle* é, o *site* da escola, que tem uma plataforma onde colocamos trabalhos... Não sei se isso conta, mas, se contar, recorreu muitas vezes ao *Moodle*.

Uma das alunas considera até que a utilização destes meios, modifica o comportamento da turma.

🗨️ **L.:** Sim, ah, por exemplo, nas aulas de Português, quando a professora publicava uns textos no *Moodle* da Escola, a professora ia ao computador e punha os textos e acho que também nós estávamos mais focados naquilo que estávamos a fazer do que se a professora nos tivesse dado as folhas a nós, porque iríamos estar a fazer muito mais barulho.

Recurso ao manual digital da disciplina

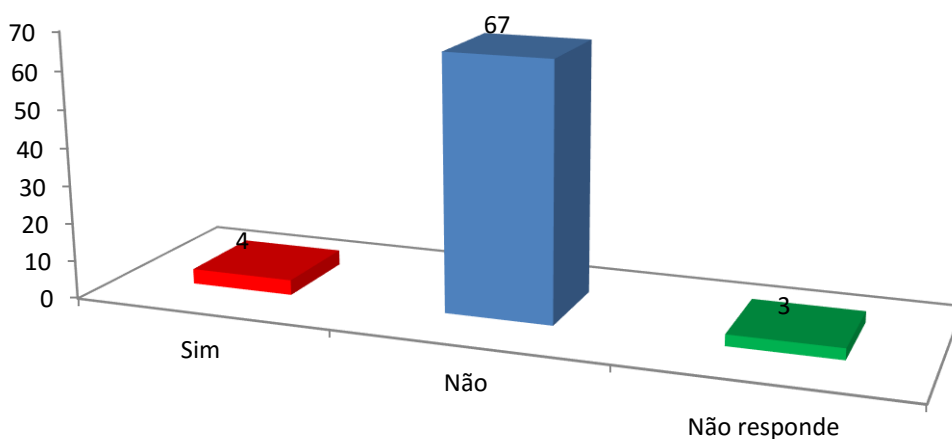



Gráfico 11 - Recurso ao manual digital da disciplina.


Um dos alunos refere que o manual digital é utilizado nas “aulas assistidas”, o que parece indicar que a utilização dos recursos multimédia é valorizada no contexto escolar, embora se centre na reprodução e não inovação das metodologias e não esteja ainda suficientemente difundida, como se vê pela parca utilização destes meios, limitando-se a poucas disciplinas e professores.

Os alunos referem algumas das formas de utilização deste recurso.

📄 Sim, o professor de matemática por exemplo recorre a esse recurso quando estamos a resolver um problema ou um exercício.

📄 Não, mas na aula de Matemática o nosso professor utiliza sempre o manual digital.

 Em Matemática, em História e em Físico-Química, os professores mostram o manual digital para os alunos acompanharem o professor.


 **Ma.:** Sim, Matemática. [...] Sim, uma vez projetou o manual. Ohhh (*faz um gesto com a mão indicando a projeção*)

Além disso, uma das alunas queixa-se da duração dessas utilizações, que considera muito reduzida.

 **F. R.:** É sempre praí só 5 minutos. Não dá para saborear.

Não podemos deixar de nos questionar se a utilização destes recursos dura realmente cinco minutos ou se esta expressão será um exagero da aluna, influenciado pela sua perceção temporal? Isto é, como a atividade lhe agrada, percebe-a como mais curta (tempo psicológico).

No entanto, para outros alunos essa experiência não se revela tão aprazível.

 **Entrevistadora:** Não? Nunca ninguém utilizou o manual digital? Pode ser... Pode não ser o *site*, pode ser, por exemplo, a *Escola Virtual* ou...

T.: Ai, isso já.

Entrevistadora: Já? E o que achas dessas aulas?

T.: Foi... Não foram muito fixes, porque nós só *távamos* a olhar e o professor é que dizia.

Entrevistadora: Vocês não interagem?

T.: Nós tínhamos de passar o quadro/coisa.

É notório que as utilizações deste meio indicadas pelos alunos os remetem para um papel passivo, inativo. O recurso funciona, assim, não como uma forma diferente de aprender, mas como uma aplicação de uma tecnologia diferente a estratégias já existentes, não contribuindo para uma mudança educativa, mas para a perpetuação das metodologias prévias.

Obviamente, isto relaciona-se também com a forma como são estruturados os manuais digitais atualmente, isto é, enquanto reproduções do manual em papel, não criados especificamente para o meio digital, o que, como já analisamos no capítulo anterior, cria diversas limitações: os manuais digitais não apresentam a possibilidade de alterações, adaptações regionais ou uma postura inclusiva das tecnologias.

De facto, a presença das tecnologias em contexto educativo tem aumentado exponencialmente: projetores multimédia, quadros interativos, programas que funcionam em rede e substituem os livros de ponto, Internet e

computadores portáteis disponíveis nas escolas, sistemas de votação. No entanto, como podemos verificar pelas respostas destes alunos, a proliferação destes meios não implica, necessariamente, a modificação das metodologias utilizadas. O quadro negro é substituído pelo quadro interativo, em vez de escrever o texto com giz no quadro, o professor projeta-o, ou seja, frequentemente, a introdução das tecnologias produz uma aparente “modernidade”, não se repercutindo em estratégias diferenciadas e que atribuam ao aluno um papel mais ativo.

Poderíamos distinguir três posturas face às tecnologias em contexto educativo (Imagem 26):

- uma postura de “segregação”, em que as TIC estão restringidas a disciplinas específicas, não sendo utilizadas noutras áreas disciplinares; na sala de aula os alunos recorrem a manuais impressos, a cadernos e o professor utiliza o quadro negro;

- uma postura de “integração”, que visa a utilização transversal das TIC, isto é, o uso de meios tecnológicos nas diversas disciplinas do currículo, mas em que o uso da tecnologia é limitado ao professor que manipula os meios;

- uma postura de “inclusão”, em que as TIC são utilizadas pelos alunos no processo de aprendizagem nas várias disciplinas do currículo, sendo que os conteúdos e competências são adquiridos através da manipulação destes meios.

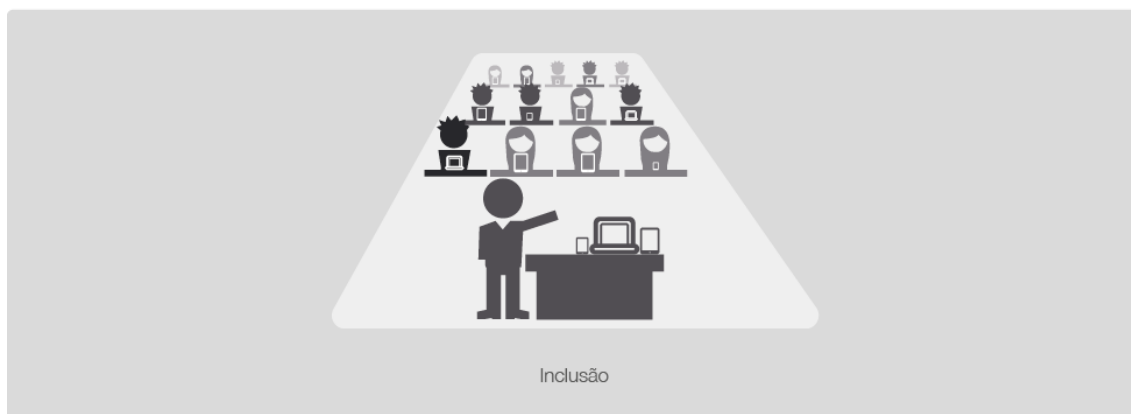
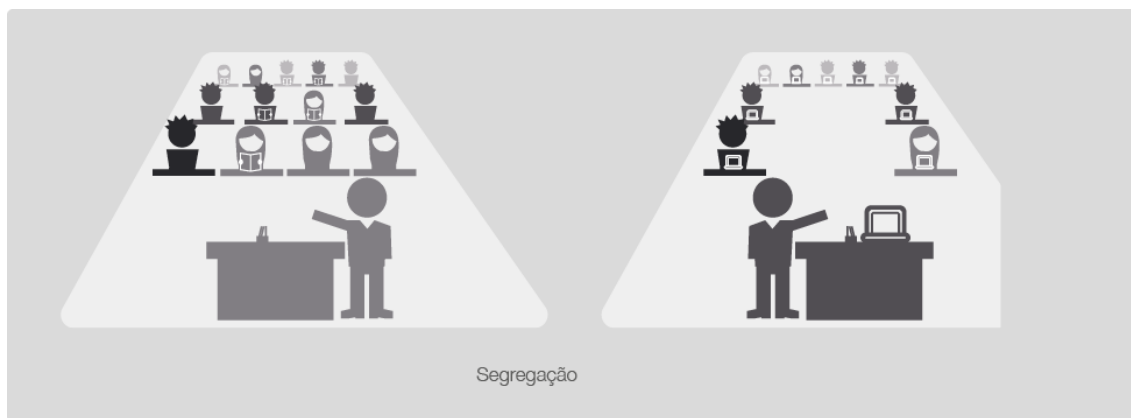


Imagem 26 - Posturas face à tecnologia em contexto educativo.

No entanto, apesar destas limitações e de outras relativas ao sítio desenvolvido, após a implementação do projeto, os alunos entrevistados indicam que gostariam de trabalhar, futuramente, com o manual digital ou com ambos (manual digital e em papel).

Curiosamente, as raparigas entrevistadas optam por uma posição conciliadora, de compromisso, defendendo uma utilização conjunta.

A. D.: Junção das duas. Se fosse para fazer exercícios individualmente seria mais fácil em papel, mas se não digital também era bom.

F. R.: Talvez as duas coisas. [...] Já é demais estarmos sempre a utilizar uma coisa. [Se utilizar muitas vezes a mesma coisa] depois já não vou querer ir lá.

A utilização contínua do mesmo recurso é rejeitada pelas alunas, pois conduziria, no seu entender, à saturação.

Por outro lado, os rapazes entrevistados defendem a utilização única do manual digital, apresentando várias razões para tal: o acompanhamento mais fácil da aula, o nível de atenção dos alunos, o carácter mais prático do trabalho e o material multimédia que o acompanha.

J.: Eu acho que preferia o digital, porque já o nosso setor de História usa e eu acho que dá melhor a matéria porque ele *tá* - imagine pode apontar para as zonas mais importantes e depois, nós, por exemplo, sublinhamos no nosso e assim. Ficamos mais a par da matéria.

J. D.: Acho que... acho que são melhores porque temos o livro, não é, mas depois temos mais aqueles extras dos vídeos para nos ajudar a perceber melhor.

T.: Porque é mais prático, é... Como é no computador, é mais interessante... e é.. é tudo.

As alunas também destacam a capacidade dos manuais digitais cativarem o grupo e despertarem o seu interesse. No entanto, para elas este é um apoio ao manual em papel, que permite entre outras coisas uma procura mais fácil dos temas.

M.: Mas, de vez em quando, nós não sabemos, vamos à procura e não encontramos o que estamos a procurar, mesmo indo ao índice. Acaba por ser... o nosso manual digi... O manual digital acaba por ser um apoio em relação ao manual de papel.

Além disso, o facto de estes alunos darem uma maior importância a materiais tecnológicos também é perceptível nas suas respostas.

J. D.: Porque... acho que como é novo cativa mais à atenção. Já toda a gente sabe como é que funcionam os manuais de papel. Os manuais digitais cativam mais a atenção e tem aqueles extras que ajudam a perceber melhor as coisas.

[...] Por exemplo, vídeos, imagens, definições à parte. Coisas desse género. [...] Às vezes, até têm exercícios...

M.: Não sei, mas é que eu acho que a gente já está tão habituada a *tar* com a tecnologia, que acaba por ser mais rápido irmos lá do que supostamente ir procurarmos. Parece que nos cansamos mais quando vamos à procura nos livros.


Uma das alunas compara os manuais impressos com os manuais digitais, destacando algumas características positivas de ambos: mais textos contextuais no manual impresso, mas de procura mais difícil; facilidade na procura de temas e na procura das atividades a realizar, no manual digital. Além disso, também é significativo o facto de a aluna indicar que nem sempre o manual impresso tem todos os conteúdos abordados. Esta questão seria facilmente solucionada se os manuais digitais possibilitassem a edição dos seus conteúdos.


M.: Manual de papel... manual de papel digamos assim por um lado, também é bom, porque tem bastante contexto, fala sobre tudo...às vezes, não tem matéria que a gente está a dar, mas, no momento, tem lá tudo. Só que é mais chato, não é, porque temos que *tar* a procurar: “Ai, é aqui”. E depois não é aquilo que a gente está a procurar. “Ai, isso... era mais fácil se estivéssemos no pc”. Pronto...

Manual digital acho que acaba por ser mais fácil, porque aparece logo o que a gente de fazer. “Tem aqui, ai não sei quê”, vamos lá... escolhemos o que queremos e aparece bom. Acho que acaba por ser mais fácil.

Obviamente, a utilização frequente de meios tecnológicos e da Internet e a predisposição dos alunos para o uso de multimédia em contexto educativo facilitou a interação dos alunos com o sítio criado. No entanto, a facilidade de utilização de alguns dos sítios e programas referidos pelos alunos não implica, necessariamente, o domínio das funções mais avançadas destes. Por exemplo, um número significativo de alunos utilizava o Youtube para visualizar vídeos, mas apenas um, os produzia e colocava num canal deste sítio. Há, pois, que distinguir entre uma utilização recetiva das TIC e produtiva, sendo que as competências relacionadas com a produção de conteúdo em formato digital pelos alunos necessitam de um maior desenvolvimento. O facto de muitos destes alunos interagirem facilmente com tecnologia, não implica, necessariamente, que eles dominarão todos os programas ou todas as suas funções.

4.2. Manual Interativo Digital


Em seguida, solicitámos a opinião aos alunos sobre o **manual interativo digital que experimentaram** num questionário  (anexo 4).


 Sendo a primeira questão resposta livre, as respostas são muito variadas e nem sempre abordam fatores relevantes ou relacionados com a questão. Quando questionados sobre o **aspeto do sítio**, vários alunos indicam características que não se referem ao aspeto gráfico como era pretendido, mas ao conteúdo do sítio. Deste modo, indicam que este é interessante e divertido, possuindo informação pertinente, que lhes permitiu compreender melhor a publicidade, testar conhecimentos ou esclarecer dúvidas. Alguns alunos indicam ainda que esta é uma “**boa maneira de aprender**”, uma **forma diferente de estudar**. Um dos alunos refere que o sítio lhe ensinou a **não ser um consumidor compulsivo**, ou seja, temos aqui uma articulação entre a escola e as ações concretas dos alunos no seu quotidiano extraescolar. Dois alunos consideram ainda que deveria existir mais uma função – Dicionário e um outro aluno considera que a resposta às atividades deveria surgir numa caixa própria e não nos comentários.


Um dos alunos referiu também que o sítio era difícil de encontrar. Ao falarmos com os alunos, apercebemo-nos que isto sucedeu porque alguns dos alunos não anotaram a hiperligação direta que lhes havia sido indicada e depois não conseguiram encontrar o sítio através da procura no *Google*.

Três alunos não responderam à questão.


4.2.1. Aspetos gráficos


 A maioria dos alunos apresenta **perceções positivas relativamente ao sítio**, afirmando que este tem bom aspeto (8), está bem apresentado (2), é apelativo (6). Três alunos afirmam que gostam do sítio, sendo que os restantes se exprimem numa escala qualitativa que abarca desde a avaliação “razoável” (1) a “ótimo” (1), passando por satisfatório (1), muito bom (2), muito agradável (1), normal (1) e bom (1). Enquanto para um aluno o sítio é monótono, para outros é interativo (2).

 **J.:** Sim, tem uma apresentação boa. Não acho que tenha nada de errado.


 **J. D.:** Tem um aspeto bom, causa um impacto positivo, quando nós vemos o *site* pela primeira vez.


De facto, a primeira vez que viram o sítio, os alunos da turma C, demonstraram o seu espanto.


 Quando viram o sítio, alguns alunos disseram “Uau!”.


Dois alunos consideram-no um “**bom sítio educativo**” . Esta designação remete-nos para uma distinção entre os sítios educativos e os lúdicos, sendo que alguns alunos pretendiam um sítio mais engraçado, mais colorido e com mais animação, provavelmente, por estarem habituados a sítios mais lúdicos.


Curiosamente, os alunos relacionam o aspeto do sítio com a sua estrutura, destacando que a sua simplicidade, organização e a fácil identificação dos botões.

 **J. D.:** Acho que está bem representado, tem um aspeto bonito. Não é como aqueles *sites* complicados em que não sabemos onde *tá* os botões e essas coisas. Está bem organizado. Tem um acesso fácil a todas as partes do sítio e .. e... e...acho que está muito bom o sítio.


 **L.:** Acho que é muito fácil de nós olharmos e encontrarmos logo aquilo que queremos. Porque nós olharmos e temos tudo bem definido. Temos as colunas todas direitinhas e, por exemplo, se você nos diz para procurar a área *Consultar*, basta olhar um bocado e encontra-se logo. É muito fácil.

 De facto, o número mais significativo de alunos destaca a organização do sítio (19), considerando que este é de fácil utilização (1), simples (3), permitindo com facilidade consultar as diversas categorias (6), encontrando-se bem estruturado (7) e bem concebido (2). No entanto, um dos alunos considera que o sítio é desorganizado e um outro considera que as páginas deveriam ser mais fáceis de encontrar. Um dos alunos refere até que o sítio é “simples de mais” e outro indica que precisava de ser “mais engraçado”.

 **G.:** (*Hesitação*) Ahh...Eu gost... da organização que tem lá nos objetivos. Compreendia-se bem o que era para fazer em casa e... Quando ‘*tavas* lá a fazer qualquer coisa em casa, sabias para onde ir. Não era muito confuso.


 Acho que o site está muito bem organizado e consegue cativar os alunos para a realização das tarefas.


No entanto, um destes alunos admite que, em casa, ao realizar uma atividade sem o apoio da professora ou da investigadora, não conseguiu encontrar a atividade, tendo optado por uma alternativa para entregar o trabalho.

 **G.:** Porque ao explorar ... porque ao explorar eu (*hesitação*)... ah... naquele exercício que era para fazer em casa do ... do... da publicidade que eu lhe enviei *pra setora pro* e-mail, eu não encontrei muito bem o que era para fazer e então a solução foi enviar-lhe para o e-mail.


Isto poderá indiciar a necessidade de um maior apoio à organização do sítio, nomeadamente com a indicação de um mapa deste e de uma lista com o objetivo de cada uma das áreas.


Como podemos ver pelas afirmações abaixo transcritas um aluno considera o sítio um pouco confuso inicialmente e outra menciona as explicações constantes no início, como forma de compreender a sua estrutura, o que indicia a necessidade de um período de adaptação, que devemos tentar reduzir. Além disso, a interação com os colegas também é realçada.

 Achei importante, bem estruturado e um pouco confuso do início, mas gostei de trabalhar e de ver comentários dos meus colegas.

 **F. R.:** Às vezes, ao abirmos estamos um bocado indecisos. Mas, depois ao abrir, temos lá a explicação.


Quanto a aspetos gráficos mais específicos, o tema de fundo é considerado interessante por outro aluno.

Outro aspeto que não apresenta acordo entre os alunos é a utilização das cores: enquanto dois alunos consideram que este utiliza cores alegres, outros dois consideram que o sítio poderia ter mais cores .

 Eu considero que o sítio está bem organizado, está funcional mas podia estar mais colorido.

Nas entrevistas, duas alunas aprovam as cores utilizadas, pois, segundo elas, não propiciam a confusão e não são demasiado fortes.

 **A. D.:** Acho que está bom. As cores estão bem escolhidas, não está confuso.

 **M.:** Não. Não são aquelas cores muito fortes, o que até é bom, porque fazem... quando é uma cor forte, a primeira coisa que a gente vê é a cor.

Um dos alunos argumenta que o reduzido número de cores contribui para não existir desconcentração.

☞ Penso que o facto de não ser muito multicolor ajuda os alunos a não se desconcentrarem [...]

Um dos alunos refere ainda que não gosta da página da entrada.

4.2.2. Aspetos textuais

Quanto a aspetos textuais, dois dos alunos entrevistados referem que o **tamanho da fonte** deveria ser maior (Gráfico 13). No entanto, um deles admitiu que tinha problemas de visão.

O tamanho de letra é adequado?

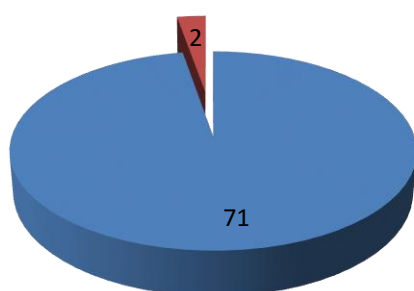


Gráfico 13 - Adequação tamanho da letra.

A fonte utilizada era adequada?

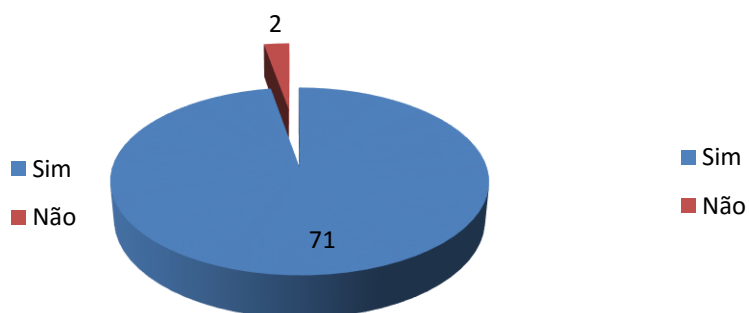


Gráfico 12 - Adequação da fonte.

☞ **G.:** Devia estar um bocado maior, porque há gente que não vê muito bem. Devia estar um bocado maior.

☞ **Ma.:** O tipo de letra estava bem, o que podia era a letra ser um tamanho acima (faz gesto com a mão).

☞ Nos questionários, apenas dois alunos consideram que o tamanho de letra e a fonte utilizada não são adequados (Gráfico 12).


Também os alunos entrevistados realçam este facto.

☞ **J. D.:** Não, acho que estava bem proporcionado.


☞ **J.:** Tudo bem. (o aluno acenou afirmativamente com a cabeça)

☞ **L.:** Não. Acho que o tamanho de letra até estava bastante bom.


No início do projeto, um dos alunos realçou, durante uma aula, que não conseguia ler o texto nas imagens dos anúncios. No entanto, prevendo essa dificuldade, já havíamos transcrito o texto, colocando-o após a imagem.

 O aluno H. P. referiu que não conseguia ler partes do anúncio “Princesas Desencantadas”, mas não tinha visto que o texto estava transcrito abaixo. Para tentar ver o texto na imagem tentou ampliar a imagem, acedendo à sua hiperligação direta. [...] A professora explicou que existem letras pequeninas e, por isso, os anúncios tinham abaixo a transcrição dos textos.


Nas entrevistas, uma das alunas destaca precisamente esse facto.

 **A. D.:** Quando tinha texto nas imagens depois tinha por baixo para quem não conseguisse perceber.


Relativamente à **distribuição do texto pelas páginas**, nas entrevistas, os alunos consideram essa distribuição adequada.

 **A. D.:** Acho que estava bom, não tinha demasiado texto, nem a menos.

 **J. D.:** Não, *tava... tava* bem dividido os textos.

 **L.:** Não... não. Acho que os textos eram pequeninos e bem estruturados também.

Um dos alunos entrevistados considera que alguns dos textos são longos, referindo uma atividade em que considera que o texto não estava bem dividido. Na atividade “Anúncios”, os alunos poderiam optar entre ver todas as páginas da atividade ou apenas a página com o anúncio que selecionaram. O aluno não terá reparado nessa possibilidade e terá realizado a atividade na página que apresentava os três anúncios. Além disso, é notório, na entrevista ao aluno, que o aluno tem dificuldades na leitura e compreensão dos enunciados.

 **Entrevistadora:** E os textos? Relativamente agora aos textos das atividades, achaste que os textos eram muito longos?

G.: Alguns.

Entrevistadora: E mesmo assim lia-los até ao fim?

G.: Humpf... Não.

Entrevistadora: Não?

G.: Só os mais pequenos.

Entrevistadora: Só lias os mais pequenos. Achas que existia texto a mais por página? Dividias mais as páginas?

G.: Dividia mais as páginas numa.

Entrevistadora: Em qual?

G.: Naquela que tinha três publicidades...

Entrevistadora: Os anúncios.

Nos questionários, os alunos também indicam que os textos não são demasiado longos (Gráfico 14).



Gráfico 14 - Dimensão dos textos.

☞ A maioria dos alunos (70) não teve dificuldades na compreensão dos enunciados (Gráfico 16). Apenas três alunos indicaram que sentiram dificuldades na compreensão dos textos apresentados.

De facto, nas entrevistas, a maioria dos alunos também indicou que não sentiu dificuldades na compreensão das questões, apesar de uma aluna referir não ter entendido alguns textos e outra admitir não ter feito algumas questões e ter solicitado ajuda à professora.

🗨️ **Entrevistadora:** Ah... Pronto. Conseguieste compreender todas as questões e textos explicativos?

M.: Um ou outro sou capaz de não ter entendido, mas entendi a maior parte dos textos.

🗨️ **L.:** Algumas. Houve assim umas questões em que nós ou nem fazíamos, porque não sabíamos mesmo ou então pensávamos muito e pedíamos ajuda a ver se dava alguma pista.

Durante as aulas, apercebemo-nos que, por vezes, existiam dificuldades na compreensão do enunciado e na limitação de diferentes conteúdos (devido à sua novidade ou à dificuldade em selecionar informação), embora fossem pouco frequentes. Contudo, os alunos conseguiram descobrir estratégias que lhes permitiram ultrapassar isso.

🔑 Alguns alunos demonstravam também dificuldade em compreender o que era solicitado nas questões e em separar os conteúdos. Achavam que as questões 3.2. e 3.3. [de um dos exercícios] pediam a mesma coisa. Os alunos tinham dificuldade em responder a questões sobre formas de implicar o sujeito, até porque este é um conteúdo novo. No entanto, através da área *Consultar*, conseguiram descobrir no anúncio que formas de implicar o sujeito estavam a ser utilizadas.

O acesso às respostas dos colegas também lhes permite compreender qual seria a resposta correta e efetuar futuramente uma melhor seleção da informação.

Quando questionados sobre a compreensão do vocabulário do sítio, 35 alunos indicaram que não reconheceram todas as palavras, ou seja, quase metade dos inquiridos (Gráfico 15).

🔑 De facto, estas respostas não nos surpreendem, pois a questão foca “todo o vocabulário” e durante as aulas existiram alguns vocábulos cujo significado os alunos desconheciam, como, por exemplo “falácia”, “apadrinhar” e “fidedigna”.

Comprendeste os textos apresentados?

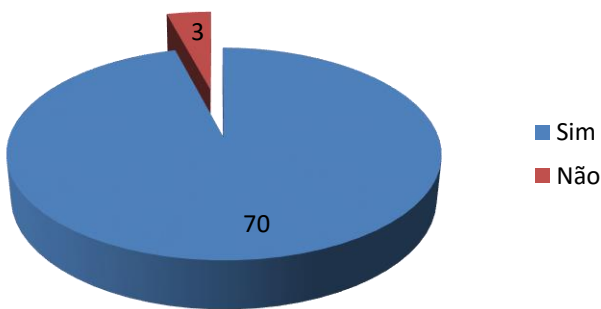


Gráfico 16 - Compreensão dos textos.

Reconheceste todo o vocabulário utilizado no sítio?

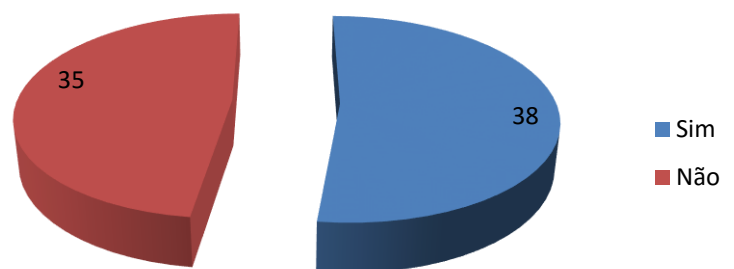


Gráfico 15 - Reconhecimento do vocabulário.

🔑 Alguns alunos tiveram dúvidas relativamente à palavra apadrinhar: “Apadrinhar é adotar?”.

🔑 Os alunos procuraram esclarecer as suas dúvidas recorrendo à professora, à investigadora ou consultando a Internet.

💬 J.: Havia algumas perguntas, palavras que eu não percebia, que eu até perguntei à professora algumas e depois...

Entrevistadora: E como é que resolveste essa questão das palavras?

J.: Perguntei às professoras: a você e à professora R.

Entrevistadora: E nós demos-te a resposta ou mandamos-te ir ver à Internet?

J.: Hum... Disseram... Algumas disseram para ir ao Infopédia e outras disseram.

Um dos alunos esclarece que foi à área *Consultar* para compreender todo o vocabulário.

Alguns alunos tinham referido, durante as aulas, que poderia existir uma função que permitisse pesquisar as palavras desconhecidas sem ser necessário sair do sítio. Quando questionado sobre a utilidade desta função, um dos alunos entrevistados refere que facilitaria o trabalho, pois não seria necessário abrir um novo separador.

A utilização de vocabulário menos frequente nesta faixa etária foi propositada, pois consideramos que um dos objetivos da disciplina de Português é ampliar o léxico dos alunos.

4.2.3. Interatividade

Na primeira aula, uma das turmas trabalhou individualmente. No entanto, apercebemo-nos que essa estratégia não resultava e, por isso, ao longo das outras aulas, as turmas trabalharam em grupos (composto por dois ou três alunos), que discutiam entre si e com os grupos contíguos as respostas às questões.

Foi extremamente interessante ver os alunos a discutirem entre si possíveis interpretações, a ajudarem os colegas ou a ensiná-los.



Os alunos discutiam entre si nos diversos grupos as diferentes interpretações possíveis, procurando explicar ao colega o seu ponto de vista e chegar a uma conclusão.



Dois alunos recorreram ao *copy-paste* para copiar parte do texto necessário para uma das respostas necessárias, incentivando os colegas a fazer isso, em vez de simplesmente responder.



Por vezes, os alunos explicavam aos colegas do lado os conteúdos que aqueles não estavam a compreender e reencaminhavam-nos para a área *Consultar*.

🔍 Entre si, os alunos foram incentivando os colegas do lado a descobrirem, com o auxílio da Internet, o significado destas palavras.

A discussão dos textos parece-nos extremamente importante: num ambiente transmissivo, muitas vezes, é adotada uma determinada interpretação. Isso faz com que, frequentemente, os alunos não compreendam que podem existir múltiplas interpretações de um mesmo texto e é interessante discuti-las, justificando-as com elementos textuais e avaliando-as.

O diálogo entre os alunos e a professora, a partilha das experiências destes também foi muito importante, pois aproxima a escola das vivências quotidianas dos alunos.

🔍 No final, a professora e a investigadora falaram-lhes sobre formas de persuasão e publicidade. Os alunos apresentaram exemplos de que se lembravam e recorreram aos conhecimentos lecionados anteriormente.

🔍 A partir do anúncio, a professora expôs e relacionou algumas características da publicidade, tendo os alunos apresentado exemplos com aquilo que era exposto.

Por vezes, também surgiam alguns problemas entre os alunos, nomeadamente quando alguns alunos pretendiam aproveitar-se do trabalho dos colegas, recorrendo as estratégias facilitistas.

🔍 Dois rapazes estavam a tentar copiar pelo grupo do lado, deste modo, as suas colegas resolveram virar um pouco o monitor do computador, de modo a que eles não pudessem ver as suas respostas.

No entanto, a interação entre os alunos e a posterior avaliação pela professora de todas as questões acaba por contribuir para a valorização do trabalho de cada grupo.

A maioria dos alunos que respondeu ao questionário considerou que o sítio era interativo (Gráfico 17). Durante a realização do questionário, os alunos apresentaram dúvidas relativamente à palavra “interativo”. Ao analisarmos as respostas aos questionários, verificámos que os alunos possuem duas perspetivas diferentes face à interatividade.

O sítio é interativo?

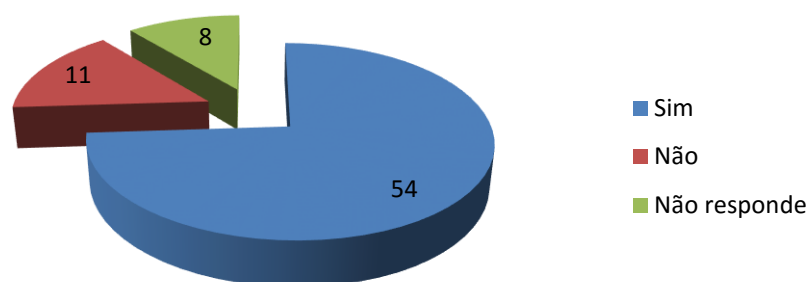


Gráfico 17 - Interatividade do sítio.

Dos 54 alunos que responderam “sim”, oito não desenvolveram a questão, ou seja, não indicaram que aspetos consideravam interativos. Ao analisarmos as respostas dos alunos verificámos, imediatamente, que são referidos dois tipos diferentes de interatividade: digital (programada) e social (com outros alunos ou professora).

Deste modo, vários alunos (10) consideram que o aspeto mais interativo do sítio era um questionário, um *quiz* sobre publicidade, onde recebiam automaticamente *feedback*, na secção *Avaliar*, sendo que um dos alunos até o apelida de “jogos”.

☞ Considero interativo porque quando fizemos o questionário depois de respondermos bem ou mal dizia corretamente a resposta.

☞ Os vídeos, as imagens e os quizzes.

Alguns alunos (3) consideram que as atividades de criação e análise são o aspeto mais interativo do sítio. Esta é uma opinião curiosa, pois esta secção exigia que o aluno criasse como trabalho de casa um anúncio publicitário e o colocasse *online*. Deste modo os colegas poderiam ver o seu trabalho e opinar sobre este ou avaliá-lo.

☞ A área Criar e outras áreas relacionadas com esta.

☞ O aspeto da criatividade da atividade e do seu projeto.

Para outros alunos são as imagens (2) ou os vídeos (4) os aspetos mais interativos do sítio.

Os vídeos, a opção de colocar “like” em trabalhos e a professora responder aos alunos.

Os vídeos e o anúncio radiofónico.

A. D.: Por causa dos vídeos e das imagens que faziam com que nós memorizássemos melhor a matéria e ajudavam-nos a compreender as coisas de uma forma mais interativa.

De facto, a importância atribuída às imagens também ficou patente nos questionários e nas entrevistas.

A maioria dos alunos (66) considera que as imagens do sítio são relevantes, sendo que apenas cinco alunos têm opinião contrária e dois alunos não respondem a esta questão (Gráfico 18).




Gráfico 18 – Relevância das imagens do MID.

Nas entrevistas, os alunos também realçam a sua importância para a melhor compreensão dos temas e o seu carácter apelativo.


L.: Sim, para nós também podermos perceber o conteúdo da publicidade.

G.: Sim, porque causa das atividades que nós fizemos... que eles... as imagens são muito chamativas e nós ficávamos com um melhor impacto do... do sítio e ficava mais diferente.


Ma.: Sim, acho que ... as imagens também chamam mais à atenção, levam as pessoas a ler.


 **J. D.:** Sim, eram... para termos... para... Se estivesse apenas o texto a explicar o *product placement*, podíamos perceber menos. Agora como temos a imagem para nos mostrar como se... como é que é posta, oh... já percebemos mais. Porque, se eles... se eles mostrassem o texto nós podíamos ficar a perceber que era só: “ah, eles põem, por exemplo, uma lata de Coca-Cola para mostrar no vídeo”, não, nos filmes, com a imagem, nós podemos perceber que eles põem sim, mas de modo a que nós não percebermos que eles estão a apresentar um produto; eles estão a utilizar o produto. É ...

Uma das alunas defende até que as imagens deveriam ser em maior número.


 **Ma.:** (*hesitação*) Sim. É assim... Eu reparei que não tinha muitas imagens, mas as que tinha estavam bem.

Encarando a interatividade numa perspetiva completamente distinta, outros alunos (6) consideram que o contacto com os outros, quer professoras, quer alunos é o aspeto mais interativo. Esse contacto surge nomeadamente através da função “Comentários”.


 O facto das pessoas conseguirem dar a sua opinião.

 Pode-se carregar em botões e interagir com os outros. Publicamos comentários e escrevemos as respostas no sítio dos comentários.

 Ver os vídeos e poder responder e interagir com os outros.

 **F. R.:** Sim. Porque podemos comentar tudo que lá está e toda a gente pode ver as nossas respostas. E tem vídeos e assim.

A função dos comentários promove a melhoria dos trabalhos pelos alunos, uma vez que os alunos têm oportunidade de verificar os aspetos em que falharam e corrigir os seus trabalhos. Além disso, ao contactar com os trabalhos dos seus pares, desenvolvem o seu espírito crítico.

 **L.:** Sim, porque eles ao comentarem, às vezes, dizem que algo está mal feito e nós vamos querer corrigir e isso pode-nos ajudar muito nas aulas.

Repare-se nas duas respostas ao mesmo conjunto de questões inseridas por diferentes alunos. Um dos grupos não conseguiu responder a uma pergunta. Ao ter acesso às respostas dos colegas, conseguem perceber o que deveriam ter respondido, sendo que a proximidade da linguagem entre os pares contribui para essa facilidade de perceção.

 **A. V.**

1. A marca que se pretende promover é a Coca-Cola.

2. O *slogan* é: "Abra felicidade".

2.1. O recurso expressivo utilizado é uma metáfora e serve para transmitir sentimentos positivos. Quando pensamos que já não há esperança, boas notícias ou bons sentimentos e sensações, noutra lugar do mundo, algo de bom acontece. "Por cada tanque de guerra fabricado, são feitos 120000 ursos de peluche".

2.2. O verbo abrir está relacionado com o produto Coca-Cola pois para podermos consumir este produto temos de abrir-lo (*sic*).

🔊 R. F.

1. A marca que se pretende promover é a Coca-cola.

2. O *slogan* é "Abre a felicidade"

2.1.

2.2. O verbo utilizado é "abre", está relacionado com a coca-cola, pois tem como objetivo dar a "felicidade", pois a (*sic*) muita gente que gosta da coca-cola.

🔊 A apresentação de anúncios publicitários pelos alunos no sítio permite aos seus pares contactar com mais anúncios publicitários, debater o objetivo da publicidade, o seu impacto na sociedade e melhorar, através da visualização das respostas dos colegas, as suas próprias respostas (torná-las mais completas, compreender todos os elementos que devem constar destas).

🔊 F. R.

A publicidade que eu escolhi é do tipo institucional, em que o seu *slogan* é "Save water, save life" que traduzido para português significa: "Poupar água, salva vidas". Na imagem, está representado um aquário com um peixe. Há uma torneira que, com o passar dos minutos vai esvaziando o aquário. Há uma relação entre o *slogan*

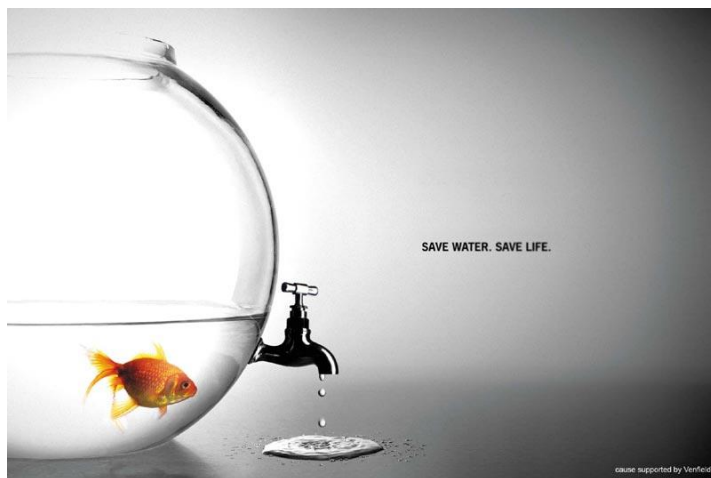


Imagem 27 - Imagem publicitária.

e a imagem, visto que, sendo fechar a torneira uma forma de poupar água, se a fechássemos, salvávamos, neste caso, um peixe. Esta publicidade serve para sensibilizar as pessoas para poupar água e eu escolhi-a porque o ambiente é um dos temas da atualidade, ao qual nós, os humanos, temos criado problemas e é preciso salvá-lo para nos salvarmos a nós próprios e aos outros seres vivos que não têm culpa do mal que nós temos criado ao planeta, mas que também sofrem as consequências.

Os alunos puderam ainda utilizar esta área para debater as atividades realizadas, nomeadamente o debate que decorreu de forma bastante distinta nas várias turmas.

👉 **M. D.:** O debate sobre o *Product Placement* poderia ter corrido melhor, mas acho também que as perguntas feitas não eram muito diretas. Se tivéssemos preparado melhor o debate, poderia ter corrido melhor. –

👉 **A. O.:** O debate sobre *Product Placement* correu bem, mas acho que poderíamos ter-nos organizado melhor em algumas perguntas e respostas.

👉 **T. G.:** Eu considero que o debate correu (*sic*) dentro do possível (*sic*). A defesa dos consumidores esteve, por vezes, fraca mas o debate foi interessante e a melhor parte foi a do fim onde começamos a discutir as publicidades das bebidas alcoólicas (*sic*).

👉 **M. O.:** acho que o debate correu muito bem. cada lado apresentou argumentos válidos, foi muito divertido. espero voltar a repetir.

👉 **J. G.:** Eu achei o debate interessante pois foi uma nova experiência para mim e desenvolve um espírito competitivo entre a turma. Espero que se repita!

No entanto, um dos alunos realçou a questão do ruído durante esta atividade. De facto, numa das turmas, os moderadores sentiram alguma dificuldade em impor a ordem e organizar as intervenções dos colegas.

👉 **D. M.:** Acerca do debate de hoje, tenho apenas a dizer que talvez não tenha sido assim tão boa ideia, ou seja, houve alguma desordem, ruído de fundo e quase ninguém se conseguiu (*sic*) expressar, definir as suas ideias e contra argumentar os "adversários".

Para muitos alunos, esta foi a primeira experiência de debate e alguns grupos tiveram dificuldades em compreender o que eram argumentos e contra-argumentos, como poderiam defender a sua posição e que deveriam procurar informações e exemplos para as corroborar, daí que os alunos destaquem a necessidade de uma melhor planificação. Numa das entrevistas, uma aluna realça também a necessidade de mais tempo para esta preparação.

👉 **Ma.:** Era... Porque, é assim, não tivemos muito tempo para pensar, não é, e acho que não estávamos... oh... ainda não estávamos suficientemente preparados.

Contudo, a maioria dos alunos gostou desta atividade e manifesta vontade de a repetir. De facto, a maioria dos alunos não está habituado a argumentar e a expressão oral foi, durante muitos anos, negligenciada nas aulas de Português,

limitando-se à resposta a questões ou à leitura e não à expressão de ideias e ao seu debate. Deste modo, tendo em consideração a parca presença destas estratégias em contexto educativo, as dificuldades sentidas pelos alunos são compreensíveis. Para alterar isto, torna-se necessário um grande investimento em atividades de oralidade que permitam ao aluno apresentar a sua opinião e argumentar.

Os alunos tiveram também oportunidade de transpor para o sítio as suas experiências quotidianas, estabelecendo, deste modo, “pontes” com a escola e os conteúdos discutidos nesta.

Depois de explicar aos alunos o que era o *product placement*, uma das suas tarefas em casa foi assistir a um filme, a um episódio de uma série ou de uma telenovela e descobrir os produtos publicitados. Ao efetuarem um trabalho prático, apresentarem os seus trabalhos e apreciarem os dos colegas, os alunos compreenderam muito bem este conceito, sendo que o referem diversas vezes nos questionários e nas entrevistas, o que demonstra que o apreenderam e aplicaram.

M. D.

Série: Morangos com Açúcar

Produtos publicitados: Ténis da Nike, os sumos Santal

Situação em que surgem: Quando os protagonistas estão a beber no bar.

Público-alvo: Adolescentes


T.G.

Filme: "Transformers"


Produto publicitado: A marca Porsche

Situação: Dois homens estão num carro e a imagem de fundo é um stand da Porsche.


Público-alvo: Adultos com poder económico alto, suficiente para comprar um Porsche.

 De realçar ainda que os alunos compreenderam, sem qualquer explicação, a função dos comentários e a forma de dar as respostas aos exercícios, mas ficaram surpreendidos pelo facto dos trabalhos serem corrigidos pela professora e pela investigadora.


Na primeira aula de uma das turmas, alguns alunos efetuaram uma utilização incorreta da função dos comentários. Deste modo, alterámos, antes da aula seguinte, a forma como esta função funcionava.

 os alunos foram fazendo comentários que iam eliminando e votando nos dos colegas. Para evitar esta situação eu e a professora R. decidimos não lhes dar mais a hipótese de eliminar os seus próprios comentários. Deste modo, agora, podem apenas criar comentários e editá-los.


Alguns alunos utilizaram também a área de comentários para indicar possibilidades de desenvolvimento do sítio.

 **E. C.:** Conselho: Para cativar os alunos à aprendizagem, penso que deve por trabalhos sobre outros temas, nomeadamente sobre o futebol e animais.


Outra das funções que possibilita a interação entre os alunos é a votação, onde podiam votar positiva ou negativamente num comentário ou num trabalho, o que lhes permitia expor a sua opinião.

 **J. D.:** Acho... acho bem. Porque, imaginemos, temos... pode haver respostas muito más em que podemos votar que não gostamos e enquanto que também pode haver respostas muito boas, que achamos que tão boas e podemos votar que gostamos.


Apesar de uma das alunas apresentar algumas dúvidas relativamente às votações devido às suas implicações sociais, acabava por defender esta opção.

 **L.:** É assim, em relação a alguns serem mesmo assim, pronto, mauzinhos, mas é porque também acho que são assim um bocado mais, não são tão maduros, e então só porque não gosto da maneira como a pessoa age ou do que a pessoa faz, vou pôr um não gosto na opção dela. Se calhar, até, acho que isso não retirava.


Contudo, um outro aluno argumenta que os alunos sabem distinguir entre as relações sociais e as académicas.

 **J. D.:** Não, porque quando nós votamos penso que *tamos* conscientes de que isto é um trabalho escolar, não é uma coisa de amigos.

4.2.4. Usabilidade

A utilização quotidiana das tecnologias e o facto de a experimentação ter ocorrido em contexto letivo, com o apoio da professora e da investigadora, que orientaram a interação com o sítio, contribuiu, certamente, para que os alunos o considerassem de fácil utilização .

O apoio da professora e da investigadora é referido por diversos alunos.

 **F. R.:** Não, até porque, sempre que quis, tive a ajuda dos professores.

A. D.: Não. A professora dizia para onde ir e eu ia lá ter.

A utilização autónoma do sítio (fora da sala de aula) decorreu após um primeiro contacto com o sítio na sala de aula, o que fez com que a maioria dos alunos já não sentisse dificuldades na utilização do sítio.

Ma.: Não, como já conhecia o *site* das aulas e assim, foi mais fácil.

A professora e a investigadora explicaram que o sítio se dividia em secções com atividades de diferentes tipos. Contudo, apesar de apenas informarem os alunos que deveriam escrever as suas respostas na zona de comentários, estes compreenderam, sozinhos, o funcionamento desta zona e as funções de cada um dos botões.

? Perceberam sem explicação a forma de comentar e dar respostas, mas ficaram surpreendidos por os trabalhos serem corrigidos.

📄 No questionário, solicitámos aos alunos que classificassem o sítio numa escala de 1 a 5 (sendo 1 muito difícil e 5 extremamente fácil), relativamente à sua facilidade de utilização (Gráfico 19).

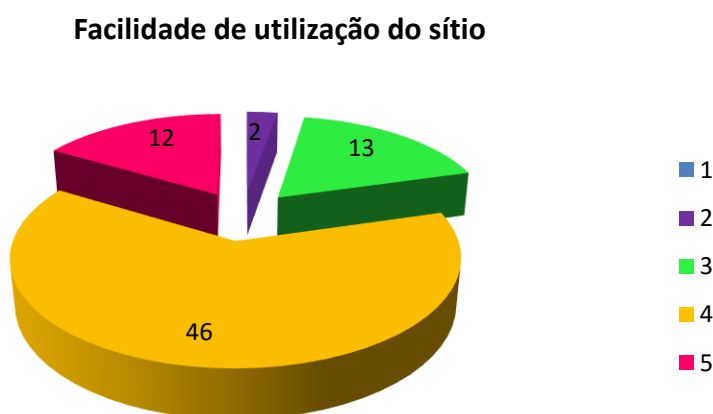


Gráfico 19 - Facilidade de utilização do sítio.

Tanto a professora como os alunos indicaram que não sentiram dificuldades em manipular a plataforma, embora os alunos destaquem o auxílio das professoras.

Investigadora: Tiveste alguma dificuldade ao lidar com a plataforma?
R.: Não. Tudo muito fácil. (*abana afirmativamente a cabeça*)

J. D.: Está bem organizado. Tem um acesso fácil a todas as partes do sítio e .. e... e... acho que está muito bom o sítio.

F. R.: Não, até porque, sempre que quis, tive a ajuda dos professores.

A maioria dos alunos (71) indica que conseguiu compreender como estavam organizadas as várias categorias, sendo que apenas dois alunos indicaram não ter compreendido a estrutura do sítio (Gráfico 20).

Compreensão da organização das categorias

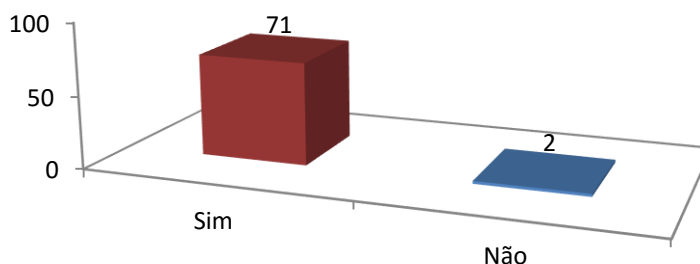


Gráfico 20 - Compreensão da organização das categorias.

Dificuldade em encontrar atividades

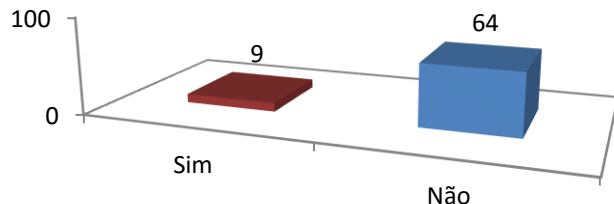


Gráfico 21 - Dificuldade em encontrar as atividades.

Tendo isto em consideração, não é surpreendente que os alunos tenham encontrado com facilidade as atividades (Gráfico 21). Apenas nove alunos sentiram dificuldades em encontrar as atividades. É, no entanto, de salientar que o

número de alunos que sente dificuldade em encontrar as atividades é bastante superior ao número de alunos que não compreendeu o modo como estavam organizadas as categorias, o que demonstra que essa dificuldade poderá advir do número de atividades presentes em cada categoria ou do seu nome, que, nalguns casos, não permitia a identificação imediata da atividade.

Instruções para explorar o sítio

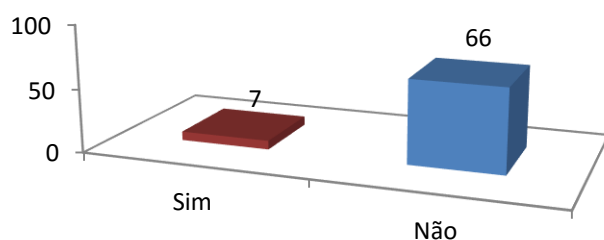


Gráfico 22 - Necessidade de instruções.

📄 No entanto, apenas sete alunos consideram que são necessárias mais instruções para explorar o sítio (Gráfico 22). Quando questionados sobre os locais onde deveriam existir mais instruções, um dos alunos considera que a área *Explorar* precisa de mais instruções.

Enquanto dois alunos, consideram que são necessárias mais instruções em todo o sítio.

Um dos alunos entrevistados sugere que sejam fornecidas mais instruções, relativamente a duas secções específicas do sítio.

💬 **G.:** Para aquelas que lhe tinha dito antes que era a Explorar e a Debater porque era um bocadinho confuso.

Estas duas secções apresentavam um maior número de atividades e este aluno não compreendeu que cada uma delas tinha diferentes objetivos e visava trabalhar diferentes competências.

Um outro aluno destaca a importância do apoio do professor no início da utilização do sítio, o que nos mostra que o sítio precisaria de alguns ajustes para ser utilizado autonomamente em contexto não letivo.

💬 **J.:** Por exemplo, eu não sei, mas, se... por exemplo, se começasse a utilizar aquilo em casa, sem instrução de um professor, não sei, talvez me sentisse um bocado perdido.

Um dos alunos sugere uma mudança na navegação do sítio:

📄 Deveria existir um local em destaque para o leitor encontrar rapidamente a atividade pretendida.

📄 Dois alunos fornecem indicações que não se relacionam com a exploração do sítio: um deles sugere uma nova funcionalidade, o dicionário e outro dos alunos indica que o sítio deveria ser mais fácil de encontrar.

A maioria dos alunos indica que não necessita de mais instruções, quer seja devido à organização do sítio, à relevância das informações já disponíveis ou à confusão que novas informações poderiam causar.

🗨️ **A. D.:** Não, aquilo está bem organizado. Não tive dificuldade nenhuma em encontrar os sítios.

🗨️ **F. R.:** As instruções que lá estão chegam. Estão muito pormenorizadas.

🗨️ **J. D.:** Não, acho que *tá* bom. Se não podia, com essas instruções todas podia tornar o *síte* um bocado mais confuso, portanto acho que *tá* bom.

Evidentemente, a necessidade de instruções varia bastante (como podemos comprovar através das citações acima) de aluno para aluno, em função da autonomia e das competências de cada um. No entanto, a professora da turma considera que a utilização autónoma de um sítio deste tipo poderia ajudar os alunos. Contudo, a docente também refere que poderiam existir mais instruções relativamente à colocação de material.

🗨️ **R.:** Para consultar em si, não. Nós demos, para facilitar, se calhar se os alunos descobrissem sozinhos, até seria melhor. Agora, quando é para colocar materiais, sem dúvida, precisam de indicações. Ao contrário do que pensamos. (*sorri*)

A maioria dos alunos (68) indicou que não teve dificuldade na utilização de qualquer função do sítio, sendo que somente cinco alunos sentiram dificuldades (Gráfico 23).

Dificuldade de utilização de alguma função do sítio

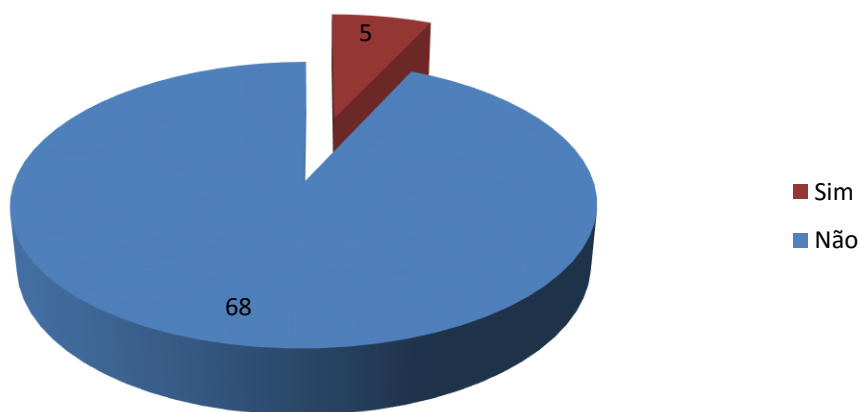


Gráfico 23 - Dificuldades na utilização de funções.

Em seguida, questionámos esses alunos sobre as funções com as quais tiveram dificuldades.

Um dos alunos não compreendeu a diferença entre função e conteúdo e indica que sentiu dificuldade na realização da atividade “*Placement*”.


No entanto, três dos alunos indicam o mesmo tipo de problema, isto é, dificuldades com a publicação de trabalhos, sendo que destes, dois indicam, concretamente, problemas na introdução de imagens.

Realmente, a publicação de imagens exigia, que os alunos introduzissem um pequeno código antes e depois do endereço de cada imagem, o que suscitou, naturalmente, algumas dificuldades aos alunos. Daí que este fosse um dos pontos prioritários a alterar, criando um modo mais fácil de introduzir imagens, vídeos ou sons.


4.2.5. Multimédia


Consideramos que um vídeo ou uma animação poderiam mais facilmente introduzir os temas que seriam abordados, funcionando como um apoio à compreensão destes. Assim, quando os alunos seleccionassem um novo tema, veriam um vídeo ou animação com a sua contextualização histórica e uma síntese do que já havia sido abordado em anos anteriores. Neste caso, desenvolvemos um vídeo sobre a publicidade.

No entanto, na primeira aula com uma das turmas, deparámo-nos com alguns problemas.

 Ao ligar o sítio, verificámos que, apesar de todos os computadores destinados aos professores não terem o sítio *youtube* bloqueado, todos os computadores dos alunos têm o acesso a este sítio bloqueado. Deste modo, assim que estes ligaram os computadores da sala de E.T. e introduziram os seus dados de acesso, o vídeo armazenado no *youtube* que surge na página de entrada surgiu bloqueado.

Utilizámos então o computador destinado ao professor para projetar o vídeo, mas, o som das colunas do computador era demasiado baixo, o que exigiu que os alunos mantivessem um silêncio absoluto.

Para a primeira aula com a segunda turma, a professora R. solicitou umas colunas, pelo que nesta aula, o som dos vídeos já era perfeitamente audível  . No entanto, desta vez, deparámo-nos com outros problemas.

 Logo no início da aula, a Internet falhou, pelo que foi necessário recorrer à *pen* com os vídeos a utilizar nessa sessão. Deste modo, o vídeo introdutório foi projetado a partir desta. As colunas colocadas apresentavam o som com pequenos ruídos, o que, no entanto, não prejudicou a audição do vídeo.

Pertinência do vídeo introdutório para a compreensão do tema

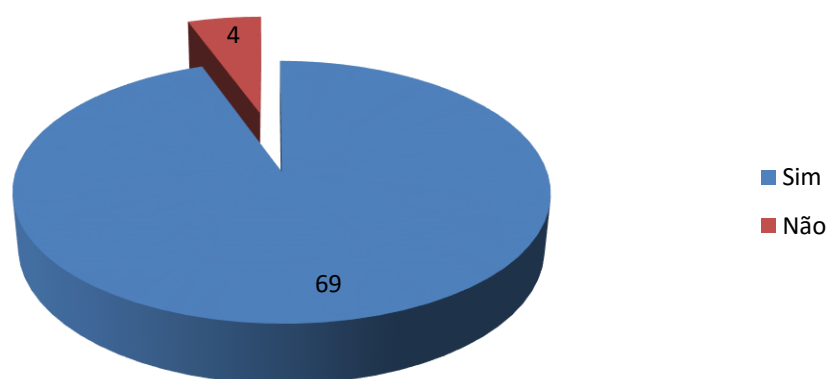



Gráfico 24 – Pertinência do vídeo introdutório para a compreensão do tema.


Em todas as turmas, os alunos estiveram muito calados enquanto viam o vídeo introdutório. No entanto, em duas das turmas este sofreu algumas paragens devido à velocidade da Internet, o que fez com que os alunos se distraíssem um pouco.


Estes problemas técnicos não afetaram a opinião dos alunos sobre o vídeo. De facto, a maioria dos alunos considerou o vídeo pertinente para a compreensão do tema (Gráfico 24).

Esta opinião positiva sobre o vídeo também foi perceptível nas entrevistas. De facto, todos os alunos entrevistados consideraram o vídeo útil para a compreensão do tema, encarando-o como uma introdução, um auxílio ao desenvolvimento das atividades posteriores ou uma síntese do tema.


 **A. D.:** Sim, foi uma boa introdução à publicidade. (Ajudou) para saber o que é a publicidade e os tipos de publicidade existentes.


 **F. R.:** Sim. Porque englobava partes importantes a destacar da publicidade e estava mais ao menos resumido.

 **J. D.:** Acho que foi muito útil porque explicava... deu-nos logo ideias, ideias muito boas para conseguirmos desenvolver as atividades seguintes.

 **Ma.:** Sintético. É isso. E era assim um pequeno resumo e uma pequena introdução do que nos íamos aprender.

Além disso, os alunos realçam um método diferente de ensino, que facilita a organização das suas ideias.

 **M.:** Porque uma maneira mais fácil... uma das maneiras fáceis de nos ensinar. Por exemplo, o AIDMA foi o que mais me ficou na cabeça.

 **Entrevistadora:** O vídeo que vimos no início do tema foi útil?


T.: Foi.


Entrevistadora: Porquê?

T.: Porque tive mais ao menos uma ideia do que era a publicidade, o *product placement* e essas coisas assim. Eu já sabia, mas foi mesmo *pra... pras* ideias ficarem mais organizadas.

É curioso verificar que todos os alunos se recordavam bem desse vídeo, realçando, contudo, aspetos diferentes deste: definição de publicidade, os seus tipos, AIDMA ou *product placement*.

Contudo, posteriormente, constatámos que alguns dos alunos de uma das turmas não conseguiam responder a questões relacionadas com o conteúdo deste vídeo.

 Os alunos não se lembravam dos tipos de publicidade, o que demonstra que não viram o vídeo introdutório com a devida atenção ou não compreenderam o seu conteúdo.

 Não é pois surpreendente que a maioria dos alunos (70) considerem positiva a presença de multimédia na aula de Português (Gráfico 25).

Presença de multimédia na aula de Português

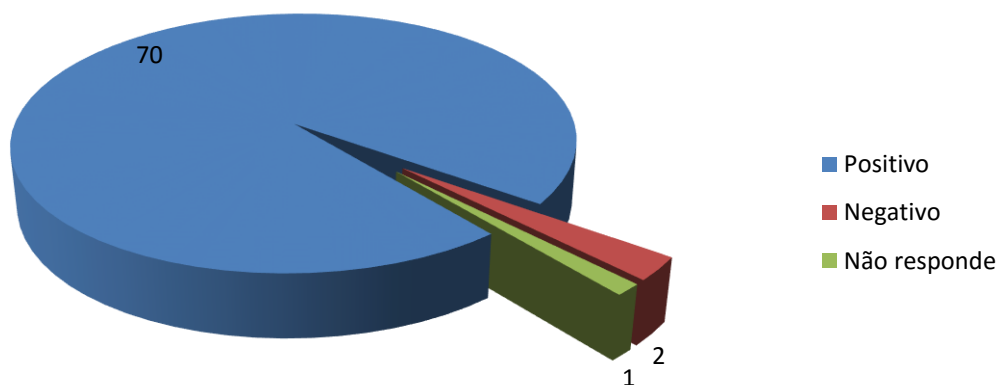


Gráfico 25 - Avaliação da presença de multimédia na aula de Português.

Um número assinalável de alunos (25) considera que esta utilização é **interessante**, sendo que, para muitos deles (17), o uso de recursos multimédia **contribui para uma melhor aprendizagem**, tornando mais fácil, tal como alguns destacaram, a interpretação, a compreensão e a memorização dos conteúdos. Vários alunos (9) destacam ainda o facto de aprenderem de uma maneira diferente.

Acho que é bom experimentar novas formas de aprender.


Dois alunos referem ainda que este tipo de recursos faz com que aprendam a ver e ouvir melhor. De acordo com um número significativo de alunos (25), estes meios **cativam a sua atenção**.

J.: Sim, acho que sim, porque ... porque os alunos ficam sempre mais atentos do que... se ser... se for uma leitura há sempre alunos que se distraem. Se for vídeo, estão todos a ver. Acho que capta mais a atenção.


Acho que é uma boa maneira de incentivar os alunos a estarem atentos e a participarem. De um modo geral, torna os alunos mais interessados na disciplina.

Entre outras características que atribuem a estes recursos estão: divertidos (10), importante (4) e original (4).


A centralização dos manuais no contexto educativo também é abordada por dois alunos, que percecionam a utilização destes recursos como uma alternativa aos manuais escolares. No entanto, um destes alunos aborda o perigo de utilização excessiva e contínua dos mesmos meios.

 Acho que é uma boa alternativa aos livros e acaba por ser mais divertido, embora tudo o que seja de mais é saturante, o que não aconteceu nestas aulas.


A utilização persistente destes meios é motivo de preocupação para outros alunos.


 Acho muito interessante e diferente, mas quando são aulas seguidas a fazer o mesmo, por vezes, acho aborrecido.

No entanto, outros alunos pretendem uma maior presença de multimédia nas várias disciplinas, abordando a utilização destes meios como um facto negativo, porque os faz desejar mais aulas em que estes meios são utilizados.

 Acho que tem um lado bom e um lado mau. Um lado bom porque é uma maneira engraçada de aprendermos, por um lado é mau porque habituamo-nos facilmente e também queremos a presença de multimédia noutras aulas.


Além do receio que o uso excessivo destes meios torne as aulas aborrecidas, dois alunos indicam preferir outros métodos de aprendizagem.

 Acho que é interessante e educativo, mas prefiro da maneira em que se educa pela voz do professor.

 Sendo totalmente sincero acho que a multimédia é dispensável nas aulas de português, já que se aprende verdadeiramente à “moda antiga”. Contudo, acho que lecionar a matéria com apoio de um PowerPoint pode captar as atenções dos alunos.


Curioso é também o termo utilizado para designar os métodos de ensino mais frequentes – “moda antiga”. No entanto, apesar de considerar o multimédia dispensável, o aluno acha que uma apresentação multimédia pode contribuir para cativar a atenção dos alunos.

Um dos alunos contrapõe a utilização destes meios àquilo que é usual numa aula de Português, o que nos demonstra que, numa sociedade cada vez mais multimédia, nesta disciplina continua a existir uma centralização no texto escrito.

 **J. D.:** Acho que era...que era uma maneira diferente, do que nós estamos habituados na sala de aula, para conseguirmos desenvolver a Língua Portuguesa. Ah... as imagens e o vídeo vêm sempre normalmente acompanhados com frases que, às vezes, são com um sentido conotativo, também... também é preciso decifrar o que essa frase quer dizer.

Outra aluna refere também a contribuição destes meios para uma aprendizagem diferente, associando-a até à diversão, e referindo o facto de

estarem envolvidas diferentes competências relacionadas com a compreensão do oral e visual.


 **M.:** Eu acho que é uma maneira engraçada também de se ensi... de se aprender. Em vez de termos sempre o quadro, matéria pra escrever, acho que é divertido; porque a parte áudio, faz-nos desenvolver também essa capacidade, de conseguir ouvir e compreender diretamente e o vídeo, igual, só que não é ouvir mas sim ver.


Entrevistadora: Ouvir e ver, as duas coisas.

M.: Ah, sim, pois.

Também bastante interessante é a mudança no vocabulário utilizado pela aluna. Inicialmente, esta ia utilizar a palavra ensinar (“ensi...”), mas substitui-a por “aprender”. Esta substituição é extremamente significativa, pois pressupõe também uma diferenciação no papel do aluno – para esta aluna, quando utilizou estes meios, o seu papel era mais ativo, era ela que tinha de “compreender”, desenvolver as suas capacidades – existe uma maior responsabilização do aluno, muito diferente da postura passiva, em que devem copiar as notas do quadro.

O facto de termos seleccionado vídeos, ficheiros áudio e imagens relacionados com vivências dos alunos, as suas preocupações ou problemas sociais, contribuiu para despertar uma reação emocional por parte dos alunos e claro cativar a sua atenção. Durante a visualização dos vídeos, os alunos sorriam, riam-se, cantavam baixo a música de fundo destes e uma das turmas até chegou a fazer uma pequena coreografia com os braços.

 Durante a visualização do anúncio “Sentimentos”, os alunos observavam com muita atenção, sendo que alguns sorriam durante a visualização do anúncio.

 Quando assistiam ao vídeo da *Coca-Cola* os miúdos estavam ativos e atentos, sendo que alguns cantavam baixo e dançavam.

Além disso, inquiriram a investigadora e a professora se os anúncios que visualizavam e os dados presentes eram reais (publicidades sobre a gravidez na adolescência e sobre o sistema de apadrinhamento de crianças). Esta aproximação entre a Escola e as suas vivências quotidianas ajuda os alunos a valorizarem o papel da educação no seu desenvolvimento e a compreender a sua importância.

📄 A quase totalidade dos alunos considerou que os vídeos e ficheiros áudio eram pertinentes para a compreensão do tema (Gráfico 26).

Uma das alunas aborda também a influência do tipo de recurso utilizado na concentração e comportamento dos alunos, defendendo que a utilização de vídeos resulta em aulas mais produtivas.

💬 **L.:** Porque para um texto a pessoa está ali muito focada a ler aquilo e, às vezes, distrai-se, com um barulhinho uma pessoa distrai-se. Se for um vídeo, estamos mais interessados em ver o vídeo e de que é que fala e a aula corre bem.

A professora das turmas também valoriza estes recursos, considerando, no entanto, que o seu uso excessivo poderá diminuir o interesse dos alunos.

💬 **R.:** Eu acho ótimo. Sem dúvida. Desde que não se recorra a isso, excessivamente. A maioria dos próprios manuais já apresentam essas... essas propostas e que são tanto do agrado deles. Por isso, é que não devemos exagerar, porque se não deixa de ser do interesse deles... deixa de ser quase novidade. Mas acho ótimo.

Os vídeos e ficheiros áudio eram pertinentes para a compreensão do tema

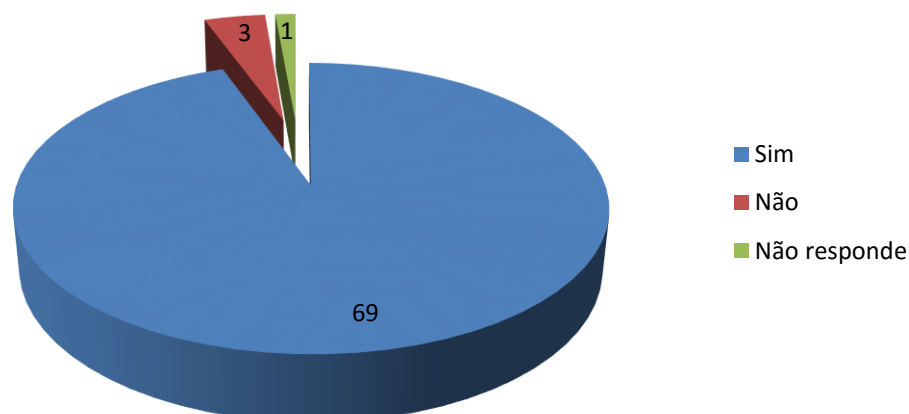


Gráfico 26 - Pertinência dos vídeos e ficheiros áudio para a compreensão do tema.

Quando solicitámos aos alunos que justificassem o porquê desta opinião, onze alunos não responderam, mas um grande número dos alunos (24) indica que os vídeos e ficheiros áudio os ajudaram a **compreender com mais facilidade o tema**.

💬 **A. D.:** Por causa dos vídeos e das imagens que faziam com que nós memorizássemos melhor a matéria e ajudavam-nos a compreender as coisas de uma forma mais interativa.

📄 Porque todo esse conjunto ajuda-nos a compreender melhor a publicidade.

📄 Porque uma pessoa compreende melhor as coisas se houver imagens, pois estas ficam melhor na cabeça.

📄 Porque dá para compreender o tema melhor do que ao ler, ler cansa um bocado.

📄 Sim, porque se entende muito melhor a matéria e até fica mais interessante.

Outros alunos (6) indicam que os vídeos lhes permitiram **aumentar os seus conhecimentos** sobre publicidade.

Para alguns alunos, os vídeos e os ficheiros áudio contribuíram para **cativar a sua atenção** (5) e tornar a aula mais **interessante/divertida** (4).

📄 Porque chamou mais à atenção e cativou-nos para este tema.

📄 Pois achei que explicavam muito bem o conteúdo do tema sem serem maçadores.

Outro dos aspetos realçados pelos alunos (8) é o facto dos recursos multimédia lhes permitirem contactar com **diferentes meios de comunicação utilizados da publicidade, suas formas e tipos**. Procuramos selecionar documentos autênticos, ou seja, com os quais os alunos contactariam no seu quotidiano e essa ligação entre estas duas esferas é destacada por dois dos alunos.

📄 Porque publicidade não é só no papel e nos cartazes, também é na televisão e no rádio.

📄 Porque assim vemos que a publicidade pode aparecer em vários meios de comunicação e de várias formas.

📄 Porque podemos ver como é na vida real.

🗣️ **G.:** Muito bem, porque nós, hoje, estamos mais habituados a ler e não a ouvir e não a interpretar coisas e para... foi uma inovação nós ter (*sic*) assim uma coisa diferente para nós adaptarmos e para o próximo ano sermos melhores alunos ou...

📄 Sim, pois falam do tema em estudo, e que são coisas que nós vemos todos os dias, e nem reparamos nelas.

☞ Porque os mesmos retratam a realidade que a publicidade é, ajudando-nos a compreender esta estratégia apelativa chamada publicidade.

Dois alunos destacam também o facto dos ficheiros áudio e vídeo lhes permitirem compreender a **influência e a dimensão da publicidade**.

☞ Porque nos pretendiam e nos fizeram compreender a influência e a dimensão da publicidade.

☞ Foi importante, pois leva o leitor a prestar mais atenção em outras publicidades parecidas com essas.

O recurso à **exemplificação** e sua relação com a compreensão do tema foi destacado por alguns alunos (3).

☞ Porque falam sobre a publicidade, dando-nos exemplos para nos ajudar a entender melhor o funcionamento desta.

Para outros (5), o uso de multimédia em contexto educativo é uma **forma diferente de aprender**.

☞ Porque nós, nas aulas, estamos mais habituados a ler, no papel, e a fazer exercícios, acho que nós ao pesquisarmos a mesma matéria neste site nós estamos a aprender de uma forma diferente.

☞ Porque é uma maneira diferente de aprender a matéria, sendo mais divertida e mais fácil de compreender.

☞ Porque apoiam o estudo e diversificam-no.

Alguns alunos (5) consideram que estes meios lhes permitiram **responder as atividades**.

☞ Porque ajudaram imenso na resolução dos trabalhos.

É curioso verificar que um dos alunos detetou que existiam **diferentes níveis de dificuldade** nestes anúncios.

☞ Porque eram publicidades que eram fáceis de analisar mas que também tinham as suas perguntas difíceis.

Essa dificuldade é vista como um fator positivo por outro aluno, uma forma de promover o seu desenvolvimento.

☞ Pois eram difíceis e davam bastante trabalho o que é muito bom para o desenvolvimento dos alunos.

4.2.6. Facilidade de interação com tecnologia

Os alunos não sentiram qualquer dificuldade no **reconhecimento dos botões dos recursos vídeo e áudio** (Gráfico 27).



Gráfico 27 - Reconhecimento de botões nos recursos vídeo e áudio.

Durante as aulas em que utilizaram o manual digital criado, os alunos manipularam bem os botões de som e vídeo, afirmando que estes não apresentavam qualquer dificuldade. Sem qualquer instrução no sítio ou indicações por parte da investigadora ou da professora, os alunos manipularam perfeitamente os vídeos e os ficheiros de som.

A similaridade destes botões com os utilizados em outros sítios, o seu posicionamento, a organização deste e também as competências digitais dos alunos são os fatores indicados para justificar esta facilidade.

J. D.: Não é como aqueles sites complicados em que não sabemos onde tá os botões e essas coisas. Está bem organizado. [...] Percebi bem, eram muito simples e parecidos com os outros sites, portanto... era fácil de compreender.

F. R.: Não. [...] Hoje em dia todos sabemos isso.

Ao longo das diversas aulas, os alunos demonstraram muito à vontade na manipulação das funções básicas do sítio, como a navegação ou a interação com o material multimédia, no entanto, as funções mais avançadas, como a criação de publicidade em suporte digital, a colocação dos seus trabalhos *online*,

a integração de código nas suas mensagens expuseram as dificuldades de um grande número de alunos. De facto, estes jovens convivem com tecnologias desde muito novos, mas isso não implica que dominem completamente os programas informáticos. Muitos deles utilizam os sítios e os programas apenas numa estética de receção e não do ponto de vista da produção. Embora a sua relação com as tecnologias seja, no geral, mais próxima do que aquela da geração que os precedeu e sejam até, frequentemente, apelidados de “nativos digitais” (Prensky, 2001), esta definição generalista não tem em consideração a heterogeneidade deste grupo.

Entrevistadora: Achas... por acaso, agora que referiste isso... Nós temos ideias que eles são nativos digitais...

R.: Pois... Enganamo-nos redondamente... Redondamente...

Entrevistadora: Que indícios é que tu viste disso?

R.: Ahh... Olha, para já... até a própria recusa em colocar lá material e continuar a entregar em papel.

[...] Alguns alunos entregam em papel. Outros, fazem os trabalhos, mas não são capazes de pôr lá. Ou a imagem ou o anúncio, como nós pedimos. E então remetem para o mail ou para o face e... não conseguem. Portanto, eu acho que são pouquíssimos os alunos que são capazes de fazer isso. Eles não têm as competências, que nós julgamos que eles têm.

Os conceitos de David White (2008), visitantes ou residentes digitais, que se baseiam no tipo de utilização da Internet e recursos digitais e não nalgum marco temporal, parece-nos mais adequada. Alguns alunos comportam-se como residentes digitais: criaram a sua identidade *online*, têm canais no Youtube, desenvolvem conteúdos, mas outros são visitantes, que consultam os sítios que os podem ajudar a realizar uma determinada tarefa.

No entanto, nestes alunos tão heterogéneos, alguns são capazes de criar vídeos, apresentações multimédia, recorrer a código para colocar letras em negrito ou itálico ou para colocar a sua mensagem no sítio do manual digital indicado, como o trabalho publicitário ou imagens de publicidades que apreciam. Um dos alunos conseguiu até aumentar o tamanho da caixa de texto para poder ver a resposta na íntegra. Outros há que não conseguiram realizar o trabalho de publicidade em formato digital e que entregaram os seus trabalhos em papel.

No entanto, é indubitável que estes alunos apreciam novas formas de aprender, que não se limitam ao formato papel.

Ma.: SSiimm... É sempre mais divertido, quando utilizamos novas ferramentas.

Eles destacam que a interação com este meio é mais fácil, pois encontram facilmente o que procuram. Além disso, destacam também o seu caráter motivador e cativante.

4.2.7. Autonomia

🔑 As três turmas demonstraram diferentes níveis de autonomia, sendo que uma das turmas recorria com mais frequência à área *Consultar* e solicitava, mais frequentemente, a presença da professora e da investigadora, de modo a que estas lhes dessem as respostas que não sabiam ou lhes facilitassem o pensamento.

Na primeira aula, quando duas alunas solicitaram ajuda para uma das questões, foi-lhes indicado que poderiam aceder à área *Consultar* para obterem informação que lhes permitia responder a essa questão. As alunas ficaram surpreendidas por poderem ir a uma área que as ajudasse a responder e questionaram a professora e a investigadora: “E podemos usar essa zona de ajuda?”.

Alguns dos alunos, abriram dois separadores do sítio – um com a atividade que estavam a realizar e outro com a área *Consultar*.

Os alunos colaboravam entre si, discutindo as perguntas, colocando hipóteses e até mostrando como interagir com o sítio: uma das alunas da turma C explicou às colegas que estavam no computador ao lado do seu como podiam aceder à área *Consultar* sem perder o conteúdo da resposta, isto é, abrindo um novo separador com essa área. Nas aulas seguintes, os alunos consultavam, por iniciativa própria, esta área.

Além disso, alguns alunos começaram a pesquisar na Internet para descobrir respostas para as suas questões: inicialmente, chamando a professora ou a investigadora e depois fazendo-o autonomamente.

Os alunos com dúvidas ortográficas também começaram a recorrer a instrumentos associados ao *browser*, como o corretor ortográfico, e a instrumentos que os podiam esclarecer como dicionários *online*.

🔍 Enquanto realizavam o primeiro exercício, “Herói”, a investigadora perguntou a dois alunos para que estavam a utilizar o corretor ortográfico. Os alunos referiram que essencialmente o utilizavam para corrigir os acentos, pois não estão habituados a colocá-los no Facebook.

🔍 Um dos alunos chamou a investigadora porque o corretor ortográfico do computador lhe indicava que o plural da palavra “*slogan*” era “*sloganes*”. A investigadora aconselhou-o a consultar um dicionário *online*, o que o aluno fez num novo separador. Nesse sítio, o aluno confirmou que o plural era *slogans* e ignorou a indicação do corretor ortográfico.

🔍 Ao aproximar-se de um aluno, a investigadora apercebeu-se que ele tinha no seu texto muitos erros e avisou-o, perguntando-lhe porque não utilizava o corretor ortográfico para corrigir os erros. O aluno acedeu, mas começou por tentar corrigir a palavra “T-shirt” que se encontrava escrita corretamente, mas aparecia sublinhada a vermelho erroneamente. A investigadora avisou-o que essa palavra não tinha erros. A colega do lado disse que também tinha reparado que t-shirt aparecia como erro, mas como sabia que estava correto, não tinha feito nada. Em seguida, falaram sobre o facto de diversas palavras escritas de acordo com o novo acordo ortográfico surgirem como erros, quando na realidade não estavam erradas, seguiam apenas o novo acordo ortográfico. Outro aluno reparou que tinha visto que essas palavras surgiam como erro, mas como reconheceu que esses erros se deviam ao facto de o sistema não reconhecer o novo Acordo ortográfico, optou por não os corrigir. Deste modo, verificamos que estes alunos estão a utilizar o corretor ortográfico criteriosamente, refletindo e pondo em prática algo que aprenderam.

Estes três exemplos mostram-nos que os alunos começam a ter consciência dos seus erros, a valorizar a revisão do texto, distinguindo entre diferentes contextos de aplicação da língua e diferentes fases diacrónicas desta e aprendendo a aplicar criteriosamente as ferramentas tecnológicas (não confiando cegamente nestas e recorrendo a diferentes fontes para verificar as informações).

A professora das turmas defende que o corretor ortográfico não seja disponibilizado no sítio, pois poderá impedir uma correção consciente dos erros por parte dos alunos, uma vez que não prestarão atenção às palavras depois de serem corrigidas automaticamente, não tomando consciência da grafia correta destas, segundo ela.

🗨️ **Entrevistadora:** Então achas que, se calhar, o corretor ortográfico pode prejudicar, porque não faz com que eles estejam atentos aos seus próprios erros?

R.: Eu acho que sim. Eu acho que sim. Porque, se eles derem um erro, aparece lá como erro e é importante eles o saberem corrigir. Porque eles cada vez

escrevem pior. E eles... eles... eles escrevem mal, não é, há o corretor ortográfico, eles nem dão por ela de como depois a palavra está corrigida.

Relativamente ao uso de outros sítios da Internet, o número de alunos que o fez foi reduzido, pois recorriam, essencialmente, a outros apoios – os colegas ou as professoras.

Entrevistadora: O que é que achaste do facto de alguns deles procurarem recorrerem, por exemplo, ao Google e a outros *sites* em busca de algumas respostas?

R.: Foram poucos infelizmente (*entrevistadora acena a cabeça*) os que fizeram isso. O que mostra, efetivamente, que eles sabem onde ir buscar as ferramentas e utilizá-las. Foram poucos os que fizeram isso, porque, como eu disse anteriormente, é mais fácil, às vezes, perguntar ao parceiro do lado ou perguntar à professora. Porque eles têm as ferramentas ali todas. Só que dá trabalho lá ir. Houve alunos que fizeram isso, não é. E muitos alunos nem nos chamaram precisamente porque utilizaram essas ferramentas que tinham ali ao seu dispor.

Ao longo das aulas, procuramos incentivar os alunos a recorrerem à área *Consultar* ou à Internet para resolver as suas questões, em vez de dependerem apenas dos colegas ou das professoras.

? Quanto aos critérios do *slogan*, alguns alunos (T. e La.) tentaram chamar a investigadora para que esta lhes desse a resposta, mas esta disse-lhes que eles deveriam refletir sobre a resposta. Os alunos raciocinaram sozinhos sobre o tema e o T. acabou por descobrir sozinho.

Por vezes, os alunos confundiam a área *Consultar* com a *Pesquisar*, o que poderá indicar que os nomes destas áreas deveriam ser mais diferenciados.

Ainda de referir que a docente das turmas considerou que os alunos seriam capazes de trabalhar autonomamente com este sítio.

Entrevistadora: Achas que eles poderiam trabalhar sozinhos com este tipo de ferramenta?

R.: Um *site* destes, sem... sem lhes ser dito nada? (*a entrevistadora acena afirmativamente a cabeça*) Sim.

Entrevistadora: E achas que isso os ajudava?


R.: Sim.


Da análise de dados do sítio efetuada, emergiram alguns aspetos relevantes que examinaremos, em seguida.

Por um lado, quando criámos o sítio, procurámos estabelecer **diferentes níveis de dificuldade** em cada atividade, de modo a permitir aos alunos atingirem níveis cada vez mais complexos de conhecimentos. Por exemplo, nalgumas atividades, os alunos começam com uma análise mais simples dos


anúncios publicitários, nomeadamente com questões que visavam a identificação e separação destes nas suas diferentes partes, apresentando, em seguida, questões que exigiam o estabelecimento de relações entre essas partes.


É curioso que um dos alunos tenha detetado a existência de perguntas com complexidades diferentes.

 **J. D.:** Tinha conteúdos mais simples e depois tinha conteúdos mais complicados para os alunos mais desenvolvidos, mostrarem o que valem.


 **F. R.:** Ir aos poucos aprendendo e nós tentarmos evoluir. Porque é assim que se evolui.

No entanto, esta complexidade é encarada como positiva ou necessária pelos alunos, que recorriam a outras áreas do sítio como à área *Consultar*, ao diálogo com os colegas ou com a professora e a investigadora para ultrapassar esses obstáculos.


 **A. D.:** Nos exercícios, quando tinha alguma dificuldade, ia à área *Consultar* e conseguia fazer.

 **F. R.:** Às vezes, algumas perguntas são mais difíceis, mas nós também temos que conseguir superá-las, porque nos testes temos de fazê-los sozinhos e isso é bom. [...] Acho que era um bocado mais complexo, mas isso é necessário.


Ao longo das várias aulas, os alunos foram-se apercebendo da complexidade deste tema.

 Enquanto analisava o anúncio “Big Hand”, discutindo o seu conteúdo com o colega e com a investigadora, que tinham chamado entretanto, a A. L. disse, sorrindo, “Pensei que a publicidade era bem mais simples”.

Essas dificuldades iam sendo ultrapassadas através das áreas disponíveis.

 **A. D.:** Inicialmente, tinha algumas dificuldades, mas, à medida que tivemos as aulas, fui à área *Consultar* e fui entendendo.

Alguns alunos indicam como atividades mais difíceis aquelas que exigiam que relacionassem imagens e texto, a simbologia de cada elemento e a compreensão dos vários sentidos que as palavras tinham naquele contexto (conotação).

 **J. D.:** Acho que era...que era uma maneira diferente, do que nós estamos habituados na sala de aula, para conseguirmos desenvolver a Língua Portuguesa. Ah... as imagens e o vídeo vêm sempre normalmente

acompanhados com frases que, às vezes, são com um sentido conotativo, também... também é preciso decifrar o que essa frase quer dizer.

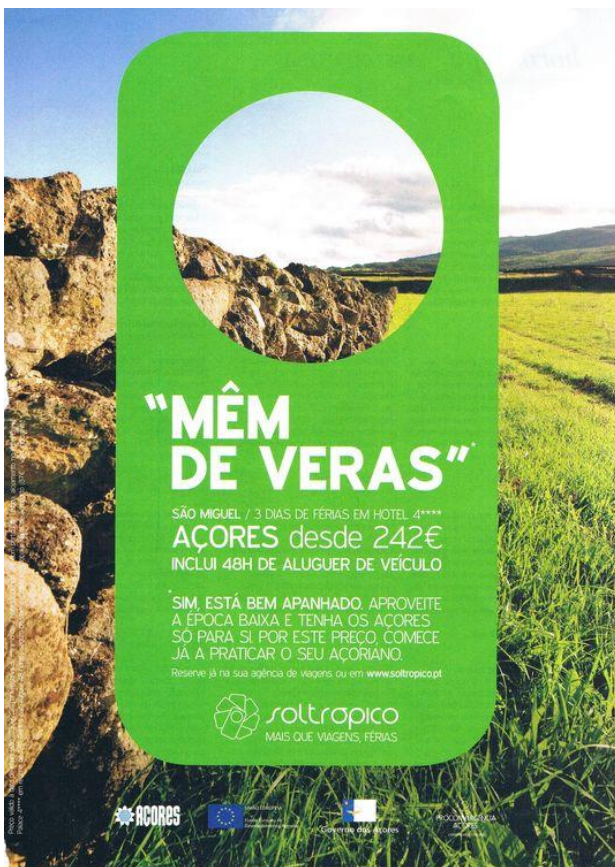


Imagem 28 – Publicidade “soltrópico”.

A professora considerou que a segunda atividade da área *Explorar* era mais complexa. Eis o anúncio utilizado (Imagem 28) e as respetivas questões (Atividade 11).

1. Que estratégia é utilizada nesta publicidade para captar a atenção do consumidor?
2. Relaciona a fotografia e a forma verde com o objetivo desta publicidade.
3. Aponta dois argumentos utilizados no texto de argumentação para persuadir o consumidor.
 - 3.1. Transcreve do texto de argumentação duas formas de implicar o recetor na mensagem.
4. Identifica o *slogan* e a empresa responsável por esta publicidade.
5. Classifica este anúncio quanto ao tipo de publicidade a que pertence.

Atividade 11 – Atividade da publicidade soltrópico.

Alguns alunos não compreenderam a pergunta 1, mas, depois de algum apoio da docente, os alunos conseguiram responder às questões (beleza da paisagem, dialeto açoriano). No entanto, os alunos tiveram dificuldade em ver o asterisco e compreender a sua importância e significado. Em seguida, estabeleceram relações com o sistema AIDMA. A docente efetuou outras perguntas.

De facto, a primeira pergunta exigia que os alunos compreendessem que estratégias são utilizadas para captar a atenção do consumidor e depois descobrissem quais são utilizadas nesta publicidade. Na segunda pergunta, é solicitado aos alunos que relacionem diferentes elementos do anúncio e na terceira devem descobrir os argumentos utilizados e as formas de implicar o recetor. Todos estes elementos exigem competências mais complexas de

análise, obrigando os alunos a pensar, daí que tenham sentido mais dificuldades nesta atividade. As duas últimas perguntas são bastante mais simples, pois solicitam apenas a identificação de elementos da publicidade e a sua classificação. Relativamente a este anúncio, os alunos deviam apenas refletir sobre as questões, não sendo necessária a resposta por escrito (metodologia sugerida pela professora para permitir a abordagem de mais anúncios num período mais curto). No entanto, noutros anúncios abordados, as dificuldades verificadas são similares.

No anúncio “Herói” (Atividade 12), as dificuldades centraram-se, novamente, na relação entre os diversos elementos da publicidade, a deteção dos argumentos, o simbolismo dos elementos e a implicação do recetor. De facto, nesta publicidade, as primeiras perguntas revelavam-se de fácil resolução, pois referiam-se à identificação de elementos, comentário ou descrição. Na questão 2, que existia o estabelecimento de uma relação entre o nome da instituição, o seu logótipo e objetivo, as respostas dos alunos revelaram-se incompletas.

🔊 1. Identifica o *slogan*.

1.1. Indica o tipo de frase e as suas implicações neste contexto.

1.2. Comenta o jogo de palavras presente.

2. Relaciona o logótipo e o nome da instituição com o seu objetivo.

3. Descreve a fotografia.

3.1. Explicita a sua relação com o texto.

3.2. Justifica a utilização de cores apenas numa zona da imagem.

3.3. Comenta o simbolismo da figura da t-shirt.

4. Indica o(s) argumento(s) utilizado(s) para persuadir o público.

5. No texto de argumentação, são utilizadas diversas formas de implicar o sujeito na mensagem. Aponta duas delas, transcrevendo exemplos.

Atividade 12 - Questões da atividade “Herói”.

Na tabela seguinte (Tabela 8), onde constam as respostas indicadas pelos alunos, é visível que a maioria responde corretamente às duas primeiras perguntas. Na pergunta 3, as respostas apresentam-se, frequentemente, incompletas, sendo que os discentes descrevem apenas um dos aspetos da imagem, ignorando os restantes. As três últimas respostas apresentam um maior número de respostas erradas e incompletas, pois implicavam a compreensão do simbolismo de uma imagem, a deteção de argumentos e as formas de implicar o consumidor na mensagem (informação presente na área *Consultar*).

De notar ainda que quatro alunos apagaram involuntariamente o seu trabalho antes de o submeterem e que outros, faltaram a esta aula.

Utilizamos os seguintes símbolos para indicar a forma como os alunos responderam às questões: **X** – certo; **/** - incompleto ou não completamente certo; **-** - não fez e **0** – errado.

☞ Realização da atividade “Herói” – turma B.7

Tabela 8 - Realização da atividade “Herói” da turma B.

N.º	1.	1.1.	1.2.	2.	3.	3.1.	3.2.	3.3.	4.	5.
1										
2	X	X	X	/	/	X	X	0	/	/
3	X	/	/	/	/	/	0	0	0	0
4										
5	X	X	/	/	X	X	X	/	/	/
6										
7	X	X	X	/	/	X	X	X	X	0
8	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X
9	X	X	X	/	X	X	X	X	/	0
10	X	X	X	/	X	X	X	X	/	0
11	X	X	X	X	/	0	X	X	0	X
12	X	0	-	X	/	/	X	0	0	/
13	X	X	X	/	/	X	X	X	X	0
14	X	X	-	/	/	-	0	0	X	-
15										
16	X	X	X	/	/	X	X	0	/	/
17	X	X	X	X	/	0	X	X	0	X
18	X	X	-	X	/	/	X	X	/	/
19	X	X	-	/	/	-	0	0	X	-
20										
21										
22										
23	X	X	-	X	/	/	X	X	/	/
24	X	/	-	0	/	-	X	0	X	/
25										

Nas várias atividades realizadas, é notório que os alunos resolvem com facilidade questões de identificação e classificação, respostas mais diretas, mas têm dificuldades com a procura dos argumentos, de estratégias de persuasão, de mecanismos de implicação do recetor, no relacionamento entre elementos, na identificação do objetivo de cada publicidade, de recursos expressivos, de falácias, na distinção entre opiniões e factos e na compreensão do conceito de fontes de informação fidedignas.

A professora das turmas considerou que os alunos tiveram dificuldades com a implicação do recetor na mensagem, identificação do recurso expressivo (trocadilho), relacionar os elementos e na descrição.

Entrevistadora: E achas que essas dificuldades se ficaram a dever a quê?
R.: Eu acho que é uma questão de falta de reflexão da parte deles. Porque o descrever uma imagem, é olhar pra lá e pôr no papel o que se vê. Implicar o... Formas de implicar o recetor numa mensagem, à primeira vez tá certo que poderiam ter dificuldades, mas depois havia a área *Consultar* e eles poderiam lá ter ido. Talvez alguma inércia também da parte dos alunos. Uma falta de trabalho, de... e de análise... um trabalho completo. Aí está, um responder a alguma coisa muito superficialmente. É isso, não ir em profundidade.

Além disso, alguns deles demonstraram dificuldade na pesquisa de informação.

Dois alunos (La. e T.) chamaram a investigadora para lhes explicar a simbologia das cores, que lhes sugeriu que procurassem a resposta fora do sítio, na Internet. O T. retorquiu: “A professora não gosta que nós vamos a outras páginas”. Os alunos acabaram por procurar no Google, mas demonstraram dificuldade em saber o que procurar – escreveram a pergunta.

Reconheceste as várias partes constituintes de um anúncio?

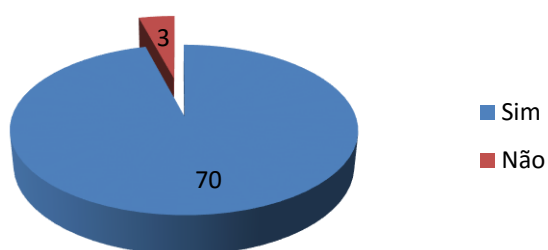


Gráfico 29 - Identificação das partes constituintes de um anúncio.

Compreendeste as interações entre essas partes?

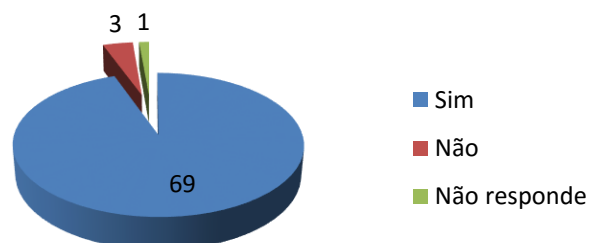


Gráfico 30 - Compreensão da interação entre as partes constituintes do anúncio.

Identificaste as ideias principais dos anúncios?

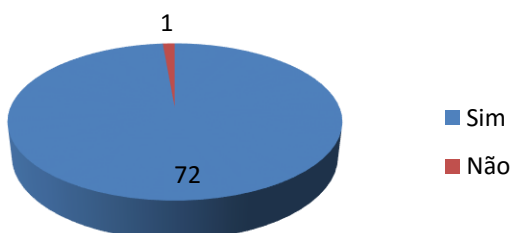


Gráfico 31 - Identificação das ideias principais dos anúncios.

Relacionaste entre si as principais ideias expressas?

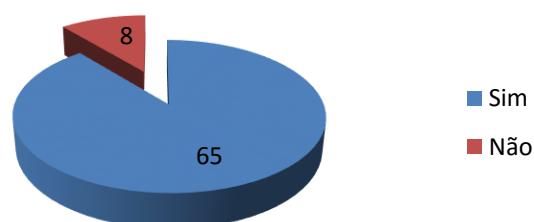


Gráfico 28 - Capacidade de estabelecer relações entre as principais ideias expressas.

No entanto, outros fizeram-no autonomamente e descobriram respostas às questões efetuando pesquisas na Internet, discutindo e refletindo sobre o que encontravam.

Um dos alunos foi muito além do que lhe era pedido relativamente às cores, criando uma teoria das cores. Os alunos exploraram muito bem o significado das cores. Alguns tinham consultado um sítio para recolher informação sobre este tema.

Procuraram simbologia das cores na Internet para a pergunta 2 do anúncio da Telma Monteiro. Em seguida, partilharam a pesquisa com os colegas do lado, a pedido destes – “Vê aí o azul” - N. A..

Também os alunos têm noção das dificuldades referidas acima. De facto, quando os questionámos sobre a forma como interagiram com a publicidade, verificámos que a maioria deles indica reconhecer as partes constituintes de um anúncio (Gráfico 28) e compreender as suas interações (Gráfico 29), sendo que apenas três alunos indicam que não conseguem reconhecê-las, o mesmo número que não compreende as suas interações (existe ainda um aluno que não responde a esta questão). A identificação das ideias principais dos anúncios não levantou qualquer dificuldade aos alunos, uma vez que apenas um aluno refere que tem dificuldades nesta atividade (Gráfico 30). Contudo, outras competências como relacionar ou identificar propósitos explícitos e implícitos apresentam mais dificuldades. Oito dos alunos sentem dificuldades em estabelecer relações entre as diversas ideias expressas (Gráfico 31), sete não conseguem identificar propósitos explícitos (um não responde).

Curiosamente, o número de alunos que indica não conseguir identificar propósitos implícitos é menor (seis alunos), o que nos leva a questionar como é possível que um aluno identifique

Identificaste os objetivos implícitos?

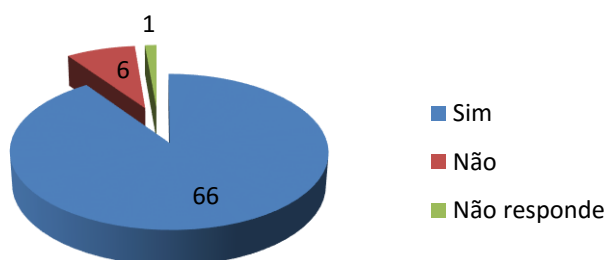


Gráfico 32 - Identificação dos objetivos implícitos.

propósitos implícitos (Gráfico 32) e não consiga identificar os explícitos (Gráfico 33). Mais uma vez, um dos alunos não responde.

Identificaste os propósitos explícitos?

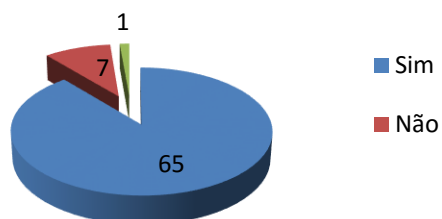


Gráfico 33 - Identificação dos propósitos explícitos.

A dificuldade na identificação de falácias, incongruências ou erros nos anúncios publicitários está bem patente no número de alunos que afirmou não ter conseguido realizar esta atividade – 27 (Gráfico 34). Além disso, dois alunos responderam em simultâneo sim e não e um dos alunos criou uma nova hipótese: “Às vezes”.

Reconheceste falácias, incongruências ou erros nos anúncios publicitários apresentados?

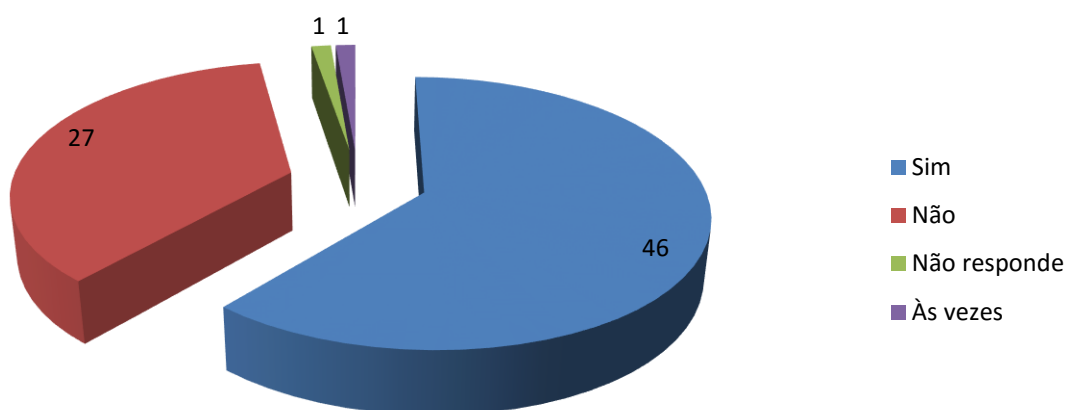


Gráfico 34 - Reconhecimento de falácias, incongruências ou erros nos anúncios publicitários apresentados.

A complexidade das operações mentais envolvidas nesta atividade e nas seguintes justifica que exista um maior número de alunos que não consiga realizá-las ou sinta mais dificuldades. Sete alunos indicaram que não conseguiram reconhecer relações de causa e consequência entre as opções do

publicitário e as ações do consumidor e acontecimentos (Gráfico 35), sendo que dezoito alunos não compararam as opções possíveis (Gráfico 37).

Reconheceste relações de causa e consequência nas opções tomadas pelos publicitários, nas ações do consumidor e nos acontecimentos?

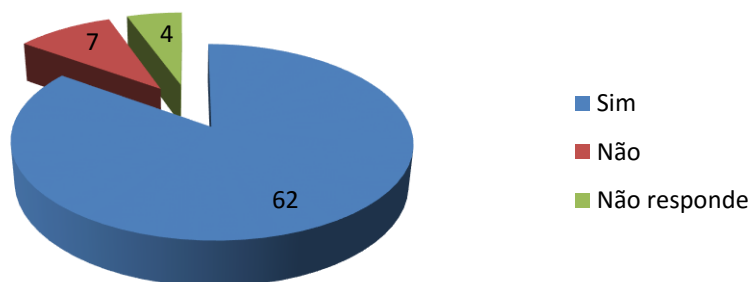


Gráfico 35 - Reconhecimento de relações de causa e consequência.

Nove alunos sentiram dificuldades na dedução a partir de imagens (Gráfico 36) e vinte e quatro alunos não conseguiram definir critérios para a criação de publicidade (Gráfico 38).

Comparaste opções?

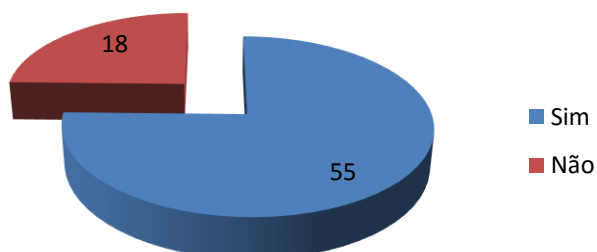


Gráfico 36 – Comparação de opções.

Deduziste a partir de imagens?

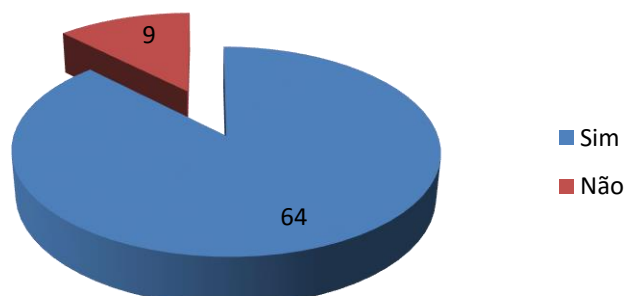


Gráfico 37 – Dedução a partir de imagens.

Definiste critérios para a criação de publicidade?

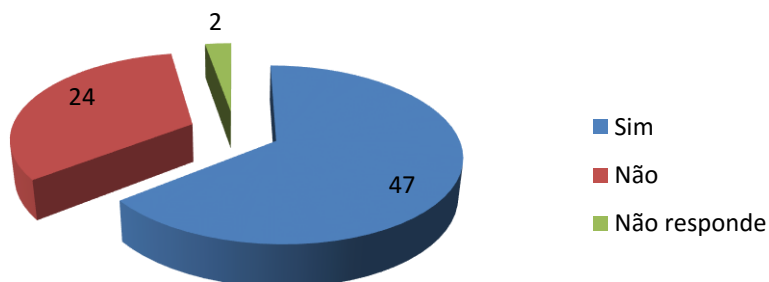




Gráfico 38 - Definição de critérios para a criação de publicidade.

Ao efetuarmos o confronto destas respostas com as questões em que os alunos tiveram mais dificuldades nas atividades, apercebemo-nos que estas coincidem. De facto, os alunos apresentam dificuldades nas capacidades de relacionar, dedução, comparação, estabelecimento de critérios e no reconhecimento de falácias, incongruências e erros. O facto de este questionário se realizar no final da implementação do projeto permitiu que, após alguns exercícios, os alunos já fossem capazes de ultrapassar as dificuldades iniciais.


Ao responderem às perguntas em pequenos grupos, os alunos estavam permanentemente ativos, a tentar resolver exercícios ao seu ritmo, procurando descobrir autonomamente as soluções (a maioria deles).

 **L.:** Sim, acho que sim. Muito mais ativo do que nas aulas normais de Português.

De facto, este recurso adapta-se aos diferentes ritmos de aprendizagem que um professor tem na sala de aula. Os alunos podiam resolver os exercícios de acordo com o seu ritmo, não dependendo dos colegas. Isto permitia a alguns deles realizarem mais exercícios e possibilitava à professora um maior acompanhamento dos alunos com mais dificuldades.

 **R.:** Porque não funciona da mesma maneira, se eu projetar, porque os alunos têm diferentes ritmos de trabalho. E assim, quando um grupo acabasse a tarefa podia passar a outra e depois, quando tem as perguntas, pode ir ver o anúncio quantas vezes quiser. E, se eu projetar, não funciona da mesma maneira... E desta maneira consegue-se trabalhar muito mais. Eu se despendesse destas três aulas, que foi para a análise dos anúncios publicitários, sem utilizar esta metodologia, eu nunca analisaria tantos anúncios publicitários.

O **princípio de progressão** subjacente ao sítio permitia aos alunos resolverem os exercícios de acordo com os seus conhecimentos. O facto de os alunos com mais dificuldades trabalharem autonomamente contribuiu para que ultrapassassem as suas dificuldades e se sentissem motivados. A progressiva dificuldade das perguntas possibilitava o desenvolvimento das suas competências.

 **Entrevistadora:** Achas que o que estavas a dizer precisamente da progressão dos alunos, estes tipo de recursos pode ser uma forma para aqueles alunos que estão mais atrasados, conseguirem acompanhar, atingir, aproximar-se mais do... ?

R.: Sim e nós vimos isto aqui. Nós vimos... Por exemplo, o T., a B., que eles próprios, não é, depois conseguiram quase chegar... chegar lá... É evidente que


nunca chegam a um patamar que os outros... É óbvio. Não é? Mas, aliás, o próprio programa, não é, se baseia no princípio da progressão.


Entrevistadora: Da progressão.


R.: Com anúncios assim publicitários mais fáceis, perguntas mais acessíveis e depois dificultando, acho que os alunos poderão... poderão evoluir bastante.

4.2.8. Aprender a pensar


Ao longo das aulas, nos vários questionários e nas entrevistas, começamos a apercebermo-nos que os alunos começavam a indicar mudanças na forma como refletiam sobre os conteúdos, procurando aprofundar o seu conhecimento sobre os anúncios publicitários, apresentando uma postura mais atenta e reflexiva.

 **A. D.:** Sim. [...] Por exemplo nos filmes e séries, reparei várias vezes que *coisavam* o *Product Placement*.

 **Ma.:** Acho que sim, agora, cada vez que vejo publicidade, anúncios, já tento ver o que está por trás e assim. [...] Já... Por exemplo, quando ano passado demos assim por alto, não prestávamos atenção. Acho que agora presto mais atenção a tudo.

 **M.:** Nunca imaginei que houvesse tanta coisa numa publicidade. Parece só... Estamos na televisão, estamos a ver e é só aquilo. Nós não... Nem sequer fazemos a ligação que há muito trabalho por trás disso.

A professora das turmas considera também que a sua autonomia e perspicácia foi desenvolvida.

 **Entrevistadora:** Achas que este tipo... Tu já referiste uma delas, mas achas que este tipo de recursos pode contribuir para desenvolver algumas competências nos alunos? Referiste, há pouco, que alguns deles se tornaram mais autónomos...

R.: Sim... sim... Mais autónomos e penso que desenvolver talvez a perspicácia, o descobrir sozinhos.

Isso foi verdadeiramente o mais interessante: os alunos já não se limitavam à análise do material que tinham ao seu dispor no sítio, refletiam sobre a publicidade que existia à sua volta e estabeleciam relações entre as suas características, começando a compreender o “porquê” de determinados aspetos e a forma como a manipulação destes contribui para a sua aquisição.

Numa das aulas, um aluno estabeleceu relações entre a velocidade da

leitura numa publicidade áudio e o tamanho das letras em vídeos publicitários.

🔍 Nota-se que, após abordarem, no anúncio da aula anterior, as falácias e estratégias de persuasão, começam agora a descobri-las sozinhos. Um dos alunos referiu que “naquilo que é menos importante ou que “eles” não querem que nós prestemos atenção, a voz fica mais rápida na publicidade radiofónica e as letras pequeninas passam mais depressa na televisão”. – “a pessoa acelera a sua voz”.

Noutra aula, ao preparar a resposta a uma pergunta sobre a simbologia das cores, os alunos associaram conhecimentos que já possuíam à simbologia das cores, ou seja, transferiram os seus conhecimentos sobre um determinado tema para outro, através do estabelecimento de relações significativas.

🔍 O Lu. treinou a resposta oral à pergunta relativa à simbologia das cores, dando uma resposta muito boa. Os alunos estavam a associar conhecimentos que já tinham, raciocinando sobre o contexto e sentimentos despertados para atingir a simbologia das cores e discutindo com os colegas o que pensavam.

Na última aula, isto foi ainda mais notório. A professora projetou os seus trabalhos e comentou, conjuntamente com a investigadora e os alunos, alguns aspetos relevantes dos anúncios publicitários, nomeadamente as estratégias de persuasão e manipulação utilizadas. Os alunos contribuíram imenso para esse diálogo fornecendo inúmeros exemplos.

🔍 Os alunos deram exemplos de manipulação em publicidade, nomeadamente nas embalagens, no discurso...

4.2.9. Construção vs. Transmissão

A maioria dos alunos entrevistados valoriza a participação na aula, indicando que prefere construir o material com a professora do que receber os conteúdos já finalizados, uma vez que isso os obriga a pensar, procurando compreender o tema e, em simultâneo, lhes permite esclarecer dúvidas.

💬 **M.:** Eu acho que são ângulos diferentes. Eu acho que, por um lado, o que nos ajuda a aprender mais, que nos ensina mais, é... somos... sermos nós a construir, entre aspas, o conteúdo. Porque, se a *setora* nos desse algumas folhas, já tínhamos a papinha toda feita, o que era... diferente, digamos assim, porque depois só tínhamos que decorar, em vez de perceber. Enquanto a gente a fazer os conteúdos, pensamos e sabemos do que é que estamos a falar.

🗨️ **J. D.:** Acho que é melhor quando *tamos* a fazer no quadro, porque assim vamos desenvolvendo tudo junto a turma toda e, se houver alguma dúvida, é logo retirada. Nas fotocópias temos que estar a ler aquilo tudo e, por vezes, torna-se um bocado aborrecido.

🗨️ **A. D.:** Se calhar é melhor nós tentarmos chegar à resposta sozinhos. Porque depois, quando precisamos de nos lembrar disso e ter que responder sozinhos nos testes e isso, depois já estamos mais habituados a pensar.

🗨️ **Ma.:** Quando a professora faz perguntas e escreve no quadro, sim, porque vai-nos fazendo pensar. E ao nos dar as fotocópias não nos faz pensar, já tem a matéria toda.

No entanto, dois dos alunos entrevistados preferem a utilização das fotocópias, porque considera que isso simplifica o seu estudo e é mais fiável.

🗨️ **T.:** Gosto mais quando a professora nos dá fotocópia com os conteúdos.

Entrevistadora: Porquê?

T.: Porque é mais fácil, é mais simples.

🗨️ **J.:** Porque a explicação de uma professora que tem mais experiência, ajuda-nos sempre.

Os alunos entrevistados consideraram também que a sua compreensão da publicidade, nomeadamente daquela presente em imagens, faixas áudio e vídeos, era mais aprofundada, após esta experiência, ou seja, existia uma evolução no conhecimento e compreensão sobre este tema. Um dos alunos considerou até que essa maior compreensão contribuía para se tornarem melhores alunos no futuro.

🗨️ **M.:** Nunca imaginei que houvesse tanta coisa numa publicidade. Parece só... Estamos na televisão, estamos a ver e é só aquilo. Nós não... Nem sequer fazemos a ligação que há muito trabalho por trás disso.

🗨️ **J. D.:** Em termos de imagens e vídeos, acho que consigo perceber melhor, como é que... porque é que esses vídeos são formados, de que maneira é que nós... nós temos de interpretá-los. E os textos também, consegui, alguns textos publicitários consegui perceber melhor as... as...as... coisas que *tavam* lá escritas. [...] Dantes, eu podia ler e pensava que era o que estava lá escrito, agora posso perceber que é uma coisa completamente diferente que eles querem mostrar.

🗣️ **J. D.:** A publicidade tinha sido estudada, acho eu, no 7.º ano, no 8.º ano ainda não tínhamos estudado. Então, estudámos outra vez, agora aprofunda-se mais, e também com esta forma está-se mais atento.

De facto, segundo os alunos que entrevistámos, o impacto deste projeto não se limitou ao contexto académico; o seu quotidiano, a sua vida familiar e até a sua postura enquanto consumidores foram influenciados pelo que aprenderam.

🗣️ **F. R.:** Acho que é bom também para nós compreendemos de outros modos, para também compreendermos as pessoas quando falarem para nós.

🗣️ **J. D.:** Às vezes, vejo publicidades assim na televisão e consigo-as interpretar melhor. Por vezes, quando é vídeos, vídeos é mais fácil...

De facto, os alunos indicam que, após estas aulas, assumiram uma postura mais crítica, preocupada e atenta, relativamente à publicidade. Deste modo, preocuparam-se com possíveis falácias na publicidade dos produtos, com a informação menos visível e com os resultados dos produtos (e forma como estes eram testados).

🗣️ **L.:** Sim, porque eu não lia as letras pequeninhas dos produtos. *(ri-se)* [...] Sim, sim, muito mais diferente, eu *tava* a gastar um balúrdio de dinheiro em algo que, se calhar, nem ia fazer os resultados que eu gostava.

🗣️ **Ma.:** Acho que sim, agora, cada vez que vejo publicidade, anúncios, já tento ver o que está por trás e assim.

🗣️ **J. D.:** Ah... Na televisão, aqueles anúncios de cremes... por exemplo, como nós vimos, testado por, 100% verdade ou qualquer coisa. E acho que isso é uma falácia.

🗣️ **J.:** Sim, porque eu antes via “Comprovado”, foi “comprovado”, vou comprar. Nem me lembrava daquela parte do 130 só... e na parte do, que vimos na última aula, da parte do sentiram... as pessoas que foram testadas sentiram diferenças...

Curiosamente, estas aulas e o facto de termos despertado a atenção dos alunos para estas falácias, acabou por ter repercussões nas suas vivências familiares.

🗣️ **L.:** Sim, ainda há pouco tempo fui com a minha mãe comprar um creme para ela e eu disse-lhe: “Lê as letras pequeninhas. É melhor.” *(ri-se)*

Além disso, os alunos ficaram também atentos à publicidade inserida em filmes, séries, novelas, videoclips, designada *product placement*.

Os alunos compreenderam que a utilização desses produtos pelos seus atores, músicos e atletas preferidos era uma forma de persuadir os consumidores a adquirirem os produtos. Ao ter consciência desse facto, os alunos aprendem a proteger-se destas estratégias.

F. R.: “Sim” “Porque agora sempre que vejo alguma coisa, lembro-me. E quando estamos com os colegas até dizemos: “- Olha, *Product Placement*”.

Ma.: Nos filmes, é usual o McDonalds. Nas séries... nas séries que eu vejo, não... na Fox Life não tem... não usa muito, mas, por exemplo, nos “Morangos com Açúcar” utiliza vários. Lembro-me da loja, lojas da Fóssil.

Questionada sobre a influência destes recursos no desenvolvimento das competências dos alunos, a professora da disciplina indicou que as estratégias utilizadas tornaram os alunos consumidores mais autónomos e atentos.

R.: Sim... sim... Mais autónomos e penso que desenvolver talvez a perspicácia, o descobrir sozinhos. Lembro-me, quando foi das falácias. O eles descobrirem isso sozinhos, acho que sim.

Entrevistadora: Achas que esse “descobrir falácias” contribuiu pra modificar o seu comportamento, não na sala de aula, mas cá fora, no “mundo real”?

R.: Em alguns quero acreditar que sim e acho que sim, acho que... pelo menos, eles ficaram conscientes. Agora, a eles quererem ser enganados ou não, não é? (*sorri*) Porque há muitas pessoas que gostam de ser enganadas. Mas, eu acredito, que naquele universo das três turmas há ali alunos claramente, agora, muito mais atentos, consumidores mais atentos, cidadãos mais atentos... Sem dúvida.

Ao listar as várias estratégias de persuasão utilizadas na publicidade, descobri-las nos anúncios trabalhados, ao debatê-las com os colegas e ao aplicá-las na criação de um produto, os alunos aprendem a lidar com as diversas tentativas de manipulação e a não adquirir o produto influenciados por elas, mas baseando-se numa opinião fundamentada. Deste modo, a novidade do produto, a oferta de brindes, a maior quantidade de produto, a presença de celebridades, a obtenção de prémios e o recurso a linguagem científica poderão não ser decisivos na aquisição do produto, uma vez que os alunos têm consciência que estas estratégias procuram persuadi-los à aquisição do produto.

Entrevistadora: E enquanto consumidora, achas que a tua postura se alterou?

M.: Eu acho que sim. Porque a primeira reação que nós temos... por exemplo, eu lembro-me de uma coisa, quando era mais pequenina tinha esse... essa mania. Dava uma publicidade para o cabelo ondulado, seja lá o que for: “Ei, é novo. (*bate palma*) Vamos lá, vamos lá experimentar!”. Ia: “Oh, mãe, olha, hoje

quero experimentar”. Eu tava sempre que ela não visse aquela publicidade, pra ela não pensar que era novo. Mas, acho que sim, porque... acho que mudou porque o facto de nós já sabermos, sabermos como é que é, até falamos sobre isso no debate, acho que nos ajuda bastante. Quer dizer, a toda a gente não, porque há pessoas que ainda vão continuar, mas, a quem conseguiu compreender, sim, acho que ajuda.

L.: Sim, sim, muito mais diferente, eu *tava* a gastar um balúrdio de dinheiro em algo que, se calhar, nem ia fazer os resultados que eu gostava.

Ma.: Acho que sim, agora, cada vez que vejo publicidade, anúncios, já tento ver o que está por trás e assim.

De facto, nos trabalhos criados pelos alunos a perceção destas formas de persuasão é notória. Analisemos alguns desses trabalhos e o tipo de conhecimentos e competências que implicam.

No entanto, o número de alunos que realizou o trabalho da área *Criar* foi muito reduzido. Este trabalho exigia mais conhecimentos por parte dos alunos e competências tecnológicas. Provavelmente devido à dificuldade de aplicação dos conhecimentos adquiridos, apenas 5 alunos da turma C realizaram este trabalho, 10 alunos da turma A e 12 da B. Além disso, alguns alunos não enviaram os seus trabalhos para o sítio, tendo-os entregado em papel, no final da

aula. De facto, os anúncios publicitários foram apresentados em formatos muito distintos: imagens, vídeos e apresentações multimédia.

📁 Ao analisarmos os trabalhos, constatámos que estes alunos compreenderam os diferentes elementos constitutivos de um anúncio publicitário.

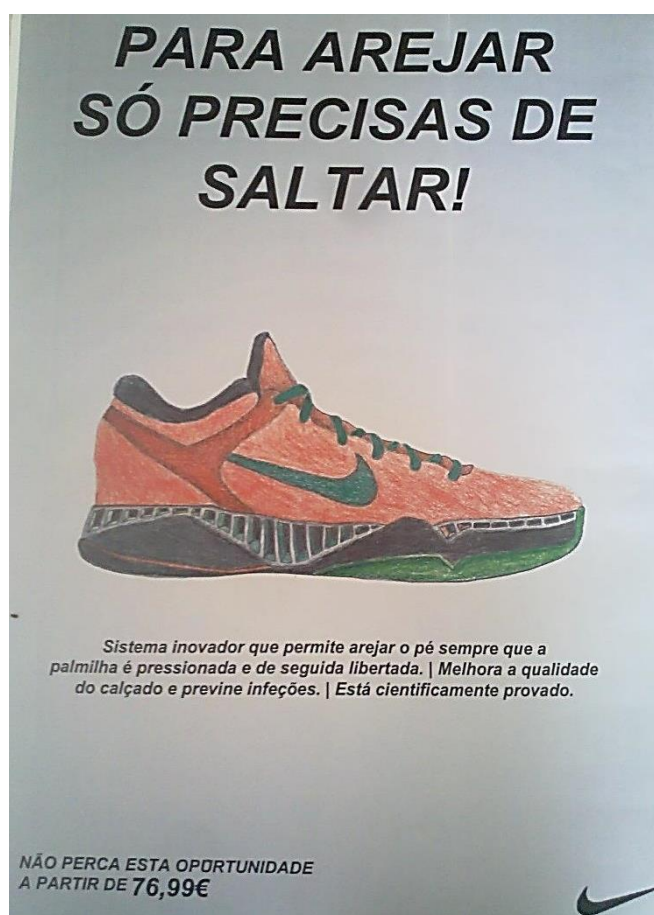


Imagem 29 - Publicidade criada por aluno 1.

Neste anúncio (Imagem 29), o aluno apresentou um *slogan* (“Para arejar só precisas de saltar” – utilizando a rima, uma das características que propicia a memorização por parte dos consumidores), texto de argumentação (explicando o funcionamento do produto, as suas vantagens – “Melhora a qualidade do calçado e previne infeções.”), imagem do produto, logótipo. O aluno acrescenta ainda um apelo à compra do produto – “Não perca esta oportunidade. A partir de 76,99€”.

Além disso, são detetáveis algumas estratégias de persuasão para convencer o consumidor: utilização de vocabulário que apresenta o produto como uma novidade – “inovador”, indicação de testes científicos para assegurar a qualidade do produto – “Está cientificamente provado.” e também preços que não são arredondados para parecerem mais diminutos – 76,99€, em vez de 77€.

Para criar uma relação de proximidade com o consumidor, o aluno recorre a frases do tipo imperativo (Não perca esta oportunidade.) e marcas de 2.^a pessoa (“Para arejar só **precisas** de saltar”). De notar também que o aluno utiliza duas formas de tratamento distintas: 2.^a pessoa – “precisas” e 3.^a pessoa – “perca”. De facto, tendo em consideração a faixa etária a quem se destina o produto, o aluno deveria ter optado por um tratamento mais informal, ou seja, utilizado a 2.^a pessoa.

A recriação destas estratégias leva a um conhecimento mais profundo do texto publicitário por parte dos alunos e a uma maior consciência das estratégias utilizadas para os persuadir.

Uma aluna demonstrou a sua criatividade ao desenvolver um novo produto: uma caneta que adota a cor dos objetos com que entra em contato.

📁 A aluna integra no seu anúncio (Imagem 30) os diversos elementos constitutivos do texto publicitário: *slogan* (“Com Colorize as cores não são uma fronteira!”), a imagem do produto e forma de utilização, a marca – Rose, um texto de argumentação – onde é

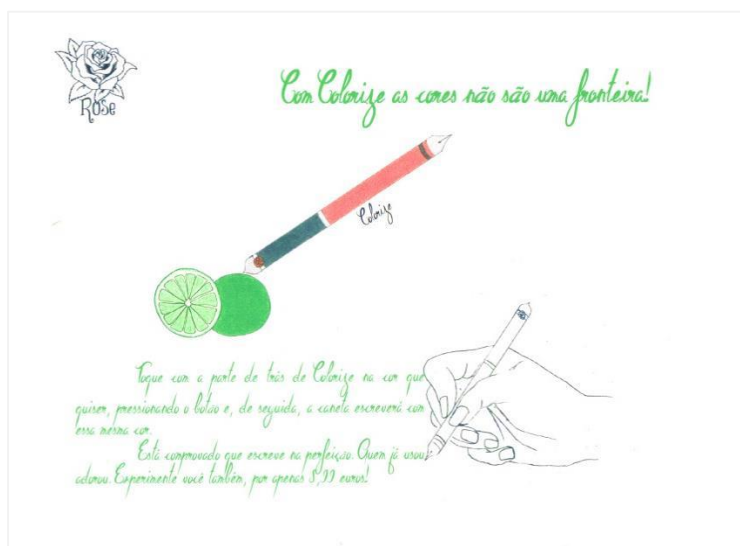


Imagem 30 - Publicidade criada por aluno 2.

explicado o funcionamento do produto e suas vantagens e onde a aluna integra também um apelo à compra (“Experimente você também...”).

De notar ainda que a aluna, utiliza as cores da imagem para demonstrar o funcionamento da caneta, isto é, utiliza no *slogan* e no texto de argumentação o mesmo tom da lima que surge na imagem do produto.

Também aqui estão patentes algumas estratégias de persuasão: apelo à experimentação de algo que é novo, que foi comprovado (embora a aluna não refira por quem) – “Está comprovado que escreve na perfeição.” e também o não arredondamento de preços – 8,99€, em vez de 9€. O recurso à terceira pessoa e o recurso à frase imperativa criam uma relação mais próxima entre o texto publicitário e o consumidor.

📁 A maioria dos trabalhos (Imagens 31-38) continha quase todos os elementos constitutivos do texto publicitário, embora, nalguns casos, os alunos se esquecessem do logótipo da marca.

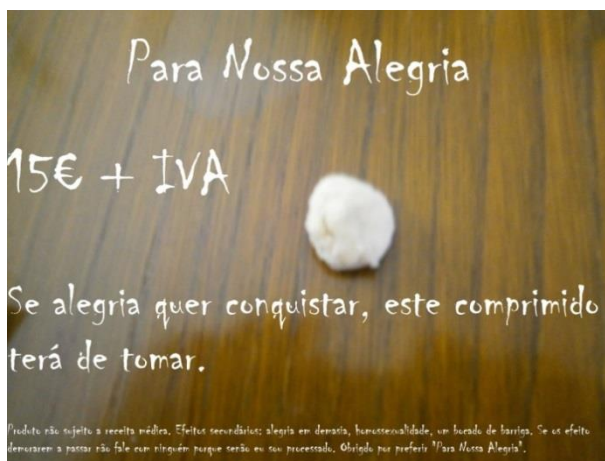


Imagem 32 - Publicidade criada por aluno 3.

Cestos e tabelas Faria

Se quer ver o seu filho com alegria, compre-lhe cestos Faria.



Este material é feito de aço inoxidável de fio de nylon e preso ao chão, sendo o seu custo 250€. É fabricado na China.

Se for o seu primeiro registo, oferecemos-lhe 50% de desconto na compra deste produto.

Imagem 31 - Publicidade criada por aluno 4.

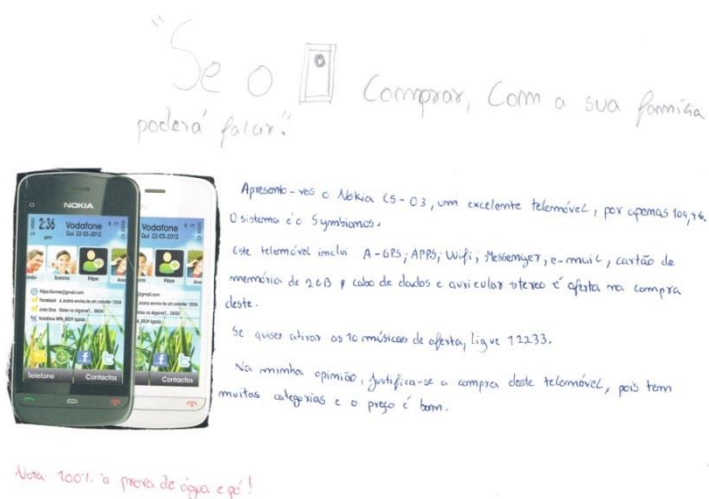


Imagem 34 - Publicidade criada por aluno 6.



Imagem 33 - Publicidade criada por aluno 5.

Os alunos criaram vários *slogans*, recorrendo à rima frequentemente (“Se alegria quer conquistar, este comprimido terá de tomar.”, “Se quer ver o seu filho com alegria, compre-lhe cestos Faria.”, “Se o Nokia C5-03 comprar, com a sua família poderá falar.”). Além disso, também é notório o recurso a orações subordinadas condicionais que fazem a “alegria” e as atividades prazerosas dependerem da aquisição de um produto, ou seja, associar momentos de felicidade ao produto que pretendem vender.



Imagem 35 - Publicidade criada por aluno 7.

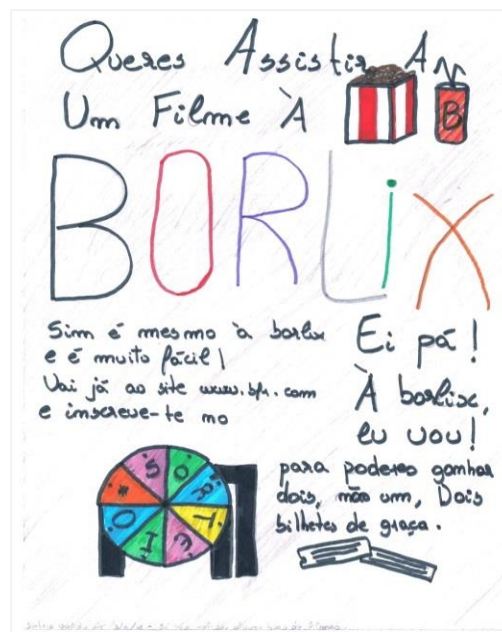


Imagem 36 - Publicidade criada por aluno 8



Imagem 37 - Publicidade criada por aluno 9.

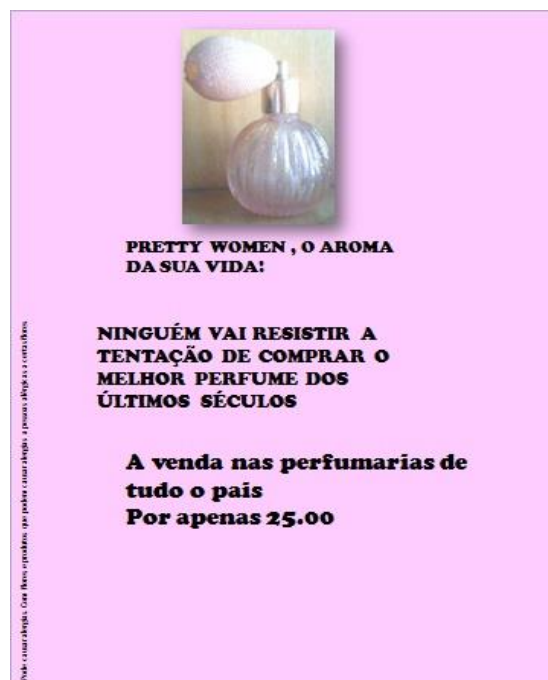


Imagem 38 - Publicidade criada por aluno 10.

Os **apelos à compra** são uma constante nos anúncios publicitários criados pelos alunos, recorrendo, frequentemente a frases imperativas como: “Compra Já!!Um TECH DECK!”, “Compra já o teu PinkMary”, “Experimente já os nossos

comprimidos S.T.R.E.S.S.” ou “Por isso, invista o seu dinheiro no novo perfume feminino Amor Amor”.

Nos seus anúncios, indicam as **características** e descrevem o **conteúdo** dos seus produtos, recorrendo a **adjetivos qualificativos** como: “novo”, “nova”, “imensas”, “sublime”, “naturais”, “jovem”, “fantásticos”, “ideal”, “extraprofunda”, “tonificada”, “maravilhoso”, “sedutora”, “perfeito”, “especial”, “a melhor”, “boas”, “muito fácil”, “metalizada”, “grande”, “excelente”, “inovador”, “revolucionária”, “fina e leve”, “prático”, “funcional”, “mais exigentes”, “inesquecível” e “mais interessante”. De assinalar a utilização constante de adjetivos valorativos. A presença de adjetivos depreciativos serve apenas como antitético do produto ou serviço descrito. A utilização do grau superlativo relativo de superioridade (“a melhor”, “o melhor”, “os melhores”) implica uma preponderância relativamente a todos os restantes produtos. Importa aqui realçar a percepção da importância da gramática em contexto, ou seja, a aplicação prática dos conteúdos gramaticais e a sua compreensão.

Os alunos aplicam ainda outros aspetos que foram discutidos durante as aulas, como a utilização de um **tamanho de fonte** mais pequeno para não dar destaque a informações menos positivas sobre o produto (por exemplo, “percentagem de álcool: 70%”; “Não aconselhável a menores de 35 anos e pessoas com problemas alérgicos”, “Com flores e produtos que podem causar alergias a pessoas alérgicas a certas flores.”, “...pode causar indisposição, vômitos e ressaca.”); utilização de **descontos** para incentivar a compra de um produto (“Se for o seu primeiro registo, oferecemos-lhe 50% de desconto na compra deste produto.”). Relativamente à utilização de um tamanho de letra mais pequeno, um dos alunos utiliza o humor para demonstrar que as informações constantes nesta área podem ser muito importantes e são, por vezes, negligenciadas pelos consumidores: “Efeitos secundários: alegria em demasia, [...] um bocado de barriga. Se os efeitos demorarem a passar, não fale com ninguém porque senão (*sic*) eu sou processado”. Por oposição, utilizam tamanhos de letra grandes para destacar as palavras/aspetos a que desejam que os consumidores deem mais importância, por exemplo, o destaque dado ao neologismo “Borlix”, na imagem 36. Um dos alunos, que criou um vídeo, colocou no final deste alguns avisos relativamente ao produto, no entanto, estes surgem,

propositadamente, em letras pequenas que passam rapidamente no ecrã, sendo a velocidade da voz que lê o texto acelerada.

De destacar ainda algumas estratégias que dão ao consumidor a percepção que o preço do produto ou serviço é menor ou vantajoso, como, por exemplo, a indicação do valor sem IVA – “15€ + IVA”, “Custo: 30€ mais IVA” ou o recurso a expressões como “por apenas 109,9€”, “oferecemos-lhe”, “é oferta na compra deste” e “Oferta de GPS, sensores de estacionamento e de chuva.”.

O **vocabulário** utilizado para convencer o consumidor é variado, relacionando-se com diferentes fatores:

- sugestão de preço reduzido, através da utilização de advérbios como “apenas” e “só” – “Um par de óculos por **apenas** 15 euros.”, “E poderá adquiri-lo por **apenas** 9,99€.”;
- pressão temporal – “Compra **já!!!**”; “Não perca esta **oportunidade!**”;
- superioridade – “a **melhor**”, “Este carro é um dos **melhores** da sua gama”;
- gratuidade – “dois bilhetes de **graça**”;
- a novidade do produto – “A **nova** fragrância.”, “**Novo** Nivea Visage – limpeza extra-profunda, pele tonificada e sem brilho...”; “Um novo produto, inovador...”.

De facto, uma das alunas referiu, na sua entrevista, que a novidade do produto a levava muitas vezes a querer experimentá-lo. Ao compreenderem estes mecanismos e aplicá-los nos seus trabalhos, os alunos demonstram dominar estas estratégias de persuasão, o que poderá contribuir para não se deixarem convencer tão facilmente, mas avaliarem o produto quanto às suas características.

Outra forma de persuadir o consumidor é a referência a estudos, testes ou prémios, que funcionam como garante da qualidade do produto para o consumidor. Tendo esse facto sido constatado pelos alunos, foi também integrado nos seus trabalhos: “Vencedor do Prémio Beleza 2011”, “Foi testado e comprovado por cientistas especializados nesta área.”, “Percentuais de 80 mulheres perceberam os resultados esperados.”, “Está cientificamente provado.”, “compatibilidade com a pele comprovada dermatologicamente”,

“Comprovado pelos utilizadores mais exigentes.” e “Está comprovado que escreve na perfeição.”.

O consumidor é implicado nos anúncios publicitários de diversas formas, que procuram gerar uma maior proximidade entre este e o produto, serviço ou iniciativa, como a utilização de marcas de 2.^a pessoa, frases de tipo imperativo, exclamativo e interrogativo.

Nos anúncios dos alunos, surgem marcas de 2.^a pessoa – “Na União Soviética, **tu** não **bebes** vodka, o vodka bebe-**te**.”, “**Podes** configurar o que **quiseres** no **teu** telemóvel.”, “**Compra** já o **teu** PinkMary.”, “Para arejar, só **precisas** de saltar!”, “A **tua** diversão!!!”, “Se **te** **queres** divertir, não **percas** tempo.”, “Nós descobrimos o creme ideal para **ti**.”, “Só **vais** ter que fazer, quando a **experimentares**.” e “Apresento-**vos**”.

O recurso a marcas de 3.^a pessoa visíveis nas formas verbais, pronomes pessoais ou pronomes e determinantes possessivos é uma constante: “**sua** família”, “**seu** filho”, “o **seu** primeiro registo”, “**compre-lhe**”, “não **fale** com ninguém” e “**Experimente** você também”. Note-se também a utilização do Presente do Conjuntivo com valor de Imperativo nos tempos verbais apresentados. O uso de marcas de 3.^a pessoa relaciona-se com a forma de tratamento “você”, que, em português, embora designe a 2.^a pessoa, transporta o verbo para a 3.^a pessoa.

Os tipos de frases predominantes no texto publicitário são o exclamativo, imperativo e o interrogativo, que possibilitam associar os produtos a emoções (exprimindo alegria, fascínio; destacando características positivas), propor, sugerir algo (por exemplo, a compra de um produto) ou incutir o desejo.

Nos anúncios criados, os alunos fornecem diversos exemplos destes tipos de frases:

- **frases exclamativas** – “Nós temos a solução! É O NOVO B.B. CREAM da Garnier!”, “A tua diversão!!!”, “Este vai fazer toda a diferença!”, “Sim, é mesmo à borla e é muito fácil! Ei, pá! À borlix, eu vou!”, “Nota: 100% à prova de água e pó!”, “O Melhor!”
- **frases imperativas** – “Compra **JÁ!!!**”, “Coleciona-os todos!!!”, “Acredite!”, “Vai já ao *site* www.bla.com e inscreve-te no sorteio para poderes ganhar dois, não um, dois bilhetes de graça.”, “ligue o interruptor da sua vida.”, “Aproveite e fique novamente com uma pele

jovem!”, “Mude a sua vida, utilize os óculos Laurinha!!!”, “Be the King!”, “SE ALGUM PROBLEMA ACONTECER, MUDE DE VIDA E FAÇA-O DESAPARECER.”, “...compre-lhe cestos Faria.”.

- **frases interrogativas** – “Estás cansada do acne?”, “E tu queres experimentar?”, “Queres assistir a um filme à borlix? (*sic*)”, “Está cansado de uma vida com stress?”, “Já está farta de ter a pele seca e cheia de imperfeições?” e “Já ouviram falar do novo CD “Up all night” dos 1D?”.



Imagem 39 - Publicidade criada por aluno 11.

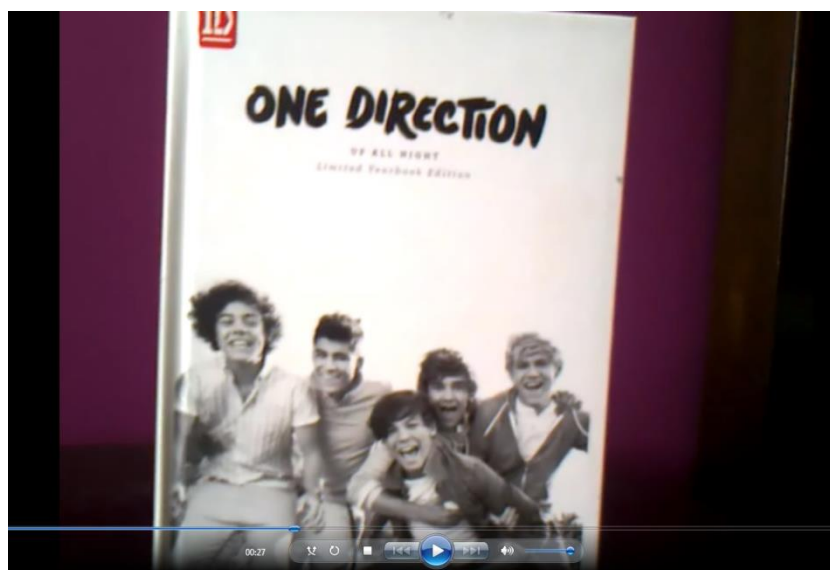


Imagem 40 - *Frame* de um vídeo publicitário criado por três alunas.

Outra das formas de persuadir o consumidor a adquirir um determinado produto ou serviço é estabelecer uma relação entre estes e “celebridades”, ou seja, pessoas que são reconhecidas em função do seu desempenho desportivo, musical, profissional ou simplesmente pela sua exposição mediática. Frequentemente, são também utilizadas personagens de filmes ou de desenhos animados. Aliás, entre as faixas etárias mais novas, esta é uma das estratégias de persuasão mais utilizadas. Na publicidade destinada aos adolescentes, surgem com frequência atores e músicos. Deste modo, não é surpreendente que, nos textos publicitários criados pelos alunos, esta forma de persuasão também esteja presente. Estas características também são visíveis nos anúncios publicitários desenvolvidos em outros formatos como vídeos ou na apresentação multimédia. Por exemplo, uma das alunas criou um vídeo publicitário para

promover um creme, no qual surgem imagens de diversas celebridades com uma pele perfeita.

Existem vários anúncios publicitários dos alunos que utilizam esta estratégia. Assim, enquanto um aluno utiliza a imagem do ator Robert Pattinson aliada ao *slogan* “Be the king!” (Imagem 39) para promover a venda de um perfume, um grupo de alunas utiliza a música, imagens do grupo “One Direction” e a curiosidade para persuadir os consumidores a adquirirem um livro sobre a banda (Imagem 40). Deste modo, as alunas indicam as secções que compõem o livro, nomeadamente os dados biográficos dos membros da banda, referindo: “Mas, para saber mais sobre este livro, vai ter que o comprar.”. Em seguida, indicam os vários locais onde pode ser adquirido este livro.

A oferta de produtos ou serviços também é uma forma de persuasão do consumidor: “Sim, é mesmo à borla e é muito fácil! Vai já ao *site* www.bla.com e inscreve-te no sorteio para poderes ganhar dois, não um, dois bilhetes de graça.”.

A presença de falácias, nomeadamente indicando que o produto foi cientificamente testado, mas não referindo como, por quem ou em quantos indivíduos, ou um anúncio em que a imagem do automóvel apresentado não corresponde ao preço indicado (20.000 euros), uma vez imediatamente abaixo é indicado que existem diversas características não abrangidas por este preço: “Não incluído preço da pintura metalizada (350 euros), o tipo de estofos (200) e o Bluetooth do telemóvel (150 euros).”.

Subjacentes a estes anúncios temos diversos tipos de **instintos** que levam à aquisição de produtos ou serviços:

- **de conservação**, relacionado com a necessidade de poupar tempo, trabalho ou dinheiro ou o desejo de se manter jovem ou ter saúde, conforto – por exemplo, relativamente a cremes de beleza – “Se quer voltar a ter pele de bebé, use B.B. creme”, “Aproveite e fique novamente com uma pele jovem!”;
- **maternal e paternal**, necessidade de amor, carinho, proteção – “Se o Nokia CS-03 comprar, com a sua família poderá falar.”, “Se quer ver o seu filho com alegria, compre-lhe cestos Faria”;

- **sexual**, agradar aos outros ou criar – “O perfume feminino *Amor Amor* é uma fragrância sedutora que não deixa o cliente passar despercebido.”;
- **domínio**, aquisição de bens ou conhecimentos – “Comprovado pelos utilizadores mais exigentes. E tu queres experimentar? Compra já o teu PinkMary.”;
- **diversão**, vontade de jogar, de viajar, sonhar – “Este produto transforma-o numa pessoa que nunca pensou ser; basta um copo deste maravilhoso vinho para se transformar”, “Se alegria quer conquistar, este comprimido terá de tomar.”

Embora as designações destes instintos não tenha sido discutida nas aulas, as referências aos desejos e apelos presentes nos anúncios e a quantidade estudada permitiram aos alunos compreender intuitivamente que o comprador tem determinados instintos que conduzem à compra.

Todos estes factores foram discutidos durante as aulas e é notável que os alunos os tenham conseguido assimilar, compreender as suas implicações no quotidiano e aplicar no anúncio publicitário que desenvolveram.


Ao estudar a publicidade, trabalhámos também diversos aspetos associados ao desenvolvimento do cidadão, nomeadamente o seu pensamento crítico, a sua capacidade de estabelecer relações ou desenvolver o seu pensamento complexo; além disso, alertámos os alunos para a assunção de uma postura mais ativa relativamente ao texto publicitário, abordando em simultâneo o Português, nomeadamente o texto argumentativo, as classes de palavras (o adjetivo, o verbo), os tipos de frase (imperativo, exclamativo e declarativo), os valores dos tempos verbais, as formas de tratamento e os recursos expressivos.

De facto, os recursos expressivos ocorrem, frequentemente, no texto publicitário para realçar as qualidades do produto e fazer com que o consumidor se recorde mais facilmente do produto e serviço. Deste modo, surgem trocadilhos, rimas, hipérboles, antíteses e repetições. Os alunos também se aperceberam deste aspeto e integraram-no nos seus textos:

- **trocadilho** – “Para que nunca se sinta OFF. Ligue o interruptor da sua vida.”;

- **rimas** – “Se quer ver o seu filho com alegria, compre-lhe cestos Faria.”, “Se alegria quer conquistar, este comprimido terá de tomar.”, “Para arejar, só precisas de saltar!”, “Se o Nokia CS-03 comprar, com a sua família poderá falar.”;
- **hipérboles** – “Ninguém vai resistir a (*sic*) tentação de comprar o melhor perfume dos últimos séculos”, “O Melhor!”, “...atua de imediato...”, “Está comprovado que escreve na perfeição.”;
- **antítese** – “Já está farta de ter a pele seca e cheia de imperfeições?... Aproveite e fique novamente com uma pele jovem. ... Se quer voltar a ter a pele de um bebé, use B.B. CREAM!”;
- **repetições** – “É de extrema importância as mulheres terem um perfume especial para ocasiões especiais.”.

Na explicação do trabalho, sugeríamos que os alunos efetuassem um levantamento das vantagens e desvantagens do produto, de modo a poderem desenvolver argumentos e contra-argumentos para persuadir o consumidor a comprar o seu produto. No entanto, alguns alunos não compreenderam que não podiam colocar essas desvantagens no anúncio: “-Encolhe em lavagem de água quente; - Stock limitado”; “Se exagerar nos copos que consumir pode provocar dores de cabeça constantes.”, “Defeitos: pode causar vários problemas de saúde e destrói o fígado se consumido em grandes quantidades.”. Obviamente, numa publicidade não são referidos aspetos negativos, mas estes podem ser convertidos em recomendações, por exemplo, “Consuma com moderação” ou “Devem ser lavadas em água fria”. Os alunos indicaram diversas vantagens dos seus produtos, o que, naturalmente, contribui para a venda destes, ao convencer o consumidor.

 No questionário, 56 alunos indicaram que tinham criado um anúncio publicitário (Gráfico 40). No entanto, alguns alunos entregaram o trabalho em papel ou o realizaram no seu caderno. Uma vez que 17 alunos não criaram um anúncio, as suas respostas não foram tidas em consideração nas questões seguintes, uma vez que implicavam a realização desse trabalho.

Concebeste um anúncio publicitário?

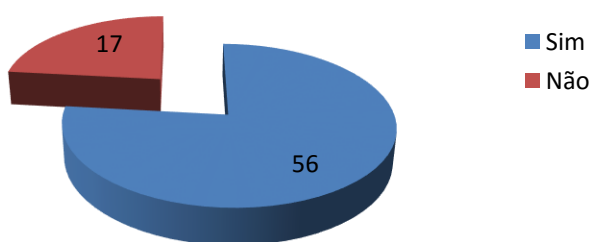


Gráfico 40 - Alunos que conceberam um anúncio publicitário.

Embora a maioria dos alunos tenha criado anúncios publicitários para produtos já existentes, alguns alunos (23) desenvolveram produtos originais (Gráfico 41): uma caneta que adquire a cor dos objetos em que toca, umas sapatilhas com capacidade de arejamento ao serem pressionadas, os comprimidos *S.T.R.E.S.S.*, o comprimido *Para nossa alegria* ou o telemóvel PinkMary.

Planificaste a publicidade que criaste?

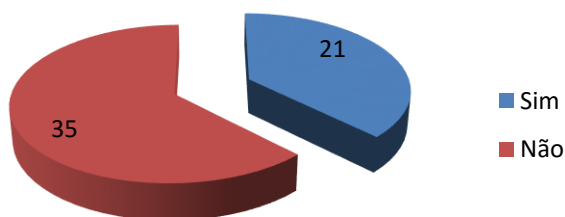


Gráfico 39 - Alunos que planificaram a publicidade criada.

No entanto, quando questionámos os alunos sobre a forma como elaboraram o trabalho, apercebemo-nos que estes não planificaram o seu anúncio publicitário (Gráfico 39). De facto, apenas 21 alunos planificaram o seu trabalho, o que demonstra que alguns deles menosprezam a fase de planificação.

Inventaste um produto?

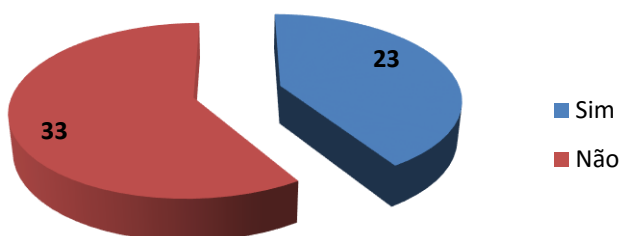



Gráfico 41 - Invenção de um produto pelo aluno.

A colocação dos trabalhos *online*, nomeadamente as imagens e os vídeos, criou alguns problemas aos alunos. De facto, apesar de termos solicitado a criação de botões de inserção de imagens, estes não estavam disponíveis, no momento em que os alunos precisavam de inserir os seus trabalhos e, por isso, estes deviam inserir “[img]”, antes e depois da url da sua imagem. Para o 8.º ano, isto tornou-se uma dificuldade acrescida, fazendo com que fosse necessário, nalguns casos, a intervenção da investigadora: dois alunos seguiram as indicações, mas deram um espaço a mais, o que fez com que as imagens não surgissem, pois qualquer espaço fazia com que o código não funcionasse; outra, não copiou o endereço da imagem, mas o endereço da página em que esta se inseria e, finalmente, um outro, teve dificuldades em seguir as instruções e colocou “[url]” em vez de “[img]” no código.

Com os vídeos do Youtube sucederam problemas similares. Alguns alunos não tinham conta neste sítio e não sabiam como importar o vídeo ou torná-lo privado. Além disso, uma vez que o botão não estava a funcionar corretamente, os alunos colocavam a morada do vídeo no Youtube, mas este não era incorporado, pois não tinha o código necessário.

Realmente, é notório que os alunos têm domínios muito distintos das tecnologias: enquanto um deles possuía um canal no Youtube e realizava vídeos frequentemente, com bastantes seguidores, outros, tiveram muita dificuldade em realizar o trabalho, pois não dominavam os programas, não sabiam importar (digitalizar) imagens ou disponibilizar os seus trabalhos *online*. Uma das alunas refere precisamente isso na sua entrevista.

 **Entrevistadora:** OK. Que atividades é que consideraste mais difíceis?
M.: O “Eu Publicitário”. (*ri-se*)
Entrevistadora: O “Eu Publicitário”?
M.: Porque eu não sabia o que eu haveria de fazer. Eu: “Oh mãe, vou fazer perfumes.” E eu: “Não, já são capazes de ter feito.” “Vou fazer aquilo...” Ehhhh.
Entrevstadora: Fizeste umas *leggings*, não foi?
M.: Foi a primeira coisa... “*Pera* aí, isto aqui ninguém vai fazer. ‘*Bora* lá”. Então, fiz.
Entrevistadora: Muito bem. Mas, sentiste dificuldades... Não sei se reparaste no *site* existiam algumas instruções?
M.: Sim, eu vi. Só... Eu depois fiquei foi confusa, quando aparecia lá: podes fazer assim, assim e assado... E eu: “Ah, eu não consigo fazer com nenhum” e depois comecei a tentar alguns que eu não sabia, porque eu e computadores, humm, não sou muito ligada, mas depois fui ao Paint e fiz lá. Mais prático.

Apesar das dificuldades sentidas, por alguns alunos, na realização dessa atividade, esta foi também uma das suas atividades preferidas.

Tendo todos os fatores referidos, refletimos agora sobre a influência do MID na **aprendizagem** destes alunos. Detetámos algumas mudanças do ponto de vista sócio-emocional nos alunos em contexto letivo, mas também algumas mudanças na forma como aprendiam e como encaram as sucessivas atividades.

A professora da turma destaca mudanças no comportamento dos alunos, inclusive uma maior participação por parte de alguns (nomeadamente daqueles que sentiam mais dificuldades), uma maior autonomia e empenho. Também vários alunos mencionam este aumento da participação e do empenho nas atividades letivas. Alguns alunos também consideram que a estratégia utilizada contribuiu para aumentar a sua responsabilidade e autonomia.

Como podemos constatar nas entrevistas e questionários, para muitos deles, esta foi uma forma mais interessante e motivadora para aprender. Para um dos alunos, contribuiu até para se tornar um melhor cidadão.

Para além disso, segundo a docente, foi abordado um maior número de anúncios, ou seja, no mesmo período de tempo, foram abordados mais exemplos do tipo de texto em estudo.

Contudo, parece-nos que mais relevante do que o estado anímico dos alunos ou o número dos textos abordados, é a forma como os temas são abordados. Ao entrevistar a professora, ela referiu-se à “aprendizagem pela descoberta”. De facto, em vez das aulas com pendor expositivo, em que o professor vai apresentando as características de um texto e questionando alguns alunos sobre este, o MID apresentava para este tema um pequeno vídeo introdutório com uma perspetiva histórica sobre ele e relembrava alguns conceitos básicos já abordados em anos de escolaridade anteriores. Os alunos deveriam depois responder a atividades indicadas pela docente. Isto obrigou-os a recordarem os conceitos já trabalhados e a trocarem ideias com os colegas. Deste modo, as perguntas apresentadas (progressivamente mais difíceis e obrigando ao estabelecimento de relações entre elementos) contribuíram para que conseguissem, sem auxílio da professora, ou com pouca ajuda, compreender os microelementos do texto publicitário e as suas relações e implicações, ou seja, que, ao analisarem sozinhos os textos, descobrissem os

seus significados (denotativos e conotativos), os seus objetivos e consequências. É curioso verificar que também alguns dos alunos, nas entrevistas e questionários, destacam o tipo de perguntas como uma forma de desenvolver o raciocínio. De notar também que os diferentes níveis de dificuldade das questões permitiram desenvolver competências díspares (cf. 3.1.3.2. Secções).

Quando os alunos tinham mais dificuldade numa questão ou atividade, a presença da secção Consultar funcionou como um andaime, possibilitando uma melhor compreensão do tema em estudo e uma forma de ultrapassarem as suas dificuldades. Esta área foi utilizada fora do espaço escolar para o estudo autónomo. Também a interação com as respostas dos colegas e com as professoras ajudou os alunos a compreenderem mais facilmente os conteúdos, a estruturarem melhor as suas respostas e a perceberem os objetivos das perguntas com maior clareza. O contacto com as respostas dos colegas ajudou-os a detetar as suas lacunas, falhas e a perceberem como podem melhorar os seus textos. No entanto, como, inicialmente, as respostas eram apresentadas de imediato, alguns alunos adotaram, na primeira sessão, uma perspetiva facilitista e, ao invés de pensar sobre as respostas, viam as dos colegas e copiavam as suas ideias. Foi devido a este facto que a forma de funcionamento do sítio foi alterada (ver página 00). Desta forma, o trabalho em pares e esta área potenciou o aumento da autonomia dos alunos, a superação dos obstáculos e o desenvolvimento do espírito de descoberta.

A utilização de estratégias que privilegiavam a análise dos textos publicitários e a posterior discussão em grande grupo, gerou uma grande interatividade, quer online, quer na sala de aula, uma vez que os alunos pediam a opinião dos colegas e tentavam explorar com os grupos que estavam ao seu lado diferentes perspetivas do anúncio, discutindo qual seria a resposta correta.

Muitos dos alunos consideraram que o sítio os ajudou a compreender os conteúdos, quer seja devido à possibilidade de consulta de informação, ao treino ou à capacidade de autoavaliação (cf. 3.2.3.10. Perceções sobre o MID). Isso torna-se evidente ao analisarmos os trabalhos criados pelos alunos em que estes demonstram a aquisição de conhecimentos consistentes sobre a estrutura e características do texto publicitário. Estes aspetos também são referidos quer nas entrevistas efetuadas aos alunos, quer à docente.

No entanto, os alunos admitiram muitas dificuldades no desenvolvimento e apresentação das suas opiniões, nomeadamente da indicação de argumentos que as sustentassem. Provavelmente, estas dificuldades devem-se à pouca prática que têm com esta estratégia.


Os alunos demonstraram um genuíno interesse pela temática. Um deles trouxe um portfólio com materiais publicitários para mostrar aos colegas, à professora e à investigadora, na sala de aula. Muitos apresentaram as suas experiências enquanto consumidores, reconhecendo, pós o estudo do tema, as estratégias que tinham sido utilizadas para os persuadir a adquirir um determinado produto: oferta de brindes, associação a celebridades, presença do produto em programas populares, produtos associados a personagens de desenhos animados, utilização de vocabulário que valorizava a novidade, entre muitas outras. Além disso, alguns alunos responderam, espontaneamente, a atividades que não foram propostas na sala de aula, mas que integravam o MID.

4.2.10. Perceções sobre o MID

Aspetos preferidos


Quando questionados sobre os seus **aspetos preferidos do sítio**, alguns alunos destacaram precisamente essa área. De facto, um número significativo de alunos (16) indicou que o seu aspeto preferido no sítio é a área *Criar*.

 A zona *Criar* porque podíamos ser nós a escolher e criar anúncios.

 M.: A parte de Consultar e a parte de Criar, também. Consultar, porquê? Porque há coisas, por exemplo, nos livros que é capaz de não ter, se a gente for lá, tem mais. Sobre, por exemplo, a Publicidade, se nos perguntarem um recurso expressivo nós pensamos em vários e lá tem mais os que fala sobre Publicidade. E na área *Criar*, porque eu acho que nos faz desenvolver as nossas capacidades.

No entanto, cinco alunos não responderam a esta questão e dois indicam não ter nenhum aspeto preferido no sítio.

Outros alunos (9) indicam preferir a área *Consultar*, destacando o seu papel como apoio à aprendizagem.

 A zona *Consultar* pois, quando temos dúvidas, podemos lá ir.

J. D.: [...] Talvez a parte do Consultar, onde podemos também consultar matéria da Publicidade, o que é também bom para estudar.

Estas respostas não nos surpreenderam, pois esta área foi uma das mais referidas pelos alunos. Embora com diferentes finalidades, um número significativo de alunos (50) refere que recorreu a esta área (Gráfico 42).

As situações em que recorreram a esta área são bastante diversas.

Um grande número de alunos (20) afirma que utilizou essa área para **realizar as atividades do sítio**.

Na aula, durante a realização de atividades.

Para me ajudar a realizar as tarefas.

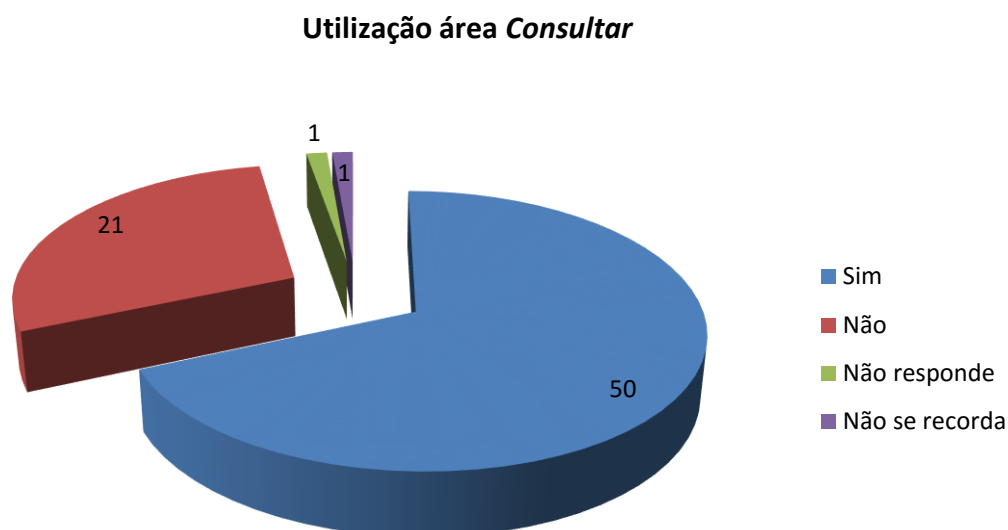


Gráfico 42 - Utilização da área Consultar.

Como também está patente na resposta acima, para outros alunos (10), esta área funcionou como um **apoio** para ultrapassar as **dificuldades** que sentiam ao realizar as **atividades** ou para **esclarecer dúvidas** (6).

Quando tinha dificuldade com perguntas dos anúncios.

A. D.: Nos exercícios, quando tinha alguma dificuldade, ia à área Consultar e conseguia fazer.

Quando não sabia responder a certas perguntas, ou quando queria saber mais sobre algum assunto.

Como podemos ver através do comentário do último aluno, para alguns deles (8), esta área funciona também como **potenciador de uma maior compreensão e conhecimento do tema**.

☞ Para me ajudar a perceber melhor a matéria.

☞ Para saber mais sobre a publicidade e os anúncios.

☞ Utilizei a área *Consultar* para perceber melhor as publicidades que trabalhámos.

No entanto, e embora os alunos (4) refiram que utilizam esta área nas **aulas** ou nas atividades desta, é de destacar que alguns dos alunos referem que recorreram a esta área **fora do espaço escolar** para realizar os **trabalhos de casa** (4) e para estudar para uma **ficha de Língua Portuguesa** (4). Nas entrevistas, a importância desta área para o estudo autónomo do tema também foi realçado.

☞ Na aula de português e em casa para fazer os trabalhos de casa.

💬 **J. D.:** Talvez a parte do *Consultar*, onde podemos também consultar matéria da Publicidade, o que é também bom para estudar.

☞ Para responder aos questionários, para estudar para o teste e para fazer trabalhos.

Um dos alunos afirma não se recordar, quando utilizou esta área do MID.

Curiosa é a resposta de um dos alunos, que indicou que a área *Consultar* não era útil, mas refere que a utilizou para realizar os trabalhos de casa.

Utilidade da área *Consultar*

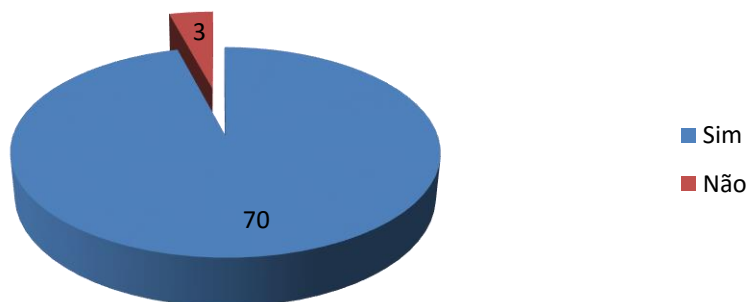


Gráfico 43 - Utilidade da área *Consultar*.

Contudo, mesmo os alunos que não precisaram de recorrer a esta área, consideraram-na útil (Gráfico 43).

Uma das alunas refere que esta área a ajudou a sentir-se mais à vontade para realizar as atividades autonomamente.

M.: Principalmente, quando... a primeira vez que a gente foi ao *site*. Hum... Não foi só a primeira vez, foram várias vezes, porque a gente não *tava* muito habituada à matéria, não sabíamos como é que havíamos de responder, principalmente à parte dos recursos. A gente ia lá e era mais fácil. E... porque... (*olha para cima e bate uma palma no ar*).

Entrevistadora: Porque te dava...

M.: Mais jeito. Era mais fácil também. Porque... Eu vou utilizar sempre o mesmo exemplo – os recursos expressivos, existem bastantes. E a gente de acordo com o que lhe aparecesse ... Deixe-me ver... (*olha para cima, parecendo pensar, recordar*) Enumeração, tinha lá. E se a gente pusesse “Isto está errado”. E depois a professora vinha sempre perguntar “Vocês vão à área *Consultar*?”. E nós: “Não”. Acaba por ser mais prático.

Neste depoimento, constatámos que a identificação e explicitação dos recursos expressivos era uma das dificuldades dos alunos. Assim, outra aluna sugeriu a criação de uma lista com os recursos expressivos na área *Consultar*.

Ma.: Sim. Relativamente à área *Consultar*, eu já dei aquela dica de pôr as definições. De resto, estava bom.

Além disso, como é notório através desta resposta, os alunos recorreram a esta área para ultrapassar as suas dificuldades. A estratégia utilizada pela professora, obrigando-os a descobrir a resposta autonomamente, contribuiu para a valorização da área *Consultar* pelos alunos e para a sua utilização como apoio para a aprendizagem.

Na entrevista efetuada, a professora refere-se à estratégia utilizada e ao seu impacto na aprendizagem dos alunos, considerando que o trabalho em pares e o recurso à área *Consultar* contribuiu para a superação das suas dificuldades, para a sua autonomia e espírito de descoberta. Por outro lado, alguns alunos solicitaram o apoio das professoras, durante as várias aulas.

Havia ali alunos que efetivamente trabalharam muito sozinho e nunca, não... tentaram descobrir as respostas. Houve alunos que foram pelo caminho mais fácil. Porque é mais fácil chamar, até pela professora Vera, não por mim. Porque era mais fácil as professoras darem a resposta, ajudar, do que eles irem, por exemplo, à área *Consultar* ou pensar. Pensar... Mas houve ali alunos, efetivamente, que tentaram sempre descobrir as coisas sozinhos, primeiro e depois chamar. Às vezes, para confirmar antes de publicar a resposta. Alunos

que nunca chamavam e mesmo alunos, até com mais dificuldades, trabalharam, com o par e trabalharam bem.

👤 Ao longo das várias aulas, foi notória a dificuldade que os alunos sentiram em algumas perguntas. No entanto, após a remissão para a área *Consultar*, conseguiram, frequentemente, descobrir sozinhos a resposta.



Imagem 41 – Publicidade “Princesas Desencantadas”.

Em duas das turmas os alunos sentiram dificuldade em responder à pergunta **1.1.** do anúncio “Princesas Desencantadas” (Imagem 41) da área *Explorar*: “1.1. Que recurso linguístico é utilizado no *slogan* para implicar o recetor?”. Tendo isto em consideração, na primeira aula da terceira turma, a professora e a investigadora avisaram os alunos que poderiam utilizar a área *Consultar* para obter mais informação sobre o tema. Nessa turma, provavelmente devido ao maior apoio, os alunos responderam com mais facilidade à questão indicada, uma vez que a área

indicada apresenta uma lista de recursos linguísticos que visam aproximar o leitor do produto, serviço ou iniciativa. Na segunda aula, a professora das turmas avisou os alunos da existência da área *Consultar*.

Outra área que foi do agrado de alguns alunos (5) foi *Explorar*. Dois alunos destacam ainda a área *Avaliar* e quatro, os questionários/quizzes (a que um deles chama jogos).

📄 A área *Avaliar*, pois é assim que temos uma noção dos nossos conhecimentos.

📄 A organização e a utilização de vídeos e questionários interativos.

📄 Os jogos, pois com eles podemos aprender ao mesmo tempo.


Existem ainda dois alunos que indicam o debate como a sua atividade predileta; para outros dois, o *product placement* foi a sua atividade preferida.

De facto, como é visível através do número de acessos a cada área (Imagem 42), as secções preferidas dos alunos foram *Explorar*, *Debater* e *Criar*.


▼ Artigos populares: Top 5	
Itens populares	Acessos
Explorar	980
 Debater	974
 Criar	911
Avaliar	646
 Consultar	644


Imagem 42 - Áreas com mais acessos.

A área *Debater* é considerada uma das atividades mais difíceis por alguns alunos.


 **Ma.:** Oh... É assim, acho que lhes faltava argumentos, porque não sabiam defender as suas posições muito bem.

Nas entrevistas, os alunos sugerem outros temas para debate: quer temas do seu quotidiano, como o desporto, a arbitragem, as notícias, a atualidade, a economia, o *bullying*, quer temas relacionados com a disciplina de Português como a banda desenhada e o texto dramático.


 **M.:** Há muitos temas que eu acho que nós poderíamos debater aqui. Por exemplo, estando numa escola, se calhar a situação de *Bullying*. Só ... não me ponham a falar, por favor, porque...


 **Ma.:** Hum... Temas da atualidade... por exemplo, o aborto, nós estamos a dar em MEDICES, temas da atualidade mesmo, também podia ser a publicidade, sim. Humm...

Além de destacarem áreas do sítio, alguns alunos destacam aspetos mais específicos, como, por exemplo, a utilização de material multimédia (16).

 Gostei da maneira como puseram vídeos relacionados com a matéria.

Alguns alunos destacam o facto de o sítio ter contribuído para uma melhor memorização e compreensão do tema.

 Os vídeos apresentados e a forma como passei a compreender melhor a utilização de publicidade e os anúncios que nos enganam.

 **A. D.:** Os vídeos e as imagens ajudam-nos a reter a informação.

Alguns alunos destacam as perguntas como aspeto preferido: sua elaboração e consequências.

📄 As informações que nos fornece e as perguntas que nos ajudam a desenvolver o raciocínio.

📄 As perguntas são muito bem elaboradas.

Um aluno destacou também a explicação das atividades.

📄 Gostei do facto de as atividades estarem devidamente explicadas, como por exemplo, no eu publicitário.

Outros alunos (4) destacam os anúncios publicitários selecionados.

🗨️ L.: Sim. Hummm As publicidades, por exemplo, que foram feitas lá. Foram bem escolhidas porque são aquelas que nos chamam à atenção sobre assuntos mesmo sérios.

📄 gostei dos anúncios porque estavam bem escolhidos.

📄 Os anúncios que apresentavam eram muito criativos e bem organizados.

📄 Gostei dos exemplos de publicidade utilizados.

Um dos alunos destacou o desenvolvimento *online* das atividades.

📄 Foi o facto de nós alunos não precisarmos de fazer os trabalhos em outros sítios e fazermos na parte dos comentários.

Isso possibilitou uma interação diferente da habitual entre os alunos, o que foi destacado por dois deles.

📄 A possibilidade de interagirmos com outras pessoas.

Um dos alunos indica que gostou do fundo e sua cor.

Quatro alunos indicaram que o seu aspeto preferido foi a organização do sítio. O mesmo número de alunos indica que gostaram de tudo no sítio.

Uma das funcionalidades que passou despercebida aos alunos foi a “Caixa de Pesquisa”, que foi criada para apoiar os alunos, permitindo-lhes encontrar mais facilmente as atividades e informações que procuravam. Embora a maioria dos alunos admita não ter explorado a “Caixa de Pesquisa”, mais de um terço dos alunos (25) recorreu a esta função (Gráfico 44).

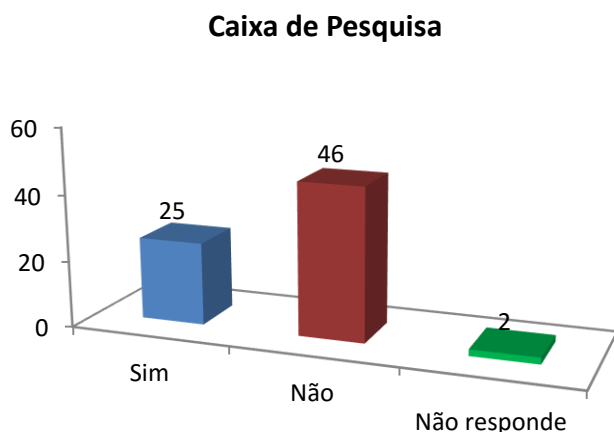


Gráfico 44 - Utilização da caixa de Pesquisa.

Esta “caixa de pesquisa” localizava-se acima do título do sítio no canto superior esquerdo, possibilitando a procura mais fácil de recursos, atividades e informação. No entanto, após a experimentação, verificámos que a maioria dos alunos não tinha recorrido a esta função,

sendo que, em entrevistas, alunos referiram que não se tinham apercebido da sua existência. De facto, a atenção dos alunos concentra-se essencialmente na principal área de navegação, pelo que Loranger e Nielsen (2005) sugerem que a mesma seja colocada no topo do corpo principal de cada página (p. 83). Este seria um dos aspetos a alterar numa nova versão do MID.

Aspetos de que menos gostam

Relativamente aos **aspetos que menos gostam**, onze alunos não responderam a esta questão e um aluno indicou não saber responder, mas mais de metade dos alunos (37) indicaram que consideram que o sítio não tem nenhum aspeto negativo.

📄 Não houve nada que eu achasse negativo.

💬 **A. D.:** Acho que não tem nenhum. Nos exercícios, quando tinha alguma dificuldade, ia à área *Consultar* e conseguia fazer.

Alguns alunos (7) indicam estar insatisfeitos com o aspeto gráfico do sítio.

📄 Ícones (antiquados).

📄 O visual. Se fosse azul era melhor.

📄 A entrada.

📄 O tema de fundo que o *site* apresenta e a forma como se organizam os espaços.

A organização é ainda referida por outro aluno como um dos problemas do sítio.

📄 Talvez a área *Avaliar* pois está um pouco desorganizada.

A área *Avaliar* (3) e a *Debater* (3) são indicadas como aspetos negativos do sítio. No caso desta última área, a dificuldade da tarefa e a sua explicitação não foi do agrado do aluno.

📄 A zona *Debater* porque era difícil encontrar argumentos e os tópicos a debater não eram claros.

Um número reduzido de alunos (6) indicaram o nível de dificuldade como um aspeto negativo. No entanto, os diferentes níveis de dificuldade nas perguntas e nos anúncios pretendiam precisamente desenvolver as competências dos alunos.

📄 Os textos difíceis e as atividades difíceis.

📄 Os anúncios eram difíceis.

O facto de a **acentuação** não ser automática foi outro dos problemas apontado por um dos alunos. Contudo, este poderá também ser visto como um aspeto positivo, uma vez que obriga os alunos a prestarem mais atenção à acentuação.

Tal como já tinha sido referido anteriormente, algumas das **formas de interação entre os alunos e entre estes e as professoras** foram perspetivadas como negativas. Relativamente às votações nos comentários, estas transportam para o espaço virtual as relações pessoais entre os alunos, ou seja, as relações de amizade ou inimizade influenciam, nalguns casos, as votações.

💬 **L.:** O facto de os nossos colegas poderem fazer gosto nos nossos comentários... [...] Ou não gosto. Porque muitos deles põem, provavelmente, aí mesmo por maldade.

💬 **J. D.:** Negativo? Hum. Achei só uma coisa negativa: foi a parte de responder às perguntas que era pelo comentário. Que... penso que... que... que é bom por um lado pros professores verem também as respostas, mas também é mau porque as outras pessoas podem ver as respostas e, se tiverem preguiça, responder pelas nossas respostas.

💬 **R.:** (*enquanto abana negativamente a cabeça*) Negativo, já se sabe... Os alunos darem a resposta e os outros terem acesso a ela. (*sorri*)


Relativamente às respostas, inicialmente, estas eram mostradas imediatamente, após a submissão do utilizador. Resolvemos alterar esta situação de modo a que os utilizadores só vissem a resposta dos colegas, após a resolução das questões por todos. Deste modo, podem aprender com as respostas dos colegas.

Depois de verificar que um comentário (enviado por um aluno de outra turma na noite anterior) aparecia publicitado, a professora R. e a investigadora acharam que o melhor seria que os comentários só estivessem disponíveis, após aprovação. A professora R. disse à investigadora “É isso que tens de melhorar”.


Um dos alunos realça como negativo o facto do *feedback* das professoras não ser imediato. Obviamente, como este *feedback* é personalizado e depende da disponibilidade das professoras poderá demorar um pouco mais.

 O facto de os colegas votarem nos nossos comentários.

 As respostas serem mostradas a todos os utilizadores.

 de estarmos em casa e perguntas que nós tivermos não são respondidas imediatamente.

Um dos aspetos apontado como negativo por um dos alunos mostra-nos que lhe agradou esta forma de aprender e trabalhar os temas, pois pretendia que o sítio abordasse outros temas.

 Não gosto que por enquanto só tenha publicidade.

Opinião geral

Quando perguntámos aos alunos, no questionário, a sua **opinião geral** sobre o sítio, cinco não responderam a esta questão, mas a maioria dos alunos exprimiu opiniões positivas relativamente ao sítio, sendo que apenas sete exprimem uma opinião negativa ou parcialmente negativa.

Entre os aspetos indicados por esses alunos está a dificuldade em encontrar atividades ou o sítio, os obstáculos criados pela utilização individual, fora do contexto letivo, o facto de não ser apelativo ou alegre, o aspeto gráfico e a necessidade de o melhorar.

Um *site* um pouco estranho não muito alegre e chamativo, e deveria ser um *site* que fosse fácil de encontrar para que toda a gente pudesse desfrutar da sua utilização.

Não me cativa muito.

Só não gosto muito do aspeto gráfico.

É uma boa plataforma mas precisa de ser melhorada.

Em geral é um sítio bom que apesar dos fatores negativos que na minha opinião o afetam bastante, também apresenta aspetos positivos essenciais na nossa aprendizagem.

G.: Ah... Bem... Eu não... (*pausa*) não gostei assim muito daquilo porque não é muito chamativo. A primeira vez que tu vais não é assim grande coisa. Mas depois repetindo (*movimento circular com os braços*) muitas vezes, vai-se... vai-se até gostando e coiso.

No geral está bem constituído mas alguém que use o *site* em casa, andarà um pouco perdido para abrir um ficheiro e terá que abrir todas as áreas para o encontrar.

Na entrevista, o penúltimo aluno refere também que uma imagem de fundo mais divertida poderia ser mais apelativa para os alunos, causando espanto. Curiosamente, este aluno era mais novo que os restantes colegas e, ao longo da entrevista, ficou patente que o lado lúdico, divertido tinha uma maior preponderância para ele.

A diferenciação entre a utilização individual ou acompanhada referida na última resposta parece-nos bastante pertinente. Deste modo, considerámos que poderia ser adequado acrescentar um documento que auxiliasse os utilizadores na navegação do sítio.

Contudo, um dos alunos considerou que mais instruções poderiam contribuir para criar confusão.

J. D.: Não, acho que tá bom. Se não podia, com essas instruções todas podia tornar o *site* um bocado mais confuso, portanto acho que tá bom.

Um dos alunos encarou o sítio como uma nova forma de trabalho escolar, não opinando positiva ou negativamente relativamente a este.

Não gosto nem deixo de gostar do *site*, tendo este para mim uma vertente exclusivamente de trabalho.

Um grande número de alunos (20) indicou que este sítio contribuiu para a sua **aprendizagem**.

☞ Na minha opinião, o sítio está muito bom, tem um bom aspeto e uma ótima informação. É um fantástico método de aprendizagem.

☞ O sítio é bastante ajudante na compreensão da matéria, tanto para os alunos mais fracos como os melhores, pois tem áreas onde podemos treinar, áreas onde podemos saber mais e áreas onde nos podemos avaliar.

☞ Penso que o sítio é bom e espero que continue a evoluir, pois permite a aprendizagem dos alunos.

Alguns alunos (3) salientam também que o sítio lhes permitiu **esclarecer dúvidas**.

☞ Na minha opinião, o *síte* irá ajudar bastantes pessoas e decerto lhe tirará as suas dúvidas.

Outros destacam as atividades diversas (3) apresentadas e o facto de este sítio funcionar como um apoio à aprendizagem.

☞ Penso que é um bom sítio, onde podemos nos apoiar para o estudo e fazer exercício e está bem organizado.

Um aluno refere que o MID tem boa matéria e dois referem as publicidades interessantes e um outro que as atividades são de fácil resolução. Dois alunos referem também que gostaram do MID e um outro aluno indica que este lhe permitiu saber mais sobre publicidade.

A organização do sítio (16) é precisamente um dos aspetos positivos realçado pelos alunos.

☞ É um sítio bem organizado onde podemos aprender, estudar...

☞ Eu acho que o sítio está muito bem conseguido, organizado, divertido e ajuda-nos a compreender melhor a matéria, pois é diferente.


Um deles realça a facilidade de encontrar os conteúdos.

☞ O sítio é muito bom e é fácil de encontrar o que se procura.


Os alunos consideram o sítio como bom (8) ou muito bom (8), caracterizando-o como interessante (11), informativo (8), divertido (6), fácil de utilizar (5), bem construído (4), bem conseguido (3), com bom aspeto (3),

apelativo (2), criativo (2), adequado (2), educativo (2), útil (1), bem apresentado (1), original (1), agradável (1), simples (1), diferente (1), explícito (1), acessível (1) e interativo (4).

Finalmente, alguns alunos referem-se a **mudanças comportamentais**: quer aludindo a um acréscimo da responsabilidade e autonomia, ao comparar o tipo de atividades desenvolvidas com um emprego (1), quer ao afirmar que as atividades influenciaram as suas atitudes como cidadão (1) e até para melhorar a relação com os pares e outros (1).

 Era muito interessante e foi muito divertido. Eu vou dizer um disparate mas parecia que estávamos a trabalhar numa empresa.


 Eu acho que o sítio nos ajudou muito a sermos melhores cidadãos no futuro.

 Para mim este sítio é bom para se praticar a relação entre as pessoas e ficar a saber mais sobre publicidade.

Nas entrevistas, os alunos referem também algumas mudanças no seu comportamento em contexto letivo.


 **J. D.:** Sim, tento estar mais participativo... para chegar lá, às respostas.


Uma das alunas entrevistadas refere possíveis mudanças nos sítios frequentados e destaca a importância do riso em contexto letivo.

 **L.:** Se calhar não vão *tar* tanto tempo a fazer jogos ou no Facebook ou no MSN e vão, se calhar, lá ver as publicidades e há publicidades engraçadas e também se riem um pouco.

[...] Sim, porque há coisas sérias que se devem ser bem tratadas e exploradas e outras coisas de que as pessoas se devem rir um bocado. Acho que faz tudo parte tanto da vida pessoal como profissional. Ter um bocado de humor.

De realçar ainda o facto de alguns alunos demonstrarem interesse na continuidade de utilização dessa ferramenta.

 Entretanto, um dos alunos questionou a investigadora sobre o sítio. Se este continuaria operacional durante o Verão e depois.

 **M.:** Eu, se calhar, acrescentava mais matérias sem ser sobre a publicidade. Porque é uma..., como eu já disse, é uma maneira interessante de nós aprendermos a matéria e de trabalharmos e fazermos exercícios é ir lá. E se nós estivermos no *pc*, nós pensamos “Será que já tem mais alguma coisa?” e, às vezes, acaba por não ter e nós “Deixa lá”. Acho que tem de pôr mais matéria.

📄 Penso que o sítio é bom e espero que continue a evoluir, pois permite a aprendizagem dos alunos.

📄 Como já disse atrás aprendi muito com isso e acho que devíamos continuar a utilizar.

4.2.11. A interação da docente com o MID

🗨️ Após a implementação do projeto, entrevistámos a professora, questionando-a sobre a utilização deste meio, suas vantagens e desvantagens e sobre a sua implementação em contexto educativo.

Ao longo do projeto, a professora interagiu de diferentes formas com o sítio:

- explicitou o plano de trabalho e interação dos alunos com o sítio;
- orientou os alunos na navegação do sítio;
- utilizou a conversação dialógica para que os alunos compreendessem os objetivos da publicidade, exemplificassem ou discutissem os vídeos abordados;
- criou e experimentou estratégias para abordar o sítio (trabalho individual ou em grupo, debate coletivo *online* e *offline*);
- apoiou os alunos na realização dos exercícios;
- avisou os alunos que poderiam tirar notas no seu caderno;
- alertou os alunos para questões técnicas como o corretor ortográfico ou colocação de vídeos;
- incentivou a participação no sítio e a comunicação com a investigadora;
- corrigiu os trabalhos enviados pelos alunos, debatendo com eles os seus erros e sugerindo estratégias de resposta;
- analisou as estratégias de persuasão e manipulação utilizadas, os recursos linguísticos e estilísticos e alertou os alunos para a necessidade de se protegerem de alguma publicidade e
- orientou o debate e ajudou os alunos a clarificarem ideias.

A docente considerou o projeto “interessante”, qualificando o sítio como “interativo” e “muito adequado” à faixa etária dos alunos, realçando a metodologia de trabalho utilizada.

🗨️ **R.:** Trabalho de pares... Primeiro eles analisarem os anúncios publicitários mais fáceis, discuti-los e depois fazer por escrito. É um *site*, por outro lado,

também interativo, também ajuda os alunos e permite-lhes, acima de tudo, discutir ideias. Eles analisarem, verem com atenção e depois discutir.

🗣 De facto, já anteriormente a professora referira, no final de uma das aulas, que os alunos trabalhavam melhor em pares e que estes estavam mais empenhados, salientando, no entanto, que o obstáculo à implementação deste tipo de projetos é o tempo disponível. No entanto, também foi referido pela professora que com estas estratégias conseguiu trabalhar muito mais anúncios. cremos que, ao mencionar o “tempo disponível”, a professora se referiria ao tempo necessário para a criação do projeto e não à sua implementação.

A professora considera que também a metodologia, quer a subjacente ao sítio, quer a utilizada durante as aulas, contribuiu para a mudança verificada no comportamento de alguns alunos.

🗣 **R.:** Também da metodologia, porque, quando eles têm dificuldades, eles têm a área *Consultar*. E isso é importante, não é? E cria-lhes autonomia para saberem que também, eles têm dificuldades, eles têm de saber consultar. Acho isso útil. Depois, as metodologias que nós utilizámos também me parece que foram as adequadas. Para já o trabalho de pares é importante, o aluno nunca se sente só, e depois duas professoras numa sala de aulas ajuda muito.

A professora realça também as condições da escola, mais concretamente o facto da sala utilizada só estar disponível porque a turma CEF já tinha terminado o seu período letivo, o que possibilitou a implementação do projeto. Naturalmente, as estratégias educativas utilizadas influenciam o comportamento e o ambiente de ensino-aprendizagem. Tal como os alunos, a professora também notou alterações comportamentais na turma: maior autonomia, a aprendizagem pela descoberta, maior empenho no trabalho.

🗣 Mas houve ali alunos, efetivamente, que tentaram sempre descobrir as coisas sozinhos, primeiro e depois chamar. Às vezes, para confirmar antes de publicar a resposta. Alunos que nunca chamavam e mesmo alunos, até com mais dificuldades, trabalharam, com o par e trabalharam bem.

Quanto aos comportamentos positivos podemos ainda realçar a participação dos alunos na aula – trazendo materiais relacionados com a publicidade ou falando sobre a sua experiência relativamente a este tema.

No entanto, quando questionada sobre a possibilidade de trabalhar unicamente com o manual digital em contexto letivo, a professora defende o uso do manual em papel, complementado com o uso esporádico de materiais digitais.

Segundo a professora, o uso deste recurso deve limitar-se a “Poucas aulas e... espaçadas no tempo”, devido ao cansaço, à monotonia que pode originar a utilização constante destes meios. Além deste motivo, são ainda apresentados outros fatores que limitam esta utilização: o Programa da disciplina e respetivo exame.

Esta é uma das preocupações de muitos docentes com quem contactámos: a utilização das tecnologias é encarada como um obstáculo ao cumprimento do Programa, ao invés de um meio que pode auxiliar a sua aprendizagem, isto é, a tecnologia na sala de aula é vista como um meio de tornar visualmente mais atrativos os conteúdos, mas não é encarada, muitas vezes, como um meio para desenvolver competências e trabalhar os conteúdos da disciplina, quase como se as tecnologias, ao serem atrativas para os alunos, motivadoras, não resultassem numa aprendizagem efetiva, limitando-se a ocupar “o tempo precioso para o cumprimento do Programa”. É importante repensarmos o que pretendemos do sistema educativo: a formação de alunos autónomos, capazes de discutir os conceitos, as ideias, com competências que lhes permitem criar produtos ou alunos que decoram conteúdos, conceitos. Atualmente, o ensino é essencialmente tecnocrata, centra-se nos resultados, ignorando que é o processo que desenvolverá competências, permitindo que a autonomia dos alunos aumente, no futuro.

Contudo, nas entrevistas, alguns alunos exprimiram uma opinião contrária, relacionando esse interesse com o aumento do nível de dificuldade e os novos desafios propostos.

🗨️ **J. D.:** Não, acho que ia continuar motivado, porque certamente ia aparecer novas... novos, novos exercícios diferentes. Se fossem diferentes, continuava motivado. Porque eram exercícios diferentes e tinha novos desafios. Enquanto... Se fossem todos iguais os exercícios, talvez, talvez se tornasse um bocado aborrecido o *site*, mas eu acho que continuava motivado.

🗨️ **Ma.:** Não sei (*encolhe os ombros*), depende. Se tivéssemos novos desafios e se fôssemos aumentando a dificuldade, acho que sim.

A docente considera que esta ferramenta poderá funcionar como um auxiliar em algumas aulas e possibilitar aos alunos o teste dos conhecimentos em casa.

Entrevistadora: E então, seria, por exemplo, utilizado em algumas aulas, mas, depois, principalmente, um recurso pra eles utilizarem em casa?

R.: Também. Sim. Sim. É como se fosse... como, às vezes, eles fazem os quizzes, uma coisa, é igual, é igual... Às vezes, para testar os seus conhecimentos. Uma ferramenta muito útil. Sem dúvida.

Durante a implementação do projeto, a professora das turmas indicou trabalhos de casa relacionados com o sítio, como analisar um vídeo, assistir a uma campanha de interação (alguns alunos responderam espontaneamente às questões), criar um anúncio publicitário (“Eu... publicitário”) ou indicar a sua opinião sobre o debate e a sua temática. Os alunos solicitaram que os trabalhos que criaram numa dessas atividades, “Eu... publicitário”, surgissem na área *Criar* para puderem ver os dos colegas.

Apesar de defender um papel complementar para o manual digital e indicar que espera que o manual digital não substitua o manual em papel, a professora admite que já existem escolas que utilizam apenas o manual digital. No entanto, diferencia entre a utilização deste meio no ensino regular e no ensino profissional e CEF, uma vez que no ensino regular existe um maior investimento no trabalho de casa, o que, na sua opinião, implicaria que todos os alunos tivessem computador e Internet, enquanto esta situação não é comum noutros tipos de ensino. A docente considera ainda que este meio pode contribuir para a distração dos alunos.

R.: Não, porque à partida, o ensino regular, nós funcionamos muito com o trabalho muito em casa. Isso implicaria que o aluno tivesse realmente computador em casa, Internet em casa... Que nem sempre tem. Nem sempre tem. Os do CEF, por norma, e profissional nós não exigimos muito trabalho em casa. E o que pudéssemos exigir, provavelmente, eles não precisariam do manual digital. E talvez fosse bem mais apelativo para eles, que é um público diferente. Agora, no regular não. Não. E depois é assim, no computador, o manual digital, eles também têm ali muitos sítios onde poderão ir e distrair-se. No manual, eles tem-no ali à frente e o pai pode controlar se o computador tá desligado e eles estão ali só com o manual. Portanto, não há tantas dispersões.

A distração pode, no entanto, suceder de diferentes formas: o silêncio dos alunos não nos garante a sua atenção, isto é, alunos calados não são sinónimo de alunos atentos.

Ao longo das aulas, confrontámo-nos ainda com outros comportamentos negativos por parte de alguns alunos como a solicitação excessiva da professora e investigadora como forma de não se esforçarem para descobrir as respostas,

não ouvir as indicações da docente relativamente às atividades, não salvar a sua palavra-passe e nome do utilizador, deixando-as na sala de aula e não se recordando delas nas aulas seguintes.

Para além de considerar que os manuais em papel favorecem uma maior concentração, esta professora indica outras vantagens deste meio – a sua disponibilidade em qualquer lugar, a possibilidade da escola/SASE fornecer este manual e o contacto. No entanto, podíamos argumentar que a escola poderia fornecer o computador e a Internet (diminuindo assim o fosso tecnológico existente entre os alunos), ao invés dos manuais em papel, e que o manual digital possibilita o contacto com os autores das ideias, proporcionando o debate de ideias e não apenas a sua memorização. Além disso, relativamente ao “suposto” fosso tecnológico (refiro-me à posse de equipamentos e não conhecimentos), as respostas dos alunos aos questionários indicam-nos que todos têm computador em casa e apenas quatro não possuem acesso à Internet.

A professora admite, contudo, a existência de características positivas no manual digital: apelativo, interatividade, partilha e discussão.

☞ Vantagens do manual digital? É mais apelativo, não digo que não seja. Mas, eu acho que acaba realmente, talvez, por cansar os alunos. Talvez, porque estejam habituados ao papel, como nós, não é. Nestas aulas vimos depois também eles se dispersavam mais um bocadinho. E em termos de funcionalidade na escola, não. Uma sala inteira, um aluno com um computador à frente, quer dizer, nós não conseguimos ver o que ele está a ver e nós com o manual conseguimos, não é.

Portanto, são mais as desvantagens do manual digital do que vantagens. É evi... Há mais interatividade, sem dúvida. Há mais partilha. Se calhar, há mais discussão. Se eles trabalharem todos autonomamente ou em grupos e depois discutirmos como fizemos aqui. Tem essas vantagens. E poderão fazer-se outro tipo de atividades que nós não podemos com... com o manual no papel. Não podemos, de maneira nenhuma. Tem essas grandes vantagens. Por isso, é que eu digo, sim, isso como um complemento. Agora, as aulas todas com o manual digital, decisivamente, não.

Apesar de considerar que a construção deste tipo de recurso pelo professor traria, indubitavelmente, vantagens, como a personalização dos conteúdos e sua adaptação aos alunos, a entrevistada refere como principais obstáculos a esse desenvolvimento a falta de tempo e a falta de conhecimentos.

☞ R.: Quer dizer, é muito diferente eu utilizar, não é, o material de outra pessoa, como utilizei o teu, do meu, não é. Porque o meu material está... sou eu que estou ali. Sou eu que ali estou. Se calhar o teu, poderia tirar uma pergunta ou

outra, não é. Se fosse eu a construir, construía-o à minha imagem e, se calhar, à imagem dos alunos que já os conheço bem. Não sei, apesar que não sei se isso era vantajoso se não... Não sei. Não sei. Agora vantagens haveria imensas, isso não tenho a mínima dúvida. Não tenho.

[...] Para mim, o primeiro obstáculo é a falta de conhecimentos ...

[...] ...e depois aliado à falta de tempo. Falta de tempo real e a falta de tempo, de vontade para despendermos de algum tempo livre que tenhamos para isso.

De facto, a professora indica que muitos professores não utilizam as novas tecnologias, por isso apenas uma pequena minoria poderia criar este tipo de recurso. Mesmo quando é colocada a hipótese de criação de um elemento na escola que efetuasse a ligação entre as disciplinas e as tecnologias, a docente considera que seriam necessárias várias pessoas para apoiar todos os professores que não possuem este tipo de conhecimentos. Contudo, a professora admite que os conhecimentos relacionados com as TIC e a sua manipulação estão diretamente relacionados com o tempo dedicado a estas por cada docente, admitindo não se dedicar muito a esta. Ao ser questionada sobre a possibilidade de construir um módulo para este modelo do manual digital, a docente apresenta dúvidas sobre a sua capacidade para construir este material, começando por indicar que, provavelmente, não seria capaz, para depois admitir que isso dependeria do tempo dedicado a essa tarefa.

R.: Não me parece. Não sei, provavelmente. Quer dizer, se eu me dedicar. Porque isto é assim, nas novas tecnologias o que é preciso essencialmente é tempo. Tempo, tempo, tempo. Nós não podemos dizer assim, eu não sei. Se nós nos dedicarmos muito, mesmo que nada saibamos, eu aprendi a trabalhar no computador sozinha. Ninguém me ensinou. Despendi muito tempo. Se quero despende do meu pouco tempo livre para isso, é essa a questão. Não é? Porque isso requer muito, muito, muito, muito tempo. E muita dedicação. Há professores que se dedicam muito, muito a isso. Se calhar havia aqui um colega que se dedicava, que poderia fazer isso. O O. dedica-se imenso, imenso, imenso às novas tecnologias... Imenso. Não é? (*pausa*) Eu não me dedico assim tanto, não me dedico. [...] Invisto muito do meu tempo em fichas de trabalho. [...] Não invisto assim tanto nas tecnologias.

Quando questionada sobre a possibilidade de existir uma rede de partilha de módulos criados por professores, de temas em formato digital, indicou que a “partilha não existe nas escolas”, mas que poderia funcionar com uma minoria de colegas, embora pudesse não perdurar no tempo.

R.: A rede funcionaria porque haveria sempre aqueles que colocavam lá o material. Porque há sempre professores que sabem partilhar e que partilham, não é. Há sempre. Eu acredito... Há, uma minoria, mas há, não é. Agora, se isso perduraria no tempo, não sei. Porque suponhamos, 50 professores entrariam

nessa rede, se calhar, se só 20 colocassem lá o material, acho que essa rede acabaria por desaparecer.

☞ A resistência por parte dos professores a mostrar o trabalho que criam é apontada como um obstáculo, relacionada com o individualismo e afirmação de autoria. Contudo, a entrevistada admite que existem colegas que partilham o seu trabalho *online* e que ela o faz com algumas colegas da escola e com os seus alunos. Além disso, sugere que a produção própria poderá não ser muita, daí que não exista muito material para partilhar. Apesar de todos estes obstáculos, a docente considera que se todos colaborassem, partilhassem material, a rede seria uma mais-valia.

☞ R.: Há, porque, às vezes, é aquela sensação que eles se estão a aproveitar do meu trabalho. Muitas vezes, é. Apesar que eu vejo, por exemplo, há professores de português que têm os *sites* deles, têm os blogues deles e disponibilizam lá muito material. Se é todo o material que eles constroem, não sei. Não sei. Mas, às vezes, Power... já vi PowerPoints sobre as orações coordenadas, orações subordinadas, muito pertinentes. Muito com boa qualidade. E há professores que partilham. Se partilham tudo, não sei. Eu, os materiais que construo, coloco-os na plataforma, portanto qualquer professor... [...] Mas, também acredito que não haja muita coisa para partilhar. [...] Portanto, essas redes funcionariam bem, sim, se todos partilhassem. Mas seria uma mais-valia, isso seria. Mas, eu acho que ... (*abana negativamente a cabeça*)

4.2.12. Modificações sugeridas pelos alunos e professora

Após a experimentação, perguntámos aos alunos que aspetos do sítio alterariam ou acrescentariam.

Dez alunos não responderam a esta questão e um dos alunos indicou que não sabia. No entanto, um número significativo de alunos (29) indica que não mudaria **nada** no sítio.

☞ Não acrescentaria nada, porque está tudo perfeito.

☞ Não alteraria nada, já que é um bom instrumento de trabalho.

Alguns alunos sugeriram mudanças várias no **aspeto gráfico do sítio**, nomeadamente acrescentar animações e imagens móveis no fundo (1) ou alterar a cor do fundo (3), a cor do sítio (3), a cor das letras (1) e até utilizar cores para

distinguir temas (1). Isto levou-nos a concluir que o aspeto gráfico do sítio será uma das áreas que precisará de mais desenvolvimento.

📄 Mudava a cor das letras e do fundo.

📄 Mudava apenas a cor do *site*.

📄 A cor do fundo e punha animações.

📄 Pôr imagens de fundo ou imagens móveis a dizer “olá” ao utilizador.

📄 Utilizava várias cores a distinguir os temas para chamar mais a atenção.

🗨️ **G.:** Modificava na entrada. [...] E o fundo, como já referi antes.

Alguns alunos sugerem **novas funcionalidades**, como a criação de um dicionário (2), a apresentação de uma lista com as atividades mais utilizadas na página de entrada (1), o surgimento das soluções no final de cada atividade (1) ou a criação de uma nova área (3): jogos.

💡 Os alunos desta turma iam frequentemente ao dicionário *online*, procurar o significado de palavras que desconheciam. O aluno D. S. sugeriu que fosse colocado um dicionário no sítio.

📄 Acrescentava um dicionário, e mudava os anúncios publicitários para não serem sempre os mesmos.

📄 Soluções para ver no final do exercício.

📄 Acrescentava à página inicial os ficheiros mais usados.


📄 Eu acrescentaria uma parte com jogos.


Outros alunos pretendiam mudanças mais específicas, nomeadamente a mudança do nome do sítio (1) ou a adição de música de fundo (1).


📄 Mudava o nome do *site*.


📄 Metia uma música leve no fundo.

Tendo em consideração que alguns aspetos da **área de respostas e votação** tinham sido apontados como os fatores que alguns alunos menos apreciavam no MID, não é surpreendente que efetuem algumas sugestões relativamente a esta funcionalidade (3).


 Mudaria a forma de responder às perguntas, para que estas não sejam visualizadas por todos.


 Mudava as imagens, as perguntas e o projeto.


 Mudaria a opção de “gostos” nos comentários dos alunos.

 **J. D.:** Negativo? Hum. Achei só uma coisa negativa: foi a parte de responder às perguntas que era pelo comentário. Que... penso que... que... que é bom por um lado pros professores verem também as respostas, mas também é mau porque as outras pessoas podem ver as respostas e, se tiverem preguiça, responder pelas nossas respostas.


As preocupações de alguns alunos centram-se, essencialmente, em dois aspetos essenciais: que as suas respostas sejam vistas e copiadas por outros e com o facto de os colegas poderem indicar se têm uma opinião positiva ou negativa sobre o seu comentário, o que como já vimos, segundo alguns deles, poderá ser influenciado pelas relações sociais estabelecidas.


 Vários alunos demonstraram preocupação com o facto de, ao publicarem os seus trabalhos, os outros os verem imediatamente, dizendo que estes poderiam copiar os seus trabalhos.

 **J. D.:** Sim, ocultas. Até podia estar o tal utilizador respondeu e tarem ocultas as respostas, por exemplo. [...] Ah... Poderia funcionar como uma área privada, apenas professor. Porque também os colegas também podia ser, mas também a parte negativa de tirar as respostas uns dos outros, aquilo que já referi.


 **L.:** Acrescentar não acrescentava, mudava mais uma vez a parte das pessoas poderem não comentar, mas sim os gostos.


A experiência com os alunos levou-nos também a considerar a existência de **outros botões na área de comentários**. Ao longo das sessões, alguns alunos apagaram inadvertidamente os comentários enquanto os escreviam. Deste modo, parece-nos que a existência de um botão que possibilitasse gravar o que escrevem ou a gravação automática poderia ser benéfica. Além disso, um botão que permitisse reverter ou refazer a última ação também poderia ajudar os alunos.


 Um dos grupos estava a trabalhar com o teclado no colo o que os poderá ter prejudicado. Por duas vezes, o texto com as suas respostas desapareceu. Na segunda vez, os alunos demonstraram uma grande frustração.

 **F. R.:** Não, nunca falhou. A única coisa que aconteceu foi desaparecer a meio a resposta, mas, se calhar, também foi por minha culpa.


Um dos alunos apresenta um espírito crítico muito desenvolvido, apresentando uma série de sugestões extremamente pertinentes.

 Introduzir o acordo ortográfico; facilitar a introdução de imagens e vídeos; adicionar mais partes interativas; adicionar tabelas de pontuação (comparar os resultados com outros).

 Os *browsers* em que os alunos estavam a trabalhar ainda não respeitavam o **acordo ortográfico** atualmente em vigor nas escolas, pois ainda não tinham sido atualizados, mas o MID respeitava o acordo ortográfico. Deste modo, enquanto escreviam na área dos comentários, surgia a indicação de erros ortográficos em palavras que tinham mudado devido ao novo acordo ortográfico. Isso levantava dúvidas em alguns alunos, no entanto, também promovia o debate com os colegas do lado e compelia-os a procurarem informação em fontes credíveis (como os dicionários *online*). Em diversas aulas, os alunos perguntavam à professora ou à investigadora ou debatiam entre si a forma correta de escrever uma determinada palavra e consultavam dicionários *online* para verificar a grafia correta.

 Dois alunos perguntaram se a palavra “super-herói” levava hífen no novo acordo ortográfico. Depois de terem recebido uma resposta afirmativa por parte da professora, os alunos sugeriram que o sítio reconhecesse as palavras e erros de acordo com o novo acordo ortográfico.


Curiosamente, ao falar sobre esta questão e a presença/ausência do **corretor ortográfico**, a docente defendeu, após alguma hesitação e reflexão, que não colocaria o corretor ortográfico no sítio, pois, no seu entender, isso obrigaria os alunos a modificar a sua forma de escrever e a adaptá-la ao contexto e destinatários.

 **R.:** Porque estão habituados a escrever assim no computador, estão habituados a escrever assim na... no telemóvel... Portanto, eu não sei se colocaria o corretor ortográfico. Prova... Eu como professora de Português, não. Não. Decididamente, não colocava.


Quanto ao segundo ponto referido pelo aluno, parece-nos que é um aspeto essencial, sendo que foi um dos aspetos que pretendíamos que fosse diferente desde o início do projeto. Quando efetuámos a prototipagem em papel, idealizámos **botões** que possibilitassem a importação de vídeos, fotos e ficheiros

de uma forma rápida e simples. No entanto, uma série de complicações técnicas dificultaram a sua aplicação.


A maioria dos alunos indicou que reconheceu com facilidade os botões e que os existentes são suficientes. Um dos alunos também referiu que poderiam existir botões que possibilitassem a ligação às redes sociais e outra aluna, não se apercebendo que existia um botão de imagem, defende a presença deste na área dos comentários.

 **Entrevistadora:** E os botões multimédia? Os botões do vídeo ou do áudio, sentiste dificuldade em reconhecê-los?

T.: Não. Não, isso toda a gente conhece.

 Quando perguntamos aos alunos que botões achavam que faltavam no sítio, todos disseram que os existentes eram suficientes, com exceção de um que referiu que, depois de alguma hesitação, disse que poderiam existir alguns botões relacionados com as redes sociais: *Twitter, Facebook, hi5*.

 **A. D.:** Imagem nos comentários – ficava mais interessante para quem ia ver.”


 **Entrevistadora:** Achas que essa área do comentário falta-lhe algum botão ou ... ?


J. D.: Não, não acho que *tá* bom assim.

Entrevistadora: Não sentiste falta de nenhum? Por exemplo, um botão para pôr logo lá os vídeos do *Youtube*.


J. D.: Ah esse... Ah, isso. Ah, sim! (enquanto sorri) Se calhar, era mais fácil.


No entanto, quando começámos a questioná-los (durante as aulas e nas entrevistas) sobre algumas funções, é notório que alguns dos botões poderiam ser melhorados, nomeadamente os referentes à imagem e ao vídeo que deveriam possibilitar a importação deste tipo de recursos diretamente do dispositivo utilizado pelo aluno; os botões relacionados com o estilo do texto (negrito, itálico, sublinhado) que deveria surgir imediatamente na área de comentários, quando aplicado a um excerto textual. Deveria também existir um botão que possibilitasse a importação de outros formatos como áudio, apresentações multimédia, documentos de texto e PDF.

 Os alunos recorreram ao botão de negrito para destacar o número das perguntas nas respostas. Um dos alunos disse que a programação do negrito não devia ser visível, no texto dos comentários. O colega do lado respondeu-lhe “Mas quando publicas já não é visível, aparece apenas o negrito”.


 **Entrevistadora:** Tiveste... Sentiste dificuldades em efetuar alguma operação do sítio? Por exemplo, a nível do comentário, em pôr uma imagem ou uma hiperligação?

J. D.: Eu... Quando eu punha imagens, eu punha a url da imagem, só que não consegui pôr a imagem no texto... (*faz gesto com a mão*)... [...] Pois... Só senti dificuldade aí.

 **Ma.:** Sim, a única dificuldade foi pôr a url, só que... (*faz gesto com a mão e encolhe ombros*)

 **Entrevistadora:** Pronto... mas ... clicar num botão e ir buscar uma imagem ao teu...

M.: Sim, acho que isso, por um lado, seria mais fácil.

 **Entrevistadora:** Ok. Sentiste dificuldade em realizar alguma operação no sítio? Por exemplo, em colocar comentários ou em colocar uma imagem ou um vídeo...

T.: Sim.


Entrevistadora: Sim? Como é que achas que podíamos corrigir essa situação?

T.: Não sei... Praticar na aula.

Entrevistadora: Hummm... E achas que podia existir, por exemplo, um botão que te ajudasse...

T.: Sim.

Devido a estes problemas, alguns alunos tiveram dificuldades na colocação dos seus trabalhos na área *Criar* e numa atividade da área *Explorar*: espaços a mais, dificuldades em seguir as **instruções** dadas na aula, introdução do endereço da página da procura e não o da imagem, colocação da hiperligação do *youtube* que não era incorporado automaticamente. Deste modo, a investigadora recebeu diversos e-mails dos alunos solicitando ajuda para a colocação *online* dos seus trabalhos. As explicações dadas na aula pela investigadora, o seu apoio à conclusão dessa tarefa presencial e *online* (respondendo às suas mensagens) e pequenas alterações, como, por exemplo, retirar espaços, permitiram que os alunos terminassem com êxito essa tarefa.

 No início da aula, a professora e a investigadora perguntaram aos alunos se tiveram dificuldades em colocar anúncios, todos referiram que não tiveram problemas, com exceção de um aluno, J. M., que tinha enviado um e-mail no dia anterior à investigadora com o seu trabalho. No entanto, depois da explicação da investigadora, o aluno colocou o seu trabalho na área correta, apesar de não ter efetuado a ligação correta ao link da imagem. Quando viu isso, durante a aula, a investigadora explicou ao aluno como deveria fazer para corrigir isso e o aluno fê-lo.

 Necessidade de correção na colocação de trabalhos pela investigadora

D. S. – área *Criar* – o aluno tinha feito tudo bem, mas deu um espaço a mais
L. R. – área *Criar* – a aluna deu um espaço a mais a seguir à indicação de imagem. Qualquer espaço faz com que o código não funcione.
J. G. – dificuldade em seguir instruções, colocou [url] em vez de [img]
F. R. – não copiou o endereço da imagem, apenas o endereço da página
A. V. – colocaram a morada mas, como não existia botão do *youtube*, o vídeo não era incorporado. Foi colocado o código necessário.

🗨️ **L.:** Eu cheguei a pôr o *link* dos vídeos mas nunca aparecia, aparecia mesmo só a preto, não aparecia para uma pessoa clicar e ir diretamente ao *site*. Mas depois, quando a professora disse como se podia fazer, sim...

🗨️ **M.:** Eu acho que não. Quer dizer, a primeira vez que eu tentei apareceu-me ali aquela coisa *url*. E depois eu lembrei-me: “Vou mandar um mail à *setora Vera*”. E, como a *setora* explica bem, então... acho que não é preciso, porque a professora depois mandou aquela coisinha, a gente põe lá e já está.

✉️ Olá professora Vera, não consegui por (*sic*) o trabalho de casa no *site*. obrigada.

L. R., turma B

✉️ Bom dia, L.

Para colocares o teu trabalho no *site*, deves entrar na área *Criar* e escolher a atividade Eu...publicitário!

Depois, na zona de comentários, clica no botão da imagem e insere esta hiperligação

<http://www.educacaodofuturo.org/manual/images/laura%20ribeiro%208.%202.png>. Selecciona OK e, em seguida, Enviar.

Cumprimentos,
Vera Magalhães

✉️ Olá sou o D. S. da turma B.
Querira pôr esta publicidade no *site* e queria um *link* (se faz favor).
Também queria saber onde ponho esta publicidade.

✉️ Olá, o meu nome é S., sou da turma A e envio um anúncio publicitário que eu criei (era t.p.c).

✉️ Boa noite, professora Vera!
Eu sou a Ja., aluna da turma B da Escola ... e gostaria que me ajudasse a colocar o meu anúncio no seu *site*.
Como é que eu faço?
Agradeço a sua resposta !

✉️ Boa tarde, E.!
Para colocares o teu trabalho no *site*, deves entrar na área *Criar* e escolher a atividade Eu...publicitário!
Depois, na zona de comentários, escreve [youtube], insere esta hiperligação (a que me indicaste abreviada) -

2u2S5A180hg&list=UUpUN3BB664ouNeNDUOkkTAW&index=2&feature=plcp, escreve [/youtube]. Não dê espaços. Selecciona OK e, em seguida, Enviar.

Cumprimentos,
Vera Magalhães

✉ Ola (*sic*), ja (*sic*) consegui so (*sic*) ke(*sic*) falhei as 2 primeiras tentativas!

No entanto, todos estes fatores nos levam a concluir que se torna necessário melhorar alguns dos botões, possibilitando uma utilização mais intuitiva e fácil, que não obrigue os alunos a conhecerem programação.

Outra das atividades propostas aos alunos levantou-lhes também algumas dificuldades. Trata-se da atividade “Publicidade” da secção *Avaliar*, um **quiz** sobre este tema. Uma vez que pretendia que fosse possível importá-lo para dispositivos móveis, como telemóveis ou *tablets*, e os componentes do Joomla não se encontravam a funcionar corretamente, optei por recorrer a um sítio que possibilita a sua criação e disponibilização noutros suportes: <http://www.mobilestudy.org>. No entanto, o facto de esta atividade recorrer ao Inglês e utilizar barras de deslocamento, quando incorporado no nosso sítio, gerou bastantes problemas. Inicialmente, considerei que alunos do 8.º ano (ou seja, com quatro anos da disciplina de Inglês no mínimo) compreenderiam, com facilidade, o vocabulário apresentado, no entanto, os alunos demonstraram muitas dificuldades na interação com este tipo de recurso. Para complicar a interação com este recurso, este apresentava do lado direito um anúncio publicitário em que surgia a palavra play, o que fez com que alguns alunos clicassem nessa ligação e fossem encaminhados para uma página externa com publicidade. Apesar de todos estes problemas, os alunos gostaram desta atividade e chegaram a repeti-la. De facto, o questionário foi realizado 167 vezes, apesar de o número de alunos ser bastante inferior. A média de respostas corretas foi de 6 em 10.

📍 Em seguida, a investigadora apresentou algumas instruções sobre a secção com que iam contactar.

Os alunos tinham diversas dúvidas onde carregar para iniciar o questionário. O aluno indicou não saber onde carregar – play ou next. Uma aluna carregou em Play (publicidade existente ao lado) para iniciar o questionário.

Uma aluna não sabia onde terminar a sessão.

Um dos alunos não sabia o que era para fazer, imediatamente após a explicação da professora.

Perdiam-se na página, não sabiam o que era suposto fazer, pediam auxílio à investigadora para iniciar o questionário.

🔍 Depois de inserir os seus dados e aceder à secção indicada, a aluna fez confusão com a publicidade ao lado do questionário, acabando por carregar na área da publicidade e indo parar a uma outra página externa.

🔍 No entanto, os alunos tiveram dificuldades em iniciar o questionário:
. O aluno M. F. perguntou como se iniciava o questionário “É Play?”.
. J. F. não estava a perceber onde estava o teste, porque o *scroll* estava torto e não se via a palavra “Next”.
. Os alunos tiveram dificuldades porque alguns deles não percebem bem o inglês.

Relativamente às tabelas de pontuação sugeridas, no questionário, por um aluno, parece-nos que esta sugestão iria fornecer à avaliação do aluno um carácter demasiado quantitativo, com uma preocupação excessiva com o mensurável. Por outro lado, a competição entre os alunos poderia originar um maior interesse pelo tema e o seu estudo, mas também poderia originar conflitos entre eles. Deste modo, parece-nos que esta opção poderia estar disponível, cabendo ao professor julgar se em determinada turma ela traria vantagens ou desvantagens, procedendo ou não à sua ativação.

A necessidade de uma maior **interatividade**, que também foi sugerida por esse aluno, parece-nos um ponto pertinente e foi também referido por dois outros alunos. No entanto, um deles propõe a inserção de mais ficheiros áudio e vídeo como forma de aumentar a interatividade, ou seja, referem-se a conceitos diferentes de interatividade.

📄 Mudava a organização dos sítios e introduzia mais interatividade entre o *site* e o aluno.

📄 Eu acrescentava mais anúncios auditivos e também em vídeos, pois são os mais interativos.

A introdução de mais vídeos é também referida por mais um aluno.

Queríamos que o sítio possibilitasse ao docente criar exercícios que permitissem a interação com os alunos, quer através da construção de exercícios ou da criação de uma área de fórum, onde poderiam ser debatidos os temas das aulas, colocadas dúvidas ou lançados desafios. Além disso, esta vertente **interativa** poderia ser complementada com uma secção em que os alunos

apresentavam voluntariamente os seus textos, as suas experiências, as suas declamações ou os seus vídeos.

A **interação entre os alunos** é também uma das preocupações da professora das turmas. Esta considera que a adição de um fórum, que lhes permitisse partilhar as suas dúvidas, debater temas ou divulgar os seus trabalhos. É interessante que, quando questionada sobre o papel do professor, a entrevistada considere que esta deve ser uma área sem moderação do docente. No entanto, admite uma exceção: na presença de afirmações erradas por parte dos alunos, o professor poderá intervir. Contudo, esses erros poderiam até promover o debate do tema entre os alunos. Deste modo, dependendo do objetivo do fórum, a moderação deste poderá ou não ser pertinente.

R.: Ai, deixa-me ir atrás. Sabes o que é que ali podia aparecer? Talvez um fórum...

Entrevistadora: Hummm... Um fórum... sim...

R.: Não é? Eu sei que, quando eles põem os trabalhos, eles podem comentar uns dos outros, mas talvez um fórum ali também não fosse descabido.

Entrevistadora: Para debater temáticas? Como fizemos com o...

R.: É... Para debater temáticas, os trabalhos que eles lá coloquem ou, às vezes, uma dúvida que eles tenham e coloquem lá e um colega possa resolver.

Entrevistadora: Achas que essa colaboração, essa interação entre alunos podia ser benéfica pra eles? Essa... o que tu acabaste de dizer dos alunos...

R.: Podia, podia porque eu própria, às vezes, também recorro a fóruns. (*a professora e a entrevistadora riem-se*) Quando tenho dúvidas sobre alguma coisa, imaginemos um produto que eu queira comprar, um hotel que eu queria alugar, gosto de ver os comentários, gosto de ver os fóruns. E há pessoas que pedem ajuda. E, se calhar, não é... Por exemplo, os alunos com dificuldade em colocar lá os trabalhos...

Entrevistadora: Sim.

R.: ...comunicavam contigo por mail, mas se houvesse aquele fórum, se calhar, talvez fosse mais fácil.

Entrevistadora: E achas que essas respostas que tu dizias, os colegas a ajudarem-se uns aos outros, deviam passar primeiro pela tua moderação ou pela moderação de um professor ou deviam ser logo colocadas? Digo isto porque, às vezes, eles podem responder...

R.: Pois, eu sei, eu sei...


Entrevistadora: ... de forma errada.

R.: Eu acho que não devia passar pela moderação dos professores, porque se eles... Devemos estar atentos, não é. Se um aluno der uma resposta errada, para ajudar o outro, mas dá errada, não é, nós podemos intervir; podemos lá... (*faz gesto com a mão simulando digitar texto no computador*) intervir no fórum: "Olha, afinal não é assim". Eu acho que eles deviam falar, não devia haver moderação do professor.

Relativamente à **organização**, um outro aluno refere que alteraria a forma como os conteúdos se encontram organizados.


 Mudava a organização dos conteúdos.


No mesmo sentido, numa das entrevistas, um dos alunos sugere um índice que organizasse as atividades presentes no sítio dividindo-as pelas diversas áreas.

 **J.:** Sim, uma espécie de índice a dizer o que contém cada parte.

Para outro aluno, o sítio deveria ser mais fácil de utilizar.

Alguns alunos defendem a inserção de mais informação, nomeadamente na área Consultar (4).


 Poderia ter mais exemplos nos sítios que explica.

 Acrescentava mais explicações na parte do “Consultar”.

 Acrescentava mais matéria.


 Acrescentava as definições na área Consultar.

Uma das alunas sugere que esta área apresente mais definições de recursos expressivos.

 **Ma.:** Sim. Relativamente à área *Consultar*, eu já dei aquela dica de pôr as definições. De resto, estava bom. [...] Para os recursos...

Um dos alunos defende que o sítio deve ser mais apelativo e ser mais fácil de encontrar.

4.2.13. Análise crítica pelos colegas

Após esta experimentação, solicitámos a colegas especializados na ligação entre tecnologia e educação que indicassem o seu conceito de manual digital e avaliassem o sítio. As suas declarações serão identificadas com o símbolo . Estes colegas possuem formação de base em Educação, Português, Estudos Portugueses e Ingleses ou 1.º ciclo e mestrado na área da informática educacional ou em Estudos da Crianças – Tecnologias de Informação e Comunicação. Além disso, todos eles colaboraram com projetos educativos, escolas, professores e alunos enquanto professores ou formadores.

As suas **definições de manual digital** são divergentes: para uns será um apoio, um substituto ou um complemento ao manual em papel, outros defendem uma postura mais disruptiva, encarando o manual digital como o único recurso.

☞ Manual Digital é uma ferramenta pedagógica em formato digital que deve procurar alargar o processo de ensino – aprendizagem ao ambiente familiar e não limitá-lo à sala de aula. O aluno pode explorá-lo em casa sozinho ou com os familiares. Deve incluir materiais diversificados e motivadores.

☞ O manual digital é um manual que poderá substituir ou complementar o manual em formato de papel, com múltiplos recursos multimédia, que apoiem professores e alunos.

☞ Para mim, um Manual Digital deverá ser um espaço virtual que permita ao aluno aprender, manipular e testar, individualmente ou em grupo, informação e conhecimento. Este espaço deverá fornecer aos alunos um conjunto de ferramentas que lhes possibilitem criar e partilhar em comunidade.

☞ O meu conceito de manual digital passa pela ideia que seja realmente um objeto integrador. Deveria oferecer-nos a informação de tal forma estruturada (*sic*) e intuitiva que não fosse necessário consultar outros recursos. O manual digital romperia, assim, com a tradição medieval dos manuais na escola. Penso que já não tem sentido continuarmos a adotar manuais em papel e iguais para toda a gente. Esta é uma herança pós-industrial de que ainda não nos libertamos. A este propósito, Christensen esclarece muito bem este assunto ao falar na necessidade disruptiva de inovar na escola. Entretanto, e tentando ser objetivo, a minha ideia de manual digital passa pela integração de todas as áreas disciplinares (*sic*) num só espaço, e com conexões entre as matérias.

A associação entre recursos multimédia e manual digital está presente nas várias definições.

Alguns encaram este recurso como um meio de quebrar as barreiras espaço-temporais da aula.

Na definição de um dos colegas está também subjacente a possibilidade de adaptação dos manuais digitais contraposta à incapacidade de alteração dos manuais em formato de papel.

A forma de interação com este recurso também é referida, sendo apresentadas várias opções: exploração pelo aluno sozinho ou com familiares em casa, criação ou partilha dos alunos em comunidade ou apoio para professores e alunos... Naturalmente, estas opções pressupõem um determinado conceito do manual digital e das suas funções: um recurso que se destina apenas aos alunos ou um recurso para professores e alunos; um recurso

a ser utilizado em contexto letivo ou fora deste; o manual digital como uma criação coletiva, colaborativa ou como um recurso destinado ao indivíduo.

De destacar ainda que um dos colegas refere algo que consideramos extremamente pertinente: a integração de diversas disciplinas num só espaço, com a existência de conexões entre os conteúdos destas. De facto, uma das questões que a Escola tem de ultrapassar é a compartimentação do saber, que impede, frequentemente, os alunos de possuírem uma perspetiva mais holística do conhecimento e de serem capazes de relacionar ideias. Torna-se necessário que um aluno que lê um conto de Sophia de Mello Breyner Andresen seja capaz de o localizar temporal e espacialmente, através de inferências: se referimos o rio Douro, as atividades profissionais e características de monumentos, o aluno deverá ser capaz de descobrir que a cidade referida é o Porto. Para isso, precisará de ter conhecimentos geográficos e históricos. O conhecimento é uno e está relacionado. Devemos procurar que os alunos compreendam isto e estabeleçam relações entre os vários conteúdos.

Atualmente os manuais digitais, em Portugal, são, maioritariamente, reproduções em formato digital dos manuais em papel, não existindo qualquer interação com conteúdos lecionados noutras disciplinas ou noutros anos letivos.

Relativamente às **expetativas** destes, relacionavam-se com a interatividade do recurso, as suas ferramentas, os temas abordados, as características e impacto na aprendizagem. Além disso, um dos colegas esperava uma perspetiva diferenciada relativamente ao material existente e outro tinha outra ideia do que seria um manual digital.

👤 Como penso que qualquer manual digital deve ser, prevejo que o que vou apreciar seja fácil de usar, atrativo de forma a tornar-se motivador para o aluno, claro e interativo, orientando-se no sentido de promover a autonomia do aluno.

👤 As minhas expetativas apenas se prendiam com os temas abordados, quando o explorei fiquei bastante interessada, uma vez que aborda temas de Língua Portuguesa, uma das minhas formações base. Será muito útil para abordar o texto publicitário, por exemplo, nas aulas de português, no 3.º ciclo.

👤 Esperava um sítio diferente do que já existe, extremamente interativo, com um conjunto de ferramentas interessantes para manipulação por parte dos alunos.

☞ Bom, antes de o conhecer tinha outra ideia, o que não significa que esta não seja produtiva. Neste momento, penso que os princípios são positivos, mas falta perceber melhor o impacto junto de alunos e professores.

Depois de experimentarem o manual digital criado, consideraram-no simples, funcional e de fácil utilização.

Um dos professores destaca ainda a barra de menu, referindo as diferentes modalidades cognitivas que abarca e que pressupõem um nível de exigência progressivo. No entanto, considera que o menu poderia ter um maior destaque.

O respeito pelas regras de construção de sítios, referido por outra colega, possibilita que qualquer utilizador habituado a navegar na Internet compreenda com facilidade a forma como funciona o sítio. A adequação ao público-alvo também foi referida: a construção de um sítio educativo implica ter em consideração a faixa etária dos alunos e os seus interesses. Neste caso, e uma vez que estamos perante um recurso educativo, além dos aspetos técnicos, temos também que nos preocupar com a adaptação deste aos conteúdos programáticos.

☞ Este sítio é bastante funcional quanto à sua usabilidade, pois responde às necessidades dos alunos e do próprio contexto em que é produzido (texto publicitário). Adequa-se ao público-alvo, neste caso, alunos do 8º ano do ensino básico.

☞ Pareceu-me extremamente simples e fácil de utilizar. Apresenta um interface facilmente identificável para os utilizadores *web*, obedecendo às regras formais utilizadas da maioria dos *websites*.

☞ Muito simples o interface, o que facilita o seu uso. Embora talvez o menu pudesse estar mais destacado. Aprecio como mais valia e ponto forte, a barra de menu: explorar-debater-criar-avaliar-consultar-pesquisar. Neste caso, revela quanto a mim que o autor compreende perfeitamente que há diversidade quanto ao nível de exigência e modalidade cognitivas.

A maioria dos avaliadores considera a **navegação** simples, possibilitando encontrar a informação com facilidade e perspetivando as instruções como fator facilitador.

☞ É fácil navegar no manual, uma vez que todas as indicações necessárias são fornecidas na página inicial de navegação.

☞ A navegação é bastante simples compreendendo-se facilmente onde encontrar a informação.

☞ Fácil, clara, agradável.

No entanto, para uma das professoras a navegação poderia ser melhorada, por exemplo, melhorando o aspeto gráfico.

☞ Navegação pouco clara e por vezes indefinida, carecendo de alguma clareza que poderá ser reforçada com um elemento gráfico apelativo.

Relativamente à **estrutura do manual digital**, dois dos professores consideram que a estrutura é aberta, que possibilita a adição de conteúdos diversos. Um outro professor considera que esta abertura e a possibilidade de adição de conteúdos deveria estar limitada ao professor e àqueles que fossem autorizados por este. De facto, atribuímos a estes avaliadores um acesso privilegiado, similar ao do administrador do sítio, ou seja, permitindo editar qualquer categoria, artigo ou adicionar conteúdos variados. No entanto, o nível de acesso é definido pelo administrador do sítio, possibilitando ou não que determinado tipo de utilizadores (aluno, professor, coordenador, administrador) alterem ou adicionem a informação. Deste modo, a qualquer momento, o professor pode alterar as definições de um determinado artigo, isto é, as possibilidades de edição ou adição de um determinado tipo de utilizador. Deste modo, num artigo, o aluno pode ser um recetor da informação, que pode opinar sobre esta (por exemplo, nos comentários) e noutra ser o emissor, colaborando com os colegas na construção de um artigo.

☞ O sítio tem uma estrutura aberta, permitindo a adição de diversos conteúdos, sejam trabalhos, pesquisas, anúncios publicitários....

☞ Apresenta-se como um sítio de estrutura aberta, permitindo a adição de conteúdos e a navegação entre páginas. O utilizador transforma-se em editor, já que há permissão para editar os artigos disponibilizados.

☞ Deveria ser aberto, mas só o professor ou a quem ele desse permissão poderia acrescentar conteúdos.

No entanto, uma das colegas considera que o sítio tem uma estrutura fechada, no entanto, reconhece a possibilidade de adição de conteúdos, embora não a considere sempre positiva.

☞ Considero que o sítio apresenta uma estrutura fechada e repetitiva. Este está estruturado de forma linear sem interação entre espaços, pelo que teria a ganhar se existisse ligação entre eles. A adição de conteúdos é também repetitiva e nalgumas situações, em meu entender, não apresenta a melhor opção de adição.

Apesar disso, a colega reconhece a possibilidade de edição dos comentários, embora o veja como um facto negativo. Na realidade, cabe ao administrador decidir se é permitido aos utilizadores reeditar ou não um comentário. Naturalmente, numa categoria em que se prevê a discussão de um determinado tópico não deverá ser possível ao utilizador modificar a sua opinião, uma vez que, existindo uma troca de ideias, a alteração ou eliminação dos seus comentários poderá modificar o significado da conversa. Por outro lado, quando é solicitado ao aluno que exponha a sua opinião sobre uma determinada temática, este deverá ter a possibilidade de alterar o seu texto, trabalhando a sua revisão e melhorando continuamente o texto. Esta função (edição ou não dos comentários) deverá ser definida pelo professor em cada artigo ou categoria.

☞ Facilmente conseguimos editar conteúdos presentes nos comentários embora tenha algumas dúvidas sobre a possibilidade de edição dos mesmos isto porque apresentam um formato de conversa estruturada de forma sequencial e se alterados deixariam de fazer sentido.

A **participação do utilizador** na construção do sítio, nomeadamente através da adição de comentários, trabalhos ou pesquisas, é vista como positiva pelos avaliadores, embora dois deles considerem que este aspeto poderá ser melhorado, nomeadamente através do fornecimento de mais instruções sobre a criação de mais conteúdos ou informações.

☞ Os alunos poderão interagir com o manual, uma vez que para além de o explorarem, também podem incluir os seus trabalhos, pesquisas...

☞ É interativo, pois permite a participação do utilizador, transformando-o simultaneamente em emissor e recetor da mensagem.

☞ Está presente, mas falta-lhe algo mais intuitivo, tal como o exemplo de Grown Up Digital.

☞ Penso que será um aspeto a melhorar. Tendo em conta as tecnologias existentes hoje em dia o manual digital só teria a ganhar com a sua incorporação. Em meu entender, faltam ferramentas ou orientações que permitam aos alunos criar novos conteúdos/informações.

☞ Apesar de permitir adicionar conteúdos, não possui orientações claras relativamente à forma de o fazer.

Outro dos aspetos que os avaliadores indicam que deverá ser melhorado é o **feedback**. Os avaliadores defendem a necessidade de um *feedback* imediato.

☞ Não há *feedback* imediato em relação ao que é respondido.

☞ As ações de *feedback* ficam aquém do possível.

Concordamos que existem secções, nomeadamente a *Avaliar*, onde este *feedback* imediato podia ser melhorado (uma das atividades já o possui), no entanto, nas outras áreas, quando construímos a plataforma, pensámos num modelo em que o professor dialogaria constantemente com os alunos, fornecendo-lhes sugestões ou respostas-modelo. Após a experimentação e a realização das entrevistas e dos questionários aos intervenientes, decidimos reformular a forma como os alunos têm acesso às respostas, diminuindo a necessidade de intervenção por parte do professor. Um dos avaliadores ressalva precisamente este facto.

☞ Aqui o papel do professor parece-me crucial isto porque sem o seu *feedback* deixaria de fazer sentido. Parece-me que o aluno, na utilização deste manual, precisa sempre do apoio do professor para concluir o processo de aprendizagem. Neste sentido, preocupa-me o volume de trabalho que daqui possa advir e a dependência do aluno às respostas do professor, comprometendo a sua autonomia.

Outra avaliadora sugere ainda outras mudanças na secção avaliar, nomeadamente na atividade *Quiz*, que, como já referimos antes, apresentava alguns problemas de visualização e na atividade verdadeiro/falso, sendo sugerido que esta atividade se aproxime mais do modelo-padrão.

☞ A visualização da *Quiz* poderá ser melhorada, pois não é visível a totalidade de página, tornando-se, assim, pouco apelativa. A forma de resposta na avaliação de conhecimentos, com verdadeiro/falso, não é clara, não seguindo a formatação normal neste tipo de resposta.

Relativamente a outros **aspetos negativos do manual digital**, uma das avaliadoras refere o número de temáticas abordadas. Ora, esta primeira versão visava apenas experimentar o conceito, a estrutura e o seu impacto, pelo que apresenta, como já explicámos anteriormente, apenas um tema – a publicidade. O objetivo seria que depois fossem desenvolvidos os restantes temas, quer esse desenvolvimento passasse por temas criados por outros colegas ou por entidades associadas ao processo educativo.

☞ Considero, no entanto, que as temáticas são poucas, devendo ser alargado o campo a outros assuntos pertinentes para a disciplina em questão.

Outra das avaliadoras refere também o **aspeto gráfico da página** como um fator negativo. Consideramos também que esta é uma das áreas que necessita de um maior investimento.

☞ O aspeto geral da página é pouco apelativo, pois contém um espaço vazio que obriga constantemente a percorrer a página através da barra de deslocação vertical.

Um outro avaliador compreende que o desenvolvimento técnico está aquém do desenvolvimento conceptual.

☞ Não vejo que haja aspetos propriamente negativos. O que me parece é que há um conceito integrador ainda pouco desenvolvido no plano técnico, porque a nível concetual existe e está patente na barra de menu, como anteriormente referi.

O uso de **recursos multimédia** é considerado uma forma de cativar os alunos e tornar o processo de aprendizagem mais relevante e motivador. Privilegiou-se o uso de diferentes linguagens para abordar os conteúdos programáticos.

☞ A utilização dos recursos multimédia, nomeadamente o vídeo e áudio, é bastante motivador para os alunos, captando facilmente a sua atenção, tornando o processo de ensino – aprendizagem mais significativo e motivador.

☞ É rico em recursos multimédia, que aprofundam o estudo do texto argumentativo, recorrendo, assim, a diferentes linguagens.

Dois dos avaliadores defendem que a diversidade de recursos utilizados poderia ser maior, sugerindo, por exemplo, o recurso ao material disponível *online*. Contudo, gostaríamos de realçar três aspetos: o manual digital testado apresentava apenas um tema (a publicidade), naturalmente, utilizámos os recursos que considerámos pertinentes para desenvolver determinadas competências – obviamente, o número e tipo de recursos poderia ser bastante maior, mas o número de aulas disponíveis para esta temática não possibilitava a exploração de toda a variedade disponível (diferentes tipos de recursos poderiam ser abordados noutros temas); nem todos os tipos de recursos são pertinentes para o desenvolvimento das competências relacionadas com a disciplina de Português; além disso, neste modelo, o professor poderá, a qualquer momento, adicionar os conteúdos da “nuvem” que desejar.

☞ Parece-me adequado, mas pode apostar em maior diversidade. Tendo em conta a diversidade cada vez maior de recursos “na nuvem”, poderia haver uma seleção prévia de alguns.

☞ Este será também um aspeto a melhor, na mesma linha de pensamento referido anteriormente. Os recursos multimédia disponíveis no manual digital são poucos tendo em conta as possibilidades. Os recursos utilizados deveriam ser melhorados ao nível da apresentação.

As **potencialidades pedagógicas** deste recurso são realçadas por vários avaliadores: desde o impacto na motivação dos alunos em contexto letivo até ao desenvolvimento de competências várias. O papel pertinente do manual digital na mudança educativa e a alteração do perfil do professor também são referidos.

☞ As aulas irão tornar-se mais participativas por parte dos alunos, que terão um papel mais ativo, podendo gerir o tempo que necessitam para trabalhar determinados conteúdos. O professor terá um papel de companheiro de viagem na exploração do manual.

☞ Promove a autonomia do aluno no estudo e análise do texto publicitário, sendo rico na combinação da palavra escrita com sons e imagens fixas e em movimento, promovendo ainda a construção de significado em textos multimodais. As propostas de atividades são simples, claras e variadas. Promovem o desenvolvimento de competências de compreensão do oral através dos discursos ouvidos, orientando o aluno para a manifestação de sensações e sentimentos pessoais.

☞ Neste momento já nem se ouvem vozes antagonistas sobre a utilização de recursos digitais na escola. O problema está, na minha perspetiva em ultrapassar os modelos monolíticos de ensino que estão de tal forma enraizados que são difíceis de ultrapassar. O manual digital pode ser uma das portas para revolucionar a forma de ensinar e de como se aprende. Esta será porventura uma das ideias mais importantes para desenvolver agora e no futuro, a ponto de levar a os agentes a pensarem outras estratégias, outros métodos, um pensamento diferente de ensinar na nesta era.

Os graus de dificuldade são considerados adequados à faixa etária a quem se dirigem.

☞ Em termos de graus de dificuldade parece-me adequar-se perfeitamente às idades a quem é dirigido.

Os avaliadores apontam ainda outros **aspetos positivos**, nomeadamente a existência de poucos elementos que contribuam para a distração dos alunos, a atualidade do manual digital, as temáticas abordadas, a autonomia conferida aos alunos, as atividades propostas, as secções criadas e a divulgação dos trabalhos realizados.

👤 É uma plataforma com um aspeto *clean* (limpa), com poucos distratores.

👤 Achei que o manual aborda temáticas atuais e muito interessantes para as idades a que se destinam (suponho 3.º ciclo). Os alunos têm autonomia para a gestão das suas aprendizagens e podem publicar os seus trabalhos, que depois podem ser vistos pela comunidade escolar.

👤 As propostas de trabalho que são interessantes e os espaços criados (embora ache que teriam a ganhar com outra organização).

A **opinião geral** dos avaliadores é positiva, embora considerem que existem aspetos técnicos a melhorar. De facto, a nossa principal preocupação era o conceito e a estrutura do manual digital, sendo que não foi possível implementar nesta versão do manual digital diversas funções que pretendíamos criar, devido a dificuldades técnicas, tecnológicas e a limites temporais.

👤 Na globalidade o sítio é agradável, com propostas de trabalho atrativas, com recursos multimédia variados que promovem a autonomia do aluno na abordagem deste tipo de texto dos *media*.

👤 Positiva, mas pode melhorar aspetos técnicos.

👤 O sítio apresenta ideias interessantes acerca da organização da informação embora considere que necessite de uma reflexão ao nível da apresentação e estruturação. As propostas de trabalho são interessantes no entanto repetitivas. Embora o menu com a apresentação de diferentes espaços nos leve a pensar que iremos ter determinadas tarefas ou possibilidades de exploração acabamos por encontrar o mesmo objetivo entre eles. No entanto, o conceito do sítio parece-me bastante interessante sendo um bom início para desenvolvimentos futuros.

Os avaliadores efetuam ainda diversas **sugestões** para melhorar o manual digital: quer novos materiais/conteúdos quer melhorias gráficas ou tecnológicas.

👤 Podem ser inseridos jogos didáticos, resenções de obras a estudar de modo a motivar os alunos para a leitura, concursos...

👤 O sítio seria beneficiado se fossem feitas algumas melhorias graficamente.

👤 Melhorar o aspeto gráfico do sítio e incorporar tecnologia que permita aos alunos criar e partilhar informação e conhecimento dentro do próprio manual fazendo dele um objeto de estudo, um caderno de apontamentos e uma plataforma de interação entre pares.

Tendo em consideração todos estes contributos, ajustámos o nosso conceito e o modelo do manual digital proposto. No próximo capítulo, apresentá-

lo-emos, indicando as suas características principais, o seu modo de funcionamento e as formas de interação entre os diversos participantes.

4.3. Repensando o conceito de manual digital

Os problemas ocorridos ao longo do desenvolvimento deste projeto impediram que o manual interativo digital implementado correspondesse à nossa ideia inicial. Além disso, o nosso conceito inicial de manual interativo digital sofreu pequenas alterações, devido a questões levantadas pelos participantes no projeto e à observação da sua implementação no terreno.

Neste capítulo, apresentaremos a nossa definição de manual interativo digital, indicando as suas principais características, o seu modo de funcionamento e a interação entre os diversos participantes entre si e o manual interativo digital.

4.3.1. Características do manual interativo digital (MID)

O manual interativo digital (Imagem 43) deverá ser um recurso em formato digital que integra informações sobre uma determinada área (ou várias áreas interligadas), possibilitando interações diversas entre os utilizadores e o acesso a textos, imagens, vídeos, áudio, hiperligações, obras de referência, atividades, ficheiros de outros programas, sua edição e adição.

Tal como as conclusões deste estudo sugerem o manual interativo digital deve: possibilitar a **adaptação curricular**, indo ao encontro dos interesses e competências dos alunos e do contexto em que se integra; permitir a **atualização** dos materiais disponíveis; admitir a **construção** e **inclusão** de **novos conteúdos** pelos professores e alunos; incentivar a sua **participação** e a expressão de ideias; potencializar a **interatividade**; facilitar a aprendizagem autónoma e possibilitar as anotações.

Este manual digital deve possuir algumas características: atualizável, acessível, adaptável, editável, conetável, recorrer a tecnologias multimodais e de colaboração, ser simples, intuitivo e fácil de utilizar.

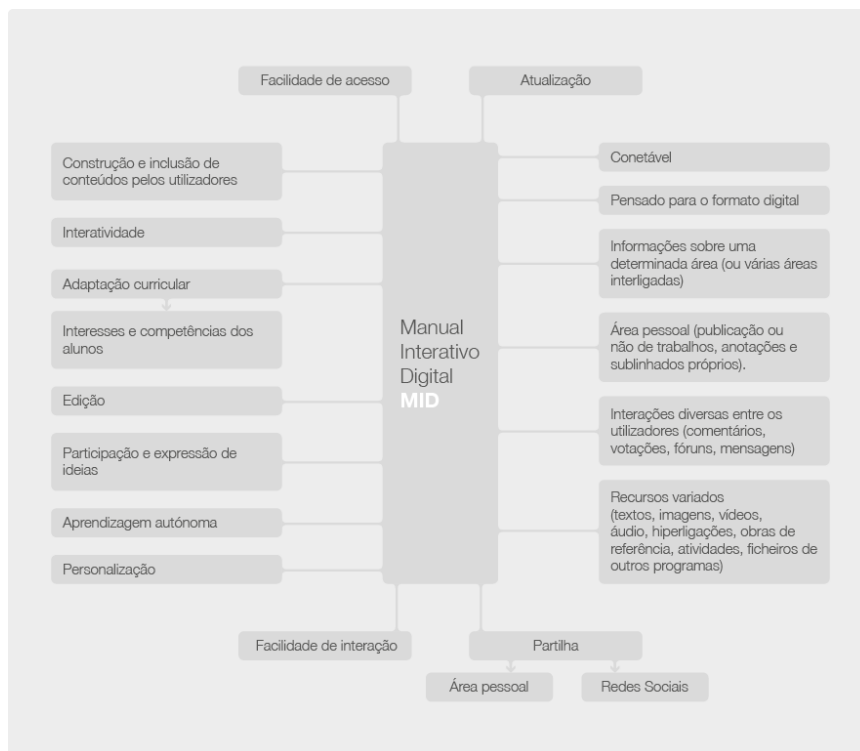


Imagem 43 - Características do MID.

As mudanças ocorridas no nosso mundo são cada vez mais rápidas, mas, em Portugal, os manuais escolares em papel são adotados por períodos mínimos de seis anos. Os custos económicos e o impacto destes na sociedade não permitem que esse período seja mais reduzido, conseqüentemente, algumas vezes, as descobertas científicas, as mudanças legislativas, as alterações nos documentos orientadores não são imediatamente reproduzidas nos manuais escolares, o que resulta em manuais escolares desatualizados. Ora, um manual digital possibilita uma **atualização** mais rápida e com menores custos (principalmente, se for difundido *online* e não recorrer a nenhum suporte físico). Deste modo, o conceito de manual digital que propomos pressupõe um formato disponível **online**, facilmente **atualizável**, que não copia modelos estéticos e funcionais de outras fontes, mas é desenvolvido num modelo criado especificamente para o formato digital. De facto, no capítulo “Análise dos manuais digitais existentes em Portugal”, demonstrámos que os manuais digitais do 3.º ciclo da disciplina de Português existentes em Portugal reproduzem a versão em papel, o que origina uma série de limitações já indicadas. Nos últimos anos, as alterações e a criação de diversos documentos orientadores desta disciplina, nomeadamente a introdução do Acordo Ortográfico, do Dicionário Terminológico e das Metas Curriculares do Ensino Básico, obrigaram a diversas

alterações nos manuais escolares. No entanto, essas alterações aconteceram progressivamente, ao ritmo da sua entrada nos manuais escolares, embora o Ministério da Educação e da Ciência permitisse a sua implementação em contexto letivo antes desta. Este facto também nos ajuda a compreender a relevância do manual escolar. A utilização de um manual digital possibilitaria, por exemplo, uma introdução mais rápida destes conteúdos e evitaria que coexistissem, na mesma aula, materiais atualizados e desatualizados.

Outro fator a ter em consideração é o **fácil acesso** destes materiais, a capacidade de utilização do manual digital em vários dispositivos. É extremamente importante que o *hardware* que possuímos não influencie o acesso ao manual digital. Como vimos no capítulo supracitado, o tipo de acesso varia consoante o destinatário e alguns dos conteúdos dos manuais digitais fornecidos pelas editoras não funcionam nalguns dispositivos (referimo-nos, por exemplo, às animações SWF). Ora, para termos um manual verdadeiramente eficiente, torna-se necessário que o acesso a este seja possível a partir de qualquer dispositivo tecnológico fixo e móvel.

A **adaptabilidade** é outra característica essencial. Referimo-nos à capacidade de adaptação do manual digital aos diferentes contextos em que é utilizado. Uma das grandes vantagens dos manuais digitais sobre os manuais em papel será a capacidade de adaptação, de introdução de novos textos ou supressão de outros, ou seja, a possibilidade de o professor alterar os textos presentes, de modo a que estes tomem em consideração as dificuldades, capacidades dos alunos ou competências que mais necessitam de desenvolver, coincidam com os seus interesses, apresentem elementos ou autores da cultura local... O professor poderia ainda criar temas e agrupar os textos da forma que desejasse. Na implementação do projeto, verificámos que os alunos demonstraram interesse pelas publicidades apresentadas, que procurámos que abordassem temas do seu interesse. Com efeito, no capítulo “Apresentação da intervenção”, constatámos que a professora responsável pelas turmas que participaram neste projeto considera que este fator traria vantagens, nomeadamente a adaptação à construção de um manual à sua imagem e à dos seus alunos, que permitisse, por exemplo, retirar perguntas. Pretendíamos que este modelo fosse bastante mais amplo, possibilitando a alteração de mais fatores e a adaptação ao contexto e aos alunos.

Daqui resulta que outra característica fundamental seja a capacidade de **edição**. O professor poderia editar o manual digital: acrescentando, suprimindo ou alterando questões; suprimindo áreas do texto ou ampliando-o; adicionando recursos multimédia; modificando ou acrescentando as secções existentes. Tal como já referimos no capítulo “Análise dos manuais digitais existentes em Portugal”, começam a surgir pequenas possibilidades de edição nos manuais digitais disponibilizados pelas editoras, nomeadamente a possibilidade de adicionar em determinadas áreas materiais próprios, embora muito reduzidas, não possibilitando ainda a alteração de perguntas, textos ou explicitações de conteúdos. Enquanto gestor do MID, o professor pode também optar por atribuir aos alunos diferentes tipos de acesso a cada área, permitindo, caso o deseje, a edição.

Quanto aos **recursos multimédia**, o professor poderia a qualquer momento acrescentá-los ou eliminá-los. Além disso, seria possível a integração de conteúdos diversos, disponíveis *online*.

Relativamente aos alunos, parece-nos importante que também eles possam apresentar textos, imagens, sons ou vídeos relacionados com as questões, os conceitos trabalhados, pelo que teriam a possibilidade de adicionar, na área de resposta ou na sua área pessoal, estes materiais.

Os recursos multimédia foram o fator indicado com mais frequência como característico do manual digital no questionário exploratório que realizámos, sendo que alguns dos inquiridos mencionavam o desejo que existisse a possibilidade de inclusão de recursos próprios. Os alunos que experimentaram o recurso que criámos também referiram várias vezes os recursos multimédia utilizados e a possibilidade de adicionarem os seus materiais (função que apresentava alguns problemas).

Além disso, o manual digital deve possibilitar ao professor e ao aluno a **construção de conteúdos** colaborativamente, ou seja, caso o professor o deseje, o conteúdo de uma determinada atividade, uma base de dados, pode ser construído pelos alunos ou com eles, permitindo-lhes adicionar informação, conteúdos multimédia, hiperligações (naturalmente, o responsável – professor – poderá ver, na área de administração, o histórico das alterações efetuadas por cada aluno). Estas alterações permitirão aos alunos a construção do conhecimento e o debate com os colegas, o que incrementará o seu espírito

crítico. As permissões para cada categoria ou artigo serão controladas pelo professor/administrador.

Deverão também existir outras formas de incentivo à **participação** e **expressão de ideias**, nomeadamente a presença de fóruns, a possibilidade de envio de mensagens assíncronas a outros utilizadores, a criação de áreas de trabalho de grupo e a possibilidade de escrita de textos coletivamente *online*.

Estas características relacionam-se com a necessidade de uma aprendizagem em que a componente social e a discussão do trabalho com os outros estão presentes, para promover a motivação dos alunos, o desenvolvimento de competências essenciais ou as ligações com o mundo real, que referimos no capítulo relacionado com os “Paradigmas da aprendizagem”.

Tendo em consideração, as sugestões e críticas dos alunos e da professora relativamente à forma como surgiam as suas respostas às questões, durante a implementação do manual interativo digital, como, por exemplo, o facto de colegas que ainda não tinham terminado a tarefa poderem visualizá-las, decidimos modificar a forma de funcionamento desta função. Deste modo, ao contrário do que acontecia inicialmente, as suas respostas não surgiam imediatamente. O professor recebe-as e pode decidir o momento em que estas estarão visíveis, o que possibilita que os alunos terminem o exercício ao seu ritmo e o posterior debate e correção coletiva. Para potencializar a **aprendizagem autónoma**, após enviarem as suas respostas, surgiria um novo botão, que possibilitaria aos alunos ver propostas de respostas, possibilitando-lhe corrigir imediatamente o seu trabalho e compreender como o poderiam melhorar.

Naturalmente, o professor/administrador também poderá **interagir** com o aluno, corrigindo as suas afirmações, questionando-o, procurando explicações mais aprofundadas, orientando o trabalho. Os alunos também podem interagir entre si, por exemplo, debatendo um determinado tema, discutindo as respostas dadas ou partes do conteúdo criado. Outra das funcionalidades, permitiria criar uma mensagem que seria visível por todos por cima do texto explicativo, bastando para isso seleccioná-lo. Essa mensagem poderia ter respostas dos colegas, o que possibilitaria, por exemplo, o debate ou implicações de um determinado excerto textual de um autor consagrado, a justificação do uso de um determinado vocábulo ou a indicação de características das personagens (no

caso da disciplina de Português). Isto permitiria, por exemplo, uma análise mais detalhada do texto, a compreensão mais aprofundada das inferências, a discussão do significado textual ou a caracterização indireta e direta das personagens.

A **colaboração** entre os alunos é essencial – a discussão e partilha das ideias, o diálogo com os pares, a construção coletiva do conhecimento, a entreaajuda permitem aos alunos obterem mais competências e atingirem zonas de desenvolvimento devido ao apoio obtido.

Além de existir uma **área pessoal**, em que cada aluno pode guardar os seus trabalhos e optar pela sua publicação ou não, o manual interativo digital seria **personalizável**, isto é, o aluno poderia alterar alguns fatores como a cor do fundo, dos botões ou a imagem de utilizador. Cada aluno poderia ainda criar **anotações** no manual interativo digital e **sublinhar** os excertos textuais que considerasse mais pertinentes ou destacar alguma imagem, que só seriam visíveis a partir da sua conta pessoal. Também consideramos que seria relevante que o aluno pudesse criar a sua própria organização dos conteúdos, que refletisse o seu pensamento.

Parece-nos também muito importante que existam circuitos de **partilha** dos materiais criados pelos alunos; a partilha é fundamental para a valorização das atividades realizadas, dos textos produzidos. Deste modo, além da existência de uma área em que os alunos podiam partilhar os trabalhos extra que realizassem, caso o desejassem, cada entrada criada permitia que os alunos a partilhassem em várias **redes sociais** (como o Facebook, Twitter, Google+). Além de valorizar o trabalho dos alunos, isto permitir-lhes-á contactar com autores consagrados, investigadores, professores, outros alunos e discutir com eles os assuntos abordados, analisar criticamente os textos ou debater como melhorá-los.

A **facilidade de interação** com o manual interativo digital é essencial. Se uma determinada tarefa for muito complicada ou existirem problemas técnicos, os alunos e professores terão tendência a desistir dela. Deste modo, todas as funções deveriam ser possíveis através de botões cuja função seria rapidamente perceptível e sem recurso a qualquer programação. Verificámos, quando implementámos o modelo criado, que os alunos tiveram muita dificuldade na utilização das funções de importação de imagens e vídeos, pois elas exigiam

algum (embora muito pouco) código. Consequentemente, estas funções têm que ser convertidas em botões de fácil utilização.

A dificuldade ou facilidade de interação com um recurso condiciona, definitivamente, o uso que dele é efetuado.

4.3.2. Funcionamento

Ao longo deste texto, procuraremos explicitar **o modo de funcionamento** do manual interativo digital.

Quando, inicialmente, idealizámos o manual interativo digital, considerámos que os professores e os alunos seriam coautores deste, ou seja, também caberia a estes atores educativos a tarefa de desenvolvê-lo.

Este poderia ter uma base temática ou tipológica (por exemplo, no caso da disciplina de Português, seguindo os géneros textuais) ou por competências. Assim, no manual interativo digital utilizado na experimentação, optámos por abordar um género textual – a publicidade, explorando as suas características, os diferentes meios em que surge, o público-alvo e as estratégias utilizadas.

No entanto, a partir das conversas com a professora responsável pelas turmas que participaram no projeto, das análises dos colegas especialistas e de alguns documentos, apercebemo-nos que o trabalho com o manual interativo digital poderia ser desenvolvido de duas formas distintas (Imagem 44):

- o professor poderia, individualmente ou em conjunto com os seus colegas ou alunos, desenvolver as diferentes secções, unidades que compõem o manual interativo digital;
- as editoras escolares desenvolveriam diferentes capítulos para o manual interativo digital, que poderiam ser adquiridos em conjunto ou à unidade, permitindo aos professores escolher os capítulos que mais lhes agradavam (mesmo que criados por diferentes editoras) e trabalhar quer com temáticas quer com géneros textuais.

Claro que estas duas alternativas possuem vantagens e desvantagens.

Desenvolvimento por professores e/ou alunos

No primeiro caso, o desenvolvimento do manual interativo digital por um único professor acarreta diversas vantagens como, por exemplo:

- uma maior adaptação do conteúdo a cada turma, aos seus interesses, dificuldades e capacidades, nomeadamente através da utilização de textos de autores da região e culturalmente relevantes para aqueles alunos;

- abordar as várias tipologias textuais recorrendo a temáticas que lhes interessem (por exemplo, se os alunos gostam de futebol, podem ser abordados alguns dos vários géneros previstos no Programa e nas Metas Curriculares, relacionando-as com esta temática: uma **entrevista** a um jogador de futebol ou uma **notícia** sobre um jogo);

- maior incidência nos temas, conceitos em que estes sentem mais dificuldade;

- adaptação progressiva do nível de dificuldade aos conhecimentos de cada aluno (definição de níveis de dificuldade, atribuindo a cada aluno um nível, que se pode ir modificando ao longo do ano letivo).

Além disso, o professor pode atualizar mais rapidamente o MID de acordo com alterações legislativas, mudanças na terminologia ou mudanças conteúdos.

Por outro lado, a criação de um manual interativo digital implica um dispêndio de tempo significativo no desenvolvimento dos materiais e competências básicas no domínio das tecnologias. Muitos colegas referem que, devido à carga burocrática, ao número de alunos por turma e às atividades extracurriculares, a criação de materiais está dificultada. Este tipo de trabalho também deve sempre ser verificado, de modo a manter o rigor científico.

Relativamente ao desenvolvimento colaborativo pelos professores das várias unidades, este poderia ser realizado presencialmente (por exemplo, pelos colegas que lecionam o mesmo ano letivo) ou através de um fórum *online*, que possibilitasse a comunicação síncrona e assíncrona. As vantagens apresentadas seriam similares, acrescidas pelo facto de ter acesso mais rapidamente a um maior número de unidades, sendo que cada professor poderia efetuar alterações nas unidades construídas pelos colegas, adaptando-as.

Os obstáculos referidos a este tipo de colaboração relacionam-se com o tempo dispensado no desenvolvimento deste projeto, na criação de materiais e reuniões com colegas, as competências necessárias, os meios disponíveis em

contexto escolar e no domicílio de cada aluno, a resistência à partilha e à utilização educativa das TIC. Além disso, a professora das turmas envolvidas no projeto salienta também a dificuldade em existir uma partilha recíproca de materiais entre colegas.

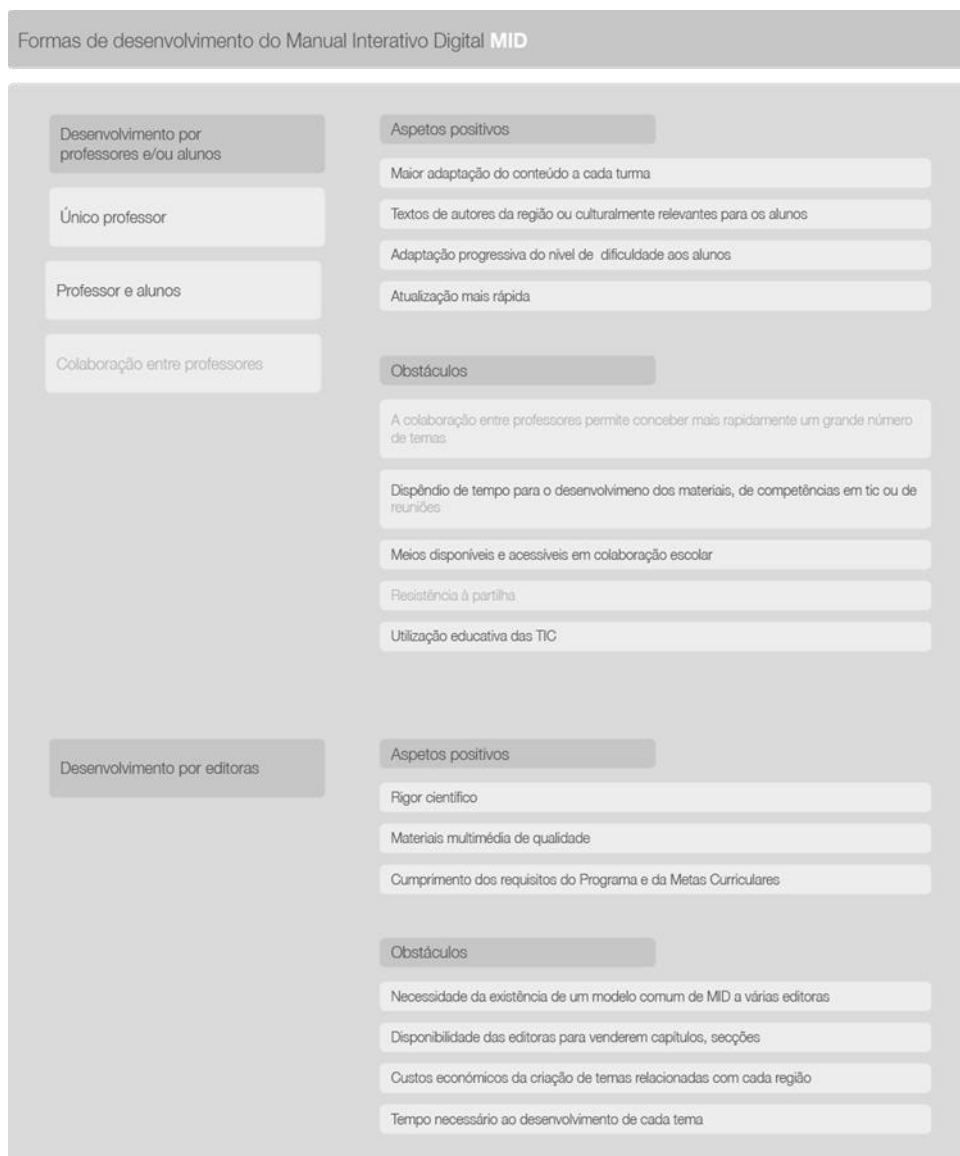


Imagem 44 - Vantagens e obstáculos de diferentes tipos de criação.

Desenvolvimento por editoras

A segunda possibilidade apresenta uma série de dificuldades conjunturais: a existência de um modelo comum de manual interativo digital utilizado pelas várias editoras (que poderia advir de um acordo entre editoras ou de uma definição ministerial); a disponibilidade das editoras para acederem à venda por capítulos, secções; os custos económicos da criação de secções relacionadas

com cada região e o tempo necessário a este desenvolvimento (tendo em conta o período de divulgação do Programa e a necessidade de construção de um maior número de unidades).

Por outro lado, o desenvolvimento deste material por parte de editores escolares originaria recursos com um grande rigor científico, a criação de materiais multimédia de qualidade (vídeos, fotografias, ficheiros áudio, animações), a certeza que o recurso cumpriria todos os requisitos do Programa e das Metas Curriculares.

Existe, no entanto, um aspeto que pode ser analisado sob dois ângulos diferentes. A venda de diferentes capítulos por diferentes editoras poderá originar dois fins distintos: a fragmentação do manual interativo digital (ou seja, uma perspetiva negativa) e a possibilidade de contactar com diferentes perspetivas (isto é, um aspeto negativo).

A fragmentação do manual interativo digital derivaria dos diferentes autores, da diferente linguagem utilizada, das estratégias propostas, dos recursos multimédia presentes, que poderiam gerar um manual interativo digital diverso, confuso, pouco uniforme e até que não cumprisse todas as Metas Curriculares indicadas para aquele nível de escolaridade, uma vez que existia uma divisão do manual e ao juntar capítulos diferentes, estes poderiam não abordar os mesmos conteúdos.

No entanto, a utilização de capítulos elaborados por diferentes autores também pode gerar efeitos positivos. O contacto com diferentes pontos de vista, com vocabulário variado, diferentes formulações pode contribuir para uma maior abertura por parte do aluno, que assim é capaz de compreender que podem existir diferentes formas de analisar uma mesma realidade e que é fundamental justificar o seu ponto de vista, nomeadamente através da apresentação de exemplos. Desta forma, o aluno poderia desenvolver competências de seleção, análise e crítica, que, atualmente, num mundo repleto de informação são tão pertinentes.

Estas vantagens e obstáculos também poderiam ser conotados com a construção do manual interativo digital por diferentes professores. Com efeito, o que pretendíamos é que os professores ou grupos de professores criassem diferentes unidades e as disponibilizassem a outras colegas, que depois as poderiam alterar, adaptando-as ao seu contexto. Após criar uma unidade no MID,

o professor era questionado sobre a possibilidade de a ceder a outros colegas. Caso aceitasse, essa unidade passaria a estar disponível para pesquisa e transferência. Contudo, os professores poderiam, a qualquer momento, alterar essa permissão.

Além disso, os professores poderiam também optar por permitir o acesso ao seu recurso apenas a outros colegas participantes no projeto indicados por si, por exemplo, os seus colegas de departamento.

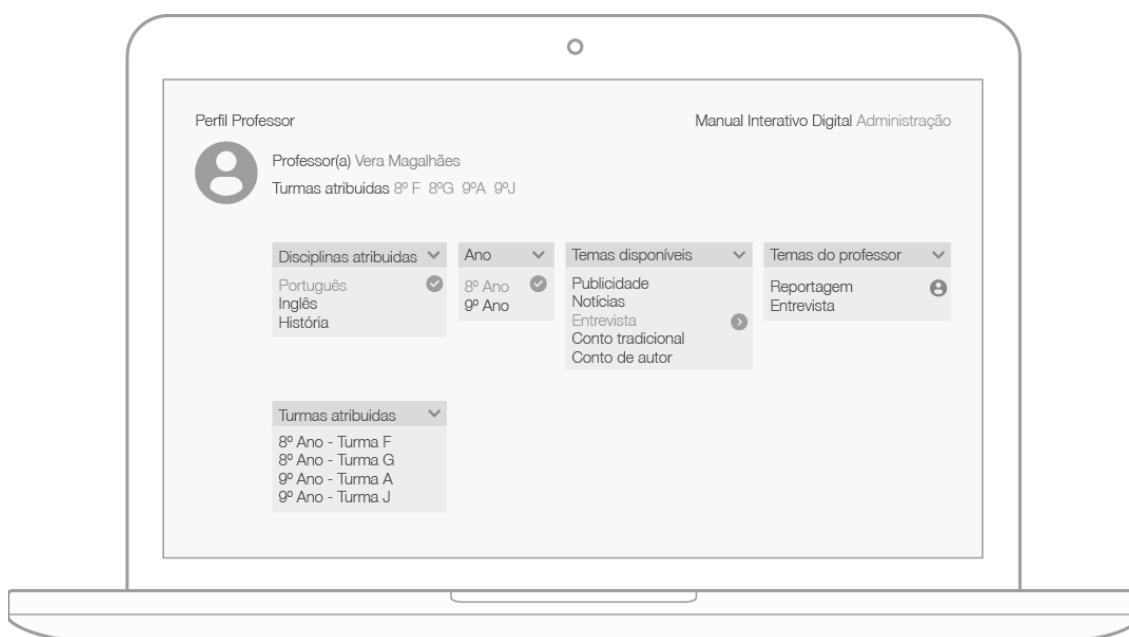


Imagem 45 - Esquema de seleção de temas.

Estas unidades estariam disponíveis numa secção da área de administração e o professor poderia adicioná-las ao seu perfil, a determinados anos de escolaridade, disciplinas e turmas (Imagem 45).

Numa segunda fase, também poderia ser permitido aos professores a disponibilização das suas unidades, depois de analisadas por um grupo de especialistas na temática, a troco de uma compensação pecuniária, variável, por exemplo, em função do número de *downloads*. Esta seria uma forma de incentivar a sua participação no projeto, mantendo-o ativo e com qualidade.

Relativamente ao acesso ao sítio (Imagem 46), depois de indicar o login e a palavra-passe, o professor seleccionaria a escola em que leciona e o ano, a turma e a unidade que pretendia visualizar naquele momento. Essa unidade teria todas as características já indicadas, não correspondendo, deste modo, à

unidade inicialmente criada por outro colega ou editora, mas à versão alterada pelo professor.

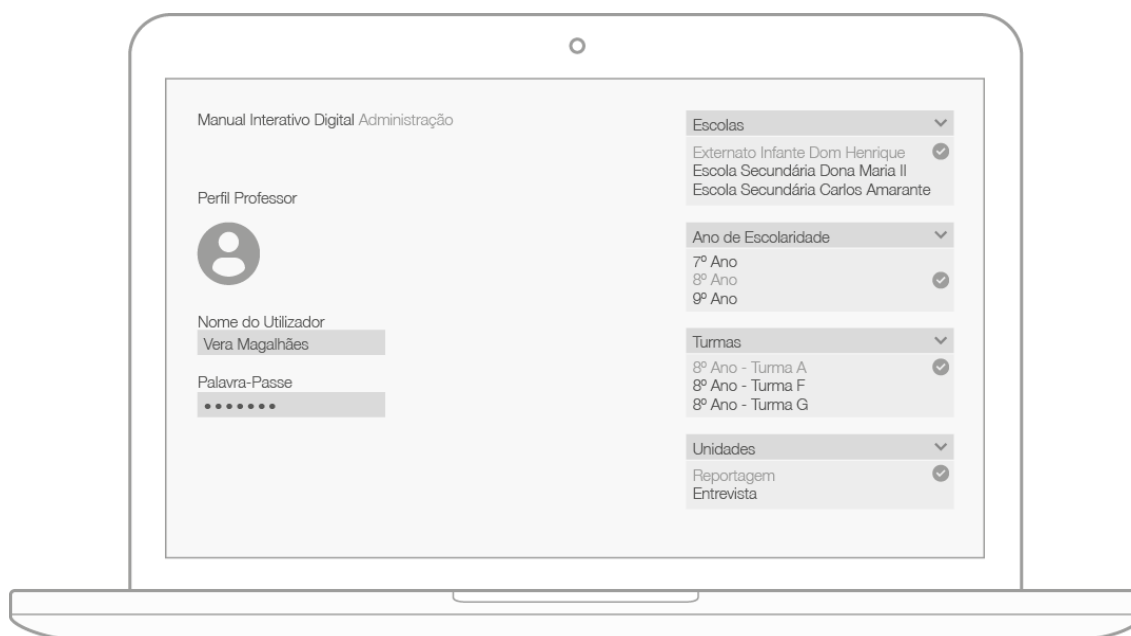


Imagem 46 - Esquema de acesso aos conteúdos do MID.

Os alunos teriam depois acesso à versão que o professor indicasse para cada turma, que poderia ser personalizada por eles (por exemplo, relativamente às cores, fontes, organização, notas, sublinhados). Seria a essa versão, alterada por si, que acederiam. Caso a turma tivesse mais que uma disciplina no MID, o aluno teria que indicar ao efetuar o *login* a disciplina a que pretendia aceder.

4.3.3. Interação dos professores e dos alunos com o sítio

Para criar estas secções, é necessário aceder à área de administração. Essa área seria restrita aos professores, que, no entanto, podem optar por ceder esse privilégio aos alunos. A área de administração permite também alterar as secções existentes (referidas no capítulo “Descrição do sítio”). Nessa área, são disponibilizadas diversas funções, como, por exemplo, a possibilidade de edição, a gestão dos utilizadores e permissões destes, a capacidade de eliminar, adicionar ou alterar a ordem das categorias e dos artigos, a adição de novas funcionalidades ou a visualização das estatísticas do sítio.

Deste modo, os professores podem adaptar totalmente o modelo àquilo que desejam, embora essa alteração das secções implique, naturalmente, mudanças na forma como a relação de ensino-aprendizagem é perspectivada.

No MID, também é possível editar os diferentes textos, bastando para tal, carregar no ícone “lápiz”. O professor pode optar por ser o único a ter acesso a essa funcionalidade ou permitir aos alunos editar alguns artigos (é possível seleccioná-los). Deste modo, os alunos podem colaborar na construção de determinadas áreas do sítio, por exemplo, construindo ou completando as sínteses presentes na área *Consultar*, criando *Bases de dados* de publicidades, de temas poéticos, de reportagens ou de banda desenhada. O professor tem a possibilidade de enviar mensagens síncronas e assíncronas ou efetuar comentários aos trabalhos destes, permitindo, assim, que os trabalhos sejam, constantemente, melhorados. Além disso, os colegas também podem comentar os seus trabalhos, reforçando competências já referidas anteriormente.

No modelo de manual interativo digital que sugerimos, existem diversas formas de contacto entre os intervenientes: **fórum** para debate de temas diversos relacionados com a disciplina ou esclarecimento de dúvidas, **sala de conversação**, **mensagens síncronas e assíncronas**, **comentários** e **redes sociais**. Isto permitira eliminar os limites espaço-temporais da aula e envolver os alunos na aprendizagem.

Como já referimos, alterámos, durante a intervenção, a forma como surgiam as respostas dos alunos, não permitindo que estas surgissem automaticamente. No entanto, o *feedback* imediato era relevante para os alunos, por isso, resolvemos que, após o envio das suas respostas, os alunos poderiam aceder às propostas de resposta elaboradas pelos professores, possibilitando-lhes a autocorreção e o contacto com estruturas sintáticas, vocabulares corretas. Além disso, o professor pode, a qualquer momento, efetuar comentários aos textos dos alunos, respondendo a cada um de forma individual (o que, naturalmente, implica muito tempo).

O que se pretendia era tornar esta relação flexível, possibilitando que o manual interativo digital se adaptasse a cada professor e às diferentes estratégias de ensino.

De facto, este recurso permite que cada professor o adapte ao seu próprio estilo. O recurso é totalmente flexível, possibilitando, de uma forma fácil e

intuitiva, que o professor altere o tipo de seções ou atividades, que as elimine, que acrescente, que faça as alterações que deseje, inclusive relativamente ao tipo de estratégia. Assim, o professor pode optar por atribuir ao aluno um papel mais passivo, que responde apenas às perguntas que este coloca, não possibilitando o debate com os colegas (desativando essas opções); um papel mais ativo, com a dinamização de fóruns, a troca de ideias entre colegas, a criação de textos para o sítio, de exercícios, a seleção de materiais, a construção de bases de dados; ou pode adotar ambas as perspectivas em diferentes momentos: por exemplo, trabalhando cada unidade de uma forma diferente ou adotando estratégias variadas para cada unidade. É um recurso adaptável, alterável a qualquer momento, o que permite que seções, recursos, textos sejam eliminados ou adicionados, de acordo com a vontade do administrador ou editor, isto é, o professor.

Ao utilizar o MID, o professor seria um produtor/modificador/gestor de conteúdos que orientaria através de meios digitais a descoberta do conhecimento dos seus alunos, selecionando as estratégias ou pedagogias que considerasse mais adequadas a cada tema. Quer seja o professor a criar o tema, quer esteja a utilizar um tema criado por outros professores ou por uma editora, pode adaptá-lo da forma que desejar, modificando seções, juntando ou retirando questões, ou seja, este é um recurso totalmente personalizável.

Embora este projeto tenha sido implementado na disciplina de Português, o nosso objetivo era que ele pudesse ser alargado a outras áreas de conhecimento, outras disciplinas, possibilitando até que um tema fosse abordado por professores de várias disciplinas, permitindo múltiplas perspectivas e atividades interdisciplinares.

In extremis, caso o projeto fosse aplicado a todas as disciplinas de uma determinada turma, passaríamos de um modelo disciplinar, centralizado no professor e em que o aluno tem, frequentemente, um papel passivo e individual, para um modelo interdisciplinar, colaborativo e em que o aluno participa ativamente na construção do conhecimento. Caminharíamos para uma escola do futuro, uma nova realidade educativa.

4.3.4. Uma nova realidade – um novo conceito

O seu modo de funcionamento gera uma nova realidade e, conseqüentemente, um novo conceito. A questão já não seria o que o manual interativo digital poderia fazer pelo processo de ensino-aprendizagem, mas o que o professor poderia fazer por ele, ou seja, de que forma poderiam os utilizadores adaptar o manual interativo digital a si, torná-lo mais relevante, seleccionar os textos mais pertinentes para aquela turma, as competências que é necessário desenvolver naqueles alunos e introduzir aspetos que sejam motivadores para eles. A utilização deste recurso, se utilizado da forma proposta, provoca alterações significativas no processo de ensino-aprendizagem.

Este recurso possibilita o contacto com os autores das ideias, permite debatê-las e interiorizá-las, relacioná-las e não apenas memorizá-las. De uma forma mais apelativa do que o manual em papel, apresenta atividades relacionadas com o programa da disciplina que promovem uma maior interatividade entre os pares, possibilitando a partilha de ideias e a sua discussão.

A estruturação subjacente a cada secção e atividade (cf. 3.1.3.2. Secções) permite desenvolver diferentes competências e preparar os alunos para as aplicarem noutros contextos.

Além disso, permite o desenvolvimento de outro tipo de atividades que não são possíveis com o manual em papel, atribuindo ao aluno um papel mais ativo na sua aprendizagem, tendo, com os colegas, de descobrir o conhecimento. A aprendizagem torna-se mais participativa, a interação entre os alunos é maior e mais profícua, tornando-os mais autónomos.

A construção de significado a partir de textos multimodais torna-os mais preparados para o mundo atual, onde meios como o áudio, o vídeo, as plataformas web são cada vez mais utilizados.

Esta ferramenta permite também ao professor, aquele que melhor conhece os seus alunos, adaptar o material apresentado no MID para que se adeque a estes, às suas dificuldades, conhecimentos, interesses e contexto, o que, sem dúvida, contribuirá para um maior empenho.

Ao aspeto a realçar é que a publicação dos seus trabalhos online que poderá contribuir para a sua valorização pela comunidade escolar.

Do ponto de vista pedagógico, o MID propõe uma atitude mais ativa, interventiva e participativa do aluno.

Em síntese, o modelo e o conceito propostos apresentam diversas mudanças, relativamente ao modelo atual, pressupondo uma nova perspectiva sobre este recurso: menos diretiva, mais flexível, mais participativa, mais significativa, mais relacionada com o quotidiano, o que origina uma reconceptualização deste termo.

O nosso conceito de manual interativo digital é distinto dos recursos com que nos deparámos com essa designação, ao longo desta investigação. O termo “manual” aponta, geralmente, para um recurso muito orientado, organizado e uma estrutura linear, ora, o que pretendíamos era, precisamente, o oposto: criar um recurso flexível, adaptável, editável e que possibilitasse múltiplas organizações. O preconceito relativamente aos manuais e às suas funções é bastante comum e difundido e muitos nos questionaram, ao longo dos últimos anos, sobre se o seu conceito não seria incompatível com a adaptação contextual que pretendíamos e as mudanças inerentes ao formato digital.

Com efeito, consideramos que existe uma necessidade de redefinir o conceito, pois uma nova realidade poderá implicar uma nova terminologia ou, pelo menos, uma mudança, que ultrapasse as questões referidas anteriormente. Deste modo, e considerando que a mudança mais significativa que verificámos e que pretendemos que esteja subjacente ao modelo é a interatividade, sugerimos a utilização da terminologia **manual interativo digital**.

CAMINHOS PARA UMA CONCLUSÃO |

Cântico Negro

"Vem por aqui" - dizem-me alguns com os olhos doces
Estendendo-me os braços, e seguros
De que seria bom que eu os ouvisse
Quando me dizem: "vem por aqui!"
Eu olho-os com olhos lassos,
(Há, nos olhos meus, ironias e cansaços)
E cruzo os braços,
E nunca vou por ali... [...]

Não, não vou por aí! Só vou por onde
Me levam meus próprios passos...

Se ao que busco saber nenhum de vós responde
Por que me repetis: "vem por aqui!"? [...]

Se vim ao mundo, foi
Só para desflorar florestas virgens,
E desenhar meus próprios pés na areia inexplorada!
O mais que faço não vale nada.

Como, pois sereis vós
Que me dareis impulsos, ferramentas e coragem
Para eu derrubar os meus obstáculos?...
Corre, nas vossas veias, sangue velho dos avós,
E vós amais o que é fácil!
Eu amo o Longe e a Miragem,
Amo os abismos, as torrentes, os desertos...

José Régio, excerto do poema "Cântico Negro",
Poemas de Deus e do Diabo (2002), edições quasi

A difusão das tecnologias na nossa sociedade é, neste momento, transversal a todas as áreas do conhecimento. A área da educação não é exceção. Contudo, as formas de utilização da tecnologia educativa (ou tecnologia utilizada com essa função) são muito diversas. A tecnologia utilizada não define o ensino ou a aprendizagem, mas pode influenciá-los. As origens, caminhos, destinos e objetivos são muito diferentes: existem professores sem formação na área das TIC e outros com muita experiência nesse domínio; quem pretenda motivar os alunos, dar-lhes um papel mais ativo e quem utilize as tecnologias porque contribuem para modernizar a sala de aula; quem recorra a elas periodicamente, quem as utilize apenas em situações de avaliação ou quem nunca as utilize; colegas que querem criar produtos e colegas que pretendem

que os alunos criem produtos. Estes diferentes caminhos pressupõem uma determinada visão face à educação e aos seus objetivos.

Nos questionários que efetuámos, constatámos que, para a maioria dos inquiridos, o manual digital pressuponha uma estrutura fechada, que não possibilitava alterações e, conseqüentemente, a sugestão de determinados caminhos, textos, imagens, estratégias e recursos. Contudo, com esta investigação pretendíamos estudar o conceito de manual digital e as formas que adquire no 3.º ciclo de ensino da disciplina de Português, mas apresentar um manual interativo digital que pudesse adaptar-se ao professor e aos alunos, possibilitando o surgimento de caminhos diversos. Deste modo, propusemos, criámos e experimentámos um manual interativo digital, analisámos os resultados desta experimentação e sugerimos uma reconceptualização da expressão.

Ao iniciarmos este trabalho, propusemo-nos responder a algumas questões, que apresentamos em seguida.

O que existe na literatura sobre o conceito de manual digital?

Para explorar o manual digital, tornava-se necessário explorar o conceito de manual escolar, devido às inter-relações entre estes recursos.

O manual escolar é o recurso educativo mais comum, transmitindo determinadas conceções metodológicas, políticas, culturais e sociais. No entanto, é a postura do professor face ao manual e a utilização que deste faz que lhe atribui significados. Além disso, constatámos a existência de diferentes versões do manual impresso, uma para cada tipo de destinatário (professor ou aluno). Podemos também destacar outras características deste recurso como a simplificação do conteúdo e a apresentação de uma única perspetiva.

Os materiais que acompanham os manuais escolares são cada vez mais variados e em maior número. Entre esses recursos, o manual digital surge como um dos mais comuns. Ao iniciar a exploração do conceito, apercebemo-nos que este apresentava significados muito distintos, abarcando ora definições muito latas, ora definições muito lineares, oscilando nas dualidades construção/produto, colaborativo/individual.

As designações que lhe eram atribuídas também eram muito variadas, denotando a procura de diferenciação do produto e a sua identificação com

diferentes características. Produtos com diferentes níveis de qualidade e desenvolvimento estão abarcados sobre a mesma designação. Deste modo, a expressão designa versões digitais dos manuais impressos, complementados ou não com material multimédia; materiais de acompanhamento às disciplinas; manuais construídos colaborativamente com ferramentas *web 2.0*, projetos *web* que podem ser adaptados ao utilizador.

São distinguidas duas fases na evolução dos manuais: 1.^a fase – similaridade com o manual impresso (o que levanta todas as questões indicadas sobre este e outras questões derivadas do meio digital em que está inserido); 2.^a fase – os manuais apresentam um maior pendor multimédia e interativo (continuando a utilizar os manuais impressos como base da construção, mas introduzindo material multimédia e outras funções como impressão, hiperligações ou destaques). Esta divisão leva-nos a ponderar o momento atual como de transição para uma 3.^a fase, em que os manuais digitais são construídos tendo em consideração as especificidades do meio digital e permitem uma maior adaptação aos seus utilizadores e ao contexto.

Existem diferenças consideráveis entre os manuais impressos e os manuais digitais, como se pode verificar na tabela apresentada nas páginas 81-82. Algumas das mais significativas são a portabilidade do manual impresso, os recursos necessários à utilização do manual digital, a ausência de legislação sobre a revisão dos manuais digitais, as consequências ecológicas, económicos e ergonómicas de cada um deles, as possibilidades de atualização, customização e diferenciação dos manuais digitais.

As reações governativas à presença cada vez mais notória do manual digital são diversas – desde a Coreia do Sul que defende que todos os manuais devem ser digitais em 2015 até ao desenvolvimento colaborativo de projetos *online* como acontece nos E.U.A. ou a posturas mais conciliadoras que preconizam a coexistência de manuais digitais e impressos (como a Itália ou o Japão).

Estamos, sem dúvida, num período de mudança relativamente ao conceito e estruturação do manual digital. No entanto, temos também de refletir sobre o impacto dessas mudanças nas estratégias educativas.

Na nossa opinião, as vantagens educativas não provêm da presença do último *gadget* na sala de aula, mas das estratégias utilizadas que permitem a

mudança educativa; o computador, o manual digital são recursos tecnológicos que podem ser utilizados para perpetuar as estratégias já utilizadas pelos professores; para que a mudança seja efetiva é necessária mais formação aos professores, demonstração de efeitos práticos, reflexão sobre as práticas e sobre o papel instrumental das tecnologias. A mudança educativa não decorre das tecnologias, mas pode ocorrer com elas.

Quais as práticas educativas com o manual digital? Que contributo pode o manual digital dar para o processo de ensino-aprendizagem?

Para conhecer a forma como são utilizados em contexto letivo os manuais digitais, questionámos vários atores educativos.

Os docentes, investigadores e colaboradores de Centros de Competência destacaram os recursos multimédia e a interatividade como características deste recurso. Contudo, alguns deles demonstram preocupação com a transposição integral do manual impresso para o meio digital sem ter em consideração as características deste.

Apesar de a expressão ser reconhecida, apenas 54% dos inquiridos havia utilizado um manual digital.

Os motivos apontados para a não utilização dos manuais digitais são a falta de condições ou de recursos tecnológicos da escola, as dificuldades técnicas de acesso aos manuais, a falta de formação dos professores, a resistência destes à mudança e a qualidade dos manuais digitais. A inconformidade do modelo de ensino e aprendizagem praticado com aquele subjacente ao manual digital é também referido por um inquirido.

Relativamente aos que utilizaram o manual digital, alguns dos inquiridos indicaram-nos que um dos motivos porque o utilizam é a potencialização de mudanças na dinâmica da sala de aula, nomeadamente uma postura mais ativa, atenta e motivada por parte dos alunos e a possibilidade do trabalho autónomo. O recurso ao material multimédia é outro dos fatores apontados. A possibilidade de impressão e adaptação dos materiais foi também referida como motivo que leva à sua utilização. Alguns encaram a construção de um manual digital como uma estratégia pedagógica ou uma forma de aprendizagem individual.

Ao analisarmos estas respostas, verificámos que os inquiridos apresentam posturas antagónicas: enquanto alguns encaram o manual digital como um

elemento que contribui para uma maior atenção, participação e motivação dos alunos, outros veem-no como um recurso que contribui para a dispersão dos alunos e os distrai.

Entre as utilizações educativas referidas está a projeção, como meio de facilitar a exposição e a exploração de conteúdos.

Em suma, mesmo numa amostra por conveniência, a utilização do manual digital ainda não é tão difundida quanto à presença deste recurso nos projetos editoriais escolares poderia levar a supor.

Nota-se também, nas várias respostas recebidas, a aspiração a que este recurso seja aperfeiçoado, sendo indicadas diversas sugestões: a diferenciação relativamente ao material impresso, a integração de recursos próprios do utilizador, a necessidade de uma maior interatividade, a possibilidade de atualização, a presença de hiperligações, a facilidade de navegação, a diversificação das propostas, a pedagogia diferenciada e a possibilidade de se tornar uma ferramenta mais construtiva.

No inquérito efetuado aos alunos, a maioria indica que o professor da disciplina de Português nunca utilizou o manual digital. Entre os usos deste recurso referidos por estes estão a projeção, o acompanhamento do texto, a resolução de problemas ou exercícios e a cópia de informação.

Tendo em consideração os dados destes inquéritos e não pretendendo efetuar uma generalização, parece-nos que, atualmente, e devido também às características dos manuais digitais, as estratégias utilizadas com estes recursos são maioritariamente expositivas, conferindo ao aluno e ao professor papéis mais passivos. A maioria dos inquiridos encara o manual digital como um recurso com vantagens educativas e que pode contribuir para uma aprendizagem mais ativa, interativa, motivada, atualizada, com novas dinâmicas e com mais recursos multimédia.

Como são os manuais digitais do 3.º ciclo de Português atualmente?

Como vimos no capítulo “Análise dos manuais digitais existentes em Portugal”, os atuais manuais digitais para o 3.º ciclo da disciplina de Português reproduzem o manual impresso num novo formato (visível através da manutenção da estrutura daquele e, por exemplo, da impossibilidade de seleção do texto), introduzindo elementos multimédia, ligações e outras funções como

pesquisa, acesso direto a determinadas páginas, ampliação, destaques ou captura de imagem. Deste modo, podemos concluir que se encontram na 2.^a fase de desenvolvimento referida anteriormente.

A maioria dos manuais impressos é acompanhada de um manual digital. Constatámos também que as várias editoras/grupos editoriais utilizam nomenclaturas diferentes para recursos muito semelhantes, apresentando versões diferentes para professores e alunos (com designações também diversas). As designações utilizadas remetem-nos também para características que as editoras pretendem realçar nos seus produtos. Além disso, sobre uma designação genérica surgem, frequentemente, recursos de apoio como guias de estudo ou testes, construídos tendo em conta os princípios de usabilidade do formato digital. Verificámos também que a versão destinada aos professores integrava um maior número de recursos multimédia, mais ferramentas e mais secções.

O acesso aos manuais digitais processa-se através da Internet ou de um CD e, nalguns casos, varia em função do tipo de utilizador.

Relativamente à conceção e usabilidade, como já referimos, os manuais digitais seguem a estrutura do manual impresso, a navegação é sequencial, sendo que, muitas vezes, apresentam uma grande quantidade de texto por página, as hiperligações não funcionam (são imagens), não é possível a seleção dos elementos, apresentam uma estrutura fechada, não potencializando vantagens como a flexibilidade de navegação ou a capacidade de edição, adaptação ao contexto ou utilizador. Como referimos, existem alguns problemas relacionados com a reprodução dos manuais digitais em determinados *browsers*.

Quanto aos aspetos pedagógicos, os recursos são diversificados (imagens, áudio, vídeos, exercícios interativos, animações multimédias, hiperligações, sequências de aprendizagem, materiais para imprimir, documentos de texto ou apresentações multimédia), o que possibilita a promoção de múltiplas literacias e preconizam diferentes posturas para o aluno: passiva ou ativa. O papel atribuído ao professor é predominantemente passivo, não lhe permitindo acrescentar material ou alterar o existente. As próprias definições do manual digital pelas editoras remetem-nos para este papel passivo. É também notório que, apesar da estrutura fechada dos manuais digitais, as editoras tentam, atualmente, fornecer aos docentes recursos que

possibilitem a edição, como, por exemplo, ficheiros do Word ou do PowerPoint editáveis.

A maioria dos exercícios apresentados não privilegia o debate ou a troca de ideias. Por tudo isto, na nossa opinião, o paradigma subjacente a estes manuais é predominantemente expositivo.

Tendo em conta as funções e as possibilidades dos recursos digitais, considerámos que os manuais digitais para a disciplina de Português do 3.º ciclo ficam bastante aquém das potencialidades que o meio digital lhes oferece.

Que características devemos ter em consideração na conceção de um manual interativo digital (M.I.D.)?

Como definir o M.I.D.?

Após a análise dos manuais existentes e da sua caracterização, criámos um modelo, que designámos por manual interativo digital. Procurámos que esse modelo ultrapassasse algumas das limitações detetadas e permitisse diferentes abordagens em contexto de sala de aula, possibilitando ao professor a utilização de diferentes estratégias.

Ao concebermos este recurso, considerámos essencial que este fosse pensado a partir de uma base digital, que permitisse desenvolver novas funções. Este será um dos fatores que marcará a transição para uma 3.ª fase de evolução dos manuais digitais.

Inicialmente, dividimos o sítio em dez secções, tendo em consideração o modelo de pensamento complexo de Jonassen (2007) e os conceitos de colaboração e andaime de Vigotsky (1998): *Explorar, Debater, Criar, Avaliar, Consultar, Pesquisar, Textos de Apoio, Base de dados, Meus trabalhos, Nossos trabalhos*. Contudo, a possível sobreposição entre as áreas *Textos de Apoio* e *Consultar* fez com que optássemos por eliminar a primeira. No capítulo **Secções**, explicitámos que competências e tipo de pensamento pretendíamos desenvolver em cada uma destas secções.

Relativamente à componente mais técnica do manual interativo digital, tivemos em consideração normas de usabilidade, nomeadamente as estabelecidas por Nielsen e Tahir (2002), no que diz respeito à localização da área de navegação, às fontes, ao *scrolling*, à capacidade de adaptação a diferentes resoluções, à utilização de títulos curtos, à inexistência de janelas *pop-*

up e ao tempo de carregamento dos vídeos; por Loranger e Nielsen (2005), relativamente ao aspeto visual do sítio, ao tipo de papel atribuído por este ao utilizador e elementos interativos.

Procurámos também ter ícones facilmente reconhecíveis, incorporámos uma caixa de pesquisa e, no início de cada secção, apresentámos uma explicação do seu conteúdo e objetivos. Esta divisão permitiu desenvolver o pensamento crítico e o pensamento criativo, explorando micro e macroelementos do texto publicitário, relacionando-os, mas também observando exemplos retirados do seu quotidiano, criando os seus próprios textos e debatendo com os colegas alguns temas relacionados com a publicidade.

Ao concebermos um manual digital, é necessário ponderar não apenas as questões técnicas, mas também as questões relacionadas com o ensino-aprendizagem, isto é, as características que o manual interativo digital tem que possuir para tornar a aprendizagem mais significativa, mais ativa e consciente e participativa.

Este recurso permitia o desenvolvimento das diversas competências associadas ao ensino do Português – Leitura, Oralidade (compreensão e expressão), Gramática, Escrita – e de competências interpessoais, pois possibilitava o debate de ideias com os outros, o contacto e avaliação dos trabalhos dos seus pares, o que estimula a comparação, a perceção de formas de melhorar o seu trabalho e a reflexão.

Relativamente à leitura, procurámos apresentar documentos reais com os quais os alunos contactem no quotidiano, permitindo-lhes, ao analisarem vários documentos do mesmo género, constatar as características de cada um deles e os seus objetivos, mas também identificar diferenças. Os alunos deveriam efetuar uma análise colaborativa de cada texto, apresentando a sua opinião, após uma troca de ideias com os colegas. Os aspetos gramaticais foram explorados em ligação ao texto.

Algumas das atividades foram realizadas oralmente e foi dinamizado um debate sobre a temática abordada, trabalhando, desta forma, a expressão oral dos alunos. Quanto à compreensão oral, foram confrontados com vídeos e ficheiros áudio, que analisaram em pequenos grupos, procurando identificar e relacionar diferentes elementos (o texto, a imagem, o som), compreender a sua simbologia e efetuar inferências.

A gramática foi trabalhada em associação com os textos, procurando analisar os seus contributos para o significado e objetivo do texto.

Relativamente à escrita, esta esteve presente nas várias sessões, sendo este um fator distintivo, uma vez que possibilita ao professor o acesso a todos os textos produzidos pelos alunos, a correção individualizada, permite ao aluno o contacto com os trabalhos dos colegas, o que lhe pode permitir a perceção de formas de melhorar o seu trabalho, a reflexão sobre este, o desenvolvimento de competências de análise crítica e uma noção mais apurada do carácter iterativo da escrita e da necessidade de reescrita.

Nesse sentido, concordamos com Tavares e Barbeiro (2011), pois consideramos que são as estratégias que são utilizadas com um determinado recurso tecnológico que podem trazer vantagens ao processo de ensino-aprendizagem e não o recurso por si só:

“Os resultados da investigação associam a obtenção de melhorias não ao computador em si, enquanto fator isolado, mas à sua utilização num contexto pedagógico que, para além de disponibilizar este recurso tecnológico, proporcione:

- a **descoberta** das características dos escritos e da sua utilização na sociedade;
- a **reflexão** no interior do processo de escrita;
- a **interação** e a **colaboração** em relação à escrita;
- a **atribuição de funções** aos textos produzidos, de forma a tornar a sua produção significativa para os alunos.

Deste modo, o computador surge como um recurso colocado ao serviço de estratégias concebidas para proporcionar o desenvolvimento da relação dos alunos com a escrita.” (p. 61).

A questão da produção de textos significativos para os alunos parece-nos extremamente pertinente. De facto, a exposição dos seus trabalhos através de redes sociais (por exemplo, a redação de uma crónica sobre um problema social) e os seus efeitos podem contribuir para que os alunos compreendam a importância da escrita e o impacto que esta pode ter na mudança social, cultural, política, ambiental, educativa.

Após a experimentação do manual interativo digital criado, dos questionários e entrevistas aos alunos e professora, da análise do manual digital

interativo por colegas especializados na ligação entre tecnologia e educação, refletimos sobre o conceito e a estrutura criada.

Deste modo, indicando as características que considerámos essenciais ao seu desenvolvimento: possibilidade de adaptação curricular, de atualização dos conteúdos, de construção e inclusão de novos conteúdos, utilização de ferramentas colaborativas, recursos multimédia, promoção da participação e potencialização da expressão de ideias, interatividade, personalizável e permitir a aprendizagem autónoma.

Para facilitar a manejo do MID, este deve ser simples, intuitivo, fácil de utilizar e acessível. O MID possibilita que professores e alunos criem secções, temas e interajam de diversas formas (por exemplo, fóruns, comentários, votações).

Além disso, o MID possui uma área pessoal, onde cada aluno pode guardar os seus trabalhos e optar ou não pela sua publicação. Pretendíamos que o acesso com um *login* conferisse a cada utilizador uma conta própria, que possibilitasse a personalização do ambiente do manual interativo digital.

No capítulo “Características do manual digital”, explicamos cada um destes elementos.

O nosso conceito de manual interativo digital integra todas estas características, definindo-se como um recurso em formato digital que apresenta de uma forma integrada informação sobre uma ou várias áreas, possibilitando a interação entre os vários utilizadores e o acesso, edição e adição de recursos diversos.

O manual interativo digital criado e a metodologia utilizada tiveram efeitos sobre o comportamento em contexto letivo dos alunos, resultando, nomeadamente, num aumento da motivação e participação de alguns deles, tornando-se mais ativos e abandonando uma postura totalmente passiva.

A integração de uma atividade que permite a criação de produtos culturais, na área *Criar*, possibilitou aos alunos o desenvolvimento da sua criatividade, através da sugestão de trabalhos que lhes permitiram também integrar os seus conhecimentos sobre o tema trabalhado.

A existência da área *Consultar* funcionou como um apoio aos alunos com mais dificuldades, apresentando os conceitos essenciais para cada tema. Por diversas vezes, verificámos que os alunos recorriam a esta área para ultrapassar

alguma dificuldade. Obviamente, estas foram também ultrapassadas com a ajuda dos seus pares, quer através dos comentários *online*, quer através da troca de ideias presencial, ou seja, quer através do recurso a uma funcionalidade do recurso, quer através da metodologia utilizada.

Além disso, o facto de recorrermos a textos com temáticas que são relevantes para os alunos e relacionadas com o seu quotidiano contribui para a motivação dos alunos e para estimular a sua participação.

Apesar da presença titânica da tecnologia na nossa sociedade, temos que estar conscientes, como vimos no capítulo “Apresentação da intervenção”, quando analisámos os inquéritos efetuados aos alunos, que, embora o acesso à tecnologia (nomeadamente *hardware* e Internet) esteja generalizado, ainda existem alunos (embora muito poucos) que não o possuem. Por outro lado, globalmente, as escolas não têm a possibilidade de disponibilizar um computador a cada aluno ou até a cada par e os alunos que os têm não possuem, muitas vezes, autorização para os transportar para a escola. Consequentemente, os manuais digitais são, frequentemente, utilizados numa perspetiva tradicional, expositiva, em que o professor, embora recorrendo a um novo suporte, mantém a mesma metodologia. Obviamente, a alteração desta situação passará sempre por uma mudança de mentalidades e de metodologias de ensino.

Como refere Jordi Adell (2014), as tecnologias por si não alteram o ensino: “He aprendido que las nuevas tecnologías no hacen bueno o malo a un profesor, ya que éstas, por sí mismas, prácticamente no sirven para nada en las escuelas.”. As tecnologias podem, de facto, enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, mas apenas se existir uma mudança das estratégias, se os professores compreenderem as vantagens que aquelas podem ter no desenvolvimento das competências dos seus alunos e na sua capacidade de aprender ao longo da vida.

O que pretendíamos era refletir sobre este recurso, frequentemente, subvalorizado e remetido para um papel secundário, procurando explorar as suas potencialidades na sala de aula. A nossa experimentação visou, precisamente, verificar os resultados em contexto letivo de um manual interativo digital em que o aluno e o professor possuíssem papéis mais ativos.

Existem, certamente, vários aspetos que poderiam ser melhorados neste

recurso, quer relativamente aos aspetos estruturais, gráficos, conteúdos, mas esta primeira aproximação a este conceito faz parte de um percurso de descoberta, sempre insatisfeito, sempre incompleto, que nos permite tentar melhorar constantemente o trabalho.

Baseada nessa experimentação, propusemos uma nova nomenclatura para um recurso que apresenta uma infinidade de caminhos possíveis para apresentar os temas, conteúdos e desenvolver as competências específicas de cada disciplina e transversais: o conceito de manual interativo digital. Esse recurso atribuiria ao aluno e ao professor papéis mais ativos, seria mais flexível, atual, interativo, editável, possibilitando diferentes abordagens metodológicas, integrando material multimédia (sendo que parte dele poderá ser manipulável), possibilitando a ligação às redes sociais, associando-se a ferramentas disponibilizadas *online*, oferecendo diversas formas de comunicação entre os seus membros.

As várias possibilidades para a produção de materiais para o manual interativo digital (comercial ou colaborativa) possibilitariam unidades e abordagens diversificadas e até a possibilidade de construção de unidades pelos alunos, o que permitiria desenvolver diferentes competências e possibilitaria aos alunos experiências diversificadas.

Mais do que uma reprodução de caminhos empreendidos por outros, os manuais digitais devem possibilitar a definição de um caminho, a alteração da rota por parte do professor. A designação manual interativo digital remete precisamente para esse domínio do conhecimento. O manual interativo digital deve possibilitar que o professor altere as perguntas, os textos, as imagens, que os adapte à sua realidade, ao caminho que é mais próximo dos seus alunos, sem ter que construir a estrada.

A utilização deste recurso tem, ao nosso ver, implicações claras no papel do professor no futuro. Este tornar-se-á um orientador do percurso dos seus alunos, mas também um produtor e um gestor de conteúdos. Enquanto, atualmente, o professor tem no manual escolar digital um recurso fechado, inflexível com questões e textos que não pode alterar, com o MID, o professor pode alterar todos os elementos, estratégias e adaptá-los aos seus alunos. É claro que isto também tem implicações do ponto de vista didático, apesar do MID possibilitar a utilização de diversas estratégias de aprendizagem. Ao utilizar o MID de forma

similar ao experimentado, os alunos tornam-se mais ativos e autónomos. O auxílio que, frequentemente, solicitam ao professor está disponível em secções do MID ou através da consulta online, ou seja, estes já não se encontram tão dependentes do docente. Além disso, a aprendizagem já não está dependente de um tempo e de um espaço. A interação entre professores e alunos ocorrerá antes, durante e após a aula. Naturalmente, apesar de a interação com o MID ser bastante intuitiva, seria importante que os docentes recebessem formação no âmbito na aplicação pedagógica das TIC e na utilização deste recurso.

A tese que agora concluímos não representa o término deste recurso/conceito. Um dos nossos objetivos será continuar a desenvolver o MID, nomeadamente através da sua aplicação em contexto letivo, em mais escolas, por períodos mais longos e noutras áreas disciplinares e a sua reestruturação contínua, tendo em conta os dados obtidos.

Porque todo o caminho, diz António Machado, se faz caminhando.

REFERÊNCIAS |

Ackoff, R. (1989). *From Data to Wisdom*. Journal Of Applied Systems Analysis, 16(1), 3-9. Consultado no dia 18 de junho em <http://www.citeulike.org/group/8357/article/6930744>.

Adell, J. (2014), "Las TIC no hacen bueno o malo a un docente". Consultado no dia 12 de outubro de 2012 em <http://blog.tiching.com/jordi-adell-las-tic-hacen-bueno-o-malo-un-docente>.

Apple, M. (2002). *Manuais escolares e trabalho docente – Uma Economia Política de Relações de Classe e de Género na Educação*. Lisboa: Didáctica Editora.

Aristóteles (2001). *Da Alma (De Anima)*. Lisboa: Edições 70.

Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian, H. (1980). *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Editora Interamericana.

Berners-Lee, T.; Cailliau, R.; Groff, J. & Pollermann, B. (1992). "World-Wide Web: The Information Universe", Electronic Networking, n.º 1, volume 2. Consultado no dia 10 de maio de 2010 em http://www.emeraldinsight.com/products/backfiles/pdf/backfiles_sample_5.pdf.

Berners-Lee, T.; Hendler, J. & Lassila, O. (2001). *The Semantic Web - A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities*. Consultado no dia 13 de outubro de 2012 em http://www-sop.inria.fr/acacia/cours/essi2006/Scientific%20American_%20Feature%20Article_%20The%20Semantic%20Web_%20May%202001.pdf.

Berners-Lee, T. Entrevista de Scott Laningham a Tim Berners-Lee. Consultada no dia 15 de outubro de 2012 em <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206txt.html>.

- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Bonafé, J. (2011). *Políticas do Manual Escolar*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Brannen, J. (1995). *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*. Aldershot: Avebury.
- Breivik, P. (2005). *21st Century Learning and Information Literacy*. Consultado no dia 12 de outubro de 2010 em <https://troymi.gov/futures/Research/Lifetime%20Learning/21st%20Century%20learning%20and%20information%20literacy%20-%20Patricia%20Breivik.pdf>.
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. & Magalhães, V. (2012). *Metas Curriculares de Português Ensino Básico, 1.º, 2.º E 3.º Ciclo*. Consultado no dia 15 de agosto de 2012 em <http://www.portugal.gov.pt/media/695217/20120803%20metas%20eb%20pt%20atualizado.pdf>.
- Burkhardt, G. (2003). *21st Century Skills*, enGauge. Consultado no dia 23 de outubro de 2012 em <http://pict.sdsu.edu/engauge21st.pdf>.
- Camões, L., *Obras Completas, Lírica*. Lisboa: Círculo de Leitores.
- Castro, R.; Rodrigues, A.; Silva, J. & Sousa, M. (org.) (1999). *Manuais escolares: estatuto, funções, história*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Choppin, A. (2008). "Le manuel scolaire, une fausse évidence historique" in *Histoire de l'éducation*. Consultado no dia 19 de setembro em <http://histoire-education.revues.org/565>.
- Chute, A., Thompson, M. & Hancock, B. (1999). *The McGraw-Hill handbook of distance learning*. New York: McGraw-Hill.
- Circular n.º 18, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Roma, 9 fevereiro 2012. Consultado no dia 6 de outubro de 2012 em

http://www.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/6378aafa-f585-4609-a817-b02ba57c3758/cm18_12.pdf.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2008). *Research methods in education*, sixth edition. London: Routledge.

Collins, A. , Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). *Design Research: Theoretical and Methodological Issues* em *The journal of the learning Sciences* 13 (1), 15-42. Consultado no dia 12 de novembro de 2012 em <http://treeves.coe.uga.edu/EDIT9990/Collins2004.pdf>.

Comissão Europeia (1995). *White Paper on Education and Training - TEACHING AND LEARNING - TOWARDS THE LEARNING SOCIETY*. Consultado no dia 8 de junho de 2011 em http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com95_590_en.pdf.

Cormier, D. (2008). *Rhizomatic Education : Community as Curriculum*. Consultado no dia 18 de julho de 2011 em <http://davecormier.com/edblog/2008/06/03/rhizomatic-education-community-as-curriculum/>.

Costa, F. (2011). “Digital e Currículo no início do século XXI” in *Aprendizagem (In)formal na Web Social*, Dias, P. e Osório, A. (org.). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.

Costa, F. (coord.), Rodrigues, Â.; Peralta, M.; Cruz, E.; Reis, O.; José Luís Ramos, J.; Sebastião, L.; Maio, V.; Dias, P. ; Gomes, M.; Osório, A.; Ramos, A.; Valente, L. & Peralta, M. (2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Consultado no dia 23 de outubro de 2012 em http://www.pte.gov.pt/idc/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=11651&dDocName=002010.

Coutinho, C. & Chaves, J. (2000). “Investigação em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho: uma abordagem temática e metodológica às dissertações de mestrado concluídas nos cursos de mestrado em educação”. em Estrela, A. e Ferreira, J., *Tecnologias em Educação*:

Estudos e Investigações, X Colóquio AFIRSE/AIPELF, 289-302, consultado no dia 9 de novembro de 2012 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7365/1/Texto%20Com%20Lx%20Nov%202.pdf>.

Coutinho, C. & Chaves, J. (2001). “Desafios à investigação em TIC na Educação: as metodologias de desenvolvimento” em II Conferência Internacional Challenges 2001/Desafios 2001. Consultado no dia 9 de novembro de 2011 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4277/3/Clara%20Coutinho.pdf>

Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management In Theory and Practice*, Elsevier, Oxford; consultado no dia 16 de outubro de 2012 em http://books.google.pt/books?id=xtFLTymKV0QC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Decreto de lei 6 de 2001. (2001). Consultado no dia 14 de março de 2012 em <http://www.dre.pt/util/getdiplomas.asp?iddip=20010124>.

Delgado, M. (1998) “Teorías Curriculares”, Capítulo 4 (pp. 89-111) em Barrio, Ó. (dir.) *Didáctica General – Un enfoque curricular*. Alcoy: Marfil.

Denzin, N. e Lincoln, Y. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. California: SAGE Publications.

Dias de Figueiredo, A. (1996). “A Escola do Futuro”, Resposta, enviada por correio eletrónico, a perguntas do jornalista Pedro Fonseca. Consultado no dia 8 de junho de 2011 em <http://eden.dei.uc.pt/~adf/express1.htm>.

Dias de Figueiredo, A. (2009). *Inovar em Educação, Educar para a Inovação*. Consultado no dia 13 de junho de 2011 em <http://www.slideshare.net/adfigueiredoPT/inovar-em-educacao-educar-para-a-inovao>.

Dias, P. (sem data). *Contextos de Aprendizagem e Mediação Colaborativa*. Consultado no dia 20 de outubro em <http://e->

repository.tecminho.uminho.pt/bitstream/10188/65/6/Contextos+de+Apren
dizagem+e+Media%C3%A7%C3%A3o+Colaborativa.pdf.

Dias, P. e Osório, A. (2008). *Ambientes educativos emergentes*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.

Dias, P; Osório, A. & Ramos, A. (2009). *O digital e o currículo*. Braga: Centro de Competência, Universidade do Minho.

Dicionário da Língua Portuguesa 2009 (2008). Porto: Porto Editora.

Dionísio, M. (2000). *A construção escolar de comunidades de leitores: leituras do manual de português*. Coimbra: Almedina.

Downes, S. (2005). "An Introduction to Connective Knowledge". Consultado no dia 14 de julho de 2011 em <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>.

Downes, S. (2007). "What Connectivism Is". Consultado no dia 14 de julho de 2011 em <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>.

Eckert, P. (2006). *Communities of Practice*. Consultado no dia 20 de outubro de 2012 em <http://www.stanford.edu/~eckert/PDF/eckert2006.pdf>.

Emerging Skills and Competences - A transatlantic study. (2011). EU-US Study for the European Commission. Consultado no dia 14 de março de 2011 em http://ec.europa.eu/education/more-information/doc/2011/skills_en.pdf.

Éthier, M.; Yelle, F.; Lavoie-Joly, A.; David, R.; Lefrançois, D. & Demers, S. (2014). "E-textbooks in Québec". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Fawzi, M. (2006a). *Web 3.0: Basic Concepts*. Consultado no dia 13 de outubro de 2012 em <http://evolvingtrends.wordpress.com/2006/06/30/why-p2p-ai-will-kill-google/>.

- Fawzi, M. (2006b). *Wikipedia 3.0: The End of Google?*. Consultado no dia 13 de outubro de 2012 em <http://evolvingtrends.wordpress.com/2006/06/26/wikipedia-30-the-end-of-google>.
- Ferreira, S. (2011). *O Manual Interativo Multimédia na Edição Escolar em Portugal*, dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro.
- Figueiredo, A. (2002). "Redes e Educação: a surpreendente riqueza de um conceito". Lisboa: Conselho Nacional de Educação, Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento. Consultado no dia 16 de outubro de 2012 em <http://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>.
- Fletcher, G., Schaffhauser, D, & Levin, D. (2012). *Out of Print: Reimagining the K-12 Textbook in a Digital Age*. Washington, DC: State Educational Technology Directors Association (SETDA).
- Flick, U. (2009). *Qualidade na Pesquisa Qualitativa*, Porto Alegre: Artmed.
- Freire, P. (2003a). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2003b). *Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar*, São Paulo: Olho d'água.
- Freire, P. & Macedo, D. (2002). *Alfabetização: leitura da palavra leitura do mundo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Frické, M. (2009). "The Knowledge Pyramid: A Critique of the DIKW Hierarchy" no *SAGE Journal of Information Science*, vol. 35, no. 2, pp. 131-142. Consultado no dia 18 de junho de 2011 em http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/105670/1/The_Knowledge_Pyramid_DLlist.pdf.
- Ferraté i Pascua, G. (2002). *Tecnología, Educación y sociedad. Nuevos retos formativos para el siglo XXI*. Consultado em 14 de abril de 2011 em <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/421/b1215527.pdf?sequence=1>.

- Garcia, T. (2014). "From Print to Digital: Changes in the Brazilian Textbook Program". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. Gérard, F. & Roegiers, X. (1998). *Conceber e avaliar manuais escolares*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, Á. (2004). *A Escola*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, M. (2005). *E-Learning: reflexões em torno do conceito*. Consultado no dia 17 de outubro de 2012 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/2896/1/06MariaGomes.pdf>.
- Gordon, D. (2011). "Return to Sender", T.H.E. Journal, 0192592X, 20110301, Vol. 38, Issue 3. Consultado no dia 10 de outubro de 2012 em <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=11&hid=104&sid=14bb564f-3166-4b36-bd72-12423ae0e41f%40sessionmgr14&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=eric&AN=EJ922300>.
- Gorman, P.; Nelson, T. & Glassman, A. (2004). "The Millennial Generation: a strategic opportunity" in *Organizational Analysis*, Vol. 12, Nº. 3, pp. 255-270. Consultado no dia 20 de abril de 2011 em http://www.simmons.edu/som/faculty/docs/the_millennial_generation_a_strategic_opportunity.pdf.
- Horsley, M. & Martin, P. (2014). "Digital textbooks come to all Australian students and schools". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Howe, N. & Strauss, W. (2000). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. Consultado no dia 20 de abril de 2011 em <http://www.amazon.com/Millennials-Rising-Next-Great-Generation/dp/0375707190>.

- Ingerman, A. e Collier-Reed, B. (2011). *Technological literacy reconsidered: a model for enactment*, Int J Technol Des Educ 21:137–14. Consultado no dia 23 de outubro de 2012 em <http://www.springerlink.com/content/v35657811l27t1n2/fulltext.pdf>.
- Janesick, V. (2000). "The Choreography of Qualitative Research Design: Minuets, Improvisations, and Crystallization". em Denzin, N. e Lincoln, Y. (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (Second Edition), SAGE Publications, Thousand Oaks, California.
- Jansen, B. (2005). "I Found It on the Internet, So It Must Be True: Guiding Children to Reputable Resources". Consultado no dia 12 de outubro de 2012 em <http://courses.nmasse.com.s3.amazonaws.com/big6/steps/Step2-InternetEvaluation.pdf>.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas – desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto Editora: Porto.
- Kim, B. & Reeves, T. (2007). *Reframing Research on Learning with Technology: In Search of the Meaning of Cognitive Tools*, Instructional Science, Volume 35, Number 3, 207-256. Consultado no dia 15 de outubro de 2012 em http://www.academia.edu/627785/Reframing_research_on_learning_with_technology_In_search_of_the_meaning_of_cognitive_tools.
- Kop, R. e Hill, A. (2008). "Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?". Consultado no dia 8 de novembro de 2012 em <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ815759.pdf>.
- Lankshear, C. e Knobel, M. (2008). *Pesquisa Pedagógica: do projeto à implementação*. Porto Alegre: Artmed.
- Lederman, J. "Education chief wants textbooks to go digital", Associated Press. Consultado em 2 de outubro de 2012 <http://www.newsday.com/news/nation/education-chief-wants-textbooks-to-go-digital-1.4065662>.

- Lei n.º 47/2006 de 28 de agosto. Consultado em 2 de outubro de 2012 em http://www.dgidc.min-edu.pt/data/dgidc/manuais_escolares/legislacao/L47_2006.pdf.
- Lewin, T. (2009). *In a Digital Future, Textbooks Are History*, New York Times. Consultado no dia 6 de setembro de 2010 em http://www.nytimes.com/learning/teachers/featured_articles/20090914monday.html.
- Lima, J. e Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos – Aplicação das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Vila Nova de Famalicão: Centro Atlântico.
- Locke, J. (2008). *Ensaio sobre o entendimento humano*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Machado, J. (2001). *E-Learning em Portugal – Como a formação online pode mudar a sua vida*. Lisboa: FCA – Editora de Informática.
- Machado, J. (2003). *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Mardis, M.; Everhart, N.; Smith, D Newsum, J. & Baker, S. (2010). *From Paper to Pixel: Digital Textbooks and Florida's Schools*. Consultado no dia 4 de outubro de 2012 em http://www.palmcenter.fsu.edu/documents/digitaltextbooks_whitepaper.pdf
- Mardis, M. & Everhart, N. (2014). "The Promise and Challenge of Digital Textbooks for K-12 Schools: The Case of Florida's Statewide Adoption". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Markoff, J. (2006). *Entrepreneurs See a Web Guided by Common Sense*, The New York Times. Consultado no dia 13 de outubro de 2012 em http://www.nytimes.com/2006/11/12/business/12web.html?pagewanted=1&ei=5088&en=254d697964cedc62&ex=1320987600&_r=0.

- Marqués, P. (2010). 15 didactic models for using digital textbooks UAB - DIM group?. Consultado em 14 de dezembro de 2015 em <http://peremarques.blogspot.com/> (PPT).
- Martins, M. & Sá, C. (2010). “Que promoção da compreensão na leitura esperar do manual de Língua Portuguesa?” in *Manuais escolares e dinâmica da aprendizagem: podem os manuais contribuir para a transformação da escola?*, org. José B. Duarte, Edições Universitárias Lusófonas, 1.ª edição, Lisboa.
- Mayer, R. (2005). CHAPTER 3, Cognitive Theory of Multimedia Learning in *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 2005. Consultado no dia 10 de outubro de 2014 em <http://www.academia.edu>.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study – Applications in Education*. San Francisco: Josey-Bass Publisher.
- Miller, R. & Bentley, T. (2003). *Unique Creation – Possible Futures: four scenarios for 21st century schooling*, National College for School Leadership, 2003. Consultado no dia 6 de junho de 2011 em <http://www.rielmiller.com/images/NCSL.pdf>.
- Misra, P. (2014). “Digital Textbooks in India: Emergence, Promotion and Future predictions”. In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What’s New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Morgado, J. (2004). *Manuais escolares – Contributo para uma análise*. Porto: Porto Editora.
- Nelson, L.; Arthur, E.; Jensen, W. & Van Horn, G. (2011). *Trading Textbooks for Technology: New Opportunities for Learning*, revista Kappan. Consultado no dia 6 de outubro de 2012 em <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a99b5998-88c8-4022-9f53-f08940677c6d%40sessionmgr110&vid=5&hid=111>.

- Nielsen, J. (2003). "Paper Prototyping: Getting User Data Before You Code". Consultado no dia 17 de junho de 2013 em <http://www.nngroup.com/articles/paper-prototyping/>.
- OCDE, OSLO MANUAL, *The measurement of scientific and technological activities - Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data* (1996). Consultado no dia 15 de junho de 2011 em <http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>.
- O'Donohue, W. & Kitchener, R. – edited (1999). "The Behaviorisms" in *Handbook of Behaviorism*. San Diego: Academic Press.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0. Design patterns and Business models for the next generation of Software*. Consultado no dia 12 de outubro de 2012 em <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- Oyarzún, L. & Quiroga, R. (2014). "Digital textbooks: current developments in Chile and challenges for teachers". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede – Ultrapassando a barreira digital entre gerações*. Lisboa: Relógio de Água.
- Piaget, J. (1980). *Psicologia e Epistemologia*. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária.
- Piaget, J. (1980). *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Pilkington, M. (2013). Digital textbooks: What's stopping us?. Consultado em 14 de dezembro de 2015 em <http://goodereader.com/blog/electronic-readers/digital-textbooks-whats-stopping-us/>.
- Pinto, M. (2009). *Processos de colaboração e liderança em comunidades de prática online: o caso da @rcaComum, uma comunidade ibero-americana de profissionais de educação de infância*. Consultado no dia 8 de junho de 2011 no sítio <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/12571>.
- Platão (2007). *A República* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Postman, N. (2002). *O Fim da Educação – redefinindo o valor da escola*. Lisboa: Relógio D'água.
- Prensky, M. (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants". Consultado no dia 19 de abril de 2011 em <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>
- Prensky, M. (2007). Changing Paradigms from "being taught" to "learning on your own with guidance". Consultado em 14 de abril de 2011 em <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-ChangingParadigms-01-EdTech.pdf>.
- Prensky, M. (2009). "H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom". *Innovate* Volume 5, Issue 3. . Consultado em 20 de abril de 2011 em <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705>.
- Prensky, M. (2012) "What is the role of the teacher in todays world?", entrevista de Stephen Heppell a Marc Prensky. Consultado em 14 de abril de 2011 em http://www.youtube.com/watch?v=4MpzcjhY_wl_.
- Prensky, M. (2012). *Before Bringing in New Tools, You Must First Bring in New Thinking*. Consultado no dia 4 de outubro de 2010 em <http://marcprensky.com/writing/Prensky-NewThinking-Amplify-June2012.pdf>.
- Ramos, A. (2005). *Crianças, tecnologias e aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva*.
- Régio, J. (2002), *Poemas de Deus e do Diabo*. Vila Nova de Famalicão: edições quasi.
- Regueira, N. & Rodríguez, J. (2014). "The digital textbook. A look at the current state of the art". In J. Rodríguez, E. Bruillard & M. Horsley (coord.) *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Reis, C. (coord.), Dias, A.; Cabral, A.; Silva, E.; Viegas, F.; Bastos, G.; Mota, I.; Segura, J.; Pinto, M. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*.

Lisboa: Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Rheingold, H. (1996). *A Comunidade Virtual*. Lisboa: Gradiva.

Richardson, L. (1994) "Writing: A method of inquiry". In Denzin, N. e Lincoln, Y., *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

Rodríguez, J.; Bruillard, E. & Horsley, M. (coord.) (2014). *Digital Textbooks, What's New?*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Rogers, C. (1970). *Tornar-se pessoa*. Lisboa: Moraes Editores.

Rosen, D. & Nelson, C. (2008). "Web 2.0: A New Generation of Learners and Education". Consultado no dia 12 de outubro de 2012 em <http://web2-tesol.wikispaces.com/file/view/Web+2.0+a+new+generation+of+learners+and+education.pdf>.

Rousseau, J. (1990). *Emílio*, vol. 1. Mem Martins: Publicações Europa-América.

Rubens, N., Kaplan, D. & Okamoto, T. (2011). *E-Learning 3.0: anyone, anywhere, anytime, and AI*. In International Workshop on Social and Personal Computing for Web- Supported Learning Communities (SPeL 2011), Dec 2011. Consultado no dia 20 de março de 2012 em <http://activeintelligence.org/wp-content/papercite-data/pdf/elearning-30-rubens-spel-2011--preprint.pdf>.

Sant'Anna, A. (1986). "Desaprendendo a lição", discurso aos formandos de Letras URFJ, no Palácio Gustavo Capanema, Rio, 24/08/1986. Consultado no dia 7 de junho de 2011 em http://www.colatina.es.gov.br/cidadeleitora/?pagina=lc_desaprendendoalicao.

Schachter, R. (2009). "Classrooms take Flight", District Administration, v45 n9 p30-32, 36-37. Consultado no dia 10 de junho de 2010 em

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=00c71067-5f1e-4036-ac3b-9654c28f3145%40sessionmgr113&vid=13&hid=111>.

Schwier, R. (2002). "Shaping the Metaphor of Community in Online Learning Environments". Consultado no dia 20 de outubro de 2010 em <http://cde.athabasca.ca/ISEC2002/papers/schwier.pdf>.

Seale, C. (1999). *The Quality of Qualitative Research*. London: SAGE Publications.

Séré, A.; Bassy, A.; Becchetti-Bizot, C.; Bonhoure, G.; Cristofari, Y.; Durpaire, J.; Mathias, P.; Pérez, M. ; Ambrogi, P.; Bresson, P.; Brunet, A. & Dulot, A. (2010). *Le manuel scolaire à l'heure du numérique*. Consultado no dia 2 de setembro de 2011 em http://cache.media.education.gouv.fr/file/2011/36/4/Rapport_2010-087_manuel_scolaire_ere_numerique_167364.pdf.

Shapiro, J. & Hughes, S. (1996) *Information Literacy as a Liberal Art - Enlightenment proposals for a new curriculum*. Consultado no dia 18 de junho de 2011 em <http://net.educause.edu/apps/er/review/reviewarticles/31231.html>.

Siemens, G. (2003). "Learning Ecology, Communities, and Networks - Extending the classroom". Consultado no dia 13 de julho de 2011 em http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm.

Siemens, G. (2005a). "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age". Consultado no dia 13 de julho de 2011 em http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm.

Siemens, G. (2005 b). "Connectivism: Learning as Network-Creation". Consultado no dia 17 de julho de 2011 em <http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm>.

Siemens, G. (2006). "Knowing Knowledge". Consultado no dia 13 de julho de 2011 em http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.

- Siemens, G. (2010). "Teaching in Social and Technological Networks". Consultado no dia 13 de julho em <http://www.connectivism.ca/?p=220>.
- Silva, M. (2006). *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quarteto.
- Silva, M. (2009), "Docência presencial e online: sugestões de interatividade na cibercultura". In *O digital e o currículo*, P. Dias, A. Osório e A. Ramos, Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Skinner, B. (1981). *Ciência e Comportamento*. São Paulo: Editora Martins Fontes.
- Spivack, N. (2009). *The Semantic Web - ISWC 2009, Lecture Notes in Computer Science*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Starkey, L. (2012). *Teaching and Learning in the Digital Age*. Consultado no dia 22 de outubro de 2010 em http://books.google.pt/books?id=nM0JxLt0MH8C&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative research – Methodology: A way of thinking about and studying social reality*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Suzuki, M. (2010). "Japan to pilot digital textbooks in classrooms". Consultado no dia 18 de outubro de 2010 em <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5izA5BXTOWYNYa5uusd1IOcRxbOfA>.
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*. Consultado em 10 de outubro de 2007 http://www.ncsu.edu/meridian/jan98/feat_6/digital.html.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: how the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill.
- Tavares, C. & Barbeiro, L. (2011). *As Implicações das TIC no Ensino da Língua*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

- The Masie Center (2011). *Learning Perspectives 2011*, editado por Cernera, M. & Thomas, B. Consultado no dia 18 de outubro de 2012 em <http://learning2011.com/ebook/>.
- Tomé, I. (2003). *A nova sociedade tecnológica*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Tormenta, J. (1996). *Manuais escolares: Inovação ou tradição?*, Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Valente, L. (2009). “Recursos digitais para utilização em contexto educativo: a cana ou o peixe?” em Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges 2009, Braga, 2009, Centro de Competência da Universidade do Minho.
- van den Akker, J. (1999). “Principles and Methods of Development Research” em van den Akker, J.; Branch, R.; Gustafson, K.; Nieveen, N. & Plomp, T. (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. Consultado no dia 9 de novembro de 2012 em http://projects.edte.utwente.nl/smarternet/version2/cabinet/ico_design_principles.pdf.
- Van der Maren, J. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Consultado no dia 9 de novembro de 2012 em <https://papyrus.bib.umontreal.ca/jspui/handle/1866/4688>.
- Villano, M. (2006). “Fighting Plagiarism - Taking the Work Out of Homework”, em T.H.E. Journal, v33 n15 p24-30 Oct 2006. Consultado no dia 12 de outubro de 2010 em <http://thejournal.com/Articles/2006/10/01/Fighting-Plagiarism--Taking-the-Work-Out-of-Homework.aspx?Page=5>.
- Vigotsky, L. (1998). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Editora Martins Fontes.
- Vigotsky, L. (2000). *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Editora Martins Fontes.

- Warlick, D. (2004). "Textbooks of the Future". Consultado no dia 15 de fevereiro de 2011 em <http://www.techlearning.com/article/45182>.
- Watson, J. (sem data). *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Kessinger Publishing.
- Wenger, E. e Snyder, W. (sem data). COMMUNITIES OF PRACTICE - The Organizational Frontier. Consultado no dia 20 de outubro de 2012 em <http://belajar.internetsehat.org/pustaka/library-sw-hw/digital-library/gdl40/papers/communities%20of%20practice1.pdf>.
- White, D. (2008). "Not 'Natives' & 'Immigrants' but 'Visitors' & 'Residents'". Consultado no dia 19 de abril de 2011 em <http://tallblog.conted.ox.ac.uk/index.php/category/projects/visitors-and-residents/page/2/>.
- White, D., Manton, M. & Le Cornu, A. (2009). *Isthmus - Headline Findings Report*. Consultado no dia 18 de abril de 2011 em <http://isthmus.conted.ox.ac.uk/attachment/wiki/ProjectDocumentation/IsthmusHeadlines.doc>.
- Williams, P. (2003). "Will a digital textbook replace me?". Consultado no dia 7 de outubro de 2011 em <http://engage.intel.com/thread/10301>.

Anexos |

A versão do Manual Interativo Digital implementada em contexto letivo está disponível online em <http://www.educacaodofuturo.org/manual>. Por questões éticas, o seu acesso é reservado, uma vez que pretendemos manter a privacidade dos alunos, da professora e dos especialistas que analisaram o recurso. A palavra-passe poderá ser solicitada através do endereço de correio eletrónico veracostamagalhaes@gmail.com.

Anexo 1 – Questionário *online*

Questionário – O Manual Digital

No âmbito do Doutoramento em Estudos da Criança – especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, sob orientação dos Doutores Altina Ramos e António Osório, estou a desenvolver um projeto com o objetivo de problematizar o conceito de manual digital, analisando o seu impacto na Escola e perspetivando o seu futuro.

Com este propósito, criei um pequeno questionário cujo preenchimento solicito e desde já agradeço. As ideias sobre este assunto e as experiências de outros professores e investigadores com trabalho no domínio do uso educativo das TIC serão muito valiosas para esta investigação.

1. O que é, para si, um manual digital?

2. Utiliza ou utilizou algum manual digital?

Sim.

Não.

Por favor, diga porquê.

3. Que dificuldades existem na implementação do manual digital em contexto educativo?

4. Na sua opinião, que características e que funcionalidades deve ter um manual digital?

5. Vê vantagens educativas num manual digital?

Sim. Por favor, diga quais.

Não. Por favor, diga porquê.

6. O manual digital substituirá no futuro o manual impresso?

Sim.

Não.

Justifique.

Agradeço a sua colaboração. Se tiver interesse em conhecer os resultados deste estudo, por favor, indique o endereço de e-mail através do qual a/o poderei contactar.

Anexo 2 – Grelha de avaliação dos manuais digitais

Guia de análise dos manuais escolares digitais do 3.º ciclo de

Português

Identificação

Data de análise _____

Título _____

Autores _____

Ano de escolaridade _____

Editora _____

Grupo Editorial _____

Data de publicação _____

Tipo de suporte (*online*, DVD, CD, pen) _____

Conceção

Digitalização	
Recursos multimédia	
Estrutura	
Editável	
Interação entre utilizadores	
Apoio a N.E.E.	
Ajuda ao utilizador	

Usabilidade

Facilidade de aprendizagem	
Interatividade	
Animações	
Efeitos sonoros/Música	
Hiperligações	

Scrolling		
Texto por página		
Design		
Competências digitais do utilizador		
Menu		
Navegação	Consistência	
	Flexibilidade	
Robustez	Problemas técnicos	
	Tempo de carregamento dos recursos	
	Funcionamento da Caixa de Pesquisa	
	Meios de contacto com o recurso	

Pedagógicos

Papel do professor	Ativo	
	Passivo	
Nível de qualificação do docente		
Autonomia do aluno		
Apresentação da informação		
Graus de dificuldade		
Modelo pedagógico subjacente		
Presença de guiões de exploração		

Anexo 3 – Explicitação do objetivo de cada parâmetro da grelha de avaliação

Identificação

- ✓ **Título** – Identificar a obra.
- ✓ **Autores** – Identificar os autores da obra.
- ✓ **Ano de escolaridade** – Indicar o ano de escolaridade a que se destina o manual escolar digital.
- ✓ **Editora** – Identificar a editora.
- ✓ **Grupo Editorial** – Identificar o grupo editorial em que se integra a editora.
- ✓ **Data de publicação** – Indicar a data em que foi publicada a obra.
- ✓ **Tipo de suporte** (*online*, DVD, CD, pen) – Indicar o suporte em que se encontra o manual digital.

• Conceção

- **Digitalização** – Verificar se o manual digital é uma transposição do manual impresso para o formato digital.
Verificar se existem preocupações com as especificidades dos meios digitais e aproveitamento das suas vantagens.
- **Recursos multimédia** – Verificar a existência de recursos de áudio, vídeo, hiperligações, ficheiros ou outros recursos associados aos manuais digitais.
- **Estrutura** (aberta/fechada) – Identificar o modo como o manual se encontra estruturado - permitindo aos alunos e professores acrescentar seções, artigos, material multimédia...ou não.
Verificar a flexibilidade do manual digital e o seu nível de adaptabilidade ao utilizador e ao seu contexto.
- **Editável** – Analisar a possibilidade de edição dos textos, das secções e das categorias pelos utilizadores.
- **Interação entre utilizadores** – Verificar a existência ou não de formas de interação entre utilizadores.
- **Apoio a N.E.E.** – Averiguar a existência de funções de apoio a alunos com necessidades educativas especiais.
- **Ajuda ao utilizador** – Apurar a existência de instruções para auxiliar o utilizador.
Identificar áreas ou funções de auxílio ao utilizador.

- **Usabilidade**

- **Facilidade de aprendizagem** – Analisar o tempo de adaptação do utilizador ao recurso e seu funcionamento.
- **Interatividade** – Verificar as diferentes formas de interação com o utilizador.
- **Animações** – Averiguar se o recurso apresenta animações digitais.
Relacionar estas com a faixa etária a que se destina o manual digital, permitindo-nos verificar a sua adequação.
- **Efeitos sonoros/ Música** – Verificar se o recurso integra efeitos sonoros ou música.
- **Hiperligações** – Verificar a presença de hiperligações dentro do recurso ou a outras fontes de conhecimento.
- **Scrolling** – Analisar se o tamanho do recurso obriga ao recurso às barras de deslocamento vertical ou horizontal para a sua visualização na totalidade.
- **Texto por página** – Verificar se a quantidade de texto por página é adequada.
- **Design** – Analisar o design do manual digital.
- **Competências digitais do utilizador** – Verificar se o recurso exige que o utilizador possua competências digitais.
- **Menu** – Identificar o tipo de menu utilizado (imagens, texto, sons). Avaliar a aproximação ou afastamento do utilizador. Verificar se dificulta ou facilita a navegação.
- **Navegação** – Analisar o modo como se efetua a transição entre as diversas áreas do manual.
 - **Consistência** – Verificar a existência de erros de navegação e a facilidade de compreensão da sua organização.
 - **Flexibilidade** – Analisar a possibilidade de aceder facilmente e com rapidez às diversas áreas do manual digital.
- **Robustez**
 - **Problemas técnicos** – Verificar a existência de problemas com a reprodução de sons, vídeos ou imagens; a exigência de instalação de programas para que os recursos funcionem; se o sítio se apresenta temporariamente inacessível.
 - **Tempo de carregamento dos recursos** – Verificar se o tempo que os recursos como vídeos, animações, sons ou imagens demoram a carregar.
 - **Funcionamento Caixa de Pesquisa** – Verificar a presença de uma caixa de pesquisa que possibilite a procura de conteúdos.

- **Meios de contacto com o recurso** – Indicar as diferentes formas de contacto com o recurso.

- **Pedagógicos**

- **Papel do professor** – Verificar se o recurso pressupõe uma determinada postura por parte do professor.
- **Nível que qualificação do docente** – Analisar se o tipo de recurso e sua manipulação implica diferentes níveis de qualificação por parte do docente.
- **Autonomia do aluno** – Verificar se o recurso integra materiais de apoio à aprendizagem.
- **Apresentação da informação** – Analisar o tipo de informação apresentada.
- **Graus de dificuldade** – Analisar se o manual apresenta diferentes graus de dificuldades.
- **Modelo pedagógico subjacente** – Identificar do modelo pedagógico subjacente.
Relacionar o modelo pedagógico subjacente com a conceção do recurso.
- **Presença de guiões de exploração** – Verificar se o manual digital apresenta guiões de exploração para diferentes tipos de utilizadores.

Anexo 4 – Questionário aos alunos que experimentaram o MID

Questionário

Idade _____

Sexo M F

Tens computador em casa? Sim Não

Tens Internet em casa? Sim Não

Costumas utilizar a Internet? Sim Não

O que costumavas fazer na Internet? _____

O que achas da presença de multimédia (som, imagem, vídeo...) na aula de Língua Portuguesa? _____

O teu professor recorreu alguma vez ao manual digital da disciplina? Se sim, em que situações? _____

Passamos agora a comentar o sítio www.educacaodofuturo.org/manual.

Indica a tua opinião sobre o aspeto do sítio. _____

Conseguiste compreender como estavam organizadas as categorias (*Explorar, Avaliar...*)?

Sim Não

Sentiste dificuldade em encontrar as atividades? Sim Não

Achas que são necessárias mais instruções para explorar o sítio?

Sim Não

Se sim, onde. _____

Recorreste à caixa de pesquisa do sítio? Sim Não

Numa escala de 1 a 5, sendo 1 muito difícil e 5 extremamente fácil, como classificarias o sítio relativamente à sua facilidade de utilização? _____

A área *Consultar* é útil? Sim Não

Utilizaste-a? Sim Não

Em que situações? _____

Tiveste dificuldades em utilizar alguma função do sítio? Sim Não

Quais? _____

Tiveste problemas no reconhecimento dos botões dos recursos vídeo e áudio?

Sim Não

Consideras que o vídeo introdutório foi pertinente para a compreensão do tema?

Sim Não

Achaste os vídeos e os ficheiros áudio pertinentes para o estudo deste tema?

Sim Não

Porquê? _____

O sítio é interativo? Sim Não

Refere os aspetos que consideras interativos. _____

As imagens do sítio são relevantes? Sim Não

O tamanho da letra era adequado? Sim Não

A fonte utilizada era adequada? Sim Não

Consideras os textos do sítio longos? Sim Não

Compreendeste os textos apresentados? Sim Não

Reconheceste todo o vocabulário utilizado no sítio? Sim Não

Reconheceste as várias partes constituintes de um anúncio? Sim Não

Compreendeste as interações entre essas partes? Sim Não

Identificaste as ideias principais dos anúncios? Sim Não

Relacionaste entre si as principais ideias expressas? Sim Não

Identificaste os propósitos explícitos? Sim Não

Identificaste os objetivos implícitos? Sim Não

Reconheceste falácias, incongruências ou erros nos anúncios publicitários apresentados? Sim Não

Reconheceste relações de causa e consequência nas opções tomadas pelos publicitários, nas ações do consumidor e nos acontecimentos. Sim Não

Comparaste opções? Sim Não

Deduziste a partir de imagens? Sim Não

Definiste critérios para a criação de publicidade? Sim Não

Concebeste um anúncio publicitário? Sim Não

Planificaste a publicidade que criaste? Sim Não

Inventaste um produto? Sim Não

Quais os teus aspetos preferidos no sítio? _____

Quais os aspetos de que menos gostas no sítio? _____

Indica a tua opinião geral sobre o sítio. _____

Se pudesses acrescentar algo ao sítio ou mudar algo, o que fazias? _____

Anexo 5 – Instruções aos especialistas para colaboração na análise do MID

Muito obrigada por ter aceitado colaborar com o projeto de problematização do conceito de manual digital.

O que lhe pedimos é que explore o sítio <http://www.educacaodofuturo.org/manual/>, analisando as atividades e o material disponibilizado.

Depois da observação do sítio, gostaríamos que redigisse um comentário, com aproximadamente uma página, subordinado aos tópicos abaixo.

- Identificação do especialista/utilizador – nome, formação académica, profissão.
 - O seu conceito de manual digital.
 - Expetativas relativamente a este "manual digital" antes de o conhecer.
 - Usabilidade.
 - Interatividade.
 - Uso de recursos multimédia.
 - Estrutura do sítio – aberta ou fechada – permite ou não adição de conteúdos.
 - Navegação.
 - Capacidade de edição das categorias, artigos...
 - Pedagogia – papel do professor, graus de dificuldade, autonomia aluno, influência no desenvolvimento de competências nos alunos.
 - Aspetos positivos.
 - Aspetos negativos.
 - Opinião geral.
-
- Sugestões

Caso lhe seja possível, agradecíamos que enviasse o seu comentário até ao dia 26 de novembro.

Como referido no e-mail anterior, este sítio foi testado com três turmas do 8.º ano. No entanto, para proteger a confidencialidade dos dados dos alunos, os seus comentários e trabalhos foram ocultados. De realçar ainda que esta é a primeira versão do sítio, que será alterada tendo em consideração os questionários realizados, as entrevistas aos alunos e os vossos comentários.

Desde já, o nosso agradecimento pela disponibilidade demonstrada.

Cumprimentos,
Vera Magalhães