



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de  
Investigación

TESE DE DOUTORAMENTO

O ensino do Inglês até à Sociedade da Informação: delineamento  
do perfil do Professor de Inglês do século XXI e a sua percepção  
em relação à aprendizagem das línguas mediada pelo computador

Anabela Guedes

Professor Doutor Francisco Javier Tejedor Tejedor

Salamanca, 2012



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de  
Investigación

TESE DE DOUTORAMENTO

O ensino do Inglês até à Sociedade da Informação: delineamento  
do perfil do Professor de Inglês do século XXI e a sua percepção  
em relação à aprendizagem das línguas mediada pelo computador

Anabela Guedes

Francisco Javier Tejedor Tejedor

Salamanca, 2012

# UNIVERSIDADE DE SALAMANCA

Dpto. de Didáctica, Organização e Métodos de  
Investigação

Professor Doutor Francisco Javier Tejedor Tejedor

Professor Catedrático

Hace constar que la Tesis Doctoral “O ensino do Inglês até à Sociedade da Informação: delineamento do perfil do Professor de Inglês do século XXI e a sua percepção em relação à aprendizagem das línguas mediada pelo computador”, realizada bajo nuestra dirección por Anabela Fernandes Guedes, reúne desde nuestro punto de vista todas las condiciones y requisitos científicos y formales necesarios para ser defendida. Supone asimismo un interesante estudio de referencia para futuras investigaciones en este campo.

Por ello, manifestamos nuestro acuerdo para que sea autorizada la defensa del presente trabajo.

Francisco Javier Tejedor Tejedor

# Agradecimentos

---

É com muito agrado que expresso aqui o mais profundo reconhecimento a todos aqueles que tornaram a realização deste trabalho possível.

Em primeiro lugar, e de forma muito especial, ao Professor Doutor Francisco Javier Tejedor Tejedor pela orientação, disponibilidade, mas sobretudo pela confiança que depositou no meu trabalho.

Gostaria ainda de agradecer:

À APPI (Associação Portuguesa de Professores de Inglês), na pessoa do Professor Alberto Gaspar que me auxiliou na distribuição dos questionários.

À Teresa Almeida d'Eça, uma das mais dignificantes representantes das boas práticas CALL em Portugal. Nunca poderei agradecer devidamente a partilha das suas experiências, mas sobretudo a sua generosidade.

À minha avó, aos meus pais e aos meus irmãos pelo incentivo constante, por acreditarem incondicionalmente em mim, por me ajudarem sempre a encontrar um rumo certo.

Aos meus amigos sem excepção: aqueles que todos os dias me inspiram a continuar a querer fazer só coisas boas.

A todos os que me substituíram nas minhas ausências (como mãe) e que, sem a sua presença, a concretização de mais este projecto não teria sido possível, em especial à Ana Carolina e aos Zés. Por tudo, mas sobretudo pela amizade.

À Paula que me socorre sempre nestas coisas.

À Marisa e à Luísa pela companhia nas viagens a Salamanca.

À Mónica pelo incentivo constante.

À Raquel e à Rita por tudo!

Por fim, ao Pedro. Sem ele, este trabalho não teria sido concretizado. Um trabalho desta natureza não se limita às páginas que aqui se apresentam. Ele representa horas de dedicação e, com isso, de privação de muitos outros aspectos igualmente essenciais. Sem ele, não me poderia ter dedicado da mesma forma!

A todos o meu agradecimento pelo incentivo, apoio e reconhecimento, pelos pequenos ou grandes contributos, directos ou indirectos para este trabalho que agora deixa de ser apenas meu.

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	11
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES.....	12
ÍNDICE DE TABELAS.....	13
INTRODUÇÃO.....	17
QUADRO TEÓRICO.....	25
1º CAPÍTULO - A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO 26	
1.1 A mudança de paradigma.....	27
1.2 A Sociedade da Informação.....	29
1.3 As TIC.....	36
1.4 Introdução das TIC na educação.....	46
1.5 Escola e Sociedade da Informação e do Conhecimento.....	53
1.6 Os professores da Sociedade da Informação e do Conhecimento..	61
2º CAPÍTULO - AS PRINCIPAIS TEORIAS EDUCACIONAIS DO SÉCULO XX 67	
2.1 O Behaviorismo.....	68
2.1.1 As máquinas de ensinar de Skinner.....	71
2.2 O cognitivismo.....	76
2.3 O construtivismo.....	86
2.3.1 Os contributos de Piaget e Vygotsky.....	89
3º CAPÍTULO - DIVERSAS ABORDAGENS DO ENSINO DA LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS.....	94

3.1 A procura do método perfeito.....	95
3.1.1 Definição de método.....	97
3.1.2 Método segundo Edward Anthony.....	98
3.1.3 Método segundo Richards and Rodgers.....	100
3.2 Contribuições dos diversos métodos de ensino da língua estrangeira – Inglês.....	104
3.2.1 A aprendizagem de línguas estrangeiras.....	106
3.3 O método tradicional.....	111
3.3.1 O método direto.....	114
3.3.2 O método áudio-lingual ou áudio-oral.....	117
3.3.3 <i>Designer methods</i> .....	120
3.3.4 <i>Communicative Language Teaching</i> – Abordagem comunicativa .....	130
4º  CAPÍTULO - A TECNOLOGIA NO ENSINO DO INGLÊS E O ENSINO MEDIADO POR COMPUTADOR.....	134
4.1 Tecnologia vs Técnica vs Ciência.....	135
4.2 A rapidez da mudança.....	138
4.3 Da tecnologia da escrita ao computador.....	140
4.4 História da máquina.....	145
4.5 A aprendizagem das línguas mediada por computador.....	158
4.6 Potencialidades do computador, do multimédia e da internet no ensino.....	170
4.7 Justificações para o fraco uso dos computadores na escola.....	185
TRABALHO EMPÍRICO.....	195

5º	CAPÍTULO - PERCURSO METODOLÓGICO.....	196
5.1	Contextualização.....	197
5.2	Problema.....	202
5.3	Objectivos.....	206
5.4	Hipóteses.....	207
5.5	Grau de inovação.....	208
5.6	Metodologia de estudo.....	209
5.6.1	População e amostra.....	212
5.6.2	Seleção e validação do Instrumento.....	216
5.6.3	Procedimentos de recolha e tratamento de dados.....	220
5.6.4	Consistência interna.....	222
6º	CAPÍTULO - Análise e discussão dos resultados.....	225
6.1.	Caracterização geral da amostra.....	226
6.2.	Formação e uso das TIC.....	230
6.3	Competências dos Professores em relação ao computador.....	235
6.4	Percepções acerca do CALL.....	238
6.4.1.	Vantagens do CALL.....	247
6.4.2.	Desvantagens e barreiras do CALL.....	248
6.4.3.	Implementação dos materiais CALL.....	249
6.5.	Análise inferencial.....	251
6.5.1.	Hipótese Geral 1 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do género.....	251
6.5.2.	Hipótese Geral 2 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do tempo de serviço.....	253



6.5.3. Hipótese Geral 3 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do nível de ensino.....	263
6.5.4. Hipótese Geral 4 – Ter computador em casa influencia a competência informática dos Professores de Inglês.....	268
6.5.5. Hipótese Geral 5 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função da formação em TIC.....	271
6.5.6. Hipótese Geral 6 – A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do género dos Professores.....	274
6.5.7. Hipótese Geral 7 – A percepção acerca do CALL varia em função do tempo de serviço dos Professores.....	276
6.5.8. Hipótese Geral 8 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das formações em TIC realizadas pelos Professores de Inglês.....	283
6.5.9. Hipótese Geral 9 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das competências informáticas dos Professores de Inglês.....	286
6.5.10. Hipótese Geral 10 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do nível de ensino.....	292
7º CAPÍTULO - Conclusões.....	296
Informação Pessoal.....	297
Informação Pessoal - equipamento pessoal e primeira percepção do CALL.....	301
Formação e uso das TIC.....	302
Competências Informáticas dos Professores.....	304
Percepções acerca do CALL.....	311

Reflexões Finais.....	320
Bibliografia.....	330
anexos .....	350

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 6.1 - Género da amostra</i> _____	226
<i>Gráfico 6.2 - Escalões etários da amostra</i> _____	227
<i>Gráfico 6.3 - Tempo de serviço</i> _____	227
<i>Gráfico 6.4 - Balanço das ações de formação em TIC</i> _____	232
<i>Gráfico 7.1 - Docentes do sexo masculino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino :</i>	
<i>Fontes/Entidades: GEPE/ME, PORDATA</i> _____	297
<i>Gráfico 7.2 - Docentes do sexo feminino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino</i> _____	299

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

<i>Ilustração 2.1 Modelo de Aprendizagem</i> _____	80
<i>Ilustração 2.2 Categorias da Aprendizagem de Gagné</i> _____	82
<i>Ilustração 2.3 Hierarquia das Competência Intelectuais - Gagné</i> _____	83
<i>Ilustração 2.4 Os nove Eventos da Instrução</i> _____	84
<i>Ilustração 3.1 - Hierarquia do conceito de Método segundo Anthony</i> __	98

## ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1.1 Principais projetos, programas iniciativas educativas tecnológicas em Portugal (1985-2011)</i>	49
<i>Tabela 4.1 A rapidez da mudança</i>	139
<i>Tabela 4.2 - As três fases do CALL</i>	165
<i>Tabela 4.3 - Perceived values of ICT in language learning/critical success factors in improving outreach</i>	169
<i>Tabela 5.1 - Organização do Instrumento</i>	217
<i>Tabela 5.2 - Consistência interna</i>	223
<i>Tabela 5.3 - Estatísticas item-total</i>	223
<i>Tabela 5.4 - Consistência interna</i>	224
<i>Tabela 5.5 - Estatísticas item-total</i>	224
<i>Tabela 6.1 - Formação inicial</i>	228
<i>Tabela 6.2 - Níveis de ensino</i>	228
<i>Tabela 6.3 - Nº Professores com computador em casa</i>	229
<i>Tabela 6.4 - Nº Professores com ligação à Internet no computador pessoal</i>	230
<i>Tabela 6.5 - Tem assistido ao desenvolvimento ou implementação do CALL</i>	230
<i>Tabela 6.6 - Iniciação ao mundo da Informática</i>	231
<i>Tabela 6.7 - Âmbito das formações realizadas</i>	231
<i>Tabela 6.8 - Ações sobre as potencialidades do CALL</i>	232
<i>Tabela 6.9 - Acha que necessita de mais formação? De que âmbito?</i>	233
<i>Tabela 6.10 - Em que áreas necessita de mais formação?</i>	234
<i>Tabela 6.11 - Como definiria a sua relação com o computador?</i>	234
<i>Tabela 6.12 - Nível de competência em relação ao computador</i>	237
<i>Tabela 6.13 - Como classifica o seu interesse no CALL?</i>	238

<i>Tabela 6.14 - Percepções acerca do CALL</i>	243
<i>Tabela 6.15 - É a primeira vez que eu encontro o conceito de CALL</i>	244
<i>Tabela 6.16 - Termo (s) que melhor descreve (m) o papel que o computador tem na aprendizagem de Línguas</i>	245
<i>Tabela 6.17 - Perco muito tempo quando saio da sala de aula para ir para o laboratório de Informática e esta é a razão pela qual eu não quero que os meus alunos usem o computador nas aulas de Inglês</i>	245
<i>Tabela 6.18 - Aspectos em que o CALL se pode revelar mais apropriado no contexto ensino/aprendizagem de Inglês</i>	246
<i>Tabela 6.19 - Qual a razão pela qual usa materiais CALL nas suas aulas?</i>	247
<i>Tabela 6.20 - Quais são as maiores vantagens/maiores benefícios do CALL?</i>	248
<i>Tabela 6.21 - Quais são as desvantagens/barreiras mais significativas que encontrou na implementação do CALL?</i>	249
<i>Tabela 6.22 - Como obtém os materiais CALL?</i>	250
<i>Tabela 6.23 - Tipo de software ou aplicações informáticas mais usadas nas aulas ou actividades CALL</i>	250
<i>Tabela 6.24 - Testes de Mann-Whitney</i>	251
<i>Tabela 6.25 - Estatísticas descritivas</i>	252
<i>Tabela 6.26 - Testes de Kruskal-Wallis</i>	253
<i>Tabela 6.27 - Teste de Tukey</i>	254
<i>Tabela 6.28 - Teste de Tukey</i>	255
<i>Tabela 6.29 - Teste de Tukey</i>	255
<i>Tabela 6.30 - Teste de Tukey</i>	256
<i>Tabela 6.31 - Teste de Tukey</i>	257
<i>Tabela 6.32 - Teste de Tukey</i>	258
<i>Tabela 6.33 - Teste de Tukey</i>	259
<i>Tabela 6.34 - Teste de Tukey</i>	259

<i>Tabela 6.35 - Teste de Tukey</i>	260
<i>Tabela 6.36 - Teste de Tukey</i>	261
<i>Tabela 6.37 - Teste de Tukey</i>	261
<i>Tabela 6.38 - Teste de Tukey</i>	262
<i>Tabela 6.39 - Teste de Tukey</i>	263
<i>Tabela 6.40 - Teste de Tukey</i>	264
<i>Tabela 6.41 - Teste de Tukey</i>	264
<i>Tabela 6.42 - Teste de Tukey</i>	265
<i>Tabela 6.43 - Teste de Tukey</i>	265
<i>Tabela 6.44 - Teste de Tukey</i>	266
<i>Tabela 6.45 - Teste de Tukey</i>	266
<i>Tabela 6.46 - Teste de Tukey</i>	267
<i>Tabela 6.47 - Teste de Tukey</i>	267
<i>Tabela 6.48 - Testes de Mann-Whitney</i>	268
<i>Tabela 6.49 - Estatísticas descritivas</i>	270
<i>Tabela 6.50 - Testes de Mann-Whitney</i>	271
<i>Tabela 6.51 - Estatísticas descritivas</i>	273
<i>Tabela 6.52 - Testes de Mann-Whitney</i>	274
<i>Tabela 6.53 - Estatísticas descritivas</i>	275
<i>Tabela 6.54 - Testes de Kruskal-Wallis</i>	276
<i>Tabela 6.55 - Teste de Tukey</i>	277
<i>Tabela 6.56 - Teste de Tukey</i>	278
<i>Tabela 6.57 - Teste de Tukey</i>	278
<i>Tabela 6.58 - Teste de Tukey</i>	279
<i>Tabela 6.59 - Teste de Tukey</i>	279
<i>Tabela 6.60 - Teste de Tukey</i>	280
<i>Tabela 6.61 - Teste de Tukey</i>	280
<i>Tabela 6.62 - Teste de Tukey</i>	282
<i>Tabela 6.63 - Teste de Tukey</i>	282

<i>Tabela 6.64 - Testes de Mann-Whitney</i>	283
<i>Tabela 6.65 - Estatísticas descritivas</i>	286
<i>Tabela 6.66 - Testes de Mann-Whitney</i>	287
<i>Tabela 6.67 - Estatísticas descritivas</i>	291
<i>Tabela 6.68 - Testes de Kruskal-Wallis</i>	292
<i>Tabela 6.69 - Teste de Tukey</i>	293
<i>Tabela 6.70 - Teste de Tukey</i>	293
<i>Tabela 6.71 - Teste de Tukey</i>	294
<i>Tabela 6.72 - Teste de Tukey</i>	294
<i>Tabela 6.73 - Teste de Tukey</i>	295
<i>Tabela 6.74 - Teste de Tukey</i>	295
<i>Tabela 7.1 - Docentes do sexo masculino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino</i>	
<i>Fontes/Entidades: GEPE/ME, PORDATA</i>	298
<i>Tabela 7.2 - Docentes do sexo feminino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino</i>	300
<i>Tabela 7.3 - Perfis dos indivíduos entre 16 e 74 anos que utilizam computador e Internet (%)</i>	309



## INTRODUÇÃO

A incessante vontade de dominar o conhecimento acompanha a trajetória humana. A importância desta vontade pode ser materializada, por exemplo, pela constante procura defendida por Platão em compreender a natureza do conhecimento. Platão dedicou a sua vida a esta tentativa de compreender a essência do saber. Já para a fé hindu, o conhecimento representava uma das três vias de acesso à divindade. No entanto, na História da Humanidade, a presença do conhecimento vai muito além de ideias e crenças. O conhecimento e a necessidade de informação é o que distingue o Homem de todos os demais seres-humanos. A hegemonia da informação é, ainda hoje, a responsável pelo estado de progresso dos países desenvolvidos. No afirmar de Barreto:

*“A informação sintoniza o mundo. Como onda ou partícula, participa na evolução e da revolução do homem em direcção à sua história. Como elemento organizador, a informação referencia o homem ao seu destino; mesmo antes de seu nascimento, através de sua identidade genética, e durante sua existência pela sua competência em elaborar a informação para estabelecer a sua odisseia individual no espaço e no tempo. A importância que a informação assumiu na actualidade pós-industrial recoloca para o pensamento questões sobre a sua natureza, seu conceito e os benefícios que pode trazer ao indivíduo e no seu relacionamento com o mundo em que vive.” (BARRETO, 1994)*

Assumimos, então, e sem qualquer reserva, que a liberdade humana está intimamente ligada à capacidade de obter informação, ou seja, a determinação de fazermos isto ou aquilo supõe que tenhamos a informação necessária para tomarmos esta ou aquela

decisão e isso repercute-se no nosso livre arbítrio. Diz-se mesmo que “o conhecimento é a moeda do nosso tempo” e é neste contexto de uma aparente necessidade básica ao ser-humano que a informática parece apresentar-se como a melhor solução, pois permite uma maior eficiência e tratamento da informação. O termo «informática» significa, na sua acepção mais inocente, teoria da informação, mas, como bem sabemos, este termo hoje significa muito mais que isso. Este termo incorpora o conjunto de esperanças, mas também de receios que a sociedade tem de enfrentar, e acrescentamos mesmo, quer queira, quer não.

A rápida expansão do uso do computador na sociedade, especialmente depois do advento da Internet, tem vindo a produzir um profundo impacto em todas as áreas da atividade humana. Agora, que a sociedade se encontra conectada mundialmente, transformou-se radicalmente a maneira de se comunicar, de adquirir informação e produzir conhecimento, bem como de validar os processos de transmissão desse conhecimento / aprendizagem. Com a introdução do multimédia e da microinformática nos sistemas de informação e com o recurso crescente a sistemas de comunicação, importa considerar qual o impacto resultante da utilização combinada destas tecnologias.

Por este motivo, urge dotar a Educação de capacidades para responder aos novos desafios da Sociedade, já que é na Educação que reside a importância e toda a potencialidade do

desenvolvimento humano e societal. Tomemos como ponto de partida para iniciar esta reflexão acerca da escola de hoje as palavras de Ponte:

*“Sou dos que pensam que a escola, tal como existe hoje, vai ter de desaparecer mas também que a escola, como instituição, não vai desaparecer. Ou seja, terá de haver mudanças profundas — como de resto tem acontecido ao longo dos tempos — mas não deixará de haver escola.” (PONTE J. , O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação. Ciências da Educação em Portugal: Situação Actual e Perspectivas, 1991)*

A escola de hoje, fruto do desenvolvimento acelerado dos processos comunicacionais e de informação, encontra-se numa situação de reposicionamento no que diz respeito às metodologias de ensino/aprendizagem, já que se encontra em transformação constante e é inquestionável o quão influenciada é pelas questões comunicacionais. É-lhe exigido que acompanhe este processo evolutivo societal e que evolua em concordância com ele, de forma a poder dar respostas aos novos desafios emergentes. Tendo como base esta problemática, consideramos de extrema relevância que a escola se preocupe em desenvolver novos paradigmas de ensino-aprendizagem, promovendo uma aproximação às necessidades formativas atuais e ao desenvolvimento de didáticas que tenham em conta o perfil do sujeito que é alvo desse ensino. De resto, é mesmo obrigatório que a escola forme os seus alunos de modo a ver concretizado o ponto 5 do Artigo 2º da Lei de Bases do Sistema Educativo que declara que:

*“A educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva.” (LEI DE BASES DO SISTEMA EDUCATIVO, 1986)<sup>1</sup>*

A Escola, enquanto instituição, insere-se no seio de uma sociedade, que, como vimos anteriormente, está em constante mutação. Esta sociedade, depois de ter sido oral e escrita tornou-se digital. Tal como Terceiro afirma:

*“A substituição do átomo pelo bit, do físico pelo digital, a um ritmo exponencial, vai converter o homo sapiens em homo digitalis. Na verdade, as últimas décadas colocaram-nos na Sociedade da Informação, com a passagem do átomo ao bit, rumo traçado por Negroponte (1995), e a tendência para transformar o homo sapiens em homo digitalis.” (TERCEIRO, 1997)*

A nossa maneira de estar no mundo e as relações que estabelecemos mudaram significativamente com a revolução digital, uma vez que os avanços tecnológicos influenciam as nossas vidas todos os dias. As tecnologias permitem novas abordagens e potenciam tanto a educação como a área da informação, do conhecimento e até mesmo da estética e das emoções. Como observa Alves:

*“Nesta sociedade da Informação, todos devem possuir um mínimo de competências para aprender, trabalhar e realizar-se. Trata-se, por isso, de obter as competências básicas tradicionais como a leitura, a escrita e o cálculo, mas também desenvolver competências mais recentes, que têm vindo, progressivamente, a ser mais valorizadas.” (ALVES, 2006, p.*

---

1 Portugal. Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro. Diário da República n.º 237/86 - I Série.

1)

Colocaremos, como Coimbra, uma questão diretamente: “Poderá a escola com os seus currículos, com as suas metodologias ou com as suas práticas ficar à margem da revolução digital?” (COIMBRA, 1998). Validamos, também nós, a resposta da autora que apela à natureza e missão da escola e que por essas duas facetas “não pode alhear-se nem hipostasiar-se das realidades e mudanças socioculturais, mas sim acompanhar e ajudar a construir criticamente essa mudança.” (COIMBRA, 1998)

*Qual será, então, o papel fundamental da escola? Com Ponte, afirmamos que o papel da escola será o de “proporcionar a todos — crianças, jovens, adultos — uma oportunidade de interação social, interação essa que constitui um elemento fundamental da construção do conhecimento e da definição das identidades.” (PONTE J. , 1991).*

Recomendamos, pelo que temos vindo a explanar, que a escola assimile, integre e adapte as Tecnologias da Informação e do Conhecimento no seu quotidiano. No entanto, parece-nos da maior importância também referir que deve haver uma reflexão e ponderação no seu uso e nas intenções do seu uso, já que consideramos que a aplicação das TIC no processo de ensino-aprendizagem, deve ser sempre encarada como um meio e não como uma finalidade em si mesma. Coimbra resumiu este nosso pensar, afirmando que se trata “*do assumir de uma atitude equilibrada e ponderada, consistindo mais numa procura de integração racional, funcional e de construção de uma estratégia de conjunto, do que dogmaticamente, cair na mistificação das*

*tecnologias digitais.*” (COIMBRA, 1998). Braga vai ao encontro deste pensamento quando afirma que, se por um lado a educação mediatizada pelas TIC pode trazer melhorias e transformações para a educação em geral, por outro lado ela tem gerado, também, novos problemas e desafios para os professores, requerendo, por isso, ainda, muita reflexão. O mesmo autor sugere que, então, para:

*“evitarmos a vã posição apocalíptica e a ingenuidade integrada é necessário aprofundar as reflexões sobre o uso dos meios tecnológicos na educação, esquivando-nos das euforias diante do fascínio e do discurso apologético da técnica; pois esses acabam por distorcer o real significado e os fins educativos a que se propõem projetos dessa natureza” (BRAGA, 1999)*

Assumido que está que a escola tem que caminhar lado a lado com estas mudanças sociais, a pergunta que nos colocamos a seguir é a de saber como encararão os professores esta realidade. Em relação a esta pergunta, e acreditando nós que já ninguém duvida que as tecnologias vieram para ficar e que estas se assumem como poderosas ferramentas de poder, de saber e de pensar, é importante assumir que para que os professores embarquem na revolução que as TIC poderiam implementar no processo de ensino/aprendizagem (se estruturadas num projeto curricular efetivo) seria necessário que à partida compreendessem e aceitassem a passagem de um modelo que privilegia a lógica da instrução e transmissão de informação para um modelo pedagógico baseado na prática colaborativa de procura de conhecimento. Esta sociedade não só lança novos desafios aos

professores, mas exige também um perfil de professor mais ágil, mais atento e também mais democrático, já que a hierarquização de poderes também se transfigura.

É inquestionável, então, que a escola encontre métodos de formação que passem pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e já desde 1964 que as recomendações da UNESCO vão neste sentido, tendo sido o encontro de Grunwald, em 1982, um ponto de viragem. Em Portugal, vários acontecimentos deram um contributo essencial para que se operassem, no sistema educativo Português, as mudanças necessárias às exigências da sociedade atual, dos quais destacamos a publicação e debate do Livro Verde para a Sociedade da Informação, em 1997, e a reflexão participada sobre os currículos do ensino básico, conformados em lei, em Janeiro de 2001.

A maior parte dos nossos alunos, nascidos nesta época, são, por isso, altamente marcados pela presença dos computadores no seu dia-a-dia. Neste sentido, é obrigatório que a escola encontre métodos de ensino eficazes que contemplem o uso das TIC e do computador, em particular, no contexto de ensino/aprendizagem. Realidade que é observada por Terceiro:

*“Desde os seus humildes começos, faz agora pouco mais de meio século, o computador evolui de tal modo que se aproximou das nossas vidas quotidianas, convertendo-se numa ferramenta de uso progressivamente generalizado.” (TERCEIRO, 1997, p. 31)*

As Tecnologias da Informação, especialmente a Internet, têm exercido uma influência cada vez maior em todos os aspectos da sociedade. Ainda que este seja um desenvolvimento relativamente recente e associado a muita incerteza e até mesmo a alguma especulação, é inquestionável o papel inegavelmente crucial que desempenham na vida quotidiana das pessoas e organizações. A revolução provocada pela Internet significou a transferência de uma parte significativa das atividades do espaço físico para o espaço virtual. Isso justifica que a Sociedade da Informação, no âmbito de um conjunto de preocupações que atravessam a nossa sociedade, seja alvo de discussão pública, quer pelo conjunto de esforços que se efetuam no sentido de levar a cabo uma política de ações que envolvam o seu desenvolvimento, quer pela consciência das consequências económicas e sociais que implicam. Por isto, este é um assunto recorrente até aos dias de hoje.

Em boa verdade, a mudança tecnológica tem-se sempre verificado no contexto escolar, já que na escola sempre se usaram várias tecnologias no processo ensino/aprendizagem. Com as TIC jamais poderia ser diferente. Indubitavelmente que a evolução das tecnologias se reflete na aprendizagem em geral e em particular na aprendizagem das Línguas. O processo da aprendizagem do Inglês como Língua Estrangeira (LE) pode ter várias possibilidades, especialmente considerando os serviços prestados pela Internet, considerada a mais poderosa fonte de pesquisa e o veículo mais privilegiado de comunicação.



## QUADRO TEÓRICO

1º CAPÍTULO - A SOCIEDADE DA  
INFORMAÇÃO E DO  
CONHECIMENTO

## 1.1 A mudança de paradigma

Tantas palavras já foram usadas para descrever a época em que vivemos, tantas leituras já foram feitas sobre ela que parece já não existirem palavras inovadoras ou originais que acrescentem algo diferente ao tanto que já se pensou e já se disse. Acresce a pressão de iniciar este trabalho de investigação com uma frase que espelhe claramente o turbilhão de tantas coisas que se nos ocorrem para que ela seja a frase que não defraude as expectativas de quem, como leitor, tiver interesse, como nós, em pensar esta sociedade que vivemos. Usaremos, então, a frase de C. Fiolhais por acharmos que ela resume o nosso próprio entendimento e é de tal ordem abrangente que nos servirá de ponto de partida para as reflexões que nos propomos fazer em torno deste tema. Para nós, nas palavras de Fiolhais, “estamos no limiar de uma era de saber diferente” (FIOLHAIS, 1994). A nossa decisão centra-se pela escolha de Fiolhais da palavra saber. Assumimos que o interesse que temos de pensar nos desafios que nos lança a nossa sociedade todos os dias surge pela capacidade improvável de todos os dias vermos surgir novos saberes nos nossos alunos, e que nós, enquanto profissionais do sistema educativo, temos muitas vezes, dificuldades em acompanhar.

É este saber diferente que caracteriza a época em que vivemos e que reflete uma mudança de paradigma. Mas então, que época é esta? Boaventura Sousa Santos defende que:

*“a época em que vivemos deve ser uma época de transição entre o paradigma da ciência moderna e um novo paradigma, de cuja emergência se vão acumulando os sinais, e a que, à falta de melhor designação, chamo de ciência pós-moderna”. (SANTOS B. S., 1995)*

Boaventura Sousa Santos referia-se, então, à passagem daquilo que alguns autores chamaram de Modernidade para a Pós-modernidade ou Modernidade Tardia. A nossa época, a pós-moderna de Boaventura Santos, marca a transição do paradigma técnico, que caracterizou o período da revolução industrial e que tinha como máximas a eficácia e a rentabilidade, para um paradigma tecnológico marcado pela evolução, expansão e implementação das TIC e transformam, com isso, a época presente numa Sociedade Tecnológica, onde a linguagem privilegiada “é a das imagens em detrimento da das palavras” (RIFKIN, 2001). As mutações verificadas na sociedade, quando atribuídas às reflexões do sociólogo espanhol Manuel Castells, sinalizam para “um novo modo de desenvolvimento, cuja fonte de produtividade está centrada na geração de conhecimentos, armazenamento, processamento, uso da informação e comunicação de signos e símbolos” (CASTELLS, 2005). Vivemos neste período, altamente aleatório, paradoxal, irónico e tecnológico, onde “o mundo é um palco e a existência uma sucessão de representações” (RIFKIN, 2001), significa privarmos com seres humanos que conceptualizam a realidade espontaneamente e que se baseiam nas experiências de cada momento, enfim, “que vivem numa realidade repleta de experiências estimulantes”. A todos os que não vivem nem experienciam desta forma, só lhes

resta evoluírem, já que essa será condição essencial para se integrarem nesta sociedade.

## 1.2 A Sociedade da Informação

As alterações na sociedade, esta mudança de paradigma que temos vindo a referir, geram transformações que se verificam no plano intelectual, nas grandes correntes filosóficas e científicas e, conseqüentemente, nas vivências dos cidadãos comuns. Uma das metáforas que acompanha estas transformações centra-se na “Sociedade da Informação”, na sociedade “baseada em conhecimentos e nos esforços para converter a informação em conhecimento” (CHAPARRO, 1995)

A informação gerou, na História da Humanidade, várias revoluções. A primeira foi, sem dúvida, a invenção da escrita na Mesopotâmia, 5000 ou 6000 antes do nascimento de Cristo. A invenção do livro escrito na China em 1300 a.C. terá sido a segunda grande revolução. Gutenberg proporcionou a terceira grande revolução de 1450 a 1455 com a invenção da impressão. Resultante do incessante avanço das tecnologias da informação e da sua conseqüente convergência com as tecnologias de comunicação e com os *media*, vemos a grande revolução na informação, aquela que espelha a mudança de paradigma a que nos referimos anteriormente, a Sociedade da Informação.

Sem reservas podemos afirmar que a história de Humanidade pode ser encarada como um processo progressivo de recompilação e armazenamento de informação com o objectivo de facilitar os saberes adquiridos às gerações vindouras. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), fruto da combinação dos avanços da electrónica, informática e telecomunicações proporcionam novas perspectivas, serviços e veículos para as funções básicas de armazenamento e recuperação da informação. Mas, falar-se sobre as TIC, não basta analisar as suas indubitáveis vantagens, mas também os seus inconvenientes e dos desafios que lançaram em todos os contextos e, por isso, também no contexto educativo, o que nos interessa mais aqui focar. Esses inconvenientes que muitas das vezes estão patentes, mas que noutras situações estão ocultos ou ocultados. Não se pode negar a evidência das mudanças qualitativas que foram produzidas pela introdução das Tecnologias da Informação na sociedade. O que se pode pôr em causa, sim, é o valor, o carácter, as consequências e o alcance que estas mudanças tiveram e têm no mundo real. A capacidade para se fazer global o mundo é uma possibilidade real, mas cuja efetividade, hoje em dia, está muito longe de estar concluída.

O desafio lançado será o de perspectivar a vida corpórea no espaço que já não é mais o território geográfico, nem o dos Estados nem o das Instituições, mas sim “um espaço invisível dos conhecimentos, dos saberes, das forças de pensamento no seio do

qual se manifestam e se alteram as qualidades do ser, os modos de fazer sociedade”. (PONTE J. , 2000)

Esta perspetivação, bem como saber o modo como se equacionam /equacionarão as relações sociais, continua a ser uma questão em aberto, apesar de haver muitas pistas de respostas possíveis, continua longe de estar bem resolvida na cabeça da maioria de quem, por infortúnio, não tenha conseguido acompanhar as mudanças que se impunham.

Se mencionámos, em primeiro lugar, a metáfora da Sociedade da Informação, não significa que a metáfora da Sociedade Digital e da Sociedade do Conhecimento não sejam igualmente importantes na caracterização dos tempos em que vivemos. Para nos referirmos à Sociedade Digital, usaremos o pensamento e algumas palavras de quem conseguiu espelhar na obra *Ser Digital* o futuro digitalizado e humanizado que ele sente ser já hoje. Referimo-nos ao apelidado guru da era digital, Nicholas Negroponte.

Para explicar a Sociedade Digital, Negroponte descreve a passagem do átomo para o *bit*, veiculando a ideia de que na era digital, a informação passará a ser canalizada por intermédio de *bits*, “o mais pequeno elemento atómico do ADN da informação” (NEGROPONTE, 1996), um elemento insignificante que “não tem cor, tamanho, nem peso e pode viajar à velocidade da luz” (NEGROPONTE, 1996) e que, por sua vez, é possibilitador de uma

acessibilidade universal da informação em termos de maior rapidez, eficiência, bem-estar e personalização) e deixará, por isso, de existir na modalidade que exija presença física, a modalidade de átomos existente até então (revistas, jornais, livros...).

Por muitas divagações que pudéssemos fazer à volta deste assunto, a verdade é que a metáfora da Sociedade Digital se pode resumir da maneira como anteriormente nos foi descrita por Negroponte. Esta sociedade consistirá na veiculação da informação (que como vimos anteriormente marca a sociedade) através dos *bits*, o que, com toda a certeza, revolucionará os *Media*. Para além disso, Negroponte aponta ainda o aparecimento do multimédia como facilitador nato da combinação do áudio, do vídeo e dos dados informáticos. A combinação destes dois factores mudarão, por isso, decisiva e simultaneamente, os métodos, a forma, o tempo, o espaço e o modo de informar, comunicar e conhecer no futuro. Poderemos mesmo afirmar que mudarão para sempre a via pela qual tradicionalmente vivíamos e convivíamos.

A imagem do *homo communicans*, que se assevera na sociedade contemporânea, afirma-se pela terceira metáfora de que nos servimos para concluirmos a tarefa de caracterização dessa mesma sociedade. Sem mais demoras, comecemos por assumir que para além desta ser uma Sociedade do Conhecimento veiculada por *bits* (como antes apontámos) a comunicação é o seu “paradigma



cultural” (Camps, 1996) que assenta por sua vez num outro, o da “sociedade em rede”, preconizado por Castells (CASTELLS, 2007).

Norbert Wiener, pai da cibernética, reconhece particularmente (em 1952, na obra *The Human Use of Human Beings* (traduzida para Francês por *Cibernétique et Société*) o valor humano e social que a comunicação encerra. Será inspirado em Wiener que Breton, de quem nos serviremos para descrever a terceira metáfora, nos proporcionará achegas importantes para a compreensão das razões do sucesso que assume hoje a comunicação. A escolha deste autor para fundamentar o nosso próprio entendimento desta questão, prende-se ao facto de ele, ao contrário de tantos outros, não apresentar uma visão que consideramos redutora da temática, ao atribuírem o impacto crescente da comunicação apenas ao domínio das técnicas de comunicação (escrita, imprensa e meios de comunicação de massa). Para explicar, então, a noção moderna de comunicação, Breton começa por descrever os problemas sociais que clarificam o nascimento do que ele apelida de Sociedade da Comunicação. Par explicar as razões do sucesso da comunicação, Breton remete-nos, então, para a sua génese. O autor assinalou três etapas distintas na evolução da noção moderna de comunicação:

*“o primeiro momento, temporalmente situado entre 1942 e 1947-1948, regista a criação de uma ‘rede’ de investigação, patenteando um esforço de construção de um campo interdisciplinar passível de unificar sob uma única designação a multiplicidade de fenómenos que eram objecto de investigação de um grupo de cientistas, provenientes de áreas diferenciadas (cardiologia, neurofisiologia, telefonia, electrónica,*

*matemáticas aplicadas e da antropologia). Na génese reconhecemos o empenhamento destes investigadores em identificar uma noção, que virá a ser a noção comunicação, inicialmente confundida com a noção de comportamento e, em outras situações reduzida à noção de informação, a qual se apresenta com o poder suficientemente grande para aglutinar fenómenos distintos, isto é, impor-se como “paradigma unificador” capaz de ser a chave de acesso à leitura e compreensão dos fenómenos da contemporaneidade. O segundo momento, depois de 1947-1948, consagra a determinação de Norbert Wiener em ampliar o horizonte de aplicação da noção de comunicação aos domínios da ação política e social. Apesar de jamais se ter afirmado como político, Norbert Wiener assumiu um papel e uma posição decisiva no que poderíamos designar como a consciência da responsabilidade política e social dos cientistas. Ao contrário dos que durante décadas defenderam a tese de que existe uma separação nítida entre o ciência e a política, o matemático, desde muito cedo, tomou consciência da perda de uma certa ingenuidade e independência que presidia à criação científica. A ciência começava a deixar de ser colocada ao serviço do bem-estar da humanidade, concorrendo, em alguns casos, para a sua degradação ou mesmo destruição. O projeto Manhattan confirma-o de modo lapidar. O cientista encontra-se gradualmente mais dependente de determinadas instituições que suportam financeiramente os projetos de investigação, e por isso mesmo, aquelas sentem-se legitimadas para imporem as áreas e linhas de investigação que considerem economicamente mais rentáveis. As parcerias com o ministério da defesa acentuaram-se desde a década de 40. O próprio matemático, ao abrigo de um contrato entre Massachusetts Institute of Technology e o National Defense Research Committee, durante a Segunda Guerra Mundial, colaborou na construção de um dispositivo automático (sistema de defesa contra avião, vulgarmente designado por DCA) que não só fosse tão rápido como o avião, mas conseguisse prever a posição futura do mesmo, ajustando a sua trajetória. Em paralelo a este esforço continuava a desenvolver-se a noção de comunicação associada à teoria matemática da informação de Claude Shannon e Weaver. Por fim, a terceira etapa da história da comunicação moderna realiza-se em conjugação com a evolução da sociedade do pós-guerra, mas sempre ensombrada pelo conflito que chegara ao fim. A reflexão sobre a problemática da comunicação será realizada preferencialmente por investigadores provenientes das áreas da matemática, das ciências da natureza e das técnicas e não tanto das ciências humanas. Do grupo inicial ligado a Wiener, com exceção do antropólogo Gregory Bateson, ninguém mais das ciências humanas se destacou. (ESCOLA, 2007)*

Como vimos mais detalhadamente pelas palavras de Joaquim Escola, Breton destaca primeiramente o papel ocupado

essencialmente pela Cibernética, voltada para a investigação das leis gerais da comunicação; depois volta-se para o alargamento do alcance da noção de comunicação ao domínio da análise, da ação sociopolítica para no final se centrar na história da comunicação moderna (etapa decisiva), enfatizando a relação desta com a evolução da sociedade ocidental do pós-guerra, amplamente marcada pelo conflito mundial anteriormente vivido (BRETON, 1994).

Wiener aposta num modelo de sociedade e num ideal de homem assentes na comunicação para ver ultrapassados os conflitos e as situações sociais aviltantes ocorridas em meados do século XX. “O homem de Wiener constituirá (...) as bases do homem moderno ideal, aquele a que a nossa cultura contemporânea faz constantemente referência” sobrevalorizando-o, não como sujeito individual e isolado, mas enquanto ser de permuta social, como um ser comunicante (BRETON, 1994). No afirmar de Breton, estar vivo equivalerá a participar num vasto sistema mundial de comunicação, onde a verdadeira essência já não é pura interioridade, mas troca de informação e mais reação do que ação; consiste num ser puramente social “dirigido do exterior” que “retira a sua energia e a sua substância vital, não de qualidades intrínsecas que viriam do fundo de si mesmo, mas da sua capacidade, como indivíduo ‘informado’, conectado com ‘vastos sistemas de comunicação’” (BRETON, 1994). Enfim, “o *Homo communicans* é um ser sem interioridade e sem corpo, que vive numa sociedade sem segredos, um ser por inteiro voltado para o social, que não existe senão

através da informação e da permuta, numa sociedade tornada transparente graças às novas ‘máquinas de comunicar’. (BRETON, 1994). O *Homo communicans* que faz parte de uma sociedade onde “tudo é comunicação” (WATZLAWICK, 1976), sendo esta (a comunicação) o recurso primordial na e pela qual o funcionamento daquela (a sociedade) e as relações se normalizam e otimizam. O lema desta sociedade é o de que “é preciso comunicar, qualquer que seja o conteúdo.” (BRETON, 1994)

As três metáforas de que nos servimos para descrever a sociedade em que vivemos refletem, de uma maneira muito óbvia, o poder que as TIC representam hoje em dia. Esta é uma realidade da qual não podemos fugir, evitar ou mesmo negar (CASTELLS, 2005).

### 1.3 As TIC

O lugar incontornável que os computadores ocupam no dia-a-dia das pessoas cria condições adequadas à concretização da *Utopia da Sociedade da Informação e Comunicação* (BRETON, 1994). Na verdade, resultante do incessante avanço das tecnologias da informação e da sua conseqüente convergência com as tecnologias de comunicação e com os *media*, assistimos à grande revolução a

Informação, aquela a que chamamos Sociedade da Informação<sup>2</sup>. No afirmar de Luís Magalhães<sup>3</sup>

*A Internet, os computadores, os telefones móveis, e outros desenvolvimentos das tecnologias de informação e comunicação como a fibra óptica e a TV digital, têm transformado profundamente a maneira como as pessoas vivem – como aprendem, trabalham, ocupam os tempos livres e interagem, tanto nas relações pessoais como nas organizações<sup>4</sup>*

Graças ao paradigma tecnológico organizado em torno das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) apareceu um novo modelo de desenvolvimento que estabelece uma forma de organização social em que as fontes fundamentais de produtividade e de poder são a geração, o processamento e a transmissão da informação (CASTELLS, 2007). Esta forma de organização social emergente nos países ocidentais mais ricos designa-se por Sociedade da Informação, enfatizando precisamente aquele que é o seu traço mais característico – o facto da informação se constituir na variável chave da geração e distribuição do poder na sociedade.

---

<sup>2</sup> Diferentes nomes têm sido utilizados por autores de variadas tendências para designarem a nova sociedade e suas mutações socioculturais, como nos diz Aquino. Sociedade pós-industrial (BELL, 1973); terceira onda (TOFFLER, 2000); sociedade do conhecimento (MATOS J. M., 1982); sociedade da informação (MASUDA, 1982), sociedade informática (SCHAFF, 1990); sociedade pós-capitalista (DRUCKER, 1994); sociedade digital (NEGROPONTE, 1996); sociedade informacional (CASTELLS, 1996); sociedade aprendente (ASSAMAN, 2000); sociedade da aprendizagem (BURNHAM, 2000); sociedade em rede, sociedade informacional, sociedade dos fluxos (CASTELLS, 1996); sociedade de controlo (DELEUZE, 2000). (AQUINO, 2007)

<sup>3</sup> Presidente da UMIC (Agência para a Sociedade do Conhecimento)

<sup>4</sup> [http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/guia\\_empresas.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/guia_empresas.pdf), consultado no dia 8 de Agosto de 2011

Segundo o Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal esta refere-se:

*“a um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na atividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais.”* (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal)

A sociedade da informação corresponde, por conseguinte, a uma sociedade cujo funcionamento:

*“...recorre crescentemente a redes digitais de informação. Esta alteração do domínio da atividade económica e dos factores determinantes do bem-estar social é resultante do desenvolvimento das Tecnologias da Informação, do audiovisual e das comunicações, com as suas importantes ramificações e impactos no trabalho, na educação, na ciência, na saúde, no lazer, nos transportes e no ambiente, entre outras.”* (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal)

A construção da Sociedade da Informação e do Conhecimento é um pilar para uma sociedade mais participada e mais coesa. A sociedade da informação e do conhecimento contribui, também, para um desenvolvimento harmonioso das competências dos cidadãos e abre oportunidades para apostar na inovação e disseminação de práticas com valor, enquanto elementos motrizes da produtividade e da qualidade, que proporcionam maior competitividade às pessoas, às organizações e às redes nacionais e europeias que buscam a criação de riqueza e bem-estar social. A aposta na sociedade da informação e do conhecimento é

fundamental, sendo que as soluções e dispositivos *online* de acesso à informação e ao conhecimento se revelam estratégicas muito positivas para quem pretende incorporar inovação, flexibilidade, rapidez e acessibilidade.

De um modo geral, as TIC desabrocharam novas oportunidades de acesso à aprendizagem e ao conhecimento: permitem a cada um explorar melhor o tempo de que dispõe, permitem “chegar” com mais facilidade (e baixo custo) às comunidades mais isoladas, contribuem para a acessibilidade de serviços de educação - formação a nível local, tornando-os mais próximos dos cidadãos, abrem a possibilidade de contactos, e de trocas entre pessoas, empresas e colectividades geograficamente distantes. Porém, há que identificar e desenvolver as novas competências que as TIC e a sociedade do conhecimento exigem. Uma são claramente novas, como as competências em tecnologias da informação e em gerir vastos fluxos de informação, outras estão a assumir uma importância crescente como as línguas estrangeiras e as competências sociais. A capacidade de assumir riscos, de aprender a aprender, de adaptação à mudança, são competências pessoais e sociais que respondem à necessidade de comportamentos mais autónomos, de aprender rapidamente e de responder a novas situações e desafios colocados pela sociedade da informação e do conhecimento.

Tal como Ponte, também a nós cabe perguntar: *o que trazem as TIC de interessante para o processo educativo?* Ponte mostra-nos a sua perspectiva:

*“Na minha perspectiva, estas tecnologias constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação (Internet, bases de dados) como um instrumento de transformação da informação e de produção de nova informação (seja ela expressa através de texto, imagem, som, dados, modelos matemáticos ou documentos multimédia e hipermédia). Mas as TIC constituem ainda um meio de comunicação a distância e uma ferramenta para o trabalho colaborativo (permitindo o envio de mensagens, documentos, vídeos e software entre quaisquer dois pontos do globo). Em vez de dispensarem a interação social entre os seres humanos, estas tecnologias possibilitam o desenvolvimento de novas formas de interação, potenciando desse modo a construção de novas identidades pessoais.” (PONTE J. , O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação. Ciências da Educação em Portugal:Situação Actual e Perspectivas, 1991)*

O mesmo autor vai mais além, afirmando que:

*“As TIC constituem, assim, uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho essencial do mundo de hoje que é necessário conhecer e dominar. Mas representam também um suporte do desenvolvimento humano em numerosas dimensões, nomeadamente de ordem pessoal, social, cultural, lúdica, cívica e profissional.” (PONTE J. , O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação. Ciências da Educação em Portugal:Situação Actual e Perspectivas, 1991)*

E alerta:

*“São também, convém sublinhá-lo, tecnologias versáteis e poderosas, que se prestam aos mais variados fins e que, por isso mesmo, requerem uma atitude crítica por parte dos seus utilizadores.” (PONTE J. , O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação. Ciências da Educação em Portugal:Situação Actual e Perspectivas, 1991)*



Neste trabalho, o uso das tecnologias assenta numa perspectiva construtivista enquanto perspectiva de aprendizagem privilegiada, quer do ponto de vista ideológico, quer em termos pedagógicos. O construtivismo é uma teoria de ensino que enfatiza o profissionalismo e a autonomia do professor, considerando o professor como um construtor de currículo, aqui encarado numa perspectiva de currículo aberto, com foco humanista, centrado no aluno e orientado para o processo; uma perspectiva de formação de professores baseada na observação, na ação e na reflexão, etc.); uma teoria da “inovação baseada nas tecnologias”, que atende às características de legitimidade em função do currículo formal e do currículo prescrito, ao nível de confiança e poder de decisão dos professores, à competência propriamente dita no uso das TIC na prática de sala de aula, à autonomia dos alunos e dos professores, ao isomorfismo na formação de professores como estratégia central para se aprender a trabalhar com as TIC em sala de aula. (PERALTA & COSTA, 2007)

Na esteira do construtivismo, defendemos que, nas escolas, as tecnologias devem ser encaradas “as partners and not as teachers”, isto porque, como também concordamos, os alunos não aprendem a partir da tecnologia, mas sim, como defendemos, com a tecnologia. Na verdade, os alunos aprendem porque pensam e, enquanto ferramentas, as tecnologias podem envolver e apoiar o pensamento quando os alunos aprendem com a tecnologia. Assim, duas questões surgem imediatamente: Como é que os alunos

aprendem com a tecnologia e como as tecnologias se tornam parceiras intelectuais dos alunos? Para responder a estas questões assumimos os pressupostos propostos em *Learning to solve problems with technology*:

- *Technology is more than hardware. Technology consists also of the designs and environments that engage learners. Technology can also consist of any reliable technique for method engaging learning, such as cognitive learning strategies and critical thinking skills.*
- *Learning technologies can be any environment or definable set of activities that engage learners in active, constructive, intentional, authentic, and cooperative learning.*
- *Technologies are not conveyors or communicators of meaning, not should they prescribe and control all learner interactions.*
- *Technologies support learning when they fulfil a learning need - when interactions with technologies are learner-initiated and learner-controlled, and when interactions with technologies are conceptually and intellectually engaging.*
- *Technologies should function as intellectual tool kits that enable learners to build more meaningful personal interpretations and representations of the world. These tool kits must support the intellectual functions that are required by a course of study.*
- *Learners and technologies should be intellectual partners, where the cognitive responsibility for performing is distributed by the part of the partnership that performs it the best. (JONASSEN, HOWLAND, MOORE, & MARRA, 2003)*

Parece-nos, no mínimo estranho, que com novos recursos tão poderosos, como é o caso do computador, que em si mesmo poderiam constituir um factor de mudança substancial na forma de

aprender, se continue na escola a fazer o mesmo tipo de trabalho que se fazia antes desses recursos existirem, visando o mesmo tipo de objectivos e sem que ocorra qualquer tipo de evolução (PAPERT, 1997). O que se verifica ainda no contexto de ensino atual é o mesmo que tradicionalmente acontecia, reduzindo-se à tecnologia o papel, ainda na maior parte dos casos, de fornecer a informação previamente selecionada e organizada, como se de um professor se tratasse, e em que o papel do aluno se limita também a receber e a assimilar essa mesma informação. (JONASSEN, PECK, & WILSON, 1999) (JONASSEN, HOWLAND, MOORE, & MARRA, 2003)

Nós avocamos neste trabalho que os alunos aprendem com a tecnologia e não a partir dela, por isso precisamos de encarar a tecnologia como parceira dos alunos, que deve ser utilizada como mecanismo facilitador de pensar e de construção do conhecimento. Tal como em *Learning to solve problems with technology*, também concordamos que as tecnologias devem ter as seguintes funções quando usadas na aprendizagem:

- *Technologies as tools to support knowledge constructions:*
  - *For presenting learners' ideas, understandings and beliefs*
  - *For producing organized, multimedia knowledge bases by learners*
- *Technology as information vehicle for exploring knowledge to support learning by constructing:*

- *For accessing needed information*
- *For comparing perspectives, beliefs and worldviews*
- *Technology as context to support learning by doing:*
  - *For presenting and simulating meaningful real-world problems, situations and contexts*
  - *For presenting beliefs, perspectives, arguments and stories of others*
  - *For defining a safe, controllable problem space for student thinking*
- *Technology as social medium to support learning by conversing:*
  - *For collaborating with others*
  - *For discussing, arguing, and building consensus among members of a community*
  - *For supporting discourse among knowledge-building communities*
- *Technology as intellectual partner to support learning by reflecting:*
  - *For helping learners to articulate and represent what they know*
  - *For reflecting on what they have learned and how they came to know it*
  - *For supporting learners' internal negotiations and meaning making*
  - *For constructing personal representations of meaning*

- *For supporting mindful thinking (JONASSEN, HOWLAND, MOORE, & MARRA, 2003)*

Uma das propostas que mais se enquadra nesta perspectiva é a que alguns autores apelidam de “ferramentas cognitivas” (“*Mindtools*”) e que, numa perspectiva construtivista da aprendizagem, Jonassen designa, então, por “aprender com tecnologias” (JONASSEN, PECK, & WILSON, 1999) (JONASSEN, HOWLAND, MOORE, & MARRA, 2003)

Fazendo um resumo da perspectiva deste autor, as ferramentas cognitivas podem ser todas as tecnologias que facilitam o pensamento crítico, que permitem uma aprendizagem significativa e que envolvem activamente os alunos na construção do conhecimento e não na reprodução; na conversação e não na recepção; na articulação e não na repetição; na colaboração e não competição; na reflexão e não na prescrição. Com Costa, acreditamos que a classificação proposta por este autor possui a vantagem, relativamente a outras tipologias mais clássicas, de nos auxiliar na compreensão não só dos diferentes tipos de utilização em função da forma de encarar a aprendizagem, como também do tipo de trabalho que com elas pode ser efectivamente feito, bem como as formas apropriadas de preparar os professores. (COSTA, 2004)

## 1.4 Introdução das TIC na educação

Em todas estas transformações que já tivemos oportunidade de enumerar, está bem patente a influência que a expansão e generalização das TIC assumem, ainda que nem sempre o seu sentido seja positivo para todos os indivíduos e grupos. Como nos diz o autor Sancho Gil:

*“La mayoría de las personas que viven en el mundo tecnológicamente desarrollado tienen un acceso sin precedentes a la información; lo que no significa que dispongan de las habilidades y el saber necesarios para convertirla en conocimiento. La producción de bienes y riquezas ha aumentado de forma exponencial; pero su distribución entre la población mantiene y profundiza las desigualdades sociales y culturales. Las tecnologías de la información e la comunicación han contribuido poderosamente al desarrollo de la industria armamentística; mientras que algunas de las razones de índole social para el desarrollo de la tecnología se ha ido quedando en el empedrado de las buenas intenciones”. (SANCHO GIL, 2006)*

Não obstante estas considerações, a imagem da Sociedade da Informação aparece, a um nível político, predominantemente conotada com um significado positivo (RODRIGUES, 2004); a difusão tecnológica que lhe subjaz é perspectivada como estando a conduzir as sociedades para mudanças sociais e económicas beneméritas, apesar de percebidas como inevitáveis.

No que reporta ao histórico da intervenção do Estado nas políticas para o desenvolvimento da Sociedade da Informação podemos identificar duas fases. A primeira, com início nos anos de 1970,

caracterizou-se pela elaboração de programas de intervenção política fundamentalmente direcionados para as questões relacionadas com o desenvolvimento tecnológico e a liberalização dos mercados e para com os seus impactos sobre a economia, a competitividade, o emprego e a qualificação. Esta primeira geração de programas, geograficamente oriunda do Japão e dos Estados Unidos, com os relatórios de *Masuda* (1971) e *Nora e Minc* (1978), difundiu-se ao longo das décadas de 80 e 90 a outros países da Europa, sempre orientada pelas motivações que acabámos de referir. A segunda fase desenrola-se a partir de 1994, com a publicação do *Relatório Bangemann* “A Europa e a Sociedade de Informação Global” da União Europeia (UE), e assume contornos diferentes ao nível das suas prerrogativas; a criação de infra-estruturas, acessibilidades e difusão informacionais adquire destaque nas medidas políticas nacionais e europeias em matéria de informação.

Em Portugal, a necessidade de uma estratégia integrada para a Sociedade de Informação e do Conhecimento só foi reconhecida com maior evidência em 1996, quando foi criada a *Missão para a Sociedade de Informação* apostada em promover uma ampla discussão sobre o tema e em elaborar um Livro Verde para a Sociedade de Informação<sup>5</sup>, que incluísse propostas de medidas a curto, médio e longo prazos.

---

<sup>5</sup> <http://www2.ufp.pt/~lmbg/formacao/lvfinal.pdf>, consultado no dia 8 de Agosto de 2011

A política educativa definida pelos últimos governos em relação às tecnologias tem tido como uma das prioridades o apetrechamento tecnológico das escolas através da implementação de vários projetos, como são exemplo, o projeto Minerva, Nónio séc. XXI, Iniciativa Escolas Professores e Computadores Portáteis e o Plano Tecnológico da Educação, entre outros. O Plano Tecnológico da Educação é um projeto bastante ambicioso de modernização tecnológica das escolas, lançado pelo governo em 2007, com o objectivo de colocar Portugal entre os cinco países da Europa mais avançados em termos da modernização tecnológica das escolas (PTE, 2007). O PTE aposta ainda na formação de docentes, não docentes e alunos em TIC, tendo como objectivo a certificação de competências no uso das tecnologias. Os recursos educativos digitais são também um dos pontos fortes do plano.

Na tabela abaixo apresentada, podemos ver um quadro resumo com alguns dos principais projectos, programas e iniciativas educativas tecnológicas realizadas em Portugal desde 1985 até 2011.



Designação	Data	Entidade responsável
Projeto Minerva	1985-1994	Ministério da Educação (GEP e DEPGEF)
Programa Nónio – Século XXI	1996-2002	Ministério da Educação
Uarte – internet nas Escolas	1997-2002	Ministério da Ciência e Tecnologia
Programa Internet@EB1	2002-2005	Ministério da Ciência e Tecnologia; Escolas Superiores de Educação; FCNN
Projeto CBTIC@EB1	2005-2006	Ministério da Educação (CRIE)
LigarPortugal	2005-2010	Ministério da Educação (UMIC)
Iniciativas Escolas, Professores e Computadores Portáteis	2006/2007	Ministério da Educação
Plano Tecnológico da Educação	2007-2011	Ministério da Educação (GEPE)
Iniciativa e-Escolinha	2008-2011	MOPTC
Aprender e Inovar com TIC	2010-2013	Ministério da Educação (ERTE/PTE-DGIDC)

Tabela 1.1 Principais projetos, programas iniciativas educativas tecnológicas em Portugal (1985-2011)

No que diz respeito à ligação das escolas à Internet, em 2003, a UMIC, Agência para a Sociedade do Conhecimento, apresentou a Iniciativa Nacional para a Banda Larga com o objectivo de massificar o acesso e a utilização da banda larga em Portugal e, em Julho de 2005, lançou o Programa *LigarPortugal* que estabelecia o plano nacional para a Sociedade da Informação para o período 2005-2010. Este plano, como podemos ver no

documento de trabalho da Agência para a Sociedade do Conhecimento<sup>6</sup>, assentava na visão de:

*“acelerar a apropriação social de conhecimento, informação e tecnologias emergentes de alcance global, fortemente internacionalizada, abrindo em Portugal as oportunidades de realização de pessoas e organizações” (UMIC, 2010)*

E foi resumida da seguinte forma:

**CONHECIMENTO E TECNOLOGIA.** *Promover a criação e benefício social de novo conhecimento e tecnologia em áreas emergentes com elevado potencial para a criação de riqueza e emprego, e a melhoria da qualidade de vida.*

**REDES.** *Promover a expansão e o reforço de redes de colaboração entre pessoas e organizações, estimulando a produtividade, a criatividade e a excelência.*

**INTERNACIONALIZAÇÃO.** *Fomentar a internacionalização da criação e transferência de conhecimento e tecnologia, e de concepção e acompanhamento das políticas para a Sociedade da Informação e do Conhecimento.*

**OBSERVAÇÃO.** *Assegurar a observação objectiva e transparente da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e a perspectiva da sua evolução. (UMIC, 2010)*

Neste contexto, os principais objectivos são promover: i) as qualificações, a inclusão e a acessibilidade em e com TIC; ii) a simplificação e a melhoria da prestação de serviços públicos aos

---

6

[http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A\\_SI\\_em\\_PT\\_doc\\_trabalho\\_Maio\\_2010.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A_SI_em_PT_doc_trabalho_Maio_2010.pdf); consultado no dia 8 de Agosto de 2011

cidadãos e às empresas e a modernização da administração pública com TIC: Administração Pública Electrónica; iii) a disponibilização de conteúdos digitais, e de infra-estruturas e serviços em banda larga de interesse público, reforçando redes de colaboração, e salvaguardando segurança e privacidade, iv) a criação e transferência de conhecimento e tecnologias emergentes estimulando a internacionalização; v) A observação e o *benchmarking* da utilização e desenvolvimento das TIC. (UMIC, 2010)

Todos os objectivos acima enumerados são guiados pela visão de transformar Portugal “numa moderna sociedade do conhecimento, com o qual se pretende: i) convocar Portugal para a sociedade da informação; ii) imprimir um novo impulso à inovação empresarial; iii) vencer o atraso científico e tecnológico; iv) qualificar os recursos humanos.” (UMIC, 2010)

Com base nos desenvolvimentos que se têm verificado, podemos já realçar sumariamente o seguinte:

*Todas as escolas públicas do ensino básico e secundário ficaram ligadas à Internet em banda larga em Janeiro de 2006. Em 2009, 93% das escolas com 2º e 3º ciclos do ensino básico e com ensino secundário estavam ligadas a, pelo menos, 64 Mbps.*

*Desde 2007, programas destinados a massificar a aquisição de computadores portáteis para alunos do ensino básico e secundário (e.escolinhas, e.escolas), professores (e.professores) e alunos do Programa Novas Oportunidades (e.oportunidades) asseguraram o fornecimento de 1,1 milhão de computadores portáteis.*

*Para alunos do ensino primário, o programa e.escolinhas disponibilizou massivamente o Computador Magalhães, designadamente a 80% dos alunos da escola primária, granjeando ampla atenção computadores desde os primeiros passos na escola.*

*Em Agosto de 2007 foi aprovado o Plano Tecnológico da Educação que envolve uma profunda modernização das escolas com a criação de modernas redes de comunicação nas escolas, o aumento drástico da largura de banda das ligações das escolas à Internet, o aumento do número de computadores com ligação à Internet disponíveis nas escolas, a disponibilização de conteúdos e serviços online e o reforço de competências em TIC de alunos e docentes. Em 2009, já tinham sido entregues mais de 111 mil novos computadores, quase 29 mil videoprojectores e mais de 5.500 quadros interativos.*

*O número de alunos do ensino básico e secundário por computador com acesso à Internet passou do ano lectivo 2004/2005 para o 2007/2008, de 16 para 9.*

*A Rede de Espaços Internet, com 1.170 nós espalhados pelo país, fornece acesso livre a computadores e à Internet, com a ajuda de pessoal de apoio próprio; é a mais densa rede deste tipo na Europa. Esta rede tem sido dinamizada a participar em iniciativas dirigidas a diversos grupos alvo, como por exemplo crianças, jovens, idosos, imigrantes, pessoas com necessidades especiais. (UMIC, 2010)*

O conjunto de medidas que acabámos de listar revela bem a preocupação política, ao longo dos últimos anos, em torno da Sociedade da Informação e dos desafios por ela colocados. Na sua generalidade, as prioridades contidas pelos sucessivos planos europeus têm sido dirigidas à implementação e generalização das TIC em todas as áreas da vida em sociedade, entendidas como motor de desenvolvimento económico e social conducente à superação das barreiras que restringem a criação de uma sólida economia digital no espaço europeu.

## 1.5 Escola e Sociedade da Informação e do Conhecimento

Como acabámos de constatar, vivemos agora numa sociedade que predominantemente se mune do recurso às tecnologias de informação e comunicação para trocar informações em formato digital, cuja interação entre indivíduos é suportada com recurso a práticas e métodos em construção permanente. Esta é uma sociedade baseada em “conhecimentos e nos esforços para converter a informação em conhecimento” (CHAPARRO, 1994). É também uma sociedade que passa pelas redes e fluxos, caracterizada por um padrão puramente cultural de organização e de interação sociais e na qual a informação é um ingrediente chave e o fluir constitui um fio básico - a “sociedade dos fluxos” (CASTELLS, 1996) que representa uma nova era da experiência humana, um “novo estádio no qual a Cultura se remete à Cultura, tendo substituído a Natureza até ao ponto em que a Natureza está a ser artificialmente reconstruída (‘conservada’) como uma forma cultural” (CASTELLS, 1996)

A Sociedade da Informação é atualmente uma questão central e com impacto no nosso desempenho individual e colectivo. O digital impõe uma forma diferente de pensar o mesmo de sempre. Ensinar e aprender são agora associados com outras fronteiras que estendem os limites físicos para novas fronteiras digitais, sendo que o perfil de quem aprende e como se faz está agora associado

com um relacionamento mais comprometido com o virtual, mas também com o real (GOUVEIA & GAIO, 2004).<sup>7</sup>

As diretrizes são bem claras e foram há muito anunciadas. Segundo o relatório do Conselho Nacional de Educação a sociedade da informação exige o desenvolvimento das seguintes aptidões:

- *uma cultura do saber científico e tecnológico;*
- *um espírito empreendedor e de uma capacidade de inovação;*
- *a capacidade de auto-aprendizagem ao longo da vida, criando estímulos para a melhoria da produtividade individual e de grupo/equipa;*
- *a capacidade estratégica e de visão sobre novas oportunidades de negócios ou novas atividades; educação, ciência e tecnologia*
- *a capacidade de liderança, de organização por processos e de gestão por projetos;*
- *a inovação. (EDUCAÇÃO, 2002)*

---

<sup>7</sup> “é virtual porque está construída principalmente através de processos virtuais de comunicação de base electrónica. É real (e não imaginária) porque é a nossa realidade fundamental, a base material com que vivemos a nossa existência, construímos os nossos sistemas de representação, fazemos o nosso trabalho, nos relacionamos com os outros, obtemos informação, formamos a nossa opinião, actuamos politicamente e alimentamos os nossos sonhos. Esta virtualidade é a nossa realidade”. (CASTELLS, 2004)

Também o Livro *Verde para a Sociedade da Informação*, de 1997, texto de referência para a *escola informada* do século XXI, no capítulo 4º refere:

*" [A escola] tem de passar a ser encarada como um lugar de aprendizagem em vez de um espaço onde o professor se limita a transmitir o saber ao aluno; deve tornar-se num espaço onde são facultados os meios para construir o conhecimento, atitudes e valores e adquirir competências. Só assim a Escola será um dos pilares da sociedade do conhecimento."*

Acrescenta ainda:

*"A educação articula-se com a sociedade de informação, uma vez que se baseia na aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade emergente multiplicam-se as possibilidades de acesso a dados e a factos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, selecionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação." (Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal)*

Para levar a bom porto estas diretrizes, o Estado deverá dar o exemplo positivo nesta matéria, munindo a administração pública de todos os meios para acompanhar o desenvolvimento da Sociedade da Informação e à escola caberá promover a própria Sociedade da Informação (SANTOS,2004), já que o impacto desta Sociedade de Informação é grande e poderá refletir-se profundamente na forma de organização do trabalho. A competitividade das empresas tem reflexos no indivíduo, tornando-se o mercado de trabalho extremamente exigente, e só quem adquirir determinadas competências poderá acompanhar positivamente este novo paradigma.

Os info-excluídos não terão possibilidades de se integrarem neste novo tipo de sociedade. A escola tem, neste contexto, grandes responsabilidades que deverá enfrentar desde já, sem possibilidade de erro. Os efeitos negativos de quem não acompanhar as mudanças que tendem a impor-se irão sofrer efeitos muito negativos. A formação, quer dos atores educativos, quer dos cidadãos em geral no que concerne às tecnologias ainda deixa muito a desejar. A literacia digital tem de ser desenvolvida sendo necessário analisar com cuidado esta questão. As TIC deixaram de ser meros instrumentos ou meios de trabalho, elas comportam um complicado processo dinâmico de informação. (O.C.D.E., 1992)

À partida, tudo está tão bem claro, tudo está tão bem definido que às vezes é difícil percebermos o porquê da sua não concretização. O que não estará claro para a escola ou o que faltará dizer aos agentes educativos que é neste caminho que têm que seguir? Quem ainda não terá percebido que esta é a era da informação, a era digital, a era do conhecimento, a do virtual, a era do incorpóreo, a do ciberespaço, a do *self-help*, a era do vazio, da idiosfera, da infosfera, da irracionalidade? Tentemos esmiuçar ainda mais os desafios desta sociedade partindo de um contributo de um dos autores mais citados nesta matéria. Castells, que chamou à sociedade que temos referido, a “sociedade em rede” reconhece que um dos desafios que ela coloca é a “capacidade de processamento da informação e geração de conhecimentos em cada um de nós...” (CASTELLS, 2004).



Não nos parece que Castells se referisse aqui ao processo de alfabetização digital, porque este, como tivemos a hipótese de verificar no ponto anterior com a apresentação do plano tecnológico em Portugal (que é semelhante, de resto, ao cenário que acontece um pouco por todo o mundo), é inevitável. O desafio terá que ser encarado numa perspectiva mais abrangente, ou seja, ao desenvolvimento da capacidade necessária para se aprender durante toda a vida, através da obtenção da informação armazenada digitalmente, recombinação e utilização para produzir conhecimentos mediante os objectivos desejados em cada momento. À semelhança do que disse Skinner<sup>8</sup>, aquando da criação do seu modelo de ensino (que podemos ver descrito mais detalhadamente à frente neste trabalho), quando afirmou que o desafio não era simplesmente criar mais escolas ou formar mais professores, mas antes a educação é que teria que ser mais eficiente, contando para isso que os currículos fossem revistos e simplificados, também Castells afirmou que antes de se começar a mudar a tecnologia, a reconstruir escolas e a formar professores, o que precisamos é de uma nova pedagogia, baseada na interatividade, na personalização e no desenvolvimento da capacidade de aprender e pensar de uma forma autónoma (CASTELLS, 2004).

---

<sup>8</sup> “The demand cannot be met simply by building more schools and training more teachers. Education must become more efficient. To this end curricula must be revised and simplified.” (SKINNER, 1958)

O repto consiste em compreender a chegada do tempo de tecnologias que dão oportunidade de redesenhar as fronteiras de uma escola aberta aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses. Para isso, a educação precisa de rever aspectos basilares dos seus fundamentos teórico - metodológicos. A presença do virtual redefine as hierarquias de acesso à informação e a navegação abre caminho para aprendizagens cooperativas, formando uma inteligência colectiva que se constrói e reconstrói através do diálogo dos saberes. Tomando como base as palavras de Moran, o maior desafio que se impõe às escolas será o de caminhar “para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser – humano. Para isso, precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, emocional, ético e tecnológico. (MORAN, 2000)

Apesar das TIC não terem sido concebidas para a educação, não terem surgido naturalmente nos sistemas de ensino, nem de terem sido exigidas pela comunidade docente, apesar da sua introdução ter que ser feita de “fora para dentro”, a verdade é que é urgente que a escola perceba as vantagens pedagógicas do seu uso e consiga inculcar nos alunos uma formação baseada nos proveitos que delas podem advir. Só desta maneira a escola estará a ensinar para a sociedade que os alunos vivem, enfim, para a única sociedade que a maior parte deles conhece e, definitivamente, para a sociedade que eles farão parte enquanto cidadãos.

É num contexto de extrema facilidade de acesso à informação que vivemos e, se por um lado, ele nos parece imediatamente vantajoso, por outro, sabemos que pode ser causador de muitos perigos, como espelha a famosa frase de Michael Foucault: “longe de mim dizer que tudo é mau; apenas digo que tudo é perigoso”. A verdade é que todo este processo é mais do que nunca irreversível e caberá à sociedade e, em particular, às escolas, avançar nesse caminho de mudança. Enquanto espaço privilegiado para a formação de pessoas, a escola não poderá jamais parar no tempo e ficar refém de velhos paradigmas, sendo necessário que esta escola se adapte a estas novas circunstâncias e atenuar o abismo que existe entre a escola e o mundo fora da escola. Parte do segredo consistirá em trazer e integrar efetivamente as tecnologias informáticas, consideradas como novos sistemas para tratar e representar a informação, ancorados nos sistemas convencionais, que vão modificar o modo como as crianças estão habituadas a aprender e também amplificar o seu desenvolvimento cognitivo (SANTOS M. , s/data). A solução não é mais continuar a insistir no pensamento fragmentado, reduzido e desligado do contexto que vigorou nas escolas até então.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Baseado no modelo cartesiano. Descartes (1596-1650) criou um sistema de pensamento baseado em quatro princípios básicos: 1º não aceitar como verdade nada que não seja claro e distinto; 2º decompor os problemas nas suas partes mínimas (fragmentação do conhecimento); 3º deixar o pensamento avançar do simples para o complexo; 4º rever o processo para ter a certeza de que não ocorreu nenhum erro.

Até agora, a escola ensinou-nos a separar os saberes, a isolar os conhecimentos, procurando a explicação do todo por meio da constituição das partes, dificultando a sua contextualização com a realidade. (MORIN, 2002). Há que reformar o pensamento, como sugere Morin, porque o todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes pelo que a “a educação contemporânea deve integrar e articular os diversos saberes, contextualizando-os, para que adquiram sentido para o educando”. (MORIN, 2002). Para isso, a escola terá que religar o conhecimento.

A escola, como sugere Carneiro, terá que agir principalmente em duas vertentes: “educar para a Sociedade da Informação, na dupla vertente da literacia inicial de jovens e da atualização/reciclagem de adultos” e na necessidade urgente “de repensar o modelo pedagógico em aplicação nas nossas escolas à luz dos novos e diferentes modos de aprender.” (CARNEIRO R. (., 2003)

## 1.6 Os professores da Sociedade da Informação e do Conhecimento

As mutações socioeconómicas e culturais ocorridas no final do século repercutem-se, agora, ao nível do trabalho (com o surgimento, inclusive, de novas profissões) exigindo-se, com isso, novas competências. A par disto, há ainda uma necessidade permanente de educação, formação ou atualização para uma melhor flexibilização e adaptação ao mundo no trabalho. Por isto, exige-se à escola que não atue à margem do que apontámos anteriormente, não podendo ainda descurar as mudanças que se verificam no estilo de vida do aluno atual que se vão repercutir nas formas de interação pessoal, mas também na maneira como distingue entre o tempo de formação, de trabalho e de lazer. Acresce que a escola tem que colocar a sua tónica na educação permanente e optar por estratégias de aprendizagem que incluam o desenvolvimento de competências como a criatividade, o trabalho em equipa, a comunicação e a solidariedade, de maneira a que se eduque e forme para que o aluno seja capaz de enfrentar a mudança e a inovação e consiga, na escola, que lhe seja inculcada a capacidade e o desejo de busca permanente.

Nas escolas, verifica-se ainda um predomínio da componente “académica”, compartimentada, hierarquizada, abstracta, teórica e dedutiva (FORMOSINHO, 1992) , com um currículo planeado

centralmente e uniformemente para todos. Estas características arrastam consigo uma pedagogia uniforme e a relação pedagógica assenta, essencialmente, na autoridade e figura do professor que garante da verdade e possui, por vezes, um conhecimento pouco dinâmico. Enfim, um ensino teórico e unidirecional foi o que vigorou e nas escolas até hoje.

Como também já constatámos antes, a escola de hoje assume um papel único e primordial de integração de saber, uma vez que tem que atuar em várias frentes: por um lado, diminuir e combater a exclusão dos alunos da Sociedade da Informação; por outro lado, concretizar a troca de saberes e a interação social.

Ora, para conseguir tais feitos, é necessário que o professor tenha noção do novo papel que lhe vai ser conferido, das novas responsabilidades que terá que enfrentar e, sobretudo, do novo estatuto de aluno que irá receber. É necessário que logo à partida reconheça que as TIC podem proporcionar um espaço de profunda renovação. Por isso, é essencial uma mudança qualitativa nos processos de ensino e aprendizagem, com repercussões nos níveis organizativo, de conteúdo, metodológico e na aprendizagem. Relativamente à postura dos professores perante as tecnologias da informação, Ponte apresenta uma posição bastante realista:

*“Alguns olham-nas com desconfiança, procurando adiar o mais possível o momento do encontro indesejado. Outros, assumem-se como utilizadores na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as usar na sua prática profissional. Outros ainda, procuram*

*integrá-las no seu processo de ensino usual, sem contudo alterar de modo significativo as suas práticas. Uma maioria entusiasta procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defronta-se com muitas perplexidades.”* (PONTE & SERRAZINA, As Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento, 1998)

É nosso desejo verificar com este estudo que já muita reflexão tenha sido feita, pelos professores, no que diz respeito às possibilidades de trabalho, consulta e comunicação que os computadores e as tecnologias a ele associadas acarretam. É ainda nosso desejo verificar que os professores tenham ultrapassado as “fobias” que muitos sentiram, ora por via da formação ora pelo auto-estudo das mesmas, já que a “fluência em tecnologia vem com a utilização” (PAPERT, 1997). É nosso desejo verificar até que ponto se verifica algum descompasso entre o tipo de acesso ao conhecimento que o aluno adquire fora da escola e o conhecimento que o professor transmite na sala de aula.

Tal como nos refere Matos, com o conhecimento adquirido fora da escola, geralmente rico em interações práticas e recursos multimédia, o aluno vivencia as situações, relaciona-as e naturalmente transforma-as em aprendizagens significativas. (MATOS, 2006). É bem óbvio que o nosso tempo está muito mais próximo deste paradigma do que daquele em que assenta a tradicional metodologia de ensino/aprendizagem vigente nas nossas escolas. Como nos sugere o mesmo autor, com o acesso

generalizado à Internet na década de noventa, a quantidade de informação aumentou exponencialmente, de tal maneira, que agora o importante não é tanto encontrar informação sobre um determinado tema, mas antes estar munido das metodologias e ter uma noção clara do que se pretende fazer com essa mesma informação. (MATOS, 2006)

O segredo não pode estar doravante na memorização, mas antes na forma como essa informação é tratada, ou seja, o “aprender a aprender” e sobretudo estar preparado para aprender ao longo de toda a vida. Vivemos num mundo onde a complexidade dos fenómenos gera a necessidade de colocar o aprendente na posição de criador de conhecimentos, sendo para isso necessário dotá-lo da capacidade de saber pensar, ter sentido crítico e ser criativo, mais do que apreender conceitos avulsos que não são utilizáveis do ponto de vista da resolução de problemas concretos que se lhe coloquem. Neste sentido precisamos também de um novo papel para o professor, um professor que seja reflexivo, estratégico e investigador, sem contudo deixar de ter um papel fulcral e essencial no aconselhamento e acompanhamento, ou seja, na formação do aluno. (MATOS, 2006).

É ainda essencial que o professor, sobretudo, entenda claramente que numa sociedade democrática a educação deve estar ao serviço de todas as pessoas, não com o objectivo de se tornarem universitários, mas com o objectivo de que sejam pessoas capazes



de dar respostas aos problemas com que se vão debater ao longo da vida (ZABALA, 1999 ).

Nesta nova conjuntura, o professor deixa de ser o orador que todos nos habituámos, para passar a ser o mediador, já que a tónica se coloca na conquista do conhecimento e da sabedoria, com base no trabalho de equipa ou na cooperação e, uma vez que a aprendizagem implica, cada vez mais, a mediação dos recursos tecnológicos. Neste sentido, o professor assume-se mais como orientador da aprendizagem, como guia e conselheiro no acesso e seleção da informação, bem como de decisor das estratégias plausíveis a serem pontualmente desencadeadas ou, mesmo, como co-aprendiz (cf. “professor-aprendiz” (LEITE, 1995), assistindo-se, assim, a uma flexibilidade nas suas acuações, quer face ao novo contexto escolar e ao da sociedade em geral, quer às necessidades dos alunos, sem nunca deixar de estar atento à inovação e à reinvenção da mudança.

Face ao anteriormente dito, facilmente se depreende que as tarefas do professor, longe de se enfraquecerem com os atuais contextos tecnológicos e comunicacionais são, pelo contrário, ampliadas e fortalecidas. Diante do impetuoso aumento da informação e face a novos modos da sua disseminação e difusão, terá que existir quem ensine os alunos a avaliar e a gerir, na prática, a informação que obtêm, que os oriente, aconselhe e ajude no rumo a seguir ou nas opções a tomar no turbilhão de dados digitais. Impõe-se, ainda, a

presença de alguém consciencializado da distinção entre informação e conhecimento, que acompanhe o aluno na aquisição e na construção do conhecimento e de competências ou que o ajude na estruturação da sua mundividência. E também quem, ao mesmo tempo e de modo imprescindível, incentive e promova a edificação de atitudes e de valores.

Com isto, paralelamente às funções tradicionais que serão mantidas, o papel do professor ampliar-se-á noutras vertentes e dimensões. As tecnologias, as “*auto-estradas da informação*”, não irão substituir nem desvalorizar nenhum talento educacional humano, necessário para os desafios do futuro”. Ao revés, estas fortalecerão a “importância central no papel futuro dos professores”. (Gates, 1995)

## 2º CAPÍTULO - AS PRINCIPAIS TEORIAS EDUCACIONAIS DO SÉCULO XX

## 2.1 O Behaviorismo

O Behaviorismo é uma abordagem psicológica que vislumbra o comportamento animal e humano apenas como reações observáveis de forma direta, enfatizando a aplicação rigorosa do método científico ao estudo dos fenómenos psicológicos.

O Behaviorismo teve com marco inicial um artigo publicado pelo americano John B. Watson (1878-1958) em 1913, intitulado *Psychology as the Behaviorist Views it*. Neste trabalho inicial Watson afirmou:

*“Psychology as the behaviorist views it is a purely objective experimental branch of natural science. Its theoretical goal is the prediction and control of behavior. Introspection forms no essential part of its methods, nor is the scientific value of its data dependent upon the readiness with which they lend themselves to interpretation in terms of consciousness. The behaviorist, in his efforts to get a unitary scheme of animal response, recognizes no dividing line between man and brute. The behavior of man, with all of its refinement and complexity, forms only a part of the behaviorist’s total scheme of investigation.”<sup>10</sup>*

Pavlov, Watson, Thorndike e especialmente Skinner são os grandes representantes do Behaviorismo ou Comportamentalismo. O Comportamentalismo ou Behaviorismo (do Inglês *behaviour* que significa comportamento, conduta) estuda, tal como o nome assim

---

<sup>10</sup> In [http://library.mahedubai.com/DL/psychology\\_as\\_the\\_behaviorist\\_views\\_it.pdf](http://library.mahedubai.com/DL/psychology_as_the_behaviorist_views_it.pdf) , Consultado no dia 12 de Agosto de 2011

sugere, comportamentos. Esta teoria da Psicologia da Aprendizagem postula o comportamento como o mais adequado objecto de estudo da Psicologia, sendo o comportamento definido por meios das unidades analíticas: respostas e estímulos. O Comportamentalismo foca o seu estudo em comportamentos objectivos e observáveis e tal como defendem os seus defensores, a aprendizagem é a aquisição de um novo comportamento sendo quem aprende um ser que responde a estímulos do meio exterior.

O êxito que os defensores desta teoria alcançaram com os estudos que fizeram em animais como cães, ratos e pombos (por considerarem que só deste modo poderiam ser mantidos estritos controles científicos) levaram-nos a considerar que as enunciadas leis da aprendizagem poderiam ser aplicadas ao Homem.

A teoria Behaviorista teve várias abordagens por parte dos seus vários defensores. Começaremos por enunciar as conclusões da Teoria Behaviorista de Pavlov e Thorndike. Ambos concordam que o condicionamento faz parte do processo de aprendizagem, mas enquanto para Pavlov a aprendizagem se resumia ao estabelecimento de uma ligação entre um estímulo novo e uma resposta reflexa existente previamente no organismo, para Thorndike a ligação dava-se entre um estímulo e uma nova resposta. Defende este autor que o padrão básico da aprendizagem corresponde a uma resposta mecanicista às forças externas, na qual um estímulo provoca uma resposta e, se a

resposta for compensada, é apreendida. Destas diferentes abordagens à teoria enunciada surgem duas formas de condicionamento: o condicionamento clássico (Pavlov) e o condicionamento operante (Thorndike). Assim, o condicionamento clássico ocorre quando um reflexo natural responde a um estímulo e o condicionamento operante quando a resposta a um estímulo é reforçada.

A teoria do reforço, emergente desta última abordagem, tem como grande referência Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), inventor da apelidada “Caixa de Skinner”, mecanismo que consistia numa caixa com um mecanismo automático que ia soltava comida quando acionada. Skinner usou um rato esfomeado (já que o privava de comida durante algum tempo) para testar a sua teoria. O animal, após alguma deambulação, acabou por acionar a alavanca ao acaso. Com isso, recebeu comida em troca da sua ação. Se a primeira vez este contacto com a caixa foi obra do acaso, a verdade é que se verificou a seguir foi que sempre que queria alimento o rato acionava a alavanca. Graças ao reforço positivo, o rato aprendeu como obter alimento. Caso se suspendesse este reforço verificou-se que a resposta apreendida se extinguiu.

Para complicar, Skinner fazia com que uma luz acendesse imediatamente antes de a alavanca poder funcionar e a comida ser dispensada, tendo concluído que o animal, após alguns ensaios, apenas acionava a alavanca depois da apresentação do

sinal luminoso. A luz transformava-se, assim, num estímulo discriminativo, sinalizando a probabilidade da ocorrência de uma determinada consequência. Segundo o autor, o estímulo funciona assim como um sinal da probabilidade da ocorrência de determinadas consequências, aumentando ou diminuindo deste modo a probabilidade da ocorrência de uma resposta (GONÇALVES, 1999).

Desenvolvendo os conceitos defendidos por Thorndike, Skinner defendeu, depois de vários anos de estudo, métodos de ensino programado aplicados sem a intervenção direta do professor, do qual surgem as máquinas de ensinar, que corresponde a um método de ensino assistido, muito semelhante ao que hoje é usado com recurso ao computador.

### **2.1.1 As máquinas de ensinar de Skinner**

As primeiras máquinas de ensinar foram desenvolvidas por Pressey na segunda década do século XX e baseavam-se num teste de escolha múltipla que um dispositivo se encarregava de gerir. Funcionavam da seguinte maneira: se a resposta estivesse errada o aluno teria que responder novamente, caso acertasse o dispositivo colocava uma nova questão.

As máquinas de ensinar de Pressey estão na origem da utilização da tecnologia em contexto educativo e para este autor elas tinham a capacidade não só testar como também ensinar. Defendia ainda que elas contribuíam para que o ensino pudesse desenvolver-se ao ritmo de cada aluno.

A inércia cultural do início do século XX aliada ao facto das escolas de então não estarem preparadas para as implicações pedagógicas que estas colocavam fez com que as máquinas desenvolvidas por Pressey não vingassem e caíssem no esquecimento.

*Pressey's machines succumbed in part to cultural inertia; the world of education was not ready for them. (SKINNER, 1958)*

Mais tarde, com o desenvolvimento da psicologia behaviorista, as máquinas de ensinar serão aperfeiçoadas por Skinner, sendo que alguns dos conceitos base destas máquinas são ainda hoje utilizados, agora, claro, recorrendo às potencialidades dos microcomputadores que se generalizam no decorrer dos anos oitenta. Segundo Skinner:

*“There are more people in the world than ever before, and a far greater part of them want an education. The demand cannot be met simply by building more schools and training more teachers. Education must become more efficient. To this end curricula must be revised and simplified, and textbooks and classroom techniques improved. In any other field a demand for increased production would have led at once to the invention of labor-saving capital equipment. Education has reached this stage very late, possibly through a misconception of its task.” (SKINNER, 1958)*



Tal como podemos constatar pelas palavras de Skinner, a escola precisa é de fazer um esforço no sentido de tornar o seu ensino mais eficiente e não de mais professores ou escolas. Para isso, os currículos teriam que ser reformulados e as metodologias melhoradas. Para servir este propósito, Skinner pretende que o aluno seja mais ativo na procura do conhecimento e, para isso, serve-se da tecnologia como um meio para atingir esse fim, já que não defende metodologias de ensino que coloquem o aluno numa situação passiva. É aqui que surge o seu interesse pelas máquinas de ensinar.

A diferença entre as máquinas de ensinar de Skinner e de Pressey é que as deste último, segundo Skinner:

*“Pressey was working against a background of psychological theory which had not come to grips with the learning process. The study of human learning was dominated by the “memory drum” and similar devices originally designed to study forgetting. Rate of learning was observed, but little was done to change it. Why the subject of such an experiment bothered to learn at all was of little interest. “Frequency” and “recency” theories of learning, and principles of ‘massed and spaced practice,” concerned the conditions under which responses were remembered. Pressey’s machines were designed against this theoretical background. As versions of the memory drum, they were primarily testing devices. They were to be used after some amount of learning had already taken place elsewhere. By confirming correct responses and by weakening responses which should not have been acquired, a self-testing machine does, indeed, teach; but it is not designed primarily for that purpose.” (SKINNER, 1958)*

Como podemos reconhecer nas palavras do autor, um dos problemas de que enfermavam os dispositivos criados por Pressey

estavam relacionados com o facto de a sua concepção ser criada fora das concepções da psicologia da aprendizagem, constituindo-se basicamente em dispositivos que aferiam o conhecimento já adquirido pelos alunos, e não se destinando verdadeiramente a ensinar apesar de reconhecer que estas máquinas são responsáveis por permitir ao aluno tomar um papel ativo no processo de ensino e são as primeiras que enfatizam a importância do feedback imediato na aprendizagem.

*“Nevertheless, Pressey seems to have been the first to emphasize the importance of immediate feedback in education and to propose a system in which each student could move at his own pace. He saw the need for capital equipment in realizing these objectives. Above all he conceived of a machine which (in contrast with the audio-visual aids which were beginning to be developed) permitted the student to play an active role.” (SKINNER, 1958)*

Assim, a máquina de ensinar que Skinner apresenta a hipótese de ser o aluno a autocorrigir-se, com base na memória dos factos em questão. Os conteúdos são fragmentados em pequenas partes e de acordo com níveis de competência progressivos, permitindo que determinados passos sejam dados segundo uma ordem cuidadosamente prescrita. Estes conteúdos são seguidos de uma determinada atividade cujo acerto ou erro é imediatamente verificado. A cada um destes passos deve corresponder uma transformação comportamental que indica a aquisição de uma dada competência e a passagem a um estágio mais elevado. Ainda no mesmo artigo, Skinner projeta as vantagens deste tipo de máquina:

*“The machine itself, of course, does not teach. It simply brings the student into contact with the person who composed the material it presents. It is a laborsaving device because it can bring one programmer into contact with an indefinite number of students. This may suggest mass production, but the effect upon each student is surprisingly like that of a private tutor. The comparison holds in several respects. (i) There is a constant interchange between program and student. Unlike lectures, textbooks, and the usual audio-visual aids, the machine induces sustained activity. The student is always alert and busy. (ii) Like a good tutor, the machine insists that a given point be thoroughly understood, either frame by frame or set by set, before the student moves on. Lectures, textbooks, and their mechanized equivalents, on the other hand, proceed without making sure that the student understands and easily leave him behind. (iii) Like a good tutor the machine presents just that material for which the student is ready. It asks him to take only that step which he is at the moment best equipped and most likely to take. (iv) Like a skillful tutor the machine helps the student to come up with the right answer. It does this in part through the orderly construction of the program and in part with techniques of hinting, prompting, suggesting, and so on, derived from an analysis of verbal behavior (5). (v) Lastly, of course, the machine, like the private tutor, reinforces the student for every correct response, using this immediate feedback not only to shape his behavior most efficiently but to maintain it in strength in a manner which the layman would describe as “holding the student’s interest.” (SKINNER, 1958)*

As máquinas de ensinar de Skinner preconizam o conceito de ensino programado que irá ser tomado como modelo em todos os níveis de ensino durante as décadas de cinquenta e sessenta. Contudo, tal como Skinner apontou para as máquinas semelhantes de Pressey, também a inércia dos professores e a falta de formação pedagógica dos mesmos contribuiu para que elas não vingassem mais efetivamente, já que este mecanismo lança novos desafios ao professor, requerendo uma mudança de mentalidade profunda, uma vez que o aluno, segundo este modelo, tem uma participação muito ativa no processo de ensino/aprendizagem. As

máquinas de ensinar deixam completamente de ser usadas quando do surgimento do computador na década de oitenta.

## 2.2 O cognitivismo

A par dos avanços de outras áreas da ciência, surge, por volta de 1955, 1960 um grande descontentamento em relação ao mecanicismo Behaviorista.

*A partir de 1975 até aos dias de hoje, houve um segundo momento de insatisfação que criticou a rigidez e a inflexibilidade do modelo até então utilizado, no qual a mente era só uma "passagem" de informações e/ou estímulos.<sup>11</sup>*

Com o surgimento da teoria dos sistemas (por volta de 1920-40), das ciências da computação (em torno de 1944), da cibernética (por volta 1936), das teorias da informação (1948) e da robótica, o descontentamento aflora-se ainda mais, impulsionando o aparecimento do Cognitivismo sob a abordagem do Processamento da Informação. O objecto de estudo passa a ser, então:

*"...o subjetivo, os conteúdos mentais e uma das principais tarefas passa a ser a construção de modelos matemáticos em diferentes campos de investigação; como por exemplo a inteligência artificial, a memória semântica, os estilos cognitivos da personalidade, a formação de conceitos e a resolução de problemas. Os psicólogos cognitivistas do processamento da informação analisam geralmente a maneira como as pessoas solucionam difíceis tarefas mentais e constroem modelos para essas explicações. Estes modelos podem tomar a forma de programas*

---

<sup>11</sup> [http://www.infopedia.pt/\\$cognitivismo](http://www.infopedia.pt/$cognitivismo) , consultado no dia 14 de Agosto de 2011

*de computador, de gráficos ou de outras esquematizações do fluxo de processamento cognitivo no desenrolar das tarefas. O objetivo é sempre o de compreender as capacidades, os processos, estratégias e representações mentais básicos subjacentes ao comportamento inteligente apresentado pelas pessoas no desempenho de tarefas.<sup>12</sup>*

O Cognitivismo teve inúmeras abordagens dos diferentes autores que a defendem. Por este motivo, focaremos a nossa atenção nas abordagens que partem de uma ideia cognitivista da aprendizagem e que refletem sobre a utilização das tecnologias na sala de aula, que estão na base da construção e implementação do software educativo. Serão alvo do nosso estudo dois autores mundialmente muito influentes na psicologia do desenvolvimento: o suíço Jean Piaget (1896-1980) e o bielorrusso Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934), já que as suas ideias têm importantes implicações educacionais e por terem sugerido uma metodologia de ensino/aprendizagem altamente favorável aos desafios que se têm colocado à sociedade atual e à escola em particular. Antes de falarmos das contribuições dos dois autores escolhidos, faremos uma breve enumeração dos princípios inerentes ao Cognitivismo.

Para os defensores do Cognitivismo, o estudo da aprendizagem deriva essencialmente de duas fontes:

*A primeira está relacionada com a natureza do conhecimento, ou seja, como é que sabemos coisas*

*A segunda como esse conhecimento é adquirido e representado na mente humana. (BATES, 1999)*

---

<sup>12</sup> [http://www.infopedia.pt/\\$cognitivismo](http://www.infopedia.pt/$cognitivismo) , consultado no dia 14 de Agosto de 2011

Em oposição ao que as perspectivas comportamentalistas estipulavam (resultados estímulo-resposta), os teóricos cognitivistas:

*"...view learning as involving the acquisition or reorganization of the cognitive structures through which humans process and store information." (GOOD & BROPHY, 1990)*

Na óptica cognitivista, a mente constrói a sua própria realidade, sendo que a aquisição de conhecimento só é relevante se a informação for aprendida e entendida claramente. O mundo e a realidade são decifrados, negociados e acordados através da experiência e da razão, sendo a proactividade de quem aprende uma realidade segundo esta perspectiva.

Winn procurou transmitir uma visão mais orgânica do aluno como alguém que interage com o ambiente e adquire conhecimentos, habilidades e competências a partir dele, ao invés de uma visão reativa do aluno como alguém que é controlado pela instrução. Winn promoveu o uso de estratégias de instrução cognitivas, formas menos reducionista de análise, e uma abordagem mais holística para interações aluno como um meio para alcançar essa visão. (WINN, 1990)

Para (FONSECA, 2001), citado por (MATOS J. A., 2006) a educação cognitivista basicamente não ensina conteúdos disciplinares ou matérias de conhecimento, antes pretende desenvolver e maximizar os processos de captação, integração, elaboração e expressão de

informação. O mesmo autor afirma ainda que a educação cognitiva, essencialmente, visa “o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos e pretende fornecer ferramentas psicológicas que permitam maximizar a capacidade de aprender a aprender, de aprender a pensar e a refletir, de aprender a transferir e a generalizar conhecimentos e de aprender a estudar e a comunicar, muito mais do que a memorizar e reproduzir informação”. A aprendizagem, segundo Gagné:

*“é uma mudança de estado interior que se manifesta por meio da mudança de comportamento e na persistência dessa mudança. Um observador externo pode reconhecer que houve aprendizagem quando observa a ocorrência de uma mudança comportamental e também a permanência desta mudança.”*

Trata-se, portanto, de acordo com Gagné, uma mudança comportamental persistente. Na teoria, as mudanças resultantes do desenvolvimento de estruturas internas constituem-se na maturação. Já a aprendizagem:

*“ocorre quando o indivíduo responde e recebe estimulação de seu ambiente externo, a maturação requer somente crescimento interno.”*

Ao contrário da visão behaviorista de Skinner (que se preocupa com os processos intermediários), Gagné focaliza o processo da aprendizagem. Para ele a aprendizagem realiza-se “dentro da cabeça” do aprendiz, além de destacar a importância das teorias de aprendizagem, ressaltando a chamada “teoria de processamento

da informação”, apresentando e discutindo um modelo básico de aprendizagem e memória como consequência de teorias de processamento de informação (estas teorias sofreram grande desenvolvimento dada a emergência dos primeiros computadores, uma vez que era feita uma analogia entre a aprendizagem e o sistema de processamento de dados).

Robert M. Gagné e M.P. Driscoll apresentaram o quadro abaixo indicado que ilustra o processo de aprendizagem que ambos defendiam:

**A Basic Model of Learning and Memory, Underlying Modern Cognitive (Information Processing) Theories**  
(From R.M. Gagne & M.P. Driscoll, *Essentials of Learning For Instruction*, 2nd ed., 1988)

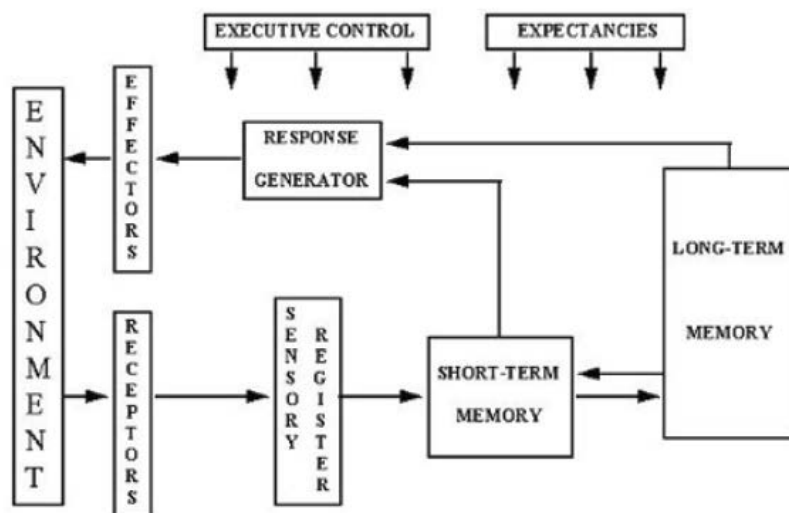


Ilustração 2.1 Modelo de Aprendizagem

Baseado em (BRANNON, 1999), (MATOS J. A., 2006) descreve o esquema da seguinte maneira:



*Um ou mais dos receptores corporais (visão, olfacto, tacto, audição e paladar) captam a informação.*

*Imediatamente após a captura da informação tem lugar o ato da percepção seletiva dentro de um Receptor Sensorial.*

*A informação pode ser armazenada, temporariamente, na Memória de Trabalho e Memória de Curto Prazo. A Memória de Trabalho implica o recurso à consciência metacognitiva resultante de um processo de codificação entre si mesma e a Memória de Longo Prazo; A Memória de Curto Prazo destina-se à retenção da informação, por um curto espaço de tempo, está associada aos processos cognitivos imediatos e tem uma capacidade limitada.*

*Depois de estar na memória de trabalho por menos de um segundo sob a forma de informação auditiva, articulada ou visual, a informação é sujeita a testes e pode ser direcionada para um Armazenamento de Longo Prazo.*

*Tem lugar a codificação semântica baseada no teste da informação a ser armazenada. A informação é permanentemente armazenada na Memória de Longo Prazo. Memória de Longo Prazo corresponde informações armazenadas na memória de maneira permanente, que podem ser recuperadas em qualquer circunstância. A quantidade de informações assim armazenadas pode ser muito importante. Elas possuem uma duração de vida quase ilimitada e são de natureza muito diversa: desde os gestos mais elementares, até aos conhecimentos de alto grau de abstração.*

*Os processos de procura e recuperação são realizados pelo Gerador de Respostas, o qual pode iniciar o pedido diretamente da Memória de Longo Prazo ou mover a informação em direção à Memória de Trabalho ou “consciente”.*

*Gerador de Respostas diz então aos emissores (effectors) ou músculos que ação efetuar, e a resposta pode ser emitida ao meio envolvente. (MATOS J. A., 2006)*

Com a delineação do processamento de informação acima descrito, ficámos a perceber como a mente funciona, por outra

palavras, como sentimos, percebemos, processamos, armazenamos e recuperamos/lembramos a informação que nos chega do meio exterior. Importante também será perceber até que ponto este conhecimento influenciou as metodologias de ensino.

Gagné constata a existência de diferentes tipos ou níveis de aprendizagem e a necessidade de considerar, para cada um deles, tipos diferentes de instrução:

1. Informação verbal;
2. Competências intelectuais;
3. Estratégias cognitivas;
4. Competências motoras
5. Atitudes.

Na figura abaixo apresentada poderemos ver ilustrados as diferentes categorias de aprendizagem e ao que se referem:

<b>Intellectual Skills</b>	<b>Discriminations, concepts, principles problem solving</b>
<b>Cognitive Strategy</b>	<b>Strategies for thinking and problem solving (meta-cognition)</b>
<b>Verbal Information</b>	<b>Facts and bodies of knowledge</b>
<b>Attitude</b>	<b>Choice of actions toward person, place, thing</b>
<b>Motor Skills</b>	<b>Skilled Physical behaviour</b>

Ilustração 2.2 Categorias da Aprendizagem de Gagné

Gagné defende que para cada tipo de aprendizagem é necessário existirem determinadas condições internas e externas. Para se aprenderem estratégias cognitivas, por exemplo, é necessário que existam oportunidades para que se pratique o desenvolvimento de novas soluções para os problemas. Já para aprender atitudes é necessário que o aluno seja colocado em situações em que desempenhe papéis adequados e verosímeis. (GAGNE, 1985)

Gagné sugere que a aprendizagem de competências intelectuais pode ser organizada numa forma hierárquica de crescente complexidade:



Ilustração 2.3 Hierarquia das Competência Intelectuais – Gagné

A importância mais relevante desta hierarquia consiste em permitir identificar os pré-requisitos que devem ser satisfeitos em cada um dos níveis de forma a facilitar a aprendizagem e fornece uma base para a sequencialização da instrução. Os pré-requisitos podem ser levantados através de metodologias de análise de tarefas.

Como nos mostra a figura abaixo apresentada, Gagné defende ainda nove eventos de instrução e processos cognitivos correspondentes:

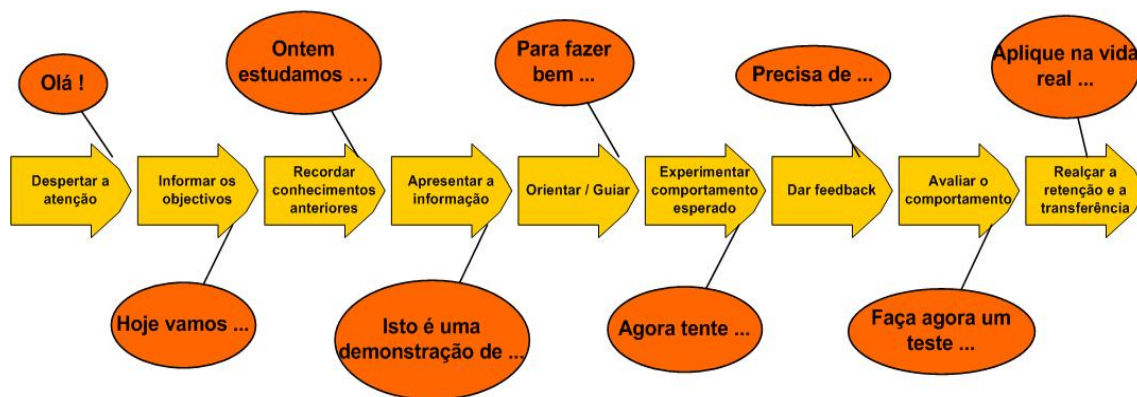


Ilustração 2.4 Os nove Eventos da Instrução

Passemos, agora, à aplicação dos nove eventos em contexto de ensino/aprendizagem sugerida por Ferreira:

*Obter atenção (recepção) - Tente despertar a atenção dos seus alunos através de analogias, histórias, anedotas, paradoxos, fotografias, jornais ou revistas atuais, demonstrações, etc.. Mostre um sumário discriminado através de ilustrações, índice, diagramas, mapas, etc.. O aluno deve ficar com uma ideia clara da forma como o conteúdo está organizado.*

*Informar o objectivo (expectativa) - Descreva os seus próprios objectivos e o que os alunos devem fazer e o que podem realizar no futuro. Afirme "No fim desta formação estará capaz de...". Tente criar expectativas através dos seus objectivos e da descrição da estrutura da sua exposição.*

*Estimular a lembrança de aprendizagens anteriores (recuperação) - Relacione os conteúdos que vai tratar com situações ou conhecimentos que sejam familiares aos seus alunos (por exemplo aquilo que eles estudaram nos dias anteriores).*

*Apresentar o estímulo (percepção seletiva) - Descreva as ideias-chave e*

*ênfatize os aspectos mais específicos utilizando sempre que possível técnicas variadas. Use fotografias, esquemas, objetos reais, etc. de vez em quando varie o formato da sua apresentaçaõ de forma a quebrar a rotina e manter a atençaõ do aluno.*

*Fornecer orientaçaõ de aprendizado (cõdigo semântico) Apresente a sua informaçaõ em pequenos blocos procurando ir do simples para o complexo.*

*Obter desempenho (resposta) - Procure envolver os alunos através de questionários, discussões e demonstrações que confirmem que eles estãõ a aprender com a informaçaõ, aumentem a sua compreensãõ e mantenham a atençaõ através de uma participaçaõ ativa.*

*Fornecer feedback (reforço) - Quando os alunos respondem a um questionário ou colocam eles próprios uma questãõ providencie rapidamente feedback de reforço ou remediaçaõ se necessário.*

*Avaliar o desempenho (recuperaçaõ) - Utilize um questionário ou outra forma de evidenciar a realizaçaõ dos objectivos.*

*Aumentar a retençaõ e a transferênciã (generalizaçaõ) - Providencie oportunidades para que os alunos apliquem os resultados da sua aprendizagem no mundo real (utilize dados e equipamentos reais sempre que possível). Incorpore sempre que possível atividades experimentais de forma a encorajar os alunos à reflexãõ e à análise da sua própria experiênciã. (FERREIRA J. )*

Gagne, Briggs e Wagner, em *Principles of Instructional Design* defendem que estes eventos devem satisfazer ou fornecer as condições necessárias para a aprendizagem e servir como base para criar a instruçaõ e selecionar os meios apropriados. (GAGNÉ, 1992)

A Teoria da Aprendizagem atrás apresentada forneceu os fundamentos dos primeiros projetos de tecnologia instrucional baseada em computador.

## 2.3 O construtivismo

O construtivismo é uma teoria que entende a aprendizagem como um processo de construção interpretativo e recursivo por parte dos alunos em interação com o mundo físico e social. Enquanto teoria psicológica da aprendizagem, descreve a maneira segundo a qual surgem as estruturas e uma compreensão conceptual mais profunda, não enfatizando a caracterização das estruturas e estádios do pensamento. (FOSNOT, 1996).

O conceito de percepção é muito importante nesta abordagem, pelo que é importante clarificá-lo. A percepção não vai ser encarada enquanto recepção ou duplicação da informação, intacta, vinda do exterior, mas sim como a construção de invariantes significativas, através das quais o organismo pode assimilar e organizar as suas experiências (GERGEN, 1995) . As perspectivas partilhadas por outros não são "transmitidas". Mesmo as perspectivas partilhadas são interpretadas e transformadas pelo sujeito cognitivo (FOSNOT, 1996)

Na perspectiva construtivista, a aprendizagem realiza-se quando somos capazes de elaborar uma representação pessoal sobre um

determinado aspecto da realidade, ou sobre um determinado conteúdo que pretendemos aprender. Claro que quando o aprendiz parte desta aprendizagem leva já as suas experiências, interesses e conhecimentos, que lhe permitam resolver a situação, adequando-a e integrando-a, construindo assim um significado próprio e pessoal. Quando este processo se verifica diz-se que o aluno aprende significativamente. Nesta abordagem da aprendizagem pretende-se oferecer aos alunos a oportunidade de ter experiências concretas e contextualizadas, que lhes permitam procurar padrões, levantar as suas próprias questões e construir os seus próprios modelos, conceitos e estratégias. (FOSNOT, 1996)

Matos sintetizou, da seguinte maneira, os princípios fundamentais da aprendizagem construtivista.

*Aprendizagem ativa - O aprendiz, segundo as metodologias construtivistas, não faz uma aceitação passiva do conhecimento existente, antes o constrói em si, ao seu ritmo pessoal, tendo em conta estruturas de conhecimento prévio e investigando processos que lhe permitam avançar. O aprendiz seleciona e transforma a informação, constrói hipóteses e toma decisões;*

*A construção de significados - A aprendizagem consiste na criação de significados e não na memorização de factos ou ideias. Sempre que a aprendizagem é significativa o aprendiz está melhor preparado para a usar em contextos diferenciados;*

*Construção mental e física - para que exista uma efetiva aprendizagem, não basta que esta seja exclusivamente mental é também necessário que ela seja exercitada do ponto de vista prático. A aprendizagem acontece na mente mas deve também ser compreendida fisicamente;*

*Aprendizagem e linguagem - A linguagem influencia a aprendizagem.*

*Segundo alguns investigadores as pessoas falam para elas próprias da mesma maneira que aprendem. Citando Vigotsky “A relação entre o pensamento e as palavras não é uma coisa, mas um processo, um contínuo movimento atrás e à frente, do pensamento até à palavra e vice-versa: ... O pensamento não é meramente expresso em palavras; ele existe através delas.”*

*Aprendizagem e atividade social – a aprendizagem está intimamente relacionada com as ligações que estabelecemos com outros seres humanos, sejam a família, os professores, os colegas de turma, etc. Grande parte da educação tradicional é realizada individualmente excluindo o processo de interação com os outros, em contraste a educação segundo o ponto de vista construtivista é realizada em interação e conversação com os pares;*

*Aprendizagem e contexto – Na perspectiva construtivista, aprendemos melhor factos ou ideias relacionando-as com coisas que conhecemos, experienciamos ou acredita-mos;*

*Aprendizagem e conhecimentos prévios – Não é possível aprender novos conhecimentos sem que existam estruturas de conhecimento anteriores a partir das quais possamos construir os novos conhecimentos, ou seja, quanto mais sabemos, mais somos capazes de aprender;*

*Aprender exige tempo para que os aprendizes possam refletir as suas experiências e relacioná-las com o que já conhecem. A aprendizagem não é instantânea. Para que a aprendizagem seja significativa é necessário relacionar, experimentar e usar os conhecimentos;*

*Motivação para aprender – A motivação é essencial no processo de aprendizagem. A qualidade da aprendizagem não está apenas relacionada com a capacidade de aprender, mas também com o nível de motivação que temos para efetuar essa mesma aprendizagem, por isso é fundamental que se criem estratégias de motivação. (MATOS J. A., 2006)*

Como em todas as teorias, há sempre algumas divergências entre os diversos autores que as defendem. No entanto, e no que diz respeito à teoria que aqui estamos a analisar, é mais ou menos



consensual considerarem-se os trabalhos de psicológicos de Piaget e de Vygotsky como impulsionadores do construtivismo, que emergiu como uma teoria influente no currículo, no ensino e na formação de professores. (FOSNOT, 1996)

### 2.3.1 Os contributos de Piaget e Vygotsky

Caverly e Peterson referem-se a Piaget e Vygotsky como sendo os dois psicólogos que interpretaram a fenomenologia para explicar a "aprendizagem psicológica", tendo-a apelidado de construtivismo. (CAVERLY & PETERSON, 1996)

Von Glasersfeld atesta mesmo que a ideia-chave, que torna o construtivismo diferente de outras teorias cognitivas, foi lançada nos anos 60 por Piaget:

*“ (...) era a noção de que aquilo a que chamamos conhecimento não tem, e não deve ter, como objectivo a produção de representações de uma realidade independente mas que, em lugar disso, possui uma função adaptativa.” (VON GLASERSFELD, 1996)*

Para Piaget, nas palavras de Glasersfeld:

*“ (...) aquilo que vemos, ouvimos e sentimos, isto é, o nosso mundo sensorial, é o resultado das nossas próprias atividades perceptivas e, por isso mesmo, específico dos modos como percebemos e concebemos. O conhecimento surge das ações e da reflexão do agente sobre elas.” (VON GLASERSFELD, 1996)*

Analogamente, Raposo refere que:

*“ (...) será mesmo possível falar de um distanciamento em relação ao empirismo ou, mesmo, de uma recusa deste, por parte de Piaget. Efectivamente, não é a "experiência sensorial que leva a criança à noção de conservação", por exemplo, como, também, não permite explicar outras aquisições como a construção do objecto permanente (...). Piaget recusa, portanto, a "experiência pura no sentido do empirismo", atendendo a que "os factos só se tornam acessíveis quando assimilados pelo sujeito".” (RAPOSO, 1995)*

Piaget, contrariamente aos behavioristas, considera que a aprendizagem não é somente o resultado de estimulações e da experiência obtida com o mundo exterior. Ao invés, acredita que ela depende da contínua interação indivíduo/mundo, mundo que se torna cada vez mais complexo, à medida que o sujeito se lhe vai adaptando. Do mesmo modo, os construtivistas pensam a aprendizagem como factor de desenvolvimento. (FOSNOT, 1996)

Piaget, na sua teoria de desenvolvimento cognitivo (epistemologia genética), perspectiva a aquisição e desenvolvimento do conhecimento como resultado de construções individuais dos sujeitos, lendo o construtivismo como:

*“ (...) forma de explicar como os indivíduos conhecem o mundo.” (BROOKS, 1993)*

Na mesma linha de pensamento, a interacção:

*“ (...) não implica um organismo que interage com os objetos tal como eles são, mas sim um sujeito cognitivo que lida com estruturas perceptivas e conceptuais previamente construídas.” (VON*

*GLASERSFELD, 1996)*

*“O conhecimento não existe no exterior do espírito de uma pessoa (...) o ambiente refere-se ao que rodeia esse objecto que isolámos, (...) tendemos a esquecer que tanto o objecto como aquilo que o cerca fazem parte do campo da nossa própria experiência e não de um mundo objectivo independente do observador.” (VON GLASERSFELD, 1996)*

Tal como atestam Caverly e Peterson, a teoria sociocultural da aprendizagem de Vygotsky traduz o construtivismo por construção realizada, substancialmente, em interação social:

*“ (...) considera que o construtivismo acontece, principalmente, e inicialmente, por interação social, e não individualmente.” (CAVERLY & PETERSON, 1996)*

Segundo estes autores, o indivíduo personaliza os significados individuais a partir de interações sociais significativas, adquirindo e interiorizando o conhecimento (num primeiro momento) através das práticas sociais e culturais (CAVERLY & PETERSON, 1996). Porém, para este autor, a aprendizagem [de todas as funções psíquicas superiores], e o desenvolvimento realiza-se através da transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal, por via das interações sociais e culturais. Assim, o desenvolvimento da atividade cognitiva pressupõe a passagem de uma regulação externa/social/interpsíquica, dos processos cognitivos (por meio da linguagem dos outros) a uma regulação interiorizada/individual/intrapsíquica, dos processos cognitivos, mediante a linguagem interna – aprendizagem situada. Neste sentido, é, pois, de referir o papel do i) contexto, ii) dos factores

socioculturais e da iii) linguagem como papéis potenciadores, mediadores, modeladores, reguladores e de suporte do desenvolvimento e da aprendizagem.

Para sintetizarmos, recorreremos às palavras de Bruner e Joyce-Moniz que atestam que:

*“O novo paradigma exige que abandonemos a ideia de que o mundo está ali de uma vez por todas e de uma forma imutável, (e que) o substituamos pela ideia de que aquilo que consideramos o mundo é, em si mesmo, nem mais nem menos do que uma convenção expressa num sistema de símbolos” (Bruner, 1986, apud (FOSNOT, 1996)*

Na mesma direção, Joyce-Moniz refere que:

*“os positivistas consideram que contra factos não há argumentos. Os construtivistas consideram que contra argumentos, isto é, significações individuais, não há factos que resistam.” (JOYCE-MONIZ, 1988)*

Baseados em Fostnot, podemos concluir que é exatamente porque o sujeito possui estruturas de espaço e de tempo que é capaz de impor ordem e objectividade à experiência. Ou seja, na interação com a realidade, o sujeito utiliza dimensões temporais (categorizações, sequências, ou ordenações, comparações/contrastes) ou espaciais (causa/efeito, sequência) de forma a atribuir significado às experiências e, assim, construir conhecimento. Nós, enquanto seres -humanos, não temos acesso a uma realidade objectiva, dado que construímos dela a nossa

própria versão. Simultaneamente, transformamo-la e transformamo-nos. Existem tantas realidades quantos os sujeitos: a realidade está na mente dos indivíduos, é por eles construída, assimilada e acomodada. É interna e é implícita. E este mesmo pressuposto aplica-se ao conhecimento. É, pois, uma perspectiva que esclarece acerca dos processos de aprendizagem (como se aprende), mas não se especializa muito no que concerne ao como se deve ensinar. É uma teoria da aprendizagem e não uma descrição do ensino (FOSNOT, 1996)

Na perspectiva de Fosnot,

*“Não se consegue extrair desta teoria um “livro de receitas para ensinar” ou um conjunto preparado de técnicas pedagógicas para serem propostas como um modelo construtivista de ensino. No entanto, pode revelar-se útil o ter em mente alguns princípios gerais da aprendizagem derivados do construtivismo, à medida que repensamos e reformulamos as nossas práticas educativas.” (FOSNOT, 1996)*

Na verdade, o construtivismo fornece dados pertinentes que permitem retirar ilações/implicações para as práticas educativas e é mesmo tido como base em muitas reformas na educação.

*“Não sendo uma teoria da instrução, mas sim do conhecimento e da aprendizagem, o construtivismo tem tido uma grande influência no domínio educativo. (...) inspirando-se em trabalhos como os de Piaget, muitos autores edificaram uma verdadeira doutrina da instrução onde se ditam princípios, planificam estratégias e metodologias julgados como os mais adequados a uma optimização do ensino e da aprendizagem.” (FESTAS, 1998)*

3º CAPÍTULO - DIVERSAS  
ABORDAGENS DO ENSINO DA  
LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

### 3.1 A procura do método perfeito

É fascinante a incessante procura pelo *método perfeito*. Segundo Brown, esta procura pelo método perfeito foi durante muito tempo uma obsessão. (BROWN, 2001). Acreditava-se, então, na possibilidade de desenvolvimento ou descoberta de um método que pudesse ser bem-sucedido em todos os contextos e com todos os alunos. (NUNAN, 1995)

Alguns autores compararam este buscar incansável ao movimento de um pêndulo. Esta comparação deve-se ao facto de cada método querer romper radicalmente com o anterior, sendo cada abordagem vista como uma revolução que tinha como principal propósito corrigir todos os erros das anteriores. (PRATOR C. H., 1979). Tal como nos afirmou este autor:

*Os defensores de um novo método “negavam a validade” dos métodos anteriores (PRATOR C. H., 1979)*

De entre várias obras que pautaram a segunda metade do século XX nesta obsessiva busca do método perfeito, referimos aqui a obra de Richards e Rogers, revista em 2001, já que é uma obra de referência no que diz respeito à descrição da História do ensino das Línguas. Nesta obra, a História do ensino das Línguas é marcada pelo desenvolvimento das suas “eras” (era dos métodos, era das abordagens e era do pós-método), mas também pela

proliferação de confusões na interpretação e uso de conceitos específicos como os dos termos abordagem, método, metodologia, técnicas, planificação e pedagogia de ensino de línguas.

A *era dos métodos* é caracterizada, segundo Richards and Rodgers, pelo ensino das línguas nos últimos cem anos, uma vez que as preocupações com as reflexões sobre o ensino-aprendizagem da uma Língua Estrangeira, mesmo em épocas mais longínquas, sempre estiveram envolvidas na sistematização de procedimentos que pudessem concretizar uma determinada visão de como se ensina e como se aprende uma língua. (RICHARDS & RODGERS, 2001)

Por sua vez, a *era das abordagens* é marcada pelo aparecimento desta palavra “abordagem” no topo de uma hierarquia encabeçada por ela e seguida de método e técnica. Baseados em Anthony, uma técnica levaria a cabo um método que deveria ser coerente com uma abordagem. (ANTHONY, 1963)

Por último, a noção de *pós método* surge dado o descontentamento verificado depois da consciencialização de que a procura incessante pelo desenvolvimento de novos métodos de ensino das Línguas Estrangeiras não tinha posto fim aos problemas e obstáculos relacionados ao processo de ensino/aprendizagem. Motivados por essa constatação e por um conseqüente descontentamento com o próprio conceito de método, alguns



autores acharam que a noção de *método perfeito* era uma utopia e passaram a defender a impossibilidade de existência de um *método perfeito*. (BROWN, 2002)

A partir desta altura, adopta-se, então, uma postura mais eclética no ensino das Línguas Estrangeiras, dando alguma liberdade e flexibilidade, valorizando-se os professores e os alunos, ao mesmo tempo que se rompe com a rigidez que os métodos anteriores ditavam. Como declara Duque:

*“A procura do método perfeito transformou-se na procura do método mais adequado.” (DUQUE, 2004)*

### **3.1.1 Definição de método**

A palavra método tem origem grega e deriva da palavra *μεθοδος*, palavra composta por *μετα* (sucessão, ordenação) e *θοδος* (via, caminho). Tendo como ponto de partida a própria etimologia da palavra, podemos concluir que o conceito de método está relacionado a um caminho, seguido de uma forma ordenada. Aplicando este conceito ao ensino, método será o caminho, que seguido de um modo ordenado nos levará a alcançar objectivos, resultados, conceitos, etc.

O ensino das línguas tem sido marcado pela discussão deste termo e outros associados, como vimos acima descrito. Este

assunto é, ainda hoje, uma discussão importante no campo da Linguística. Por ser uma discussão de uma outra área do saber, interessa que aqui possamos, somente, dar a conhecer as contribuições mais importantes e referiremos, depois, o significado de outros conceitos importantes para o nosso trabalho.

### 3.1.2 Método segundo Edward Anthony

O conceito proposto por Anthony pode ser observado na figura abaixo indicada:

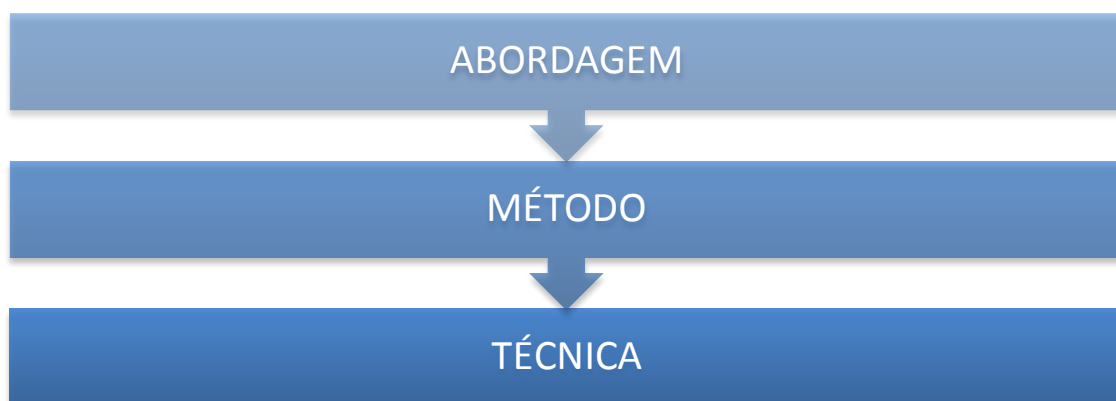


Ilustração 3.1 - Hierarquia do conceito de Método segundo Anthony

Como podemos constatar pela observação da hierarquia proposta por este autor, o método ocupa a posição intermédia da mesma, que é encabeçada pela abordagem. Por esta última, Anthony considera os conceitos do professor a respeito da natureza da linguagem e dos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, de

uma maneira mais simples, a abordagem refere-se à visão geral sobre o que seja uma língua e sobre o que seja ensinar e aprender uma língua.

Ao método, que ocupa a posição seguinte e, ao mesmo tempo intermediária nesta hierarquia, derivando da abordagem do professor, compete a função básica de planificação da atividade docente, que tem implícitas as concepções de linguagem e aprendizagem do professor. O método terá que estar sempre de acordo com a abordagem e depois de planejado será realizado na prática docente por meio de diferentes técnicas. As técnicas são, portanto, os recursos, as estratégias e as atividades práticas levadas a cabo pelo professor, na sala de aula, de modo a que o método atinja a sua realização concreta no contexto pedagógico.

Este conceito defendido por Anthony mostra-nos que a relação dos três elementos (na qual a Abordagem se refere ao elemento mais abrangente e a Técnica ao mais específico) ocorre de forma hierárquica, sendo que o elemento superior conduz à elaboração e à planificação do seguinte. É importante destacar que uma abordagem pode gerar diversos métodos e que um método se realiza na prática por diferentes técnicas. Uma mesma técnica, por sua vez, pode ser adoptada em métodos diferentes. (ANTHONY, 1963)

A concepção de método aqui apresentada representou um marco no estudo e na pesquisa de métodos de ensino de línguas estrangeira, ainda sendo grandemente adotada e citada até os dias de hoje.

### 3.1.3 Método segundo Richards and Rodgers



Ilustração 3.2 - Relação entre os elementos de um método segundo Richards and Rodgers

Como podemos concluir pela observação da Ilustração acima apresentada, estes dois autores, de grande referência para o estudo em questão, acrescentam duas noções novas: desenho e procedimentos. Para além disso, o método já não ocupa a posição intermediária que defendia Anthony. Para estes autores, o método será a combinação de três factores: a abordagem, o desenho e os

procedimentos. Tal qual Anthony, estes dois autores defendem que a abordagem se refere às concepções do professor sobre língua e aprendizagem. O segundo elemento constituinte de um método na visão de Richards e Rodgers é o desenho (design). Os autores subdividem o desenho em: i) objectivos de ensino, ii) programa de ensino, iii) papel do professor, iv) papel do aluno, v) papel dos materiais usados, vi) tipos de tarefas. Por último, os procedimentos referem-se às técnicas, aos comportamentos, às práticas e estratégias didáticas que possibilitam a execução prática e real de um método na sala de aula.

Os métodos acima apresentados parecem, na sua essência, iguais. Na verdade, é de real importância destacar que, embora os conceitos de abordagem e procedimentos de Richards e Rodgers sejam muito próximos aos conceitos de abordagem e técnica de Anthony (1963), é o elemento desenho (design) que Richards e Rodgers acrescentam que confere ao estudo um maior detalhe. A subdivisão do desenho (design) nos 6 elementos expostos acima possibilita melhores recursos para a descrição de um método.

Depois de apresentadas as contribuições de duas grandes referências, importa também saber porquê deve o método ser estudado pelos professores de Língua Estrangeira. Larsen-Freeman (2000) sugere cinco motivos para o estudo dos métodos:

*Methods serve as a foil for reflection that can aid teachers in bringing to conscious awareness the thinking that underlies their actions. [...] When teachers are exposed to methods and asked to reflect on their principles and actively engage with their techniques, they can become clearer about why they do what they do. They become aware of their own fundamental assumptions, values and beliefs.*

*By becoming clear on where they stand, teachers can choose to teach differently from the way they were taught. They are able to see why they are attracted to certain methods and repelled by others. They are able to make choices that are informed, not conditioned. They may be able to resist, or at least argue against, the imposition of a particular method by authorities. In other situations, where a method is not imposed, methods offer teachers alternatives to what they currently think and do. It does not necessarily follow that teachers will choose to modify their current practice. The point is that they will have the understanding to do so, if they are able to and want to.*

*A knowledge of methods is part of the knowledge base of teaching. [...] Being part of a discourse community confers a professional identity and connects teachers with others so they are not so isolated in their practice.*

*A professional discourse community may also challenge teachers' conceptions of how teaching leads to learning. Interacting with others' conceptions of practice helps keep teachers' teaching alive.*

*A knowledge of methods helps expand a teachers' repertoire of techniques. This in itself provides an additional avenue for professional growth, as some teachers find their way to new philosophical positions, not by first entertaining new principles, but rather by trying out new techniques. (LARSEN-FREEMAN, 2000)*

Para entendermos as contribuições dos diversos métodos no ensino da Língua Inglesa, tema que trataremos no ponto seguinte, façamos um breve resumo de algumas contribuições importantes.

Partindo das contribuições de Brown (1994) e Larsen-Freeman (2000), podemos resumir que:

- I. O termo *Abordagem* refere-se aos conceitos e crenças sobre a linguagem e aprendizagem da língua.
- II. *Método* – São procedimentos pelos quais a teoria é colocada em prática sobre o quê, como e quando ensinar, baseado numa abordagem determinada.
- III. *Técnica* – São atividades específicas utilizadas no processo de ensino em harmonia com o método e abordagem definidos.

Entretanto Brown (1994) amplia os conceitos de Antony (1963) e Richards e Rodgers (1986), acrescentando as definições de Metodologia e Programa, a saber:

- IV. *Metodologia* é o estudo da prática pedagógica em geral e das considerações envolvidas no “como ensinar”.
- V. *Programa* é o conteúdo linguístico propriamente dito, com definição de objectivos, sequências e materiais específicos voltados às necessidades dos alunos.

## 3.2 Contribuições dos diversos métodos de ensino da língua estrangeira – Inglês

Os teóricos da pedagogia tendem a teorizar sobre métodos e abordagens de ensino, tendo sempre subjacentes noções muito precisas de ensinar, aprender e de linguagem. Qualquer pessoa que se envolva neste processo de pensar a pedagogia sabe que a noção que tem das palavras atrás enumeradas irá influenciar na configuração do método ou abordagem.

Sem reservas podemos afirmar que o processo ensino/aprendizagem é um processo complementar mediado pelo uso da linguagem. Envolvendo vários factores, podemos considerar que o processo de aprender é bastante complexo, uma vez que nele são envolvidas variáveis cognitivas, afectivas, sociais, económicas e até políticas. Por outro lado, o ensinar envolve também inúmeras variáveis e pode ser considerado ou como algo estático, tradicional, ou, por outro lado, aberto a experiências dialógicas, nas quais questões da comunicação são consideradas como essenciais.

Caberá ao professor refletir sobre os métodos de ensino/aprendizagem, sobre os processos implicados neste decurso, no sentido de melhorar a sua prática pedagógica.



A identificação por este ou aquele método será sempre o reflexo das experiências e vivências do professor, sendo que estas terão muita influência pela identificação do professor quando escolhe um método mais tradicional ou se tem a capacidade de se adaptar às mudanças que vão pautando a sociedade e o ensino. Há ainda que considerar os alunos, já que eles são, também, influenciados por pressupostos de ensino/aprendizagem, o que os leva a identificarem-se mais com um método que com outro. Acresce ainda uma outra importante razão que se encaixa no ensino das línguas estrangeiras<sup>13</sup>.

Essa razão relaciona-se com o propósito requerido num determinado tempo. Isto é, o ensino das línguas, ao longo dos séculos, tem modificado mediante as razões pelas quais as diversas línguas iam sendo ensinadas. Por exemplo, em algumas eras, as línguas eram ensinadas com o propósito de desenvolver a competência da leitura. Noutros tempos, as línguas eram ensinadas principalmente a pessoas que precisavam de aprender a falar outro idioma. Obviamente que as razões pelas quais as pessoas precisam das línguas influenciarão fortemente os métodos e técnicas de as ensinar, daí as teorias da língua e da aprendizagem terem vindo a sofrer alterações ao longo dos tempos. O que temos observado, enquanto aluna de Inglês durante muitos anos e agora enquanto profissional que lida com vários profissionais da área, é que a visão da Língua Estrangeira assenta, ainda, na análise de estruturas

---

<sup>13</sup> Já que o anteriormente dito se aplica a todas as áreas do saber

sintáticas, sendo vista como um sistema de regras e não como um instrumento de comunicação.

### **3.2.1 A aprendizagem de línguas estrangeiras**

A necessidade de se aprender uma língua e entrar em contacto com falantes de um outro idioma é muito antiga e aliada a essa necessidade estão sempre razões de foro social, económico, diplomático, comercial ou militar. Julga-se que as primeiras aprendizagens de uma língua estrangeira aconteceram pelo contacto direto com o estrangeiro. No entanto, paralelamente a estas aquisições da língua no meio natural, alguns povos sistematizaram o ensino de algumas línguas estrangeiras, preocupando-se com o seu estudo e aprendizagem.

Os primeiros registos da aprendizagem de uma língua estrangeira remontam há 5000 anos, aquando da invasão da Suméria pelos Acádios. O primeiro registo verifica-se, então, com a aprendizagem do Sumério por parte dos Acádios. Os Sumérios eram considerados um povo superior em termos civilizacionais e esta será a razão pela qual que são os invasores que vão aprender a língua do povo invadido e não o contrário, como se esperaria.

O ensino do Sumério centrou-se, essencialmente, na aprendizagem do vocabulário, recorrendo a extensas listas de vocabulário

(apontados como os antepassados dos nossos dicionários) havendo lugar apenas para a escrita.<sup>14</sup>

Mais tarde, à semelhança do que aconteceu com os Acádios, também os Romanos aprendem o Grego como segunda língua, devido ao seu prestígio. Os Romanos sempre ignoraram as línguas Bárbaras, como o Celta ou o Germânico, porém, neste caso, não se trata do ensino de uma verdadeira língua estrangeira estudada com objectivos práticos de comunicação.<sup>15</sup>

O reaparecimento do ensino sistemático de uma língua estrangeira surge, então, pela aprendizagem do Grego por parte dos Romanos, chegando, nas famílias aristocratas, a ser ensinado às crianças, mesmo antes de elas aprenderem o Latim. Tudo isto, por causa do prestígio superior da civilização Grega.

Também na escola se assiste ao ensinamento da Língua Grega, com um ensino baseado na escrita, em que são utilizados manuais bilingues com listagens de vocabulário e manuais de conversação corrente com diálogos fáceis e agradáveis. Ao contrário dos Acádios que traduziam apenas palavras do Sumério, o ensino do Grego recorria à tradução e retroversão de frases completas e até de textos integrais, aspecto que lhe confere uma grande inovação.

---

<sup>14</sup> Germain, na página 23 da Colectânea da Didáctica das Línguas Estrangeiras, afirma que “ Pour ces élèves akkadiens, il s’agit donc d’apprendre une langue, essentiellement écrite, (le sumérien) qui ne correspond pas à la langue parlée qu’ils utilisent dans leur pratique quotidienne ”. (GERMAIN, 2003)

<sup>15</sup> “pour les Grecs, les autres langues sont des langues barbares et ne méritent pas d’être enseignées ” (GERMAIN, 2003)

Mais tarde, e com a consolidação do Império Romano, o Grego vai perdendo importância, dando lugar ao Latim. No entanto, à semelhança do que acontecera com o Grego, também o ensino do Latim se limitava à memorização de frases ou de pequenos textos, com o uso sistemático da técnica de tradução/retroversão, contemplando apenas manuais de conversação muito simples com transcrições de diálogos entre dois ou mais interlocutores. Para o ensino do Latim, os professores partiam das letras às sílabas, depois das sílabas às palavras e às frases, sendo que o estudo da gramática era feito a partir de textos religiosos. Para se aprender os casos (nominativo, acusativo, dativo, genitivo) eram cantados pequenos poemas, de modo a serem as declinações memorizadas mais facilmente. No que diz respeito ao vocabulário, o aluno deveria aprender de cor o maior número possível de palavras, com a ajuda de glossários, ou seja, de léxicos que apresentavam a tradução em Latim das palavras de uso mais frequente ou tiradas da Bíblia. (RICHE, 1979)

Durante a Idade Média, assistimos ao prestígio do Latim, conferido pelo uso desta Língua na Igreja, nas relações internacionais, nos negócios, nas publicações filosóficas, literárias e científicas. (PUREN, 1988). Contudo, no século XVI assistir-se-ia a uma grande revolução linguística. Era, nesta altura, exigido aos professores que dominassem duas línguas: o Latim, enquanto língua culta e o vernáculo como língua popular. Como nos diz Saviani, o professor

tinha que ser bilingue (SAVIANI, 1996). Com isto, com a emergência das línguas vernáculos, o final da Idade Média e o início do Renascimento marcam a importância que as línguas como o Francês, o Italiano, o Inglês, o Espanhol, o Alemão e o Holandês passam a ter, tornando-se o Latim cada vez menos usado na oralidade, sendo também ensinadas na escola.

No plano metodológico, é importante salientar que é o modo de ensino do Latim que prevalece durante toda a Idade Média e que o ensino das línguas vivas ou modernas vai se basear no modelo de ensino do latim.

*“Entre l’enseignement du grec chez les Romains, l’enseignement du latin comme langue vivante tout au long du Moyen Âge, et l’enseignement en tant que langues étrangères des langues nationales naissantes, il y a une continuité certaine. La méthodologie de l’enseignement des langues vivantes (autres que le latin) est, à l’époque de la Renaissance, inspirée directement de la méthodologie de l’enseignement du latin conçue jusque-là comme une langue vivante. C’est ce qui explique le recours aux colloques ou manières de langage, compétent des buts pratiques ou utilitaires assignés à l’apprentissage des langues secondes ou étrangères, comme le grec chez les Romains, le latin au cours du Moyen Âge, et le français en Angleterre à l’époque de la Renaissance ”.*  
(GERMAIN, 2003)

A adaptação deste modelo ao ensino das Línguas estrangeiras tornou-se num imenso fracasso e é, então, que em 1638, é publicada a Didática Magna. Esta obra é da autoria daquele que viria a ser considerado o fundador da didática das Línguas<sup>16</sup>, o

---

<sup>16</sup> “ Comenius est le nom latin du Tchèque Jan Amos Komenský (1592-1670), écrivain, théologien et humaniste, qui passe pour le plus grand pédagogue du

Checo Jan Amos Komensky, Comenius em Latim, que nela mostrou o seu próprio método de ensino. Nesta obra, Comenius trata de alguns princípios de didática das línguas, como o princípio da ordem natural, o sensualista e o do prazer em se aprender através de jogos e sem castigos corporais, muito comuns na época. Comenius revela ainda nesta obra que se devem aprender em primeiro lugar as línguas que são necessárias, ou seja a língua materna para os assuntos do quotidiano e depois as línguas dos países com quem temos relações de proximidade. A propósito da aprendizagem das línguas estrangeiras, Comenius estabelece ainda uma diferença entre a língua escrita e a língua falada. Assim, línguas como o francês, o italiano ou o alemão, seguem o mesmo processo de aprendizagem da língua materna falada, ou seja, aprendem-se através do seu uso, enquanto as línguas eruditas, como o latim ou o grego, seguem o exemplo da língua materna escrita.<sup>17</sup>

É com base no modelo proposto por Comenius que se consagra o primeiro método conhecido no ensino das línguas estrangeiras: o “método gramática e tradução” mais comumente chamado “tradicional” ou “clássico”.

---

XVII<sup>ème</sup> siècle. C'est également lui qui est généralement considéré comme le fondateur de la didactique des langues en tant que discipline autonome. ” (GERMAIN, 2003)

<sup>17</sup> “ Comenius croit que l'apprentissage d'une langue peut avoir d'autres buts que le contact avec la culture antique. Il peut tout simplement s'agir d'accéder à la culture quotidienne d'un autre peuple sans exclure pour autant, pour ceux qui désirent compléter un cours d'humanités, l'accès à la culture antique, notamment par le biais du latin ou du grec ” (GERMAIN, 2003)

### 3.3 O método tradicional

O método Tradicional ou de Gramática e Tradução, foi, então, o primeiro método a ser utilizado na história do ensino das línguas. Este método teve origem na Prússia no final do século XVIII (HOWAT, 1984) e foi muito influenciado pelo ensino das línguas mortas: o Grego e o Latim (COOK, 2003). O objectivo primordial deste método era aceder às grandes obras literárias, no entanto, segundo Cook este objectivo estava muito longe de ser atingido, uma vez que nas salas de aula os professores limitavam-se a ensinar regras gramaticais listas de palavras com as respectivas traduções. (COOK, 2003)

Na verdade, o que acontecia em sede de aula estava afastado ao propósito do método que visava, segundo Howatt, a leitura através do estudo da gramática e a aplicação desse conhecimento na interpretação de textos com o apoio de um dicionário e não tinha como finalidade a tradução. (HOWAT, 1984)

A aprendizagem da língua estrangeira era encarada, então, como uma atividade intelectual em que o aluno deveria memorizar as regras e os exemplos, com o objectivo de dominar a morfologia e a sintaxe. Os alunos recebiam e elaboravam listas exaustivas de vocabulário, sendo que as atividades propostas tratavam de exercícios de aplicação das regras da gramática, ditados, tradução e retroversão. A relação professor/aluno era vertical, ou seja, o

professor representava a autoridade face ao grupo de alunos, uma vez que era ele quem possuía o saber, fazendo sempre um controlo muito rígido em relação à aprendizagem, já que não era permitido errar. Por seu lado, ao aluno não era exigida iniciativa, sendo praticamente inexistente a interação aluno/professor.

Segundo Prator e Celce-Murcia, as principais características do Método de Gramática e Tradução são as seguintes:

- *As aulas são ministradas na língua materna, recorrendo-se muito raramente ao uso ativo da Língua Estrangeira;*
- *O vocabulário é ensinado na forma de listas de palavras isoladas;*
- *Pequena ou nenhuma atenção é dada à pronúncia das palavras;*
- *Conteúdo dos textos tem pouca importância, sendo estes tratados como exercícios em análise gramatical;*
- *A leitura de difíceis textos clássicos começa-se cedo;*
- *A gramática é ensinada através de longas explicações sobre a complexidade dos tópicos abordados;*
- *Fornece as regras gramaticais e focaliza-se na inflexão das palavras. (PRATOR & CELCE-MURCIA, 1979)*

No livro *Techniques and Principles in Language Teaching*, Diane Larsen-Freeman enumera alguns exemplos das técnicas mais comuns usadas no Método Tradicional:



1. *Tradução de uma passagem literária: tradução da Língua alvo para a Língua Nativa)*
2. *Questões de compreensão de um texto: encontrar informações numa passagem do texto, fazendo inferências e relacioná-las com a própria experiência pessoal.*
3. *Antónimos/Sinónimos: encontrar sinónimos e antónimos para as palavras ou conjuntos de palavras.*
4. *Cognatos: aprender a soletrar /sons que correspondam igualmente na Língua nativa e na Língua Estrangeira*
5. *Aplicações dedutivas das regras: compreender as regras gramaticais e as suas exceções e aplicá-las em exemplos novos*
6. *Preenchimento de espaços: preenchimento de espaços com novas palavras ou itens gramaticais*
7. *Memorização: listas de vocabulário para memorizar, regras e paradigmas gramaticais*
8. *Uso de palavras em frases: os alunos criam frases para ilustrar que sabem o significado e uso de palavras novas*
9. *Composição: os alunos escrevem acerca de um tópico usando a Língua Estrangeira. (LARSEN-FREEMAN, 2000)*

O método atrás apresentado não é baseado em qualquer suporte teórico. Não há qualquer suporte linguístico, psicológico ou educacional que o justifique. Como principais representantes deste método apontam-se os nomes de Seidenstricker, Plötz, Ollendorf e Meindinger.

Por volta dos anos 50, quando o behaviorismo na área da psicologia e o estruturalismo na área da linguística estavam na moda, ocorre o primeiro grande movimento em oposição ao método tradicional de gramática e tradução. Nesta altura, a língua na sua forma oral foi valorizada, defendendo os linguistas da altura que a aprendizagem de uma língua deveria estar relacionada a reflexos condicionados, sendo que a prática de imitar, repetir, memorizar e exercitar palavras deveria estar ao serviço da habilidade comunicativa.

### **3.3.1 O método direto**

Os movimentos migratórios e o comércio internacional são considerados como os principais factores que influenciaram a mudança de perfil de quem queria aprender uma Língua Estrangeira. Impulsionado pela necessidade de aprender a falar uma língua, surge o Método Direto, cujo objectivo primordial era a habilidade da comunicação na língua estrangeira (COOK, 2003). Brown diz-nos, contudo, que não podemos considerar este método um método de ensino, já que carece de uma boa base teórica. Devia ser encarado, então, como uma atitude em relação ao ensino das Línguas. (BROWN, 2001)

Embora alguns representantes deste método apresentassem diferenças na sua aplicação, todos eles concordavam quanto aos princípios básicos. Todos propunham o ensino da língua através da

conversação e discussão sem a explicitação de regras gramaticais ou o uso da língua materna do aluno. Todos defendiam, então, uma abordagem monolíngue, sendo o ensino da gramática indutivo. Os alunos eram encorajados a pronunciar corretamente e utilizava-se mímica e demonstravam-se figuras. O programa não era baseado em estruturas linguísticas, mas sim em situações ou tópicos.

Apresentaremos um resumo dos princípios do Método Direto baseados em Richards e Rodgers:

1. *As aulas eram ministradas exclusivamente na língua estrangeira aprendida.*
2. *Ensinavam-se apenas frases e vocabulário usado no dia-a-dia*
3. *A gramática era ensinada indutivamente.*
4. *Ensinava-se principalmente a fala e a compreensão oral.*
5. *A pronúncia e o uso da gramática deviam ser corretos.*
6. *O vocabulário concreto era ensinado por meio de objetos (realia) demonstração e desenhos; enquanto o abstracto era ensinado por meio de associação de ideias. (RICHARDS & RODGERS, 2001)*

No final do século XIX e durante o primeiro quarto do século XX, o Método Direto tornou-se muito comum e era usado um pouco por todo o mundo, sendo muito popular no ensino particular.<sup>18</sup>

No entanto, para que pudesse trazer resultados satisfatórios, este método exigia altos investimentos, pois não existiam materiais disponíveis e os alunos deveriam ter professores nativos ou com excelente proficiência à sua disposição, atenção individualizada e cursos intensivos.<sup>19</sup> Para além disso, ele distorce a semelhança entre aprendizagem natural de primeira língua e aprendizagem de língua estrangeira, faltando, portanto, uma base em teoria linguística.

Não demorou muito, por isso, para que a maioria das instituições de ensino regressassem ao Método de Gramática e Tradução ou a abordagens que enfatizavam a habilidade de leitura, já que não tinham tantos custos associados. Com isto, o final do primeiro quarto do século XX assistiu ao declínio do Método Direto. Apesar de todo o esforço para fazer o aprendiz ignorar sua própria língua e “pensar em inglês”, o material fornecido era muito pobre e era constituído por frases artificiais e descontextualizadas.

Apesar de ter sido feito um esforço em desenvolver a habilidade oral nos alunos, os recursos usados não focavam a forma, não

---

<sup>18</sup> Podemos referir como expoente deste método Maximilian Berlitz, que criou uma escola de línguas e nomeou seu método de Método Berlitz.

<sup>19</sup> Na prática a gramática continuava como foco central, pois os materiais eram estruturados a partir da gradação de estruturas gramaticais.

tendo qualquer aproximação ao uso efetivo da Língua em contextos reais. A popularidade do Método Direto na Europa não contou com o entusiasmo de todos, pois, como já antes dissemos, faltava-lhe, também, uma base metodológica sólida.

### 3.3.2 O método áudio-lingual ou áudio-oral

*The Audiolingual Method*, ou Método Áudio-lingual, foi considerado o mais revolucionário de todos os métodos no ensino das Línguas. (BROWN, 2001) Este método está intimamente ligado ao estruturalismo americano e à análise contrastiva.<sup>20</sup> Ao contrário do Método Direto, que não tinha sustentação metodológica, o método Áudio-lingual nasce, então, com base no estruturalismo americano, na análise contrastiva e na psicologia behaviorista<sup>21</sup> em meados de 1950. Acreditava-se que estes pressupostos teóricos forneceriam a base científica para elaboração de um método de ensino.

O objectivo principal do método Áudio-lingual é levar o aluno a comunicar na língua alvo através da formação de novos hábitos linguísticos. O papel do professor é controlar o processo e tentar evitar o erro do aluno, já que o erro é um reforço negativo. Existe pouca possibilidade de interação, de criatividade por parte do

---

<sup>20</sup> A análise contrastiva pretendia contribuir para o ensino de língua estrangeira ao comparar as estruturas da língua materna e da língua alvo e poderia prever os erros que surgiriam, como também, estabelecer estratégias para fazer frente a isto, preparando materiais de ensino adequados.

<sup>21</sup> A psicologia behaviorista, é essencialmente antimentalista e considera o ser humano como um repertório de comportamentos, entre eles o linguístico.

aluno, sendo que a grande ênfase recai nas estruturas linguísticas. Os diálogos apresentam estruturas e vocabulário para serem aprendidos por imitação e repetição. Apresenta-se o diálogo em frases, os alunos repetem individualmente e em coro, o diálogo é memorizado, depois são selecionados alguns modelos de frases e trabalha-se através da repetição dos drills. Podemos destacar neste contexto o foco na pronúncia e nos laboratórios de língua para a prática e a repetição.

O Método atrás descrito surge da aplicação dos princípios do programa de treino criado por Bloomfield para o exército Americano (*Army Method*) às escolas. Na verdade, este método surgiu com este programa de treino, cujo objectivo era a proficiência em conversação por parte dos soldados Americanos. O programa intensivo consistia em nove horas de treino por dia, num período de seis a nove meses.

De acordo com Larsen-Freeman as principais técnicas deste método são as seguintes:

- *Memorização de diálogos;*
- *Conversação em pares;*
- *Memorização de diálogos;*
- *Conversação em pares;*

- *Dramatização de diálogos memorizados;*
- *Memorização de frases longas parte por parte;*
- *Jogos de repetição (para memorizar estruturas ou vocabulário);*
- *Jogos de pergunta/resposta (para praticar estruturas);*
- *Jogos de completar diálogos;*
- *Jogo de construção de frases a partir de pistas (palavras) dadas;*
- *Jogo de transformação de frases negativas em afirmativas, etc.*
- *Jogos para diferenciar a fonética de palavras parecidas (sheep / ship). (LARSEN-FREEMAN, 2000)*

O método acima descrito acrescentou às línguas a importante componente da oralidade, com a ênfase dada a esta *skill*, já que ela era treinada desde o primeiro dia em sede de aula. Acresce que este método privilegiava a ampliação do conceito de cultura que deixa de ser vista apenas como artes e literatura para incluir o comportamento quotidiano dos usuários da língua alvo. (LARSEN-FREEMAN, 2000)

Após alguns anos de entusiasmo por esse tipo de abordagem, a verdade é que os exercícios estruturais começavam a aborrecer os alunos e, como consequência, a motivação decrescia rapidamente. Os materiais didáticos apresentavam muitos exemplos artificiais e

os professores, influenciados pelo behaviorismo, tentavam impedir as hesitações e as pausas, contrariando as características naturais das interações conversacionais. Para além disso, com este método era difícil levar o aluno a aprendizagens mais avançadas devido à dificuldade de passar do automatismo (almejado por este método) à expressão espontânea da língua. Besse e Porquier (1984) criticam todo o ensino feito através de exercícios estruturais, afirmando que todo ensino sistemático da gramática através de exercícios do tipo estruturais não é um ensino implícito da língua estrangeira, mas um ensino implícito das regras da descrição da gramática desta língua. (BESSE & PORQUIER, 1984) Alguns estudos feitos acerca do método demonstraram ainda que, a longo prazo, no que diz respeito à compreensão oral dos alunos, os resultados não eram significativamente, melhores aos das metodologias anteriores. (GERMAIN, 2003) (PUREN, 1988)

### 3.3.3 *Designer methods*

Como vimos anteriormente, o Método Áudio-lingual não vingou e foi muito questionado devido à ênfase excessiva que dava à imitação. A aprendizagem não poderia ser uma mera questão de imitação (BROWN, 2001). Também Chomsky acrescentou algo a esta discussão, admitindo que a língua deveria ser apreendida através da cognição do aluno, já que não era possível fazê-lo através da formação do hábito, uma vez que os alunos nunca tinham ouvido a língua alvo antes. (LARSEN-FREEMAN, 2000).



Nesta esteira, surgem os chamados *Designer Methods*, apelidados assim por Nunan, como podemos conferir na obra de Brown. (BROWN, 2001). Estes métodos contemplavam, pela primeira vez, uma característica que nenhum dos outros métodos contemplara: uma visão especial, centrada no aluno que não visava apenas ensinar ou aprender, mas sugerir que por meio da cognição humana se daria a otimização da aprendizagem e de uma percepção mais facilitadora. Os métodos de que falamos são: *The Silent Way* - Modo Silencioso, *Suggestopedia* - Sugestologia, *Community Language Learning* - Aprendizagem de línguas em grupos e ainda o *Total Physical Response*- Resposta Física Total. Apresentaremos, de seguida, as características mais importantes de cada um deles.

**O Método Silencioso** dá importância ao potencial inato do aluno para aprender línguas, já que assume que o aluno que pretende aprender uma língua estrangeira tem uma predisposição para o fazer por trazer consigo a experiência de já ter aprendido uma língua: a língua materna. Tendo como princípio a linguagem e a auto-expressão, conta-se com o potencial nato do aluno, já que nele está inculcada a autonomia de ele próprio decidir de que forma quer desenvolver a sua aprendizagem com base nas suas necessidades, ou de acordo com o que lhe é mais relevante.

O ser silencioso é uma característica reservada ao professor, o que lhe permitirá uma maior observação dos seus alunos, dando-

lhes autonomia de se expressarem, errarem e de se autocorrigirem. O erro é visto de um modo não punitivo, já que se encara como fazendo parte da aprendizagem.

O silêncio evidencia que o professor não é o detentor do saber e faz com que os alunos comuniquem mais e deixem claras as suas necessidades, demonstrando se aprenderam ou não. Isto faz com que os alunos ajudem os colegas, criando-se uma atmosfera de auto-ajuda e não de competição, o que fará que os alunos se sintam mais relaxados e não pressionados enquanto aprendem. A aula inicia-se a partir de um tópico que os alunos dominem e é a partir daqui que se faz uma ponte para o desconhecido. A maior preocupação do professor é trabalhar com o aluno e este com a linguagem, responsabilizando-o pela sua própria aprendizagem. O professor não deverá dar respostas prontamente, mas antes esperar que seja o aluno a encontrar as respostas e a correção de erros ocorre em casos extremos. O professor gesticula, move os lábios, mas não vocaliza. Por outro lado, o aluno, por meio de tentativas explora, faz escolhas e refina seu entendimento e pronúncia, com o auxílio dos colegas até chegar ao resultado desejado, já que, segundo este método, isto leva o aluno a reter com mais eficácia o conteúdo. Devem, ainda, ser evitados elogios ou críticas, pois podem fazer com que o aluno se sinta menos auto confiante. Deve-se deixar claro aos alunos que eles precisam de dar o máximo de atenção ao professor, pois o método Silencioso é contra a repetição. (LARSEN-FREEMAN, 2000)

O principal objectivo do professor é o progresso, não a perfeição. A atenção é muito voltada para as estruturas da linguagem, pois a leitura e a fala dão-se desde o início da aula. Significados são frutos de percepções nunca de traduções, e cabe ao aluno perceber os significados delas. O vocabulário é mínimo no início, mas a pronúncia é sempre privilegiada desde o princípio da aula, e regras gramaticais nunca são explicitamente ensinadas. O professor é visto como um maestro que respeita a autonomia dos alunos e só ajuda com o extremamente necessário, forçando-os a ser cientes de seus próprios êxitos na aprendizagem. Os alunos são muito observados física e psicologicamente, o que dá ao professor pistas se eles assimilaram ou não o assunto. Recorre-se à língua nativa apenas para sanar algumas dúvidas e no fim de cada aula quando aos alunos é pedido o *feedback* da mesma.

Como podemos facilmente constatar pelo acima exposto, este método encoraja uma atmosfera comunicativa, valorizando uma maior participação dos alunos que do professor. No entanto, os alunos podem ficar horas ou até dias a tentar encontrar resposta a uma dúvida que poderia ser rapidamente esclarecida pelo professor.

Dando continuidade à preocupação de uma aprendizagem centrada no aluno surge a *Suggestopedia* ou “*Desuggestopedia*” (LARSEN-FREEMAN, 2000) ou ainda *Abordagem Humanística - Afectiva* (CELCE-MURCIA, 1991) . Mais uma vez se defende que o processo ensino/aprendizagem é muito mais benéfico para o aluno quando

este colabora no processo de ensino/aprendizagem, como sendo parte fundamental, do que quando é considerado um mero espectador.

Neste sentido, o psiquiatra Búlgaro Georgi Lozanov desenvolve este método que provém das palavras “*suggestion*” e “*pedagogy*” e que tem na sua base o entendimento moderno do funcionamento do cérebro humano e em especial da memória, já que Lozanov considera que o cérebro humano pode processar grandes quantidades de informação desde que se esteja mentalmente relaxado. Quanto mais relaxado, maior será a quantidade de informação retida.

Para que seja implementado, alunos e professor têm que afastar a inibição e a ansiedade do processo ensino/aprendizagem, de maneira a que se crie um ambiente favorável à aquisição de saberes. Para que seja possível a criação deste ambiente propício é fundamental que haja um bom relacionamento entre os alunos.

*“The way students relate to one another is extremely important in creating a conducive working environment. If, for example, there is fierce competition or a tendency to laugh at others’ mistakes, the atmosphere in class will be threatening, the students will become defensive and their learning will suffer.” (CRANMER, 1996)*

Para se criar esta atmosfera agradável, a sala de aula deve ser um lugar onde se inspire bem – estar: animada, arejada, com posters coloridos, podendo estes conter tópicos gramaticais. Enfim,

tudo é possível desde que seja usado com o propósito de fornecer sensações positivas ao aluno, e que possibilitem o seu relaxamento. Para o ensino de qualquer tópico é necessário que o aluno esteja calmo, estado ideal para ultrapassar barreiras psicológicas e tirar vantagens do potencial da aprendizagem. O uso da música é muito recorrente e de dramatizações também. Nestas dramatizações o aluno pode assumir vários papéis e ser outra pessoa, pois se errar enquanto dramatiza, o erro não é dele, mas da personagem encarnada. Quando erra, o aluno é gentilmente corrido pelo professor de maneira a que não agrida o seu ego. A apresentação dos tópicos gramaticais e do vocabulário não deve ser muito extensa em cada aula. O vocabulário deve servir para uso imediato do aluno e sempre que for necessário, pode-se recorrer à língua materna para que algum significado fique bem esclarecido. Ao aluno é pedido que leia o texto antes de adormecer e assim que acorde por se considerar que é nesses momentos ele está mais relaxado e há menos distinção entre o consciente e o subconsciente em que a aprendizagem pode ocorrer mais facilmente. (LARSEN-FREEMAN, 2000)

É importante que o professor atue sempre no sentido de encorajar os alunos. Sempre que notar que os alunos trazem barreiras psicológicas em contextos de aprendizagem sua função, é *desuggest*, ou seja, fazer com que o aluno esqueça o estigma de que aprender uma segunda língua é difícil e ao mesmo tempo

sugerir que aprender é fácil e que ele pode conseguir o que quiser através de sugestões positivas.

O próximo método que, tal como o antes apresentado, tem o aluno como foco de atenção é a **Aprendizagem de línguas em grupos** – (Community Language Learning - (CLL), que foi desenvolvida por Charles A. Curran, especialista em aconselhamento, professor de Psicologia e estudioso dos processos de aprendizagem em adultos, e que tinha por princípios a filosofia de Carl Rogers, psicólogo humanista, cuja visão de alunos era tida como grupo e não uma classe (BROWN, 2001). Como o próprio nome indica, este método pressupõe a aprendizagem através da interação com o grupo. Tal como nos dizem Richard and Rodgers a aprendizagem é atingida quando se trabalha colaborativamente.

*“In Community Language Learning, learners become members of a community - their fellow learners and the teacher - and learn through interacting with members of the community. Learning is not viewed as an individual accomplishment but as something that is achieved collaboratively. Learners are expected to listen attentively to the knower, to freely provide meanings they wish to express, to repeat target utterances without hesitation, to support fellow members of the community, to report deep inner feelings and frustrations as well as joy and pleasure, and to become counselors to other learners”. (RICHARDS & RODGERS, 2001)*

Como nos diz o precursor deste método:

*“As whole persons, we seem to learn best in an atmosphere of personal security. Feeling secure, we are freed to approach the learning situation with the attitude of willing openness. Both the learner's and the knower's*

*level of security determine the psychological tone of the entire learning experience.” Curran, citado por (RICHARDS & RODGERS, 2001)*

Deste método constam atividades inovativas e convencionais, tal como nos mostram os autores acima citados:

*Translation. Learners form a small circle. A learner whispers a message or meaning he or she wants to express, the teacher translates it into (and may interpret it in) the target language, and the learner repeats the teacher’s translation.*

*Group Work. Learners may engage in various group tasks, such as small group discussion of a topic, preparing a conversation, preparing a summary of a topic for presentation to another group, preparing a story that will be presented to the teacher and the rest of the class*

*Recording. Students record conversations in the target language*

*Transcription. Students transcribe utterances and conversations they have recorded for practice and analysis of linguistic forms.*

*Analysis. Students analyze and study transcriptions of target language sentences in order to focus on particular lexical usage or on the application of particular grammar rules.*

*Reflection and observation. Learners reflect and report on their experience of the class, as a class or in groups. This usually consists of expressions of feelings - sense of one another, reactions to silence, concern for something to say, etc.*

*Listening. Students listen to a monologue by the teacher involving elements they might have elicited or overheard in class interactions.*

*Free conversation. Students engage in free conversation with the teacher or with other learners. This might include discussion of what they learned as well as feelings they had about how they learned. (RICHARDS & RODGERS, 2001)*

Richards and Rodgers levantam duas questões importantes relativas ao método. A primeira é relativa ao conceito de segurança, que, segundo os autores, é um conceito culturalmente relativo, uma vez que o que proporciona uma sensação de segurança num contexto cultural pode produzir ansiedade noutro contexto cultural diferente. La Forge, citado por Richards and Rodgers dá como exemplo os diferentes padrões de apresentação pessoal e de como estes são expressos e experienciados em estados precoces de CALL entre estudantes com diferentes origens.

*"Each culture had unique forms which provide for acquaintance upon forming new groups. These must be carefully adopted so as to provide cultural security for the students of the foreign language" (La Forge 1983, apud (RICHARDS & RODGERS, 2001)).*

A segunda questão levantada pelos dois autores é o facto de poder ser indesejável criar um ambiente demasiadamente seguro para os alunos, primeiro porque a segurança dos alunos nunca é absoluta, depois porque o medo do fracasso pode levar muitas vezes à aprendizagem. Os dois autores apresentam um exemplo bem esclarecedor deste aspecto:

*"The security of the students is never absolute: otherwise no learning would occur" (La Forge 1983: 65). This is reminiscent of the teacher who says, "My students would never learn anything if the fear of examination failure didn't drive them to it." (RICHARDS & RODGERS, 2001)*



Infelizmente, lamentam os autores, a quantidade de insegurança ideal para a aprendizagem de línguas com a CLL não é discutido na literatura.

Pelo exposto, facilmente nos apercebemos que todos os *designer methods* davam ênfase a uma *skill* em particular: a fala. O objectivo de todos era conseguir que os alunos conseguissem comunicar em língua estrangeira. A partir de 1960 surge a Resposta Física Total (*Total Physical Response* ou *TPR*).

Criado por James Asher, o objectivo primordial deste método é o desenvolvimento de uma outra *skill* até agora negligenciada: a audição. Pretendia-se que o processo de aprendizagem equivalesse ao que é usado na língua materna. Na verdade, uma criança passa muitos meses e às vezes anos a somente a ouvir até que começa a falar autonomamente. O objectivo era, então, adaptar este princípio ao ensino de uma língua estrangeira. Deste modo, os alunos, inicialmente, não podiam falar, somente ouvir as instruções do professor e repetir as ações por ele ordenadas. As instruções tinham que ser sempre seguidas de uma ação e eram fornecidas em forma de frases. Depois de aprendidas, o professor passa para outro conjunto de instruções que serão depois copiadas para o quadro para uma melhor fixação. Só quando se sentir preparado é que o aluno deve comunicar e usar as instruções para serem feitas pelo professor. De maneira a que o aluno tenha sucesso e não se sinta ansioso com a aprendizagem, os erros são corrigidos

de uma maneira discreta. Também esta abordagem se preocupa com os sentimentos do aluno e o seu bem-estar, pelo que a aula tem que ser divertida, já que se acredita que numa atmosfera agradável é mais fácil ocorrer a aprendizagem.

Todos os métodos acima descritos receberam muitas críticas pela excessiva ênfase aos aspectos internos e cognitivos dos alunos, e a negligência dos aspectos sociais e pragmáticos da língua.

### **3.3.4 *Communicative Language Teaching* – Abordagem comunicativa**

Tal como Freeman conclui, é muito difícil tornar um aluno proficiente numa língua estrangeira, apesar de todos os métodos e todas as tentativas para conseguirem esse feito. (LARSEN-FREEMAN, 2000)

A Europa necessitava que se criasse um método onde a ênfase fosse dada à proficiência comunicativa. (RICHARDS & RODGERS, 2001). Assim, surge nos anos setenta o *Communicative Language Teaching (CLT)*, o Ensino da Linguagem Comunicativa. O CLT, como defendem Richard and Rodgers, é geralmente considerado como uma abordagem para o ensino de uma língua estrangeira. (RICHARDS & RODGERS, 2001)

Como tal, o CLT reflete um determinado modelo ou paradigma de investigação, ou uma teoria (CELCE-MURCIA, 1991). Esta abordagem é baseada na teoria de que a principal função da linguagem é a

comunicação, por isso, o seu objectivo principal é que os alunos desenvolvam a sua competência comunicativa. (HYMES, 1972)

Decorrente da perspectiva sócio - cognitiva da teoria sociolinguística, com ênfase no significado e na comunicação, e tendo como meta a atingir a "competência comunicativa" dos alunos, a Abordagem Comunicativa evoluiu como um método importante no ensino das línguas estrangeiras e, gradualmente, substituiu os métodos anteriores mais adoptados, o método de gramática e tradução e o método áudio-lingual (WARSCHAUER & KERN, 2000)

Dado o conceito de "competência comunicativa" ter sido introduzido por Hymes em meados dos anos 60, muitos pesquisadores têm ajudado a desenvolver teorias e práticas da abordagem comunicativa como são o caso de (BROWN, 1987), (CANALE, 1983) (LITTLEWOOD, 1981) (NUNAN, 1989) (WIDDOWSON, 1990) (RICHARDS & RODGERS, 2001)

O conceito de competência comunicativa foi cunhado por Hymes em contraste com a "competência linguística" de Chomsky. Tal como nos diz Stern, a competência representa a proficiência no seu nível mais profundo abstracta e psicologicamente<sup>22</sup>. Chomsky considerava que subjacente ao desempenho linguagem concreta, existe um sistema de regras abstractas ou de conhecimento e esse conhecimento subjacente da gramática da língua pelo falante nativo é a sua "competência linguística". Em contraste, Hymes considera que, além de competência linguística, o falante nativo tem um outro sistema de regras. No seu

---

<sup>22</sup> "Competence represents proficiency at its most abstract and psychologically deepest level" (STERN, 1992)

ponto de vista, a linguagem era considerada como um fenômeno social e cognitivo; a sintaxe e as formas de linguagem foram entendidos não como autónomas (estruturas sem contexto), mas sim como recursos com significado utilizados em formas convencionais e particulares e desenvolvidas através da interação social e assimilação do discurso dos outros (WARSCHAUER & KERN, Network-based language teaching: Concepts and Practice, 2000). Portanto, os falantes de uma língua têm que ter mais competência gramatical, a fim de serem capazes de comunicar de forma eficaz. Para além disso, no sentido de alcançar o objectivo de comunicar efetivamente, também é necessário que saibam como é usada a língua pelos membros de uma determinada comunidade (HYMES, 1972).

Com base nesta teoria, Canale e Swain irão, mais tarde, estender a "competência comunicativa" em quatro dimensões. Então, em Canale e Swain, a competência comunicativa "foi entendida como a sistemas subjacentes de conhecimento e habilidade necessária para a comunicação. Conhecimento refere-se aqui para o que se sabe (consciente ou inconscientemente) sobre a linguagem e sobre outros aspectos do uso da linguagem comunicativa; habilidade refere-se a quão bem se pode realizar esse conhecimento em comunicação real (CANALE & SWAIN, 1980)

A partir desta perspectiva, conclui-se que o que os professores precisam de ensinar numa língua vai muito além da competência linguística. Para além desta, também se deve ensinar a competência sócio-linguística ("which utterances are produced and understood appropriately in different socio-linguistic contexts"), a competência do discurso ("mastery of how to

combine grammatical forms and meanings to achieve a unified spoken or written text in different genres”), e a competência estratégica (“mastery of verbal and non-verbal communication strategies that may be called into action for compensating or enhancing communication”) (CANALE & SWAIN, 1980)

Como podemos constatar, o ensino das línguas, nomeadamente das LEs, foi influenciado por diferentes teorias de ensino e aprendizagem. Cada período não é, porém, estanque e não implica a rejeição da fase anterior. Como é típico de qualquer inovação, a mudança e a aceitação são sempre progressivas, morosas e acontecem de forma desigual. Esta evolução tem vindo a ser acompanhada pelo recurso a diferentes tecnologias. É sobre a integração das Tecnologias no ensino da LE que propomos tratar no capítulo seguinte.

4º CAPÍTULO - A TECNOLOGIA  
NO ENSINO DO INGLÊS E O  
ENSINO MEDIADO POR  
COMPUTADOR

## 4.1 Tecnologia vs Técnica vs Ciência

Antes de nos focarmos na integração das Tecnologias no ensino do Inglês, tentemos antes de tudo clarificar três termos que muitas vezes se confundem e da sua correta interpretação podem advir esclarecimentos adequados para uma mais exata apropriação dos mesmos doravante.

Qual a diferença, então, entre tecnologia, técnica e ciência?

Associar a palavra tecnologia às máquinas e resumi-la ao seu uso, é uma aceção muito redutora deste termo. Errado é também atribuir-lhe o mesmo significado de técnica. Diferenciemos, então, primeiramente, tecnologia e técnica.

Extraídos do Dicionário das Ciências Sociais vemos a diferenciação deste modo os dois termos:

*Tecnologia: estudo ou conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos dos materiais e da energia empregada. A tecnologia implica na aplicação de métodos das ciências físicas e naturais (...)*

*Técnica: conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas, envolvendo habilidade do executor e transmitidas, verbalmente, pelo exemplo, no uso das mãos, dos instrumentos e ferramentas, das máquinas. Alarga-se frequentemente o conceito para nele incluir o conjunto de processos de uma ciência, arte ou ofício, para obtenção de um resultado determinado como melhor rendimento possível. (BIROU, 1966)*

Baseados no contributo acima apresentado, apercebemo-nos que a técnica está associada à ação, ao fazer. Ao revés, a tecnologia, além do fazer, pressupõe o conhecimento científico, estando associada ao saber fazer, já que inclui a teoria e a prática. De uma maneira muito simples, podemos assumir que a técnica é a maneira como utilizamos cada ferramenta para atingirmos os nossos objectivos e tecnologia é o conjunto de ações que utilizamos para atingir esses objectivos, desde a sua planificação, a escolha das ferramentas ou recursos, o conhecimento do funcionamento dessas ferramentas, como serão usadas, o que se espera com o uso delas até à análise dos resultados, ou, nas palavras de Quintanilha, a técnica é caracterizada como “ um sistema de ações intencionalmente orientado à transformação de objetos concretos para obter de forma eficiente um resultado que se considera valioso”. (QUINTANILLA, 1995).

O mesmo autor, veiculando-se ao princípio instrumental da eficácia, esclarece que a tecnologia é uma subclasse dos sistemas técnicos cujo “desenho e uso estão baseados em conhecimentos e métodos científicos e em sistemas de valores e procedimentos de avaliação que se podem considerar racionais” (QUINTANILLA, 1995). Mais uma vez, podemos concluir que a tecnologia se apoia na técnica para a sua praticabilidade, mas diferencia-se dela pela exigência da aplicação de princípios e conhecimentos científicos.



No que diz respeito à ciência, genealógica e etimologicamente, esta compreende o saber teórico e explicativo da realidade e que envolve a natureza e a cultura como um todo. Nas palavras de Mario Bunge, a ciência é o “cuerpo de ideas” ... “el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y falible”. (BUNGE, 1996)

No sentido moderno, Vargas assume que a tecnologia está intrinsecamente relacionada com a aliança entre ciência e técnica, sendo a tecnologia um fenómeno da modernidade:

*“ No início do século XVII, dois factos cooperaram para o aparecimento da tecnologia como uma aproximação da técnica com a ciência moderna. O primeiro foi o aparecimento na Europa, de uma crença de que tudo que pudesse ser feito pelo homem poderia sê-lo por intermédio de conhecimentos científicos. O segundo foi que a ciência experimental exigia, para seus experimentos, instrumentos de medida precisos que teriam que ser fabricados ou por cientistas com dotes artesanais ou por artesãos, informados pelas teorias científicas. Essa, sem dúvida, foi a origem da tecnologia como utilização de teorias científicas na solução de problemas técnicos.” (VARGAS, 1994)*

Como acabámos de constatar pelas palavras de Vargas, a tecnologia está intrinsecamente relacionada com a aliança entre ciência e técnica. Portanto, nas palavras de Vargas, é da aliança entre o saber técnico e o saber científico, a partir da era moderna (parceria esta inevitável pela visão empirista de ciência e pelo surgimento da sociedade capitalista, solidificada no processo da Revolução Industrial) que surgirá o conceito de tecnologia como o entendemos hoje.

## 4.2 A rapidez da mudança

*“uma mudança significativa gera mudança total. Se removermos as lagartas de um dado habitat, não ficamos com o mesmo ambiente menos as lagartas: temos um novo ambiente e reconstruímos as condições de sobrevivência; o mesmo é verdade se introduzirmos lagartas num meio ambiente onde elas não existam. É assim que também funciona a ecologia dos média. **Uma nova tecnologia não acrescenta nem subtrai nada, altera tudo.**” (POSTMAN, 1994)*

No final da década de sessenta, no cânone *25 Centuries of language teaching: 500BC–1969*, o seu autor, um emblemático representante do que de melhor se escreveu sobre ensino de Línguas, afirmou:

*“As máquinas dominam as comunicações no mundo moderno. O ambiente linguístico tem sido recriado artificialmente e o professor e o livro têm sido forçados a integrarem-se a esses novos meios de transmissão.” (KELLY, 1969)*

Esta afirmação de Kelly terá sido muito visionária na altura, uma vez que se adapta, ainda agora, ao contexto que vivemos. Sendo que, na verdade, “ O Homem está irremediavelmente preso às ferramentas tecnológicas numa relação dialéctica entre a adesão e a crítica ao novo” (PAIVA, 2008), já que a inserção de qualquer tecnologia no sistema de ensino passa inicialmente por uma fase de desconfiança e rejeição. Até chegar à fase da “normalização” (CHAMBERS & BAX apud PAIVA), fase essa que corresponde à aceitação da mesma como algo normal, há um longo caminho a

percorrer. Na verdade, a escola e o ensino sempre foram marcados por diversas tecnologias, a diferença é “a velocidade com que a tecnologia evolui” (GALLI, 2004). Para exemplificarmos esta afirmação de Galli usaremos a metáfora do “relógio das invenções” usada por Postman e Weingartner e o quadro com dados do Anuário Estatístico da Unesco, Paris, 1994, citado por João Praia. Considera-se como ponto de partida o tempo que o Homem teve acesso ao primeiro livro (há cerca de 1200 anos). Nesta escala, cada minuto num quadrante de 1 hora representa 20 anos. (PRAIA, 1998)

A RAPIDEZ DA MUDANÇA	
DATAS RELEVANTES	HÁ QUANTO TEMPO APARECEU
Telégrafo eléctrico (Morse) - 1837	8 minutos
Cinema (Irmãos Lumière) - 1895	5 minutos
TV - 1928	3,5 minutos
Télex - 1930	3,3 minutos
Computadores (ENIAC) 1945	2,5 minutos
Transistor - 1947	2,4 minutos
PC (IBM) - 1981	45 segundos
CD-ROM (Philips e Sony) - 1985	30 segundos

Tabela 4.1 A rapidez da mudança

*“O que é notável de assinalar é que grande parte das inovações que permeiam e regulam a nossa atividade do dia-a-dia tem somente a ver com os últimos oito minutos (correspondentes aos últimos 160 anos). Nesta escala, a TV só apareceu há 3,5 minutos, a invenção dos computadores há 2,5 minutos e o CD-ROM há 30 segundos. O que esta metáfora pretende ilustrar não é a mudança. Mudança sempre houve. O que é novo é a rapidez da mudança, ou, se preferirem, a sua aceleração.” (PRAIA, 1998)*

### 4.3 Da tecnologia da escrita ao computador

Já antes apontámos neste trabalho três grandes invenções que marcaram a História da Humanidade: a invenção da escrita na Mesopotâmia, 5000 ou 6000 antes do nascimento de Cristo; a invenção do livro escrito na China em 1300 a.C. e por fim a invenção da imprensa por Gutenberg. Estas invenções marcaram, continuam e continuarão a marcar o sistema de ensino de uma maneira muito decisiva, já que o livro<sup>23</sup> é a principal ferramenta utilizada em contexto educativo. No entanto, a introdução do livro no contexto educativo debateu-se com os mesmos problemas que

---

<sup>23</sup> O livro não teve sempre o formato que hoje lhe conhecemos. Antes, o livro tomou a forma de um rolo de folhas de papiro, o chamado *volumen*. Como nos é dito por Paiva, o acto de ler implicava desenrolar o manuscrito e quando o leitor quisesse retomar alguma passagem, deveria enrolar o manuscrito até encontrá-la. Fischer, citado por Paiva, afirma que já no século I a.C., Júlio César tinha dobrado uma folha de papiro em “páginas” individuais para enviá-las às tropas no campo de batalha e esse costume levou à criação do *códex* (FISCHER, 2006) *apud* (PAIVA, 2008). Ora, o *códex* era, então, uma versão mais aproximada do que hoje conhecemos como livro. “ Era feito com pergaminhos, pedaços de peles de animais, geralmente de carneiro, ou com folhas de papiro unidas por uma costura. A escrita nos dois lados da página passa a ser horizontal e as páginas são viradas e não mais enroladas” (PAIVA, 2008). Apesar das suas inquestionáveis vantagens, sendo que a manipulação do mesmo é a que mais ressalta, o *códex* era privilégio de poucos, uma vez que era caro. Para além disso, como nos é afirmado por Chartier, a elite letrada “continuava resistentemente fiel aos modelos gregos”, (CHARTIER, 1994) referindo-se aqui ao *volumen*”. Chartier esclarece que esses novos leitores liam textos situados fora do cânone literário, tais como textos escolares, obras técnicas, romances, etc. (CHARTIER, 1994)

hoje vemos acontecer com os computadores, não tendo sido fácil a sua socialização.

São sobejamente conhecidos os atos de violência que a cultura escrita sofreu ao longo da História da Humanidade, como comprovamos pelas palavras de Chartier: “a cultura escrita é inseparável dos gestos violentos que a reprimem” (CHARTIER, 1994). Ainda que pouco estudados, todos os que viveram na época de um regime totalitário testemunharão a maneira como as pessoas eram/são privadas dos livros. A Igreja Católica, através do Tribunal do Santo Ofício, mais comumente a Inquisição, publicava uma lista de livros proibidos - o *Índex* - exercendo uma forte censura sobre os escritores e as suas obras. Tal como acontece com os livros de temáticas não específicas ao meio escolar, o mesmo vemos acontecer aos livros didáticos, sendo que, também estes, sofreram e sofrem ainda muita censura. Para ilustrar o atrás mencionado, pegaremos na experiência vivida e descrita por Paiva:

*Em 1993, em visita à China, pude constatar que os alunos chineses não tinham acesso aos livros das editoras inglesas tão comuns no Brasil. O material didático impresso era feito com papel de má qualidade e sem ilustrações. Além da questão econômica, havia também censura política que determinava, por exemplo, a necessidade de permissão governamental para utilizar uma antena parabólica e ter acesso à programação em língua estrangeira (PAIVA, 1995)*

O livro didático, tal como o hoje o computador, sofreu muita resistência à sua utilização na sala de aula. Kelly dá um exemplo de um autor, Sauvern, que advogava a proibição do livro nas

escolas. Este autor acreditava que os ouvidos é que deveriam ser ocupados na sala de aula e o livro tinha como função preparar os alunos para as aulas e deveria, por isso, ser usado exclusivamente em casa. (KELLY, 1969)

O medo de perder o *status* ou mesmo o posto de trabalho leva, a nosso ver, que o professor rejeite e tema muito tudo o que de novo é inserido no sistema de ensino. A ameaça de poder ser substituído, leva o professor a não tirar proveito pedagógico das ferramentas que podem auxiliar a sua prática e torná-la mais efetiva. O medo torna-se mais evidente quando falamos de tecnologias que podem substituí-lo em algumas circunstâncias, como são o exemplo das tecnologias que possibilitam a utilização de som, vídeo e imagem.

Ao longo dos anos, diversas tecnologias foram sendo inseridas na sala de aula, como ilustramos na imagem abaixo apresentada e como apresentaremos de uma maneira muito breve.



Ilustração 4.1 - Evolução da Tecnologia: do Livro à Televisão

As primeiras máquinas apresentadas (fonógrafo e gramofone) reproduziam som. Com a inserção destas máquinas no ensino do Inglês, foi possível, pela primeira vez, levar material gravado para a sala de aula, contendo amostras de fala de falantes nativos. Os alunos podiam ouvir o sotaque original e imitá-lo. O gravador de fita magnética possibilitava o registo das falas dos alunos e, assim, a avaliação do seu desempenho. Walt Disney produziu, segundo Kelly, os primeiros *cartoons* para o ensino do Inglês elementar em 1930. (KELLY, 1969) A rádio será a tecnologia áudio menos usada nas aulas de Inglês, pelo menos, em tempo real. A dificuldade em conciliar os horários das aulas com os horários dos programas é, quase sempre, uma tarefa difícil de conseguir. A televisão combina som e imagem e é uma ferramenta, com o auxílio do vídeo, muito usada em contexto educativo, se bem que o vídeo tem vindo a ser rapidamente substituído pelo uso de CD-ROMs e DVDs.

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em educação tem provocado ao longo dos anos um amplo debate acerca das concepções sobre o processo de ensino/aprendizagem e têm dado origem a múltiplos estudos e correntes de pensamento. Nos últimos anos têm sido muitas as teorias que têm contribuído para uma compreensão do modo como as TIC interferem na aprendizagem, e, de uma forma mais significativa, como interferem com as situações educativas.

Embora existam exemplos precoces da utilização de “Máquinas de Ensinar”, como as já referidas neste estudo (Pressey (1924) e Skinner (1950), a utilização do computador no ensino só se começa a generalizar no decorrer dos anos 60, com o surgimento dos microcomputadores. Se inicialmente o computador era visto como uma “máquina de ensinar”, onde os *softwares* eram uma “cópia digital” dos materiais e metodologias tradicionalmente utilizados na sala de aula, nos últimos anos, com os constantes avanços tecnológicos associados a renovadas visões (teorias) proporcionadas pelas ciências cognitivas, os computadores passam a ser entendidos como uma ferramenta a funcionar em rede, que potenciam não só o ensino colaborativo como se transformam eles próprios numa ferramenta gerenciadora e diretamente interveniente no processo de construção do conhecimento.

Por serem de tal importância, faremos, antes de iniciarmos uma apreciação mais profunda do seu uso, uma breve história desta ferramenta que revolucionou, de uma maneira incontornável, a sociedade em geral e a escola, em particular. Para tal, servirmo-nos de uma pesquisa nas páginas da Web: (An Illustrated History of Computers) e (History of Computers).



## 4.4 História da máquina

Sem reservas, podemos dizer que os primeiros computadores foram as pessoas, já que o nome desta máquina está associado ao trabalho antes feito por pessoas. Originalmente, o termo *computador* designava uma profissão, era o nome usado para descrever a atividade de pessoas (na sua maioria mulheres), cuja função era a de efetuarem os cálculos necessários para a construção das tabelas de navegação, cartas náuticas e as posições dos planetas para os almanaques astrológicos. Este trabalho, dada a sua natureza monótona, a de efetuar repetidos cálculos, conduzia facilmente ao tédio e ao erro, para além de não conseguir dar respostas rápidas. Por este motivo, começou-se a pensar numa maneira de mecanizar esta tarefa, o que levou a pesquisas elaboradas durante centenas de anos.

O ábaco, considerado como uma extensão natural de se contar pelos dedos, foi a primeira ajuda para os cálculos matemáticos. É um antigo instrumento de cálculo que é atribuído erradamente aos Chineses. Na verdade, o mais antigo ábaco foi usado pelos habitantes da Babilónia em 300 a.C.

Em 1617 o Escocês John Napier inventou os logaritmos, uma tecnologia que permite efetuar a multiplicação por via da adição. A invenção de Napier levou à criação da régua de cálculo em 1632 em Inglaterra. A régua de cálculo é um computador mecânico

analógico que permite a realização de cálculos através de guias graduadas deslizante. Nos anos sessenta foi usada pelos engenheiros da NASA nos programas Mercury, Gemini, e Apollo.

Apesar de não ter construído nenhuma, são atribuídos a Leonardo da Vinci (1452-1519) alguns desenhos de máquinas calculadoras.

A primeira máquina de calcular mecânica foi o 'relógio calculador' da autoria do professor alemão Wilhelm Schickard em 1623. Este engenho não vingou naquela altura dada a morte do seu autor.

Em 1642 o prodigioso Blaise Pascal, quando tinha 19 anos, inventou a Pascaline, reconhecida como a primeira máquina calculadora do mundo. Com o intuito de ajudar o pai, que era cobrador de impostos, Pascal tinha a intenção de que a sua invenção conseguisse realizar as quatro operações fundamentais, mas apenas conseguia fazer operações de subtração e de adição. Apesar de ser uma ferramenta útil, não conseguiu muita aceitação dados os elevados custos e pelo facto de não ser uma máquina perfeita.

Uns anos mais tarde, o alemão Gottfried Wilhelm Leibniz (co-inventor do Cálculo) foi mais adiante que os seus antecessores e construiu uma máquina calculadora com as quatro funções, à que chamou stepped reckoner. Apesar da máquina de um dos mais importantes filósofos da História conter o sistema de números

decimal, este autor que acabaria por morrer pobre e na solidão foi o primeiro a promover a importância do sistema binário, fundamental às operações dos computadores modernos.

O mecânico francês Joseph Marie Jacquard (1752-1834) construiu em 1801 um tear mecânico capaz de fazer desenhos complicados. Controlado por uma série de cartões perfurados, cada um deles controlava um movimento da lançadeira. Esta máquina simplificou o fabrico de tecidos com padrões pré definidos. Apesar de não estar ligado à matemática, com o tempo Jacquard apercebeu-se que as mudanças eram sempre sequenciais, daí ter inventado processo simples: construiu um tear automático, capaz de ler os cartões e executar as operações na sequência programada. Esta tecnologia foi muito benéfica para o sector mas também obrigou a muitos despedimentos de trabalhadores.

Em 1822 o matemático Inglês Charles Babbage projetou uma máquina, a Máquina das Diferenças. Esta máquina estaria apta a calcular tabelas de algoritmos e ocupava o espaço correspondente a uma divisão. Devido aos custos exagerados para a época nunca foi construída. Babbage não se deixou abater pelo fracasso da sua projeção e logo passou para a projeção da máquina analítica. Ao contrário da sua antecessora, esta máquina estava projetada para executar uma ampla gama de tarefas de cálculo, de acordo com as instruções fornecidas pelo operador. A máquina analítica possuiria uma secção denominada de 'moinho' e outra denominada

de 'depósito'. O depósito poderia reter até cem números de quarenta dígitos de uma só vez. Estes números ficariam armazenados até que chagasse a sua vez de serem operados no moinho. Os resultados seriam recolocados no depósito à espera do uso posterior ou chamados para a impressão. As instruções seriam introduzidas na Máquina analítica por via de cartões perfurados.

Num computador atual, estas partes correspondem à memória e à CPU. Esta máquina projetada por Babbage nunca foi construída, mas incluía já cinco factores importantes para o que viriam a ser os computadores: um dispositivo de entrada, facilidade de armazenar números para processamento, um processador numérico, uma unidade de controlo central para organizar as tarefas a serem executadas e um dispositivo de saída.

A máquina analítica é considerada um marco importante na história dos computadores. Os computadores logicamente comparáveis ao projetado por Babbage surgiram cerca de 100 anos mais tarde.

O passo seguinte foi dado nos Estados Unidos da América (EUA) e teve como protagonista o engenheiro Herman Hollerith. Aquando do Censo de 1890, o engenheiro americano já tinha desenvolvido um sistema baseado em cartões perfurados que se revelou como o mais rápido, reduzindo para três meses os dois anos de tratamento manual dos censos anteriores. Para além disso,

conseguiu ainda fazer a análise estatística de mais dados como o número de crianças nascidas numa família ou o número de pessoas que falam inglês. Herman Hollerith que fundou, em 1896, a Tabulating Machine Company, que se transformaria, após a sua reforma e sob a influência de Thomas J. Watson, em 1924, na famosa International Business Machine Corporation – IBM.

Nos anos que se seguiram, a IBM continuou a desenvolver máquinas calculadoras para auxiliar nomeadamente quem trabalhava na área da contabilidade.

Com o início da Segunda Grande Guerra, uma série de projetos de desenvolvimento de computadores e de progresso técnico foram desencadeados, uma vez que os governos tinham o interesse em desenvolver máquinas computadorizadas para explorar o seu potencial estratégico.

Construído com o objectivo de projetar aviões e mísseis, o alemão Konrad construiu um computador, o Z3, em 1941.

No entanto, com o mesmo objectivo em mente, as forças aliadas desenvolveram, também, computadores e estes bem mais poderosos. O Colossus foi terminado em 1943 pelos Ingleses e servia para descodificar mensagens alemãs. Dada esta sua especificidade e também pelo facto da sua existência ter sido

mantida secreta até décadas após a guerra, o seu desenvolvimento na indústria foi muito limitado.

Entretanto, também os americanos estavam empenhados no mesmo feito. Numa escala bem maior, os esforços americanos foram reconhecidos. Howard H. Aiken (1900-1973), um coordenador de Harvard que trabalhava para a IBM, estava determinado em criar um computador com a finalidade de criar cartas balísticas para a marinha dos EUA.

A máquina era tão grande que ocupava um campo de futebol. Usava sinais electromagnéticos para mover as peças mecânicas, era uma máquina lenta demorando entre 3-5 segundos por cada cálculo) e inflexível, tanto que as sequências dos cálculos não poderiam ser mudadas, mas poderia executar a aritmética básica, bem como umas equações mais complexas.

Produzido numa parceria entre o governo dos EUA e a Universidade de Pensilvânia, surgiu um outro modelo de computador pela autoria de John Presper Eckert (1919-1995) e John W. Mauchly (1907-1980): o ENIAC. Ao contrário do seu antecessor (o Colossus) este computador era um computador universal e permitia realizar operações a uma velocidade 1000 vezes maior. Consumia, no entanto, a energia necessária para iluminar uma cidade como a de Filadélfia.

Foi em meados da década de 1940, mais concretamente em 1945 que John Von Neumann (1903-1957) projetou o computador automático variável electrónico (EDVAC). Numa parceria com uma equipa da faculdade da Pensilvânia, Von Neumann deu início aos conceitos arquiteturais do computador que permaneceram válidos até hoje.

O que distinguia este computador era a sua capacidade de manter armazenado um programa e, conseqüentemente, os dados. Significa isto que o computador podia ser parado a qualquer momento e quando reiniciado retomava o seu processamento, o que permitia uma grande versatilidade na sua programação. O elemento chave da “arquitetura” produzida por Von Neumann era a unidade central de processamento, vulgarmente designada por processador, que permitiu que todas as funções do computador fossem coordenadas por uma única fonte.

O UNIVAC I (computador automático universal), construído em 1951 por Remington, transformou-se num dos primeiros computadores comercialmente disponíveis. Um dos grandes feitos adiantados pelo UNIVAC foi a previsão da vitória da eleição presidencial de 1952 de Dwight D. Eisenhower.

Os computadores de primeira geração caracterizam-se pelo facto de que as instruções operadas eram face à ordem para a tarefa específica para que o computador devia ser usado. Cada

computador tinha um programa código binário diferente chamado língua de máquina que lhe dizia como deveria operar. Isto dificultava a programação e limitava a sua versatilidade e velocidade. O uso dos tubos de vácuo, grandes responsáveis pelo seu tamanho, e cilindros magnéticos para o armazenamento de dados era outra das características destes primeiros computadores.

Com a invenção do transistor, em 1948, assistimos a uma grande mudança no desenvolvimento do computador. O transistor substituiu o tubo de vácuo nas televisões, nos rádios e nos computadores grandes e incómodos. Em consequência, assistimos à diminuição do tamanho de toda a maquinaria electrónica, contribuindo para uma das características mais significativas da tecnologia, a miniaturização.

Aliados aos avanços cada vez mais crescentes no campo da memória do núcleo magnético, os transístores conduziram à criação de computadores mais rápidos e mais económicos, os chamados computadores de segunda geração.

Dada a sua capacidade de armazenar uma enorme quantidade de dados, estes computadores tornaram-se muito importantes para os laboratórios de energia atómica, podendo armazenar uma quantidade enorme de dados. Esta potencialidade que estes computadores ofereciam era muito procurada pelos cientistas atómicos. No entanto, estas máquinas eram caras e o sector



comercial não ajudava a sua divulgação, pelo que somente dois “LARCs” foram instalados: um nos laboratórios da radiação de Lawrence em Livermore, Califórnia, que foi chamado (computador atómico da pesquisa de Livermore) e o outro nos E. U., no centro da pesquisa e de desenvolvimento da marinha em Washington.

No início da década de 1960, muitas estruturas governamentais, universidades e o mundo dos negócios utilizava este tipo de computadores, que para além do design mais atrativo que os seus antecessores, continham transístores em vez de tubos em vácuo, além de componentes e periféricos que hoje em dia são geralmente associadas aos chamados computadores modernos, como por exemplo as impressoras, discos ou fitas de armazenamento de dados, sistema operativo e programas gravados. O IBM 1401 é um exemplo deste tipo de computador que foi universalmente aceite e considerado um modelo de referência.

A flexibilidade de poderem ser usados na indústria e nos negócios foi conseguida pela capacidade inerente de guardar programas no seu interior e a linguagem de programação, começando aqui uma dualidade custo/benefício competitiva e conveniente. Associada à sua capacidade de armazenamento, a capacidade de memória do próprio computador permitia repor uma sequência de execução, permitindo efetuar diversas operações como proceder à faturação de um cliente ou calcular o total de vendas de um determinado sector.

Nesta altura, as linguagens comuns de programação eram linguagens mais complexas que substituíam códigos binários criptados com palavras, frases, fórmulas matemáticas, simplificando muito a tarefa de programar um computador. São exemplos a Linguagem Cobol (Common Business Oriented Language) ou a Fortran (Formula Translator) que chegaram até aos nossos dias.

Com a cada vez mais emergente necessidade de pessoal especializado, é nesta altura que surgem um rol de carreiras ligadas a este sector. Surgem agora os programadores, analistas e especialistas de sistemas informáticos, passando esta industria a ter um peso cada vez maior.

Não obstante os transístores se terem revelado como um grande avanço relativamente aos tubos em vácuo, a verdade é que deram origem a máquinas, cujo interior era extremamente frágil e sensível. Este problema foi, no entanto, colmatado com o surgimento da pedra de quartzo. Em 1958, o engenheiro da Texas Instruments, Jack Kilby, deu origem ao circuito integrado que combina três componentes electrónicos num pequeno disco de silício (silicon) que fora feito a partir do quartzo.

O processo de miniaturização das componentes para um único chip continuou a ser desenvolvido pelos cientistas, o que originou o chamado semicondutor. Esta evolução proporcionou-nos computadores cada vez mais pequenos, apesar de continuarmos a

desejar que cada vez mais componentes sejam incluídos num mesmo chip.

O uso de um novo sistema operativo possibilitou aos computadores de terceira geração utilizar diferentes programas ao mesmo tempo e o sistema central controla e coordena os vários programas, bem como a gestão da memória do próprio computador.

Na verdade, depois da criação dos circuitos integrados, a única coisa a fazer era diminuir o tamanho das máquinas e obviamente dos relativos componentes, o que foi conseguido com a Large Scale Integration (LSI), que permite que centenas de componentes caibam num único chip.

O processo mais agressivo de miniaturização ocorreu nos anos 80 com a (VLSI – Very Large Scale Integration). Esta técnica permitiu comprimir centenas de componentes num mesmo chip e elevou este número para os milhões de componentes. Consequentemente, o tamanho dos computadores diminuiu, bem como os seus preços, ao mesmo tempo que a sua performance era aumentada.

Em 1971, o chip Intel foi mais um passo importante na história da Informática, uma vez que permitiu a colocação de todos os componentes de um computador (unidade central de processamento, memória e controlos de input e output) num único

minúsculo chip. Assim, os circuitos deixaram de ser produzidos diretamente com um propósito específico para se passar a produzir um microprocessador que pode ser estandardizado e só depois programado para ir de encontro as necessidades do utilizador. Consequentemente os electrodomésticos como são o caso dos micro-ondas, fornos, televisões, ou ainda automóveis passaram a integrar microprocessadores nas suas estruturas.

Uma grande novidade foi também, nos anos de 1970, o facto de os computadores deixarem de ser produzidos exclusivamente para empresas ou serviços governamentais. Com uma potência de processamento de informação tão concentrada, estas máquinas começaram a ser disponibilizadas à população e consumidores individuais em geral.

Complementados com pacotes de programas que permitem ao utilizador desenvolver trabalhos de processamento de texto e folhas de cálculo, os computadores tornaram-se numa ferramenta utilizável até para aqueles que não estavam tão familiarizados com esta tecnologia.

Nos inícios dos anos de 1980 um outro passo importante aconteceu dado pela Commodore e pela Apple Computers ao introduzirem jogos de vídeo como o Pac Man ou o Atari 2600, o que incutiu nos consumidores um interesse para máquinas mais sofisticadas e programáveis.

A introdução do PC (Computador Pessoal) aconteceu em 1981 quando a IBM lançou o primeiro computador de uso doméstico. Assistimos nesta década a uma enorme expansão destas máquinas, não são os produzidos pela IBM, mas também por outras marcas IBM compatíveis, duplicando de 1981 para 1982 de 2 milhões para 5,5 milhões o número de pessoas que possuíam uma máquina. Este número subiria para 65 milhões dez anos mais tarde, quando assistíamos, uma vez mais, ao processo de miniaturização, passando de computadores de mesa aos portáteis e depois aos *palmtops*.

Com a introdução no mercado em 1984 do Apple Macintosh, a Apple Computers tornou-se num grande concorrente da IBM. Este computador, para além do seu notável design, oferecia um sistema operativo muito atrativo que permitia aos utilizadores moverem o ecrã, controlar o cursor por meio de um dispositivo, o rato, e carregarem em ícones em vez de precisar da digitação das próprias instruções.

Com a evolução dos computadores, foi possível ligá-los em série, podendo partilhar o mesmo espaço, software e informações e, também, comunicarem entre eles. Assim, é possível que um computador possa ser usado como servidor e partilhar os seus elementos com uma infinidade de terminais com variadíssimas aplicações. Ao usar este tipo de ligação e associados a um sistema que permita o transporte de informação de um

computador para outro podemos aceder a uma quantidade enorme de informação, então jamais pensada.

#### 4.5 A aprendizagem das línguas mediada por computador

A área de investigação que tem como propósito pesquisar o impacto do computador no ensino e aprendizagem de línguas, tanto materna quanto estrangeiras, é denominada de *Aprendizagem de Línguas mediada pelo uso do computador*. Esta expressão, traduzida do Inglês da expressão *computer-assisted language learning*, originou a sigla já consolidada na Língua Inglesa, CALL, e é a mais comumente utilizada na literatura internacional e nacional (LEVY, 1997). Neste trabalho, por uma questão de conveniência e facilidade de leitura, a sigla CALL será adotada.

Quando nos focamos na expressão original em Inglês *computer-assisted language learning* apercebermo-nos que a expressão em Português, *Aprendizagem de línguas mediada pelo uso do computador*, não corresponde, pela tradução exata, à original, pela substituição de mediada por assistida. No entanto, como nos diz Leffa,

*“A substituição de “Assisted” (“assistida”) por “Mediada”, na tradução para o português, é intencional e reflete uma tendência da área, mesmo em inglês, de ver o computador mais como um instrumento de mediação do que como um assistente de ensino (HIGGINS & JOHNS, 1984), (WARSCHAUER, 1996), (LEVY, 1997), (CHAPELLE, 2005) apud (LEFFA, 2006)*

O CALL é, então, um campo cujas quase quatro décadas de história nos revelam transformações ligadas tanto ao desenvolvimento de teorias sobre a linguagem e sobre o ensino de línguas estrangeiras quanto ao advento de novas tecnologias, que aumentam cada vez mais a variedade de funções desempenhadas pelos computadores. Vários autores, dos quais aqui destacamos Warschauer & Healey, encaram a evolução histórica do uso dos computadores para o ensino das línguas como consequência da conjugação de dois factores: as diferentes abordagens no ensino das línguas desde a década de 50 e a evolução da capacidade técnica e do grau de acessibilidade dos computadores desde então. (WARSCHAUER & HEALEY, 1998). Buzato, por outras palavras, esclarece:

*“... as práticas de aprendizagem de línguas auxiliada por computadores não se modificam por si mesmas, mas modificam-se ao longo do tempo em função das diversas abordagens de ensino de línguas que utilizam-se de computadores como seus instrumentos e atribuem-lhe papéis e funções específicas” (BUZATO, 2001)*

Na obra *Computers and language learning*, os autores Warschauer & Healey apresentam uma introdução à história da aprendizagem das línguas mediada por computador, traçando um panorama histórico e entrelaçando as fases aos períodos históricos, as tecnologias disponíveis, as teorias de aprendizagem, e as concepções de uso de computador no processo de ensino-aprendizagem. (WARSCHAUER & HEALEY, 1998).

Tomando como base estes autores, podem ser identificáveis as seguintes fases na história do CALL:

- Primeira fase – CALL behaviorista
- Segunda fase – CALL comunicativa
- Terceira fase – CALL integrativa

A fase behaviorista ou estrutural<sup>24</sup> (concebida nos anos 50 e implementada nos anos 60 e 70<sup>25</sup>) é apoiada nas teorias behavioristas de aprendizagem<sup>26</sup>, com atividades linguísticas de repetição e foi fortemente impulsionada pelas possibilidades técnicas e de acessibilidade dos primeiros *mainframes* (computadores de grande porte). O uso do computador no ensino de Línguas data de 1960, aquando da implementação do projeto PLATO<sup>27</sup> (*Programmed Logic for Automatic Teaching Operations*) na Universidade de Illinois. (LEVY, 1997)

---

<sup>24</sup> (cf. (WARSCHAUER, 2000)

<sup>25</sup> Esta década é apontada por Levy como um grande marco, pois, as abordagens pedagógicas humanísticas abundam e com isto percebe-se a queda do domínio do modelo behaviorista, considerado o grande paradigma do ensino/aprendizagem de línguas estrangeiras até então. Na obra *Computer-Assisted Language Learning*, Michael Levy sugere que as abordagens pedagógicas humanistas cresceram devido às teorias de linguagem que enfatizavam o uso interactivo nos contextos sociais daquele momento, trazendo, assim, novas perspectivas no âmbito de ensino-aprendizagem das línguas, o que resultou no surgimento da “abordagem comunicativa”. (LEVY, 1997)

<sup>26</sup> O Behaviorismo, como já antes vimos, defendia que a exposição do aluno a um determinado input na forma de exercícios estruturais beneficiava a sua aprendizagem, pois permitia formar hábitos “desejáveis”.

<sup>27</sup> O projecto contemplava a instrução de várias línguas através do computador. Tal como descreve Paiva, Plato usava uma ferramenta de autoria (*software* que permite ao usuário criar suas próprias actividades sem necessidade de conhecer linguagem de programação), o *tutor*, que permitia desenvolver exercícios de gramática e



O computador correspondia, nesta fase, à “máquina de ensinar” pensada por Skinner, que dava ao aluno instrução e prática, permitindo ainda que ele não se sentisse constrangido perante os seus erros e que pudesse ter o seu próprio ritmo de aprendizagem, com exercícios progressivamente mais complexos. Valorizava-se, pois, a imitação, a memorização e a repetição sob a forma das atividades de *drill and practice*<sup>28</sup>. Levy sintetizou esta fase designando os seguintes princípios:

- Aprendizagem dividida em passos distintos de forma altamente diretiva;
- Desenvolvimento de aplicações para áreas mais “programáveis” da língua, designadamente a morfologia, a sintaxe e o vocabulário;
- Treino de aspectos da língua de forma isolada;
- *Feedback* imediato;
- Aprendizagem ao ritmo de cada aluno.

---

vocabulário com *feedback* automático, sendo. Woolley, citado por Paiva, refere que o projecto, no início, contava com cerca de 20 alunos, mas no início da década de 80 havia já milhares de terminais em todo o país, permitindo, também, a interacção entre as pessoas (WOOLLEY,1994). Na Revista *Computer-Mediated Communication Magazine* Woolley comenta que à semelhança do que hoje acontece nas comunidades online, também naquela altura se verificaram agressões verbais e outros incidentes, tendo o sistema afectado a vida de muitas pessoas, com o acontecimento de, por exemplo, muitos casamentos resultantes dos encontros online. (WOOLLEY,1994)

<sup>28</sup> Porque se baseiam na repetição de formas, em detrimento do conteúdo, os exercícios de “*drill and practice*” são por vezes designados pejorativamente de “*drill and kill*” (WARSCHAUER & MESKILL, 2000)

A segunda fase, denominada de Comunicativa, surge nos anos 70 e 80 e tenta reproduzir os conceitos e preceitos das teorias da Abordagem Comunicativa (já descrita neste trabalho). A introdução dos PCs (*Personal Computers*) é apontada como grande impulsionadora desta fase, deveras marcada pela influência dos trabalhos de Chomsky, Dell Hymes, Vygotsky e Piaget. Esta fase focava principalmente o ensino das línguas baseado no uso de formas, e não as formas da língua, com gramática menos aparente (implícita), incentivando os alunos a produzirem estruturas/frases originais. Underwood, citado por Warschauer, define os princípios desta fase da seguinte maneira:

- *focuses more on using forms rather than on the forms themselves;*
- *teaches grammar implicitly rather than explicitly;*
- *allows and encourages students to generate original utterances rather than just manipulate prefabricated language;*
- *does not judge and evaluate everything the students nor reward them with congratulatory messages, lights, or bells;*
- *avoids telling students they are wrong and is flexible to a variety of student responses;*
- *uses the target language exclusively and creates an environment in which using the target language feels natural, both on and off the screen; and*
- *will never try to do anything that a book can do just as well. (UNDERWOOD, 1984) apud (WARSCHAUER, 1996)*

Esta segunda fase do CALL admite três visões do computador: i) *computer as tutor*, ii) *computer as stimulus*<sup>29</sup> e iii) *computer as tool*<sup>30</sup> (cf. *computer as workhorse* (TAYLOR & PEREZ, 1989).

Para além de se assumir como *Tutor* (o detentor da resposta certa<sup>31</sup>), à semelhança do que acontecia na primeira fase do CALL, o computador assume, nesta segunda fase, a função de *estímulo* (uma vez que o tipo de atividades favorecem a discussão dos alunos, estimulam a escrita e o pensamento crítico, através de *software* específico para o efeito) (HEALEY & JOHNSON, 1995 ) e de *ferramenta*, pois apoia o aluno no uso e compreensão da língua, através do recurso a processadores de texto, corretores ortográficos e gramaticais, ou programas para edição de textos.

Esta fase do CALL marcou um avanço muito significativo no panorama de ensino/aprendizagem das línguas. No entanto, no final dos anos 80, o paradigma em que assentava o ensino das línguas, a Abordagem Comunicativa, afasta-se da concepção mais cognitiva de Chomsky em direcção à visão mais sócio-cognitiva de Hymes. Para além disso, ao nível da técnica, assiste-se ao advento da tecnologia multimédia e da Internet. Com isto, estão lançadas as bases para o surgimento da terceira do CALL, o CALL

---

<sup>29</sup> (TAYLOR & PEREZ, 1989)

<sup>30</sup> (BRIERLEY & KEMBLE, 1991), (TAYLOR R. , 1980)

<sup>31</sup> *knower-of-the-right-answer* (TAYLOR & PEREZ, 1989)

integrativo. (WARSCHAUER, 1996), (WARSCHAUER & HEALEY, 1998)  
(WARSCHAUER, 2000)

Warshauer & Healey explicam, desta maneira, o poder do multimédia e da internet nesta terceira fase do CALL:

*If the mainframe was the technology of behavioristic CALL, and the PC the technology of communicative CALL, the multimedia networked computer is the technology of integrative CALL. The multimedia networked computer--with a range of informational, communicative, and publishing tools now potentially at the fingertips of every student--provides not only the possibilities for much more integrated uses of technology, but also the imperative for such use, as learning to read, write, and communicate via computer has become an essential feature of modern life in the developed world. (WARSCHAUER & HEALEY, 1998)*

A terceira fase do CALL integra tarefas e projetos, com utilização do multimédia e da internet, com ambientes de aprendizagem mais autênticos, que possibilitam a integração das habilidades linguísticas e também favorecem melhor o controlo de alunos e conteúdos. Esta fase faculta, ainda, a possibilidade de estabelecer comunicação 24 horas por dia, de maneira síncrona (em tempo real) ou assíncrona e ainda de forma rápida, conveniente e barata com nativos da língua que se deseja aprender. É possível interagir com várias pessoas simultaneamente utilizando os recursos trazidos pela tecnologia integrando a leitura, escrita e competências orais, devido aos recursos tecnológicos sons, vídeo, animações e textos e gráficos.

Com o aparecimento da internet, o computador passa a ser considerado a ferramenta que promove e possibilita o processamento e exibição de informação (WARSCHAUER & HEALEY, 1998), tendo a internet reconstruído e remodelado a prática do CALL. Os três períodos que nos referimos anteriormente foram sistematizados por Warschauer na tabela abaixo apresentada: (WARSCHAUER, 2000)

	1970s-1980s: Structural CALL	Stage	21 <sup>st</sup> Century: Integrative CALL
Technology	Mainframe	PCs	Multimedia and Internet
English-Teaching Paradigm	Grammar-Translation & Audio-Lingual	Communicate & Language Teaching	Content-Based, ESP/EAP
View of Language	Structural (a formal structural system)	Cognitive (a mentally-constructed system)	Socio-cognitive (developed in social interaction)
Principal Use of Computers	Drill and Practice	Communicative Exercises	Authentic Discourse
Principal Objective	Accuracy	And Fluency	And Agency

Tabela 4.2 – As três fases do CALL

A tabela que anteriormente apresentámos resume o que foi proferido anteriormente em relação aos diversos períodos do ensino de línguas mediado por computador. O facto de estarem devidamente identificadas as diferentes fases, isso não implica, necessariamente, que os diversos períodos ocorressem

sequencialmente. Como testemunha Warschauer, não implica, ainda, que haja um *CALL bom* e um *CALL mau* (WARSCHAUER, 2000). Na verdade, o que acontece a maior parte das vezes é a combinação dos mesmos para diferentes propósitos. Tal como Buzato, também nós acreditamos que o mais provável é mesmo que na mesma instituição, convivam recursos oriundos das três fases. (BUZATO, 2001)

As potencialidades do computador enquanto instrumento de ensino podem ser entendidas tomando como ponto de partida a divisão das práticas do CALL em Behaviorista, Comunicativo e Integrativo. Enquanto instrumento de ensino, o computador requer “o exame não apenas das potencialidades técnicas oferecidas pelas máquinas, mas principalmente da sua relação com o contexto metodológico e com o quadro socioeconómico mais amplo no qual o computador se insere.” (BUZATO, 2001)

A Comissão Europeia através da sua Agência Executiva de Educação e Cultura realizou um estudo sobre o impacto das TIC e dos *media* na aprendizagem das Línguas. O objectivo foi investigar as possibilidades das TIC e dos *media* como complementos aos métodos de ensino/aprendizagem tradicionais dentro e fora do quadro tradicional dos sistemas de educação formal, com a finalidade de informar sobre as políticas e atividades futuras na área da aprendizagem de línguas.

O estudo, que foi realizado entre Junho de 2008 e Maio de 2009, teve como objectivo avaliar a situação atual relativamente à utilização das TIC e dos *media* para a aprendizagem de línguas, e apresenta desenvolvimentos futuros nesta área.

Concentrou-se particularmente na identificação de tendências e práticas não só nas escolas e universidades, mas também na vida profissional e na vida pessoal, incluindo a utilização das TIC e dos *media* na aprendizagem de línguas formal, não formal e informal. Centrou-se nos comportamentos dos aprendizes, na sua motivação e atitudes, na possibilidade de divulgação da aprendizagem de línguas, bem como nas oportunidades e desafios e factores de oferta e procura nos mercados de trabalho.

Deste estudo, que pode ser consultado *online*, retiramos um quadro que resume as mais-valias das tecnologias no processo de ensino, os factores de sucesso e a divulgação feita em cada país.

	VALUE OF ICT IN LANGUAGE LEARNING	CRITICAL SUCCESS FACTORS	SIGNIFICANT CHANGES
<b>Cyprus</b>	Less developed than in the rest of EU apart from workplace Urban/rural divide Home-learning popular	Teacher training provision expanded  OU big influence in Cyprus	Plans to improve ICT access for all schools  Imports ICT mainly from UK/Greece
<b>Finland</b>	Since 2004 media literacy in school curriculum  80% 16-74 year olds use Internet daily	Highly professional teaching. Profession - 5-6 years study Need to address gap between formal and informal learners Improved materials design needed based on better ICT based pedagogy to improve uptake	1995 launched training & research strategy for Information Society – twice updated since Teacher training
<b>France</b>	Urban/rural divide Increased access and use at home – but not for learning	Teacher training as CPD Pedagogical development lags behind technological development	Increase in user-generated content Increase in podcasts for language learning Increase in whiteboards for schools
<b>Germany</b>	ICT not used widely in schools Good broadband connectivity Few adult learners use ICT	Few new materials in schools Market small – critical mass needed	
<b>Greece</b>	Slow ICT development ICT increase in urban areas		ICT increasingly used by cultural institutes for teaching



	VALUE OF ICT IN LANGUAGE LEARNING	CRITICAL SUCCESS FACTORS	SIGNIFICANT CHANGES
<b>Hungary</b>	Traditional examinations dominate High use of mobiles –internet lower School rarely use ICT for MFL teaching	Re-training of teachers Improved uptake in school learning	Increase of English in the higher education sector
<b>Spain</b>	ICT developing very fast Used mainly informally – blogs/discussion forums Main value work/study Internet used like large resource library Increase in use in schools/colleges ICT mainly used for individual study	Limited resources for schools New teacher training opportunities needed – updating Increased investment	Ministry of Education developed authoring tool for teachers
<b>UK</b>	National initiatives to increase use in schools Schools well equipped Good access to networks in schools and further / higher education Mainly take up among better students	Little uptake of MFL Teacher training updates within CPD High informal use as information resource Few role models of successful learners/language users	High investment in schools' ICT infrastructure Specialist

Tabela 4.3 - Perceived values of ICT in language learning/critical success factors in improving outreach<sup>32</sup>

32

[http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study\\_impact\\_ict\\_new\\_media\\_language\\_learning/final\\_report\\_en.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_impact_ict_new_media_language_learning/final_report_en.pdf), consultado no dia 04 de Setembro de 2011

## 4.6 Potencialidades do computador, do multimédia e da internet no ensino

Buzato é da opinião que o papel do computador é o de fornecer um ambiente no qual o aluno aprende a usar diferentes ferramentas tecnológicas como um processo contínuo de aprendizagem e uso da língua, em vez de estar exposto, num laboratório, a prática programadas, behavioristas ou comunicativas (BUZATO, 2001) . O papel que o computador assume, passa por fornecer ao aluno contextos diversos de interação social, facilitar o seu acesso a comunidades de discurso existentes e facilitar a criação de novas comunidades. (WARSCHAUER & KERN, 2000)

Ponte, um dos mais dignos envolvidos investigadores na implementação das TIC em Portugal, a propósito de investigações realizadas, refere que a “utilização do computador como ferramenta de trabalho, desde que situada num quadro geral de atividades e de relações de trabalho apropriadas, tende de facto a favorecer o desenvolvimento de novas estratégias cognitivas nos alunos” e sugere que “a introdução do computador na sala de aula é susceptível de criar novas dinâmicas e novas relações entre os intervenientes no processo educativo” (PONTE J. , 1991). O mesmo autor refere que o computador, enquanto ferramenta de trabalho para o desenvolvimento de tarefas de natureza investigativa, de atividades de projeto ou de resolução de problemas, “pode favorecer aprendizagens específicas desde que tal

seja explicitamente tido em conta na planificação das atividades a propor e desde que haja o devido acompanhamento por parte do professor” (PONTE J. , 1991) .

A implementação da tecnologia informática nas aulas de Inglês pode oferecer muitas vantagens tanto para os alunos como para os professores. Porém, para que entendam as vantagens que os computadores podem trazer numa sala de aula de língua estrangeira e conseguir tirar proveito pedagógico do seu uso, há que encarar o seu uso sob um ponto de vista criterioso, criativo e inovativo. Galavis, em quem nos baseámos para estas afirmações, defende que o professor tem que colocar a si mesmo algumas questões, de maneira a visualizar os procedimentos e o ambiente de trabalho tecnologicamente superior. Galavis, propõe, então, que antes de optar por uma aula CALL o professor reflita acerca dos seguintes tópicos:

- *“What and how will we design, implement and teach in a course using multimedia systems?”*
- *When will we use the system? Everyday? Throughout a whole class? With a fixed or flexible schedule?*
- *Where will we have such a system? In a lab? In a special place different from a lab? What will this place be like?*
- *Who will attend the classes or sessions with this system? Will they be young learners, adult learners, autonomous learners assisted by an instructor, beginners, intermediate or advanced students?*

- *What learning context will the system be used for? An EFL context? ESL context? ESP? EAP?” (GALAVIS, 1998)*

As respostas a estas perguntas podem, segundo o autor, ajudar o professor a decidir se o computador serve as suas necessidades ou não, se ele é o recurso mais adequado ou apropriado naquele contexto de aprendizagem específica. A reflexão acerca daquelas perguntas pode, inclusive, levar o professor a ter uma ideia diferente de como usar determinada tecnologia para melhor efetivamente o processo de ensino-aprendizagem.

Na mesma obra, o autor apresenta, ainda, um conjunto de diretrizes muito úteis para os professores que conscientemente decidam aproveitar os benefícios das aulas mediadas pelo computador. O autor dá, então, as seguintes orientações aos professores de língua estrangeira:

- *“Remember that computers and other equipment are just tools, and you have to make them work for you, not against you.*
- *Do not feel satisfied with the materials that commercial software may provide; create your own materials. These can be based on the software.*
- *Motivate students by using computer games for which you have prepared classwork materials.*
- *Create materials for work with the computer which are also related to the teacher-led sessions.*

- *Make schedules flexible enough as to accommodate individual or small group sessions with the computer.*
- *Think of the combination of teacher-led classes and computer sessions that best suit your needs.*
- *Design your own computer oriented tasks for the development of language skills.*
- *Direct students to the objectives you want them to achieve (these may not necessarily be the same objectives of the software program).*
- *Use Internet accessibility and create writing and speaking tasks for your students using this computer resource.*
- *The World Wide Web contains millions of pages you can use to produce reading tasks. Use it to help encourage your EFL students to learn about a wide variety of cultures and topics.*
- *You may also design reading tasks using any CD-ROM encyclopedia or program that contains hypertext.*
- *Encourage your students to use their intellectual potential by assigning them computer tasks such as looking for information in databases, that will make them think and use English.*
- *Encourage them to use word processors and their applications such as spelling and grammar checkers.*
- *In order to give a sense of purpose to what your students are going to write, have them write and send real e-mail and faxes: this will provide them with a real sense of communication.*
- *Make use of web pages or CD interactive programs to generate discussions. Topics can be as varied as your and your students' imagination can get, and as interesting as your searches through the Internet are. " (GALAVIS, 1998)*

Focando agora o uso do computador numa aula de língua estrangeira, vários autores contribuíram com várias posições que aqui passamos a apresentar:

Pennington divide em três categorias as vantagens globais do computador no ensino de línguas. Segundo este autor, a computador oferece vantagens físicas (prendem-se com o que a autora denomina de “*finger tips effect*” ou efeito da informação na ponta dos dedos e que tem a ver com o facto de a informação poder ser acedida com menor esforço físico, de deslocação temporal e espacial. Consultar uma enciclopédia em CD-ROM ou na Internet, em vez de em suporte papel, ou fazer recurso de funcionalidades como “Cortar” e “Colar”, do processador de texto, são exemplos deste menor esforço físico); vantagens psicológicas (o computador é um elemento de motivação porque é apelativo e lúdico, com a possibilidade de se mudarem cores, formas e sons nas interfaces mais atuais. De igual modo, fomenta a privacidade, pois permite a auto-aprendizagem e o recurso a identidades virtuais *online*. Este anonimato pode também ser muito positivo, especialmente para aqueles alunos tímidos, que ficariam mais constrangidos perante uma situação de comunicação face-a-face) e vantagens Cognitivas (o computador permite aumentar a eficácia da aprendizagem, dada a maior variedade e oportunidades para aprender, que a integração de diferentes media possibilita). (PENNINGTON, 1996)

Também Padron considera que o uso do computador na aula de língua estrangeira é positivo, apontando os seguintes motivos: ser motivador; não emitir juízos de valor; permitir tornar o ensino mais individualizado e adequado às necessidades e capacidades do aluno; permitir maior autonomia; oferecer *feedback* imediato; dar ao aluno um sentido de responsabilidade pessoal e de controlo; ser menos intimidador; proporcionar um ambiente de aprendizagem linguisticamente rico; diminuir o papel do professor como autoridade do saber; diminuir o constrangimento do aluno que não sabe uma resposta. (PADRON, 1996)

Por seu lado, e depois de fazer uma sinopse da contribuição de vários autores, Warschauer aponta a motivação como decorrente do uso do computador, pela novidade de se trabalhar com um novo *media*, pela natureza individualizada do apoio, pela oportunidade de o aluno ter maior controlo sobre a aprendizagem e poder obter-se um feedback rápido, sem juízos de valor. (WARSCHAUER, 1996c)

A motivação é, então, uma das vantagens mais comumente apontadas para o uso do CALL nas aulas de língua estrangeira. Galavis acredita que os computadores motivam os alunos e ajudam os alunos a aprender (GALAVIS, 1998). Também Lee concorda que, numa aula CALL, os alunos são motivados com divertimento e jogos (LEE, 2000).

Semelhantemente, Warschauer e Healey defendem que o *fun factor* é um elemento fundamental para a motivação dos alunos e ele está presente nas aulas que são mediadas pelo ensino do computador (WARSCHAUER & HEALEY, 1998). Em suma, muitos autores defendem que o uso efetivo dos computadores, juntamente com aulas e atividades bem preparadas, são elementos facilitadores na aprendizagem de uma língua estrangeira já que são os elementos básicos da motivação dos alunos para a aprendizagem. (LEVY, 1997) (WARSCHAUER & HEALEY, 1998)

Aproveitando, uma vez mais, o contributo de Galavis, apresentamos, de seguida, um resumo sobre as potencialidades dos computadores no contexto de ensino aprendizagem da língua inglesa:

- *The used computers motivate students to learn.*
- *Videos, pictures, and sound presented by computers stimulate sight and hearing simultaneously in a way traditional resources do not.*
- *Computers can help train students to become more independent learners.*
- *Using computers to learn English can help learners to become more disciplined.*
- *The computer can bring support to the learning strategies acquired by students.*
- *Teachers' responsibilities include giving students the strategies they need for working on their own.*



- *Computers with CD-ROM may provide considerable input and a wide variety of registers and accents.*
- *The input computers can provide may facilitate the formulation of ideas.*
- *Computers provide access to authentic materials and audiences around the world through the Internet.*
- *A computer enhanced environment may encourage language acquisition. (GALAVIS, 1998)*

De uma maneira muito simples, podemos ver, pelos contributos acima apresentados, que a motivação é uma das vantagens mais apontadas para o ensino de línguas mediado por computador. Somos da opinião que esta vantagem arrasta consigo todas as outras, uma vez que um aluno motivado para aprender consegue, de uma maneira mais eficaz, obter melhores resultados. A motivação fará com que os alunos tenham vontade de trabalhar continuamente e, assim, melhoram a sua competência linguística, que por sua vez afectará positivamente a atitude dos alunos na aprendizagem e torna-os, desta forma, mais confiantes. Ora, se isto tudo se alia ao facto de poderem trabalhar livremente, forçando-os a desenvolver estratégias de aprendizagem autónomas, com possibilidade de terem um *feedback* imediato e trabalhar ao seu ritmo, com certeza que todos reconheceremos que pode estar aqui lançado o cenário ideal para que a aprendizagem das línguas se efective.

É importante realçar que o computador, tal qual as outras tecnologias que possam ser usadas numa sala de aula, não ensinam sozinhas, nem terão, na nossa perspectiva, algum dia esse poder. Errado será pensar que as máquinas por si só conseguem substituir o professor na sua prática<sup>33</sup>. O ensino pode, isso sim, sair reforçado quando são aproveitadas as mais-valias que estas máquinas podem acrescentar à prática docente.

Na nossa opinião, o computador é um recurso que pode ser utilizado como um transmissor de informações, sempre selecionadas pelo professor, para reforçar o ensino tradicional, ou, no proveito pessoal do aluno, como uma ferramenta auxiliar capaz de criar condições para a construção do seu próprio conhecimento. Não obstante a importância óbvia que esta máquina assume, o importante será sempre contemplar que:

*“Os educadores têm um papel fundamental ao utilizar as tecnologias da informação e comunicação, cujo uso deverá ser como uma ferramenta e recurso pedagógico de uma forma crítica e responsável...” (BELLONI, 1999)*

Já no que diz respeito à tecnologia multimédia Warschauer defende que esta permite a combinação de texto, gráficos, som, animação e vídeo, prontos a ser acedidos por uma única máquina

---

33 A este propósito, Ponte comenta “ Não sou, portanto, dos que acham que as tecnologias irão substituir os professores, ou que o ensino do futuro se resumirá à imagem do aluno sentado em frente de um ecrã, a carregar enfadadamente num teclado.” (PONTE, 2002)

(podemos hoje ver isso materializado no uso de um CD-ROM didático). Uma das grandes razões pelas quais o multimédia se torna tão poderoso é que ele engloba também o hipermédia, ou seja, os recursos multimédia são todos ligados entre si e os alunos podem navegar o seu próprio caminho, simplesmente apontando e clicando no rato. O mesmo autor é da opinião que o hipermédia oferece uma série de vantagens para a aprendizagem de línguas. A saber, na opinião deste autor, o multimédia/hipermédia:

- *Favorece a autenticidade desse ambiente de aprendizagem, pois combina diferentes formas de input, que se aproximam da realidade fora do ecrã.*
- *Permite também que o aluno desenvolva diversas competências (skills) na realização de uma única atividade, seja a leitura, a escrita, a oralidade, ou a audição.*
- *Permite que os alunos controlem a sua aprendizagem, uma vez que permite que trabalhem ao seu próprio ritmo. Isso reforçará a sua autonomia, pois é o próprio aluno que determina o ritmo com que aprende e controla o seu processo de aprendizagem. Pode ignorar ou aprofundar partes do input, progredir ou recuar a diferentes partes do programa, de acordo com os seus interesses ou dificuldades, e aceder a um leque infindável de conteúdos disponíveis on-line.*
- *Facilita o foco no conteúdo, ou seja, o conteúdo está em primeiro plano, sem sacrificar a forma e as estratégias de aprendizagem, que surgem num segundo plano. (WARSCHAUER, 1996)*

No entanto, a ferramenta mais poderosa ao serviço do ensino de línguas mediado por computador é a internet. Ao fazermos uma

busca elementar num dos sítios mais vulgarmente acedidos quando o objectivo é procurar o significado de uma qualquer palavra, o resultado que obtemos quando escrevemos a palavra Internet é o de que:

*“ Internet é o nome pelo qual é hoje vulgarmente conhecida aquela que se pode designar por rede mundial de computadores. Na verdade, "Internet" significa "entre redes" e designa o protocolo de comunicação (conhecido como TCP/IP, que significa Transmission Control Protocol/Internet Protocol) desenvolvido no âmbito do ARPA (Advanced Research Project Agency, um instituto governamental norte-americano) para ligação entre redes de comunicações de diferentes características. Este protocolo (na realidade, um conjunto de protocolos) define um conjunto de regras que permitem que um dado computador de uma dada rede consiga comunicar com qualquer computador de outra rede. Assim, a Internet é uma rede virtual composta por um enorme conjunto de redes de computadores, públicas e privadas, espalhadas por todo o mundo, que, mesmo tendo características diferentes, estão interligadas e podem ser vistas como uma única rede gigante.”<sup>34</sup>*

Já na enciclopédia livre mais usada pelos cibernautas, a mesma palavra é definida da seguinte forma:

*“ A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados pelo TCP/IP que permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados. Ela carrega uma ampla variedade de recursos e serviços, incluindo os documentos interligados por meio de hiperligações da World Wide Web (Rede de Alcance Mundial), e a infra-estrutura para suportar correio electrónico e serviços como comunicação instantânea e compartilhamento de arquivos.”<sup>35</sup>*

---

<sup>34</sup> In Infopédia: [http://www.infopedia.pt/\\$internet](http://www.infopedia.pt/$internet), consultado no dia 2 Agosto de 2011

<sup>35</sup> In Wikipédia: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>, consultado no dia 2 Agosto de 2011

Destas duas definições realça o poder da dimensão que este aglomerado de redes engloba. Baume e Bertolus também contribuíram com uma definição de Internet, testemunhando que é

*“um ‘ciberespaço’ que funciona vinte e quatro horas por dia, habitado por milhões de pessoas (...). Um mundo virtual composto por comunicadores, bancos de dados, fóruns, serviços multimédia e que só existe graças aos computadores...” (BAUME & BERTOLUS, 1996).*

Já nas palavras de Morais, a Internet

*“é a estrada de via dupla que a cada dia agiganta-se em possibilidades de comunicação e interação, permitindo melhores meios de construção de conhecimento através de textos, hipertextos, medias audiovisuais, videoconferência, e o que vier” (MORAIS, 2009)*

Foquemos, por último, a contribuição de Coimbra, que, a nosso ver, conseguiu resumir e simplificar o conceito que temos vindo a explorar, com uma ênfase, muito ao nosso estilo pessoal, de um misticismo que abarca esta realidade.

*“Conotada por muitos como uma realidade mítica, como um novo ‘tapete mágico’<sup>36</sup>, como uma espécie de alquimia e idolatria ou, mesmo, como força demoníaca, capaz de estrangular e desenraizar o viver intrinsecamente humano, subvertendo as vivências, violando a intimidade e levando à perda da liberdade, a Internet, ou se quisermos empregar um tratamento mais afectivo, a Net, com ou sem magia e*

---

<sup>36</sup>Delarbre “ referindo-se a Aladino e ao seu tapete mágico que, hoje, “o génio de Aladino se desorientaria no meio do emaranhado das redes, dos fóruns, livrarias, conversações, mensagens e desvarios que se podem encontrar no espaço cibernético. Não há tapete mágico que seja capaz de impedir que nos extraviemos no meio das redes de informação (DELARBRE, 1996) *apud* (COIMBRA, 1998)

*religiosidade, está a impor-se e a dominar a sociedade, a nossa forma de vida, bem como a impulsionar uma nova etapa na era da informação e uma assinalável revolução comunicativa. Apelidada por Internet, rede das redes, por ciberespaço ou conotada como super auto-estrada da informação, a ninguém deixa indiferente. Quer na qualidade de Netcepticos ou de Netentusiastas, será sempre a ela que teremos que nos referir.” (COIMBRA, 1998)*

À semelhança desta autora, também nós consideramos que a Internet foi a responsável pela revolução comunicativa que marca o tempo em que vivemos. Também nós encaramos com muito respeito a força diabólica que esta realidade consigo acarreta e igualmente pensamos que a ninguém a Internet deixa indiferente. Acrescentaríamos, apenas, à definição proposta por esta autora, que “pobre é de quem” é *netceptico*, porque ser info - excluído por opção ou *analfabyte* será equivalente a não se integrar, diríamos mesmo, não vingar na Sociedade Digital, que é também é a da Informação e, também, do Conhecimento.

Contudo, neste trabalho, interessa-nos perceber se a internet é um meio com possibilidades de aproveitamento pedagógico. A resposta, nas palavras de Coimbra, assume a seguinte forma:

*“A este respeito, e como forma de explanação mais pormenorizada do impacto e das vantagens educacionais da Internet, remetemos, grosso modo, para a importância do aproveitamento dos seus diversos recursos, enquanto armazenamento e pesquisa de informação, e, ainda, chamando a atenção para as especificidades que encerra, enquanto canal ou meio de comunicação interactiva. Assim, a Internet, perspectivada em consonância com estas três grandes dimensões, vai tornar possível, em termos didáticos, que se verifiquem alterações qualitativas, simultaneamente, no ensino em geral, no ensino à distância, em particular, e, também, na auto-aprendizagem. Genericamente e a estes níveis, a Internet tanto facilita a investigação e o acesso imediato*

*e interativo a informações remotas, como possibilita a comunicação interpessoal à distância, através de diferentes modalidades e com custos reduzidos.” (COIMBRA, 1998)*

A autora acrescenta ainda, exemplificando o seu proveito no seio escolar:

*“Assim, no seio da instituição escolar, esta pode, eventualmente, ser utilizada com fins didáticos, por exemplo, para treino da comunicação escrita em tempo diferido (correio electrónico, conversações electrónicas...), como suporte da comunicação interpessoal em direto ou diferido (debates, video-conferência, videotelefone...), como meio de consultas bibliográficas, multimédia diversificadas (ficheiros de bibliotecas regionais, nacionais ou internacionais, museus, universidades, centros de interesse educativo e cultural, palestras...) e de atualização de dados e de conteúdos de obras. Pode ainda ser usada como modo de envio de mensagens e de outros documentos digitais, de resolução de tarefas ou de exercícios específicos, de revisão de conhecimentos ou de complemento da aprendizagem escolar. Isto para além de poder constituir-se como via de participação virtual em acontecimentos e locais ou, mesmo, como acesso ao “descarregar” (download) de ficheiros no nosso computador, sobre as mais variadas temáticas e, também, como meio de divulgação e de acesso a investigações e a aspectos peculiares e particulares de uma escola, turma, alunos ou aluno (home page na WWW).” (COIMBRA, 1998)*

No que diz respeito à disciplina de Inglês em concreto, vários autores se têm debruçado sobre a sua importância a vários níveis, dos quais destacamos:

- A diminuição de constrangimentos dos alunos em participar, aumentando, assim, o seu envolvimento, confiança e responsabilidade (CHUN, 1994) (YOUNG, 2003);

- O aumento da motivação do aluno para a aprendizagem de Inglês (WARSCHAUER, 1996b) (D' EÇA, 1998), (YOUNG, 2003), já que a internet despoleta a motivação intrínseca do aluno, quer isto dizer, o interesse genuíno em aprender o idioma que torna possível a sua ligação ao mundo. Como defende Fox, como o aluno se apercebe que a maioria da informação disponibilizada na Web é em Inglês, consegue perceber que há muita utilidade em aprender Inglês (FOX, 1998);
- É também um incentivo à interação entre os aprendizes, já que a falta de confiança, uma das principais barreiras à aprendizagem (WARSCHAUER, 1996) pode ser camuflada, já que o discurso electrónico, na sua maioria, escrito, proporciona ao aluno mais tempo para organizar a maneira de se expressar, diminuindo o grau de ansiedade e o temor de exposição diante do grupo que ocorre na interação face a face presente na sala de aula. Nesse sentido, especialmente o aprendiz tímido tem a ganhar, já que deixa de contar com a vergonha tipicamente demonstrada na comunicação presencial. (WARSCHAUER & HEALEY, 1998);
- Maior igualdade na participação entre alunos (WARSCHAUER, 1996c), (D' EÇA, 1998), (YOUNG, 2003);
- Conhecimento da cultura da Língua Estrangeira (LIAW & JOHNSON, 2000);
- Maior autonomia no processo educacional (D' EÇA, 1998);
- Permite a comunicação rápida, conveniente e barata com falantes da língua inglesa no mundo todo, pelo tempo que



se desejar, seja ela assíncrona, como através do correio electrónico (e-mail) ou síncrona, em tempo real, através, por exemplo, das salas de *chat* (WARSCHAUER, 1996b).

Resumidamente, as cinco razões para o uso da Internet no ensino da língua inglesa de modo a dar vida (*come ALIVE*) à aprendizagem foram assim sistematizadas por Warschauer:

*Authenticity – contextos autênticos e significativos,*

*Literacy – visa o aumento da literacia através da leitura, escrita e publicação na Internet, Interaction – porque só interagindo se aprende uma língua,*

*Vitality – vitalidade possibilitada pela comunicação através de um meio flexível e do multimédia*

*Empowerment – o aluno torna-se mais autónomo e capaz.  
(WARSCHAUER & KERN, 2000)*

## 4.7 Justificações para o fraco uso dos computadores na escola

Como já vimos anteriormente, os desafios colocados pela Sociedade do Conhecimento exigem uma mudança nas práticas pedagógicas que, aproveitando o potencial das tecnologias, valorizem o desempenho do aluno na construção de aprendizagens significativas, através do uso de ferramentas cognitivas que

disponibilizem recursos de monitorização e controlo das aprendizagens por parte dos professores.

Os alunos que agora frequentam a escola, os “nativos digitais”, como foram apelidados por Prensky, respiram tecnologia e habitualmente dominam as ferramentas (Prensky, 2001, 2006), e em consequência, nas escolas vão-se substituindo os velhos quadros negros por novos recursos tecnológicos e mais interativos. Como nos é dito por Costa:

*“As novas tecnologias tornaram-se parte integrante da sociedade contemporânea e está ultrapassada a ideia de que os computadores seriam inacessíveis à maioria das pessoas. Por outro lado, generalize-se também a ideia de que são efetivamente uma poderosa ferramenta para resolver problemas. De facto, na linha do que alguns visionários já tinham idealizado a meio do século XX (Vannevar Bush, Ted Nelson e Douglas Engelbart, entre outros), as novas tecnologias passaram a ser o principal meio de arquivo, transferência ou pesquisa de informação e o principal meio de comunicação, direta ou indirecta, entre as pessoas, qualquer que seja a sua condição e o lugar onde se encontrem, sendo usadas rotineiramente em empresas, instituições e outros locais de trabalho.” (COSTA, 2004)*

Como também já concluímos antes, é urgente que a escola dê respostas diretas a estes “nativos digitais”, já que a escola não pode, sob circunstância alguma, alhear-se do meio onde está inserida nem tão pouco negligenciar as necessidades que os alunos apresentam. Também, como já demos conta, não adianta muito apetrechar as escolas de *hardware* se depois nada de substancial é feito com ele. Não adianta ter uma ligação de Internet só porque o Plano Tecnológico assim o definiu. Não

adianta, também, concluir-se que os professores consideram que as tecnologias são efetivamente proveitosas, mas, na prática, não há um aproveitamento pedagógico das mesmas por parte deles no seu quotidiano lectivo.

Com isto, resta-nos perguntar: “O que acontece realmente para, depois de as escolas estarem ligadas à Internet, estarem apetrechadas com computadores e quadros interativos e terem professores que reconhecem vantagens nas tecnologias, ainda assim, se continuar a ministrar um ensino tradicional sem conexão com a realidade dos “nativos digitais”?

Começamos a nossa reflexão sobre este assunto através do contributo de um estudo, no âmbito do projeto IPETCCO<sup>37</sup> que apresenta uma reflexão sobre a competência e o nível de confiança dos professores do Ensino Básico (1.º ciclo) no uso das TIC em contexto educativo. O estudo realça um maior nível de resistência à inovação através da utilização das TIC nas escolas do ensino básico, pelos países do Sul da Europa, em relação aos países do Norte da Europa.

---

<sup>37</sup> **IPETCCO** (Investigation in Primary Education Teachers Confidence and Competence). Neste projecto estiveram envolvidos cinco países do Sul da Europa (Espanha, Grécia, Holanda, Itália e Portugal) com a finalidade de estudar a relação entre a competência e confiança dos professores na utilização das TIC em contexto educativo, procurando avaliar a inovação pedagógica no processo de ensino aprendizagem em professores de escolas primárias.

Num artigo que resume o âmbito do estudo, dois investigadores Portugueses que fizeram parte do projeto, Peralta e Costa, resumem o deficitário uso das TIC nos países do Sul da Europa desta maneira:

*(...) as TIC não são ainda um recurso integrado nas atividades de ensino; os professores usam as TIC sem a compreensão cabal dos princípios de aprendizagem subjacentes; os professores sabem usar o computador, mas não em sala de aula com os seus alunos; no caso dos professores que já usam os computadores, as TIC não alteraram significativamente as atitudes, os papéis, e as formas de ensinar e de aprender. (PERALTA & COSTA, 2007)*

A investigação concluiu que factores como a competência e o grau de confiança dos professores parecem ser decisivos para os processos de inovação que se pretendem implementar nas práticas educacionais.

*“Os professores são, eles próprios, uma das principais causas da dificuldade em introduzir a inovação na educação. Muitos nem sequer se preocupam em saber qual a perspectiva de aprendizagem que fundamenta a organização curricular que seguem. (...) os professores não parecem estar conscientes de uma abordagem curricular centrada no aluno, com ênfase em práticas individualizadas e diferenciadoras, nem parecem preocupar-se com as abordagens construtivistas que usam as TIC para enfatizar metodologias abertas, trabalho de projeto, atividades autónomas e de investigação, isto é, um contexto privilegiado para explorar o potencial pedagógico das TIC.” (PERALTA & COSTA, 2007)*

Também acerca deste ponto, Ferreira comenta:

*“Da análise do estudo tornam-se evidentes as dificuldades sentidas pelos professores no uso das TIC como um recurso capaz de mobilizar*

*um ensino mais inovador. Um ensino que possa assentar nos pressupostos do construtivismo, de modo a enfatizar o papel do aluno enquanto um elemento ativo na sua aprendizagem. (FERREIRA P. , 2009)*

Antes de avançarmos para outros problemas também identificados neste estudo, foquemos agora a nossa atenção em relação a este ponto que está na génese, no nosso ponto de vista, da falta de progressos significativos na introdução das tecnologias na escola. Como já concluímos antes, as máquinas não ensinam sozinhas e, para que haja mudanças significativas, é necessário, antes de tudo que o professor apresente competência e confiança no uso das TIC, alterando o paradigma do processo ensino/aprendizagem. De resto, a investigação reforça a importância da competência e do nível de confiança dos professores como factores essenciais na implementação das TIC em contexto educativo.

Mas a que tipo de competência nos estamos a referir? Com a proliferação da tecnologia informática, estando disponível 24 horas por dia e tendo sofrido avanços<sup>38</sup> tão rapidamente, o uso crescente de textos electrónicos ampliou o significado da palavra inglesa *literacy*, alargando o seu campo semântico e ampliando o seu significado. Assim, os trabalhos de investigação nesta área

---

<sup>38</sup> “Se a tecnologia automóvel se tivesse desenvolvido tanto como a associada ao computador (a electrónica) teríamos um Rolls – Royce ao preço de uma caixa de fósforos consumindo 2 litros aos 100 km... e para quem gostasse de miniaturas, seria possível colocar doze destas maravilhosas máquinas na cabeça de um alfinete.” in [http://www2.ufp.pt/~lmbg/textos/texto\\_testemunho\\_1990.pdf](http://www2.ufp.pt/~lmbg/textos/texto_testemunho_1990.pdf), consultado no dia 2 Setembro 2011.

veem o surgimento de expressões como *computer literacy*, *electronic literacy* e *information literacy*.

A expressão “competência informática”<sup>39</sup> foi definida como “basic knowledge of how to operate a computer and what the computer can do, familiarity with some computer terminology and some knowledge of dealing with commonly encountered problems” (LEE, 2000). Todavia, a competência informática, não se resume apenas aos conhecimentos informáticos. Albirini acrescenta, então, que adicionada aos conhecimentos informáticos, a expressão refere-se ainda às “skills and experience necessary for putting them into use” (ALBIRINI, 2004) *apud* (ÖZEROL, 2009).

É necessário, então, que para que se sinta confiança ao usar qualquer recurso tecnológico, o professor sinta que tem competência informática para tal, dominando as suas potencialidades para a prática educativa quotidiana. Esta é, para nós, uma das principais razões que estão a montante desta atitude pouco proactiva e de fraca iniciativa no que diz respeito à introdução de novas práticas educativas que harmonizem o ensino centrado na participação do aluno, através da inovação tecnológica. Para isso, há que apostar na formação. Vários estudos mostram que os professores não tiveram formação em TIC aquando da sua formação inicial, tendo, por isso, que apostar em formas complementares para colmatar essa falha, já que a

---

<sup>39</sup> Em Inglês, os termos *computer competence* e *computer competency* são usados como sinónimos no campo da investigação.

“formação inicial e a formação contínua de professores são apontadas como factores preponderantes na melhoria das competências e no desenvolvimento da confiança no uso das TIC. Uns valorizam as competências técnicas, outros ressaltam a importância de adquirir capacidades pedagógicas e didáticas que possam potenciar o uso adequado e eficiente da tecnologia no meio educativo” (FERREIRA P. , 2009).

Vários estudos confirmam ainda que o uso e o conhecimento da tecnologia por parte dos professores estão intimamente ligados ao seu grau de confiança (ATKINS & VASU, 2000) (LAM, 2000) e afectam as suas atitudes em relação às tecnologias e à sua utilização como ferramentas mediadoras e facilitadoras do processo ensino/aprendizagem. Para isso, a formação dos professores é preponderante, nomeadamente, como defende Cunningham, formação técnica para usar aplicações informáticas para fins pedagógicos (CUNNINGHAM, 2000). Muitos estudos internacionais apontam para a obrigatoriedade dos professores terem que saber usar a tecnologia nas suas aulas, de saber como integrar os computadores nas mesmas e, para que isso seja uma realidade, apontam a formação para melhorar a sua competência informática (ARIEW & FROMMER, 1987) (DUPAGNE & KRENDL, 1992) (SCHWAB & FOA, 2001).

Para além da competência e grau de confiança dos professores, outras razões foram encontradas no estudo IPETCCO9, com que iniciámos esta reflexão:

*“ Foram salientadas dificuldades relacionadas com o tempo necessário para estudar e praticar; com o equipamento e apoio técnico; a organização escolar; a falta de sensibilidade e baixo interesse da parte das entidades que exercem poder, assim como, o facto de a estrutura curricular não estabelecer qualquer prioridade no ensino com as TIC” (FERREIRA P. , 2009).*

Também o investigador Português, Fernando Costa, dá conta de vários obstáculos à não utilização dos computadores na sala de aula. No artigo “O que justifica o fraco uso dos computadores na escola?”, o autor dá-nos conta de o fraco uso dos computadores na escola se prender ainda com 4 áreas de justificações: razões baseadas na capacidade económica e nos recursos financeiros, razões derivadas das próprias tecnologias e do elevado ritmo de desenvolvimento tecnológico, razões de natureza política e de política educativa e razões com base cultural e de natureza psicológica (COSTA, 2004).

A falta de tempo é uma outra barreira que justifica o fraco uso de aulas mediadas por computador (CHIERO, 1997) (LOHMAN, 2000) (SANDHOLTZ, RINGSTAFF, & DWYER, 1990) *apud* (ÖZEROL, 2009). Esta opinião é também partilhada por Warschauer & Meskill. Para estes autores, a implementação do CALL trouxe algumas vantagens a longo prazo, no que diz respeito a poupar tempo e dinheiro,



mas a curto prazo, “ training, planning and implementing sessions are time consuming for the teachers” (WARSCHAUER & MESKILL, 2000). Esta razão influencia, portanto, o adiar contínuo da utilização das TIC ou do aperfeiçoamento da sua adequabilidade às especificidades da área leccionada por cada professor.

Galavis apontou as seguintes desvantagens do uso do computador no seu artigo *Computers and the EFL Class: Their Advantages and a Possible Outcome, the Autonomous Learner*.

*Some students and teachers are discouraged by computers.*

*Many students and teachers reject a change from the traditional classes.*

*It is very difficult for some students to get used to being independent learners.*

*Undisciplined students have problems working with computers.*

*Computers do not provide some important features of real communicative exchanges.*

*Computers are machines and they need maintenance, something which may require interruptions to class or study time.*

*Computers do not provide the sense of cooperation that can be found in a class with a teacher. (GALAVIS, 1998)*

Perante todos estes argumentos podemos, não só aferir e compreender os obstáculos que condicionam e manietam o

aumento das TIC como facilitadores do processo educativo, mas também comprovar a necessidade de mudança de mentalidade e atitude por parte dos docentes. O uso do computador, ou das tecnologias no geral, tem de ser acompanhado obrigatoriamente por uma disponibilidade mental dos docentes de alterarem as suas metodologias e técnicas de ensino, o que obriga a uma revolução educativa e permitindo que essas novas ferramentas constituam um factor de aproximação professor-aluno e não um móbil de afastamento, isolando o professor das exigências sociais e educativas contemporâneas.

Os alunos atuais não são nem melhores, nem piores, apenas são diferentes e necessitam, portanto, que o processo de transmissão cultural seja reinventado de acordo com as características que têm assimiladas e que lhes foram inculcidas pela própria evolução da sociedade.

# TRABALHO EMPÍRICO

# 5º CAPÍTULO - PERCURSO METODOLÓGICO

## 5.1 Contextualização

O trabalho aqui apresentado tem como principal objectivo analisar o ensino da Língua Inglesa na Sociedade da Informação e do Conhecimento, nos diferentes níveis de ensino, analisado através das percepções que os professores têm em relação ao Ensino de Línguas Mediado por Computador. Deste modo, pretende-se contribuir para o desenvolvimento de um esquema conceptual que melhore as práticas de ensino e aprendizagem através do uso de inovações tecnológicas, nomeadamente através do computador, agora a interface por excelência de todo este processo evolutivo.

Acreditamos que o futuro perspectivado de uma sociedade de informação e do conhecimento depende significativamente do que hoje ocorre nas escolas, sendo que as características e a qualidade da ação educativa que aí decorre, as aprendizagens realizadas, as competências e os saberes adquiridos são factores condicionantes do percurso social a realizar. Nesta sociedade que se nos impõe, é imperativo que os alunos sejam capazes de realizar não só procedimentos elementares no uso das TIC, já que o desempenho básico neste domínio pressupõe que incrementem, de forma flexível e faseada, processos de aprendizagem transdisciplinar, com um tempo significativo de prática que lhes garanta a transferibilidade das aprendizagens e a autonomia no uso das mesmas. Ora, isto pressupõe o inequívoco empenho das escolas e dos professores para o estímulo de aprendizagens

autônomas e cooperativas dos e com os alunos. Implica que o uso das TIC, principalmente do computador, esteja presente nas várias áreas curriculares para que seja assegurado um percurso coerente de formação e a aquisição de um conjunto de competências claramente referenciado e adequado às exigências sociais e às competências de cada nível de formação.

Assim, a motivação inicial deste trabalho está diretamente relacionada com o desejo de perceber qual o entendimento que os professores que lecionam Inglês na Sociedade da Informação e do Conhecimento têm da realidade acima exposta, perceber até que ponto os professores de Inglês estão preparados para enfrentar os desafios que se lhes são impostos e, se, o computador é uma ferramenta pedagógica ao serviço do ensino e se dele é feito um uso consciente e efetivo. Acresce ainda que, aquando do nosso início como professora de Inglês, nos apercebemos que nas escolas os professores ainda não tinham reconhecido as vantagens do uso das Tecnologias de Informação no processo educativo e, na nossa opinião, demoraram a reconhecer que os alunos não aprendem a partir da tecnologia<sup>40</sup>, mas com a tecnologia. Parte do

---

<sup>40</sup> Parece-nos oportuno relembrar o papel que achamos que as tecnologias deveriam ter no processo de ensino-aprendizagem. É nossa convicção que as tecnologias devem ser encaradas, como antes mencionado, numa perspectiva construtivista e retomamos aqui a diferença entre alguns conceitos importantes, de modo a contextualizarmos o trabalho empírico.

- *learning from technology* - Aprender a partir da tecnologia, em que a tecnologia apresenta o conhecimento, sendo o papel do aluno receber esse conhecimento como se ele fosse apresentado pelo próprio professor (ensino assistido por computador (EAC), mas também filmes educativos, tutoriais, aplicações *drill-and-practice*, ensino programado, entre outros);

nosso desejo é, por isso, tentar perceber se esta realidade se alterou.

A falta de entusiasmo e desconhecimento quanto aos benefícios que a tecnologia podia trazer à prática lectiva verificada por nós, ainda enquanto alunas, estimulou o nosso interesse em perceber quais os factores que podem fomentar esta atitude e também verificar se o ensino do Inglês beneficiou com a inclusão das ferramentas tecnológicas ou se, ao contrário, continua a basear-se em métodos tradicionais de instrução.

Um outro par de razões prende-se com a nossa experiência profissional atual. Estando a leccionar Inglês no Ensino Superior, é assustador apercebermo-nos do desinteresse cada vez mais crescente dos alunos em relação à disciplina de Inglês. Claro que o desinteresse leva à falta de empenho e, conseqüentemente, aos maus resultados. Ora, esta situação é uma situação francamente preocupante para quem, como nós, não percebe os motivos reais desta falta de vontade de empenho na aprendizagem do Inglês,

---

- *learning about technology* - aprender acerca da tecnologia, sendo a própria tecnologia a constituir o objecto de aprendizagem (*Computer Literacy*, conhecimentos e competências necessários para professores e alunos poderem utilizar uma determinada tecnologia);

- *learning by technology* aprender através da tecnologia, em que o aluno aprende ensinando o computador (programando o computador através de linguagens como BASIC ou o LOGO);

- *learning with technology* - aprender com a tecnologia, em que o aluno aprende usando as tecnologias como ferramentas que o apoiam no processo de reflexão e de construção do conhecimento (ferramentas cognitivas). Neste caso a questão determinante não é a tecnologia em si mesmo, mas a forma de encarar essa mesma tecnologia, usando-a sobretudo como estratégia cognitiva de aprendizagem.

ferramenta e competência essencial no mercado de trabalho contemporâneo globalizado, seja ao nível empresarial privado, seja ao nível das organizações públicas. Não concebemos, dadas as possibilidades que as tecnologias e o computador em particular consigo acarretam, que os alunos não consigam tirar proveito das ferramentas que agora têm disponíveis para acompanhar ou reforçar o ensino que é ministrado em sede de aula ou autonomamente ultrapassar dificuldades em matérias particulares. Se até algum tempo a justificação “os professores ainda não têm formação adequada para fazer o devido acompanhamento dos alunos nesta área” atenuava a dimensão da nossa preocupação, agora não conseguimos compreender a manutenção desta situação e destas justificações, depois que foi regulamentado que os professores teriam que fazer formação obrigatória<sup>41</sup> em Tecnologias da Informação e Comunicação, sendo que uma das formações obrigatórias é sobre contexto específico da disciplina.

---

<sup>41</sup> Enquadrado pela Estratégia de Lisboa, acordada pelos membros da União Europeia, e no âmbito do PTE (Plano Tecnológico de Educação), foi criado pela Portaria nº 731/2009, de 7 de Julho, o Sistema de Formação e Certificação de Competências TIC “para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário”, cujos objectivos são seguintes:

- a) Promover a generalização das competências digitais e das competências pedagógicas com o recurso às TIC dos docentes, com vista à generalização de práticas de ensino mais inovadoras e à melhoria das aprendizagens;
- b) Disponibilizar aos docentes um esquema articulado e coerente de formação TIC, modular, sequencial, disciplinarmente orientado, facilmente integrável no percurso formativo de cada docente e baseado num referencial de competências em TIC inovador, inspirado nas melhores práticas internacionais;
- c) Reconhecer aos docentes competências TIC adquiridas fora do quadro jurídico da formação contínua de professores.”



Um outro motivo que levou à realização deste trabalho, prende-se muito com o ponto anterior, a formação em Tecnologias da Informação e Comunicação ou em Tecnologias Educativas. Quando fomos alunas do sistema Universitário Português, o curso que frequentámos, de via ensino, ainda não tinha obrigatoriedade de uma disciplina de Tecnologia aplicada ao contexto educativo. Poucos anos depois de termos terminado a nossa Licenciatura, as Licenciaturas de via ensino em Portugal fecharam, dado o número de docentes em excesso que Portugal contava. Isto significa que a grande maioria dos professores que estão a ensinar Inglês em Portugal não teve, durante a sua formação inicial, formação nesta área específica. Por conseguinte, colocamos a questão que nos parece pertinente: Terão tido os professores de Inglês sentido necessidade de fazer formação complementar no sentido de acompanhar as mudanças que sentimos todos os dias na sociedade atual?

Tendo como base as inquietações que acabámos de enumerar, quisemos estudar mais profundamente estas questões e propusemo-nos realizar este estudo que pretendemos que seja um indicador claro daquilo que está a acontecer no contexto educativo Português e que, esperamos, consiga responder a muitas das angústias por nós sentidas enquanto profissionais, para as quais ainda não temos respostas.

## 5.2 Problema

Os objectivos abaixo enunciados materializaram-se pelo contexto que acima descrevemos e pela motivação que levou ao desenvolvimento deste trabalho de investigação. O contexto anteriormente descrito e a motivação que detalhadamente foi exposta, apontam, de uma maneira evidente, para a problemática que justifica este trabalho. Todavia, o problema de investigação está bem identificado pela análise de um trabalho efectuado em Portugal, em 2006 sobre o uso das TIC na disciplina de Inglês.

Algumas conclusões retiradas do estudo realizado por Alves em 2006, *As Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino - Aprendizagem do Inglês: Potencialidades, Práticas e Constrangimentos*, que abordou a integração das TIC no contexto educativo referente à disciplina de Inglês, cujo questionário foi baseado num estudo nacional sobre a implementação das TIC da autoria de Paiva, evidenciam e justificam o ponto de partida para a formulação do nosso problema de investigação. As conclusões abaixo indicadas impulsionaram a feitura deste estudo.

*“No total, 68,3% dos professores realizaram ações de formação em informática, especialmente de âmbito generalista (97,4%). Estas ações agradaram a 83,1% dos professores, o que vai de encontro aos dados obtidos por Paiva (2002a, 2002b) ” (ALVES, 2006).*

Pelas palavras da autora, as ações de formação em Informática revelaram-se uma mais-valia para os professores de Inglês, tendo agradado à grande maioria, tal como tinha acontecido no estudo conduzido por Paiva. Significa isto que de 2002 a 2006 os professores mostraram o mesmo entusiasmo em relação à formação que obtiveram, sendo esta de cariz generalista. Mas Alves acrescenta,

*“Podemos verificar que muitos professores sentem a falta de uma formação específica para a integração das TIC junto dos alunos. Este dado é bastante relevante, na medida em que a formação é uma das áreas a que a investigação atribui um papel mais essencial (Bonilla, 2002; Chagas, 2001; DAPP, 2002c, 2003; Moreira, 2001; Romero & Silva, 2003) e, segundo o nosso estudo, é um dos obstáculos que mais condiciona o uso pedagógico das TIC” (ALVES, 2006).*

Com esta conclusão, podemos inferir que os professores de Inglês, apesar de terem feito formação, essa formação deveria ainda contemplar a formação específica da disciplina de Inglês, uma vez que esta será a razão pela qual o uso pedagógico da Tecnologia Informática é condicionada. Ora, com a publicação da Portaria 731/2009 de 7 de Julho que contempla que cada professor seja certificado em 3 níveis no que diz respeito ao uso das TIC, sendo que o 2º nível é uma certificação específica à disciplina, no caso do Inglês, “Ensino e Aprendizagem com TIC nas Línguas Estrangeiras”, parece-nos que é urgente este estudo, no sentido de tentar perceber se o cenário se alterou e se passos importantes

foram dados, já que a outra conclusão, a mais preocupante no nosso ponto de vista, foi a de que:

*“A maioria dos professores não usa o computador com os alunos no contexto da aula de Inglês (64,5%). Dos 35,5% que usam, quase metade afirma que o utilizaram quatro ou mais vezes (48,1%) e 24,1% dos professores utilizaram entre uma a três vezes. Contudo, nenhum docente afirma ter usado sempre as TIC na sala de aula e 27,8% não efetuaram nenhuma utilização no ano transacto.” (ALVES, 2006)*

E a autora acrescenta,

*“Em geral, os professores não tendem a fazer uma utilização efetiva das TIC no contexto educativo. Estes resultados estão em concordância com os de outros estudos (Paiva, 2001, 2002a, 2002b; Rolo & Afonso, 2005; Silva, 2005; Viseu, 2003).” (ALVES, 2006)*

Acresce que,

*“As aplicações tipicamente colaborativas (chat, e-mail e fórum), que podem ser usadas para comunicação e intercâmbio em rede, têm pouca expressão na sala de aula de Inglês, em termos de utilização.” (ALVES, 2006)*

Mas, diz o estudo,

*“Ainda assim, parece haver uma tendência para um aumento de utilização do computador, tanto a nível de clubes/aulas de apoio, como em termos disciplinares, em relação ao ano lectivo 2001/2002, dado que o estudo de Paiva (2002a, 2002b) refere taxas de utilização de 26%, em ambos os contextos educativos.” (ALVES, 2006)*

E acrescenta que,

*“A partir da análise dos valores obtidos nas escalas de atitudes, observa-se que os professores revelam, em geral, atitudes mais positivas do que negativas face às TIC, resultados que corroboram os de outros estudos com professores portugueses (Dalvi et al., 2003; Paiva, 2002a, 2002b; Rolo & Afonso, 2005). Assim, 91% dos inquiridos revelam atitudes positivas ou muito positivas face às TIC, e nenhum docente revela atitudes muito negativas...” (ALVES, 2006)*

Parece-nos que os dados estão lançados e que é urgente que agora se faça um estudo que contemple as conclusões do estudo realizado em 2006, no sentido de perceber se o cenário se alterou com o tempo e com a introdução da Portaria 731/2009 de 7 de Julho.

Lançando futuras linhas de investigação, o estudo de Alves alertava ainda que:

*“Seria também interessante a realização de um estudo quantitativo, transversal a todo o país ou envolvendo outras Coordenações Educativas, de modo a abarcar um universo mais abrangente do território nacional. Em ambos os casos, a investigação poderia já incluir, na população, os docentes de Inglês do 1º ciclo, uma disciplina que teve o seu início, neste nível de ensino, no presente ano lectivo (2005/2006), mas que já abarca a grande maioria de escolas portuguesas” (ALVES, 2006).*

### 5.3 Objectivos

Foram definidos os seguintes objectivos para o presente trabalho de investigação:

- ✓ Conhecer a opinião dos Professores de Inglês em relação às ações de formação em TIC;
- ✓ Conhecer a competência informática dos Professores de Inglês;
- ✓ Identificar as vantagens que os Professores de Inglês reconhecem no Ensino de Línguas Mediado por Computador;
- ✓ Identificar as desvantagens e barreiras que os Professores de Inglês reconhecem no Ensino de Línguas Mediado por Computador;
- ✓ Conhecer as percepções gerais dos Professores de Inglês em relação ao Ensino de Línguas Mediado por Computador.

## 5.4. Hipóteses

- ✓ Hipótese Geral 1 - A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do género.
- ✓ Hipótese Geral 2 - A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do tempo de serviço.
- ✓ Hipótese Geral 3 - A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do nível de ensino.
- ✓ Hipótese Geral 4 - Ter computador em casa influencia a competência informática dos Professores de Inglês.
- ✓ Hipótese Geral 5 - A competência informática dos Professores de Inglês varia em função da formação em TIC.
- ✓ Hipótese Geral 6 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do género dos Professores.
- ✓ Hipótese Geral 7 - A percepção acerca do CALL varia em função do tempo de serviço dos Professores.
- ✓ Hipótese Geral 8 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das formações em TIC realizadas pelos Professores de Inglês.
- ✓ Hipótese Geral 9 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das competências informáticas dos Professores de Inglês.
- ✓ Hipótese Geral 10 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do nível de ensino.

## 5.5 Grau de inovação

Em Portugal, muitos passos têm sido dados nos últimos anos tentando ajustar a escola à realidade do nosso tempo. O Governo Português tem investido muito nesta área e as escolas encontram-se agora equipadas com equipamentos suficientes para fazer jus às necessidades que a Sociedade da Informação assim obriga. Para além disso, também os professores se têm esforçado para se formarem tecnologicamente. Contudo, permanece a certeza de que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que a integração das TIC seja verdadeiramente interdisciplinar e feita de uma maneira sistemática e planeada e não de uma maneira espontânea e *ad hoc*.

Os cursos de via ensino no nosso país encontraram-se encerrados, logo, não há formação de professores de Inglês atualmente. Com isto, muito pouca investigação é feita nesta área, não havendo muitos estudos sobre estas temáticas em contexto específico da disciplina de Inglês. Há vários estudos da implementação das TIC em contexto educativo. Mas, na nossa óptica, o que é verdadeira e urgentemente necessário saber, neste momento em que a maioria das escolas está já equipada com um número significativo de computadores, não é apenas o que se faz com eles, mas sim qual a percentagem que está a ser utilizada em contexto de sala de aula. Isto porque, até podem existir muitos computadores em cada escola, mas se eles não estiverem ao serviço dos alunos e



progressivamente, num curto espaço de tempo, forem integrados nas práticas lectivas quotidianas pelos professores, corre-se o risco de se tornarem obsoletos mesmo antes de se manifestarem úteis.

Baseado no que foi dito anteriormente, este estudo apresenta-se de grande importância, não só porque não há um estudo que tenha sido realizado que foque a formação em ensino e aprendizagem com TIC nas Línguas Estrangeiras, bem como dados em relação à implementação da Aprendizagem de Línguas Mediada por Computador.

Deste modo, pensamos que conseguiremos traçar um perfil do Professor de Inglês da Sociedade da Informação e do Conhecimento e conseguiremos aferir se o ensino do Inglês contempla as diretrizes que esta sociedade obriga os nossos alunos.

## **5.6 Metodologia de estudo**

Neste trabalho, far-se-á uma análise objectiva da realidade em estudo, tendo em conta a concretização dos objectivos já antes enumerados, nomeadamente o que norteia o objectivo do trabalho empírico desta investigação, ou seja, o conhecimento das percepções dos professores de Inglês em relação ao ensino mediado por computador, condição essencial para que se consiga delinear o perfil professor de Inglês na Sociedade da Informação. A

nossa opção por este tipo de estudo é fundamentada por Pinto, quando afirma que: “Quando um investigador inicia o estudo de uma nova área ou domínio do saber é provável que recorra ao método descritivo para identificar os principais factores ou variáveis que existem numa dada situação ou comportamento” e que “A finalidade do método descritivo é fornecer uma caracterização precisa das variáveis envolvidas num fenómeno ou acontecimento.” (PINTO, 1990)

O paradigma em que assenta o nosso trabalho, o quantitativo, também chamado de tradicional, positivista, racionalista, empírico-analítico, empiricista (Latorre, Del Rincón & Arnal, 1996; Usher, 1996; Mertens, 1998; Shaw, 1999) é, por Coutinho, traçado da seguinte maneira:

- *A realidade a avaliar é “objectiva” na medida em que existe independente do sujeito; os acontecimentos ocorrem de forma organizada sendo possível descobrir as leis que os regem para os prever e controlar;*
- *Há uma clara distinção entre o investigador “subjetivo” e o mundo exterior “objectivo”;*
- *A validade do conhecimento depende da forma como se procede à observação; diferentes observadores perante os mesmos dados devem chegar às mesmas conclusões - a replicação é garante da objectividade;*
- *O mundo social é semelhante ao mundo físico; o objectivo da ciência é descobrir a realidade, pelo que tanto as ciências naturais como as sociais devem partilhar uma mesma lógica de racionalidade e uma metodologia comum;*

- *Desde que os processos metodológicos tenham sido corretamente aplicados, não há porque duvidar da validade da informação obtida. (COUTINHO, 2004)*

A mesma autora, na mesma obra, conclui: “Estamos perante um paradigma de investigação que enfatiza o determinismo...a racionalidade...a impessoalidade...a previsão” (COUTINHO, 2004). Quando posto à consideração de Best e Kahn, este tipo de estudo “(...) describes and interprets what is. It is concerned with conditions or relationships that exist, opinions that are held, processes that are going on, effects that are evident, or trends that are developing ” (BEST & KAHN, 1993). Também Ary, Jacobs e Razavieh consideram que “Os estudos desta índole tratam de obter informações acerca do estado atual dos fenómenos. Com eles pretende-se descrever a natureza de uma situação tal como ela existe no momento do estudo.” (ARY, JACOBS, & RAZAVIEH, 1989)

Com isto, podemos concluir que num estudo desta natureza há uma verdade a ser descoberta, onde não podem existir explicações contraditórias, assentando em dados objectivos e que tem como propósito traçar generalizações capazes de controlar e prever fenómenos. Implica, assim, uma teoria a testar, problemas e hipóteses derivados da teoria, conceitos e variáveis operacionalizados a partir da teoria, e recolha de dados que confirmem a teoria.

O método utilizado neste estudo foi o método correlacional, já que foram analisadas variáveis não susceptíveis a serem manipuladas. Um estudo desta natureza observa, regista, analisa e correlaciona, mas não manipula variáveis. Tal como o observado por Almeida e Freire, “ este método consegue ultrapassar a mera descrição de fenómenos, através da definição de hipóteses e de relações e associações entre variáveis, mas não consegue estabelecer um nexo de causalidade ao nível das relações encontradas.” (ALMEIDA & FREIRE, 2003) . Sistematizando o exposto, e corroborando com Alves, podemos inferir que “ este método pode sugerir que uma variável influencia outra, apontar graus de relações, considerando tanto a intensidade, como a direcção de uma relação, mas nunca prova que a mudança numa certa variável é a causa da mudança verificada numa outra variável.” (ALVES, 2006)

### 5.6.1 População e amostra

A amostra do nosso estudo foi constituída por 730 professores de Inglês e o cálculo desta amostra teve em conta os valores gentilmente facultados pelo Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação e que podem ser confirmados nas obras “Estatísticas da Educação 2009-2010”<sup>42</sup> e em *Programa de Generalização do Ensino do Inglês no 3.º e 4.º anos e de Outras Atividades de*

---

<sup>42</sup> In [http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=EE2009\\_2010.pdf](http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=EE2009_2010.pdf), consultado no dia 29 de Agosto de 2011

*Enriquecimento Curricular no 1º. Ciclo do Ensino Básico – Relatório de Acompanhamento.* <sup>43</sup>

Para o cálculo da amostra foi utilizada a fórmula de cálculo do tamanho de amostras para populações finitas:

$$n = \frac{\sigma^2 p \times q \times N}{e^2(N-1) + \sigma^2 \times p \times q}$$

em que n é o tamanho da amostra

$\sigma^2$  – o nível de confiança escolhido, expresso em número desvios-padrão

p – a percentagem com a qual o fenómeno se verifica

q – a percentagem complementar (100 – p)

N – o tamanho da população

e – o erro máximo permitido

Para a determinação da margem de erro da amostra, teremos:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

em que  $\sigma_p$  é o erro-padrão ou desvio da percentagem com que se verifica determinado fenómeno

p – a percentagem com a qual o fenómeno se verifica

q – a percentagem complementar (100 – p)

---

<sup>43</sup> In [http://www.confap.pt/docs/Relatorio\\_Final\\_CAP\(Jul08\).pdf](http://www.confap.pt/docs/Relatorio_Final_CAP(Jul08).pdf), consultado no dia 29 de Agosto de 2011

n – o número de elementos incluídos na amostra.

Tendo em conta o exposto, para um grau de confiança de 90% e um erro máximo de 3%, temos:

$$n = \frac{2^2 \times 50 \times 50 \times 14618}{3^2 \times (15134 - 1) + 50 \times 50 \times 2^2}$$

$$n=715 \text{ indivíduos}$$

Em que o erro-padrão será:

$$\alpha_p = \sqrt{\frac{50 \times 50}{715}}$$

$$\alpha_p = 2,58$$

Para um erro máximo de 3%, margem recomendada em estudos desta natureza, teríamos uma amostra constituída por 715 professores de Inglês. Foi opção recolher mais 15 questionários para que pudessem ser substituídos no caso de haver algum erro de preenchimento. Como tal não aconteceu, resolvemos considerá-los no estudo, uma vez que a amostra já era representativa do universo em estudo.

Deste modo, a amostra deste estudo é constituída por 730 professores de Inglês que se encontram a leccionar em diversos níveis de ensino ao longo de todo o território nacional. Tendo sido definida a população-alvo, procedeu-se à elaboração do plano de amostragem. A seleção da amostra foi feita com base no método de amostragem não probabilístico de conveniência tipo “bola de neve”. A opção por este tipo de amostragem teve a ver com o facto de inicialmente, aquando do estudo exploratório, nos termos deparado com a dificuldade de encontrar o contacto electrónico dos professores de Inglês. Numa primeira instância, foi enviado um *email* para todas as escolas constantes da lista de contactos das diferentes Direções Regionais a pedir que os mesmos preenchessem o questionário que era enviado em anexo (ver Anexo 1). Dada a escassez de resultados, uma vez que o contacto existente era o contacto geral das escolas e não dos professores a quem efetivamente os questionários eram dirigidos, houve necessidade de repensar o tipo de amostragem. Assim, foram selecionados professores de Inglês dos diferentes níveis de ensino a quem foi pedido que reenviassem a pessoas com as mesmas características até se obter o número de pessoas pretendido para a constituição da amostra. O tipo de amostragem serve o propósito do estudo aqui apresentado, uma vez que este pretende captar ideias gerais e identificar aspectos críticos, já que o que procurámos com este estudo compreender foi, sobretudo, sob um olhar não só técnico mas também cognitivo, o grau de importância dada e que concepções constroem os professores de Inglês

inquiridos na sua relação com o uso do computador para fins didáticos, de maneira a inferir a percepção que têm do Ensino de Línguas Mediado por Computador.

### 5.6.2 Seleção e validação do Instrumento

O método experimental usado neste estudo permitiu retirar conclusões a partir da análise empírica dos resultados obtidos e por raciocínio hipotético-indutivo, utilizando um inquérito por questionário como técnica para recolha de dados. O questionário é um dos instrumentos de recolha de dados utilizado nos estudos descritivos e na literatura anglo-saxónica é designado por *survey*. Nas palavras de Fink (1995) “A survey is a system for collecting information to describe, compare, or explain knowledge, attitudes, and behaviour” (FINK, 1995)

O modelo aplicado neste estudo resulta da inspiração obtida Gülsüm Özerol (2009), por sua vez baseado e adaptado dos estudos de Levy (1997), Braul (2006), Albirini (2004) and Aliamat (2006) (anexo 1). Para o estudo aqui apresentado, o questionário foi adaptado aos objectivos traçados aquando do início desta investigação e antes de se proceder à devida adaptação, o autor do questionário foi por nós contactado e de quem tivemos a devida autorização para o efeito. (ver anexo 2). O instrumento de



recolha de dados do estudo quantitativo organizou-se da maneira que a tabela abaixo resume:

Parte	Questões	Descrição	Tipo de pergunta
Parte A	Q1,2,3,4,5,6, 7,8	Informação pessoal (caracterização da amostra)	Fechada
Parte B	Q1,2,3,4,5,6, 7	Formação e uso das TIC	Fechada
Parte C	Q1	Nível de competência em relação ao computador	Escala de Likert
Parte D	Q1,2,3,4,5,6, 7	Percepções em relação ao CALL	Escala de Likert
Parte E	Q1	Vantagens reconhecidas do CALL	Fechada
Parte F	Q1	Desvantagens reconhecidas do CALL	Fechada
Parte G	Q1,2	Implementação do CALL	Fechada

Tabela 5.1 - Organização do Instrumento

Como podemos verificar na tabela acima apresentada, o instrumento usado contempla questões de resposta fechada e questões que utilizam a escala de Likert.

As questões de resposta fechada são aquelas nas quais o inquirido apenas seleciona a opção (de entre as apresentadas), que mais se adequa à sua opinião. Como principais vantagens deste tipo de

pergunta, destacamos a rapidez e facilidade de resposta por parte do inquirido, há uma maior uniformidade, rapidez e simplificação na análise das respostas, facilita a categorização das respostas para posterior análise, bem como permite contextualizar melhor a questão.

Para estudar o nível de competência informática dos professores, bem como as percepções em relação ao CALL, as perguntas elaboradas assumiram a forma de uma Escala de formato Likert. As escalas de Likert, sob o ponto de vista de Gable, são comumente utilizadas uma vez que têm validade, são de fácil construção e são fáceis de adaptar para medir vários tipos de características do domínio afectivo, sendo que é o investigador que determina a atribuição de um valor positivo-negativo ao item. Os inquiridos posicionam-se numa gradação afectiva de acordo com a sua concordância ou discordância em relação à questão (GABLE, 1986). Para a elaboração deste tipo de perguntas, tomámos ainda em consideração o conselho do mesmo autor na utilização de itens redigidos na forma negativa para evitar as *response sets* (respostas padrão). A resposta padrão é o posicionamento do respondente numa posição neutra (valor médio), na escala de Likert. Por este motivo, os itens redigidos na forma negativa são aconselhados para medir atitudes do domínio afectivo.

Depois de elaborado o instrumento a ser usado no estudo, e, à semelhança de Alves, que realizou um estudo sobre a utilização das TIC em contexto educativo, também nós consideramos que:

*“ Numa investigação com base em técnicas do domínio quantitativo, o requisito da fidelidade e precisão alcança-se com recurso a instrumentos fiáveis e técnicas padronizadas na recolha de dados. Adaptar um instrumento de avaliação implica considerar a adequação da prova à população a que vai ser aplicada, o que envolve determinadas estratégias.” (ALVES, 2006)*

Deste modo, o questionário adoptado neste estudo foi sujeito a um processo de validação, tendo sido organizado em várias etapas. Assim, a primeira versão do questionário foi apreciada por uma nossa antiga Professora da Formação Inicial, Delfina Rosa de Andrade Rodrigues<sup>44</sup> que sugeriu algumas alterações à primeira versão e que foram todas aceites. Depois de elaborada a versão com as sugestões acrescentadas, submetemos o questionário à apreciação de Vilson Leffa<sup>45</sup>, Professor Universitário *expert* na

---

<sup>44</sup> Delfina Rosa de Andrade Rodrigues é licenciada em Filologia Germânica pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto, mestre em Estudos Anglo-Americanos pela mesma Universidade e doutorada em Tradução e Linguística, pela Universidade de Vigo. É professora do Quadro Nomeação Definitiva da Escola Secundária Camilo Castelo Branco, em Vila Real, Portugal. Ao longo dos anos, tem participado em vários congressos e colóquios, de que se destacam, entre outros títulos: *From one text to another – translation as a cultural space*; *A violência da renúncia – o caminho para uma identidade em Virginia Woolf*; *Perseguindo o sonho: The Great Gatsby revisitado*; *Balthazar de Durrell traduzido em tempos de senuca - contributo para um estudo do fenómeno tradutológico em Portugal num contexto ditatorial*

<sup>45</sup> Vilson J. Leffa doutorou-se em Linguística Aplicada pela Universidade do Texas em 1984, fez estágio de pós-doutoramento na Universidade da Califórnia em 2009/2010, trabalhou na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e actualmente é professor da Universidade Católica de Pelotas. Foi duas vezes presidente da Associação de Linguística Aplicada do Brasil (ALAB), actuou como coordenador da área de Artes e Letras na FAPERGS e foi avaliador do Plano Nacional do Livro

matéria que, via *email*, nos deu a sua opinião. Depois de recolhidas as duas opiniões, elaboramos a versão final do questionário usado neste estudo. Deste modo, assumimos a aplicabilidade e adequabilidade do instrumento, tal como atestam Ghiglione e Matalon:

*“quando a primeira versão do questionário ficar redigida, ou seja, quando a formulação de todas as questões e a sua ordem são provisoriamente fixadas, é necessário garantir que o questionário seja de facto aplicável e que responda efetivamente aos problemas colocados pelo investigador.” (p. 172) Ghiglione e Matalon (1995) apud (ALVES, 2006)*

### 5.6.3 Procedimentos de recolha e tratamento de dados

O questionário, instrumento usado na recolha de dados deste estudo, foi aplicado com recurso à tecnologia Google Docs, que permite a criação e alojamento *online* de formulários para resposta. A tecnologia usada para veiculação do questionário foi previamente testada antes da divulgação para as diversas bases de dados. A

---

Didático 2012 em língua estrangeira. Tem pesquisado na área de leitura, produção textual e política do ensino de línguas estrangeiras. Tem artigos publicados no Brasil e no exterior. No Brasil publicou o livro Aspectos da Leitura: Uma Perspectiva Psicolinguística (1996) e organizou vários outros: Autonomy in Language Learning (1994), O ensino da leitura e produção textual; alternativas de renovação (Com Aracy Pereira em 1999), As palavras e sua companhia; o léxico na aprendizagem (2000), O professor de línguas estrangeiras; construindo a profissão (em duas edições: 2001 e 2006), A interação na aprendizagem das línguas (em duas edições: 2003 e 2006), Produção de materiais de ensino: teoria e prática (em duas edições: 2003 e 2008) e Pesquisa em Linguística Aplicada: temas e métodos (2006). Organizou também o CD-ROM Textos em Linguística Aplicada (TELA), em quatro edições (2000, 2003, 2006 e 2009). Mais recentemente concentrou-se no estudo das novas tecnologias no ensino de línguas, incluindo o computador e o ensino a distância.

opção por esta tecnologia deveu-se ao facto da sua fácil utilização, e do facto de ser considerada intuitiva, permitindo o acesso por parte dos inquiridos em qualquer lugar, desde que com acesso à Internet. A opção pela aplicação de inquéritos no âmbito de investigação científica por intermédio do meio virtual – *online* – apresenta inequívocas vantagens no que toca à sua rapidez de aplicação e obtenção de respostas, e no caso específico da tecnologia Google Docs, o seu alojamento automático num ficheiro informático, facilmente exportável para aplicações de análise de dados, proporcionando significativas poupanças de custos monetários e temporais na sua aplicação.

Depois de recolhidos os dados, e tendo em conta os objectivos traçados para o estudo, procedeu-se ao seu tratamento estatístico, que foi realizado no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 18.0 para Windows.

Para testar as hipóteses formuladas usámos como referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula um nível de significância ( $\alpha$ )  $\leq$  0,05. Em todas as hipóteses utilizámos a estatística não paramétrica pois comparámos sempre duas ou mais amostras independentes e as variáveis dependentes são de tipo qualitativo (ordinais). Assim, nas hipóteses em que tivemos que comparar dois grupos e a variável dependente era de tipo ordinal utilizámos o teste de Mann-Whitney. Nas hipóteses em que tivemos que comparar mais de dois grupos e a variável dependente era de tipo

ordinal utilizámos o teste de Kruskal-Wallis. Neste caso, como o SPSS até à versão 18.0 não possui testes de comparação múltipla *a posteriori* para o teste de Kruskal-Wallis procedemos como descrito em Maroco (cf. (MAROCO, 2003). Basicamente isto consiste em ordenar a variável dependente através do procedimento Rank Cases e depois utilizar o teste de comparação múltipla da Anova One-Way sobre a nova variável ordenada. Para facilidade de interpretação indicam-se nas estatísticas descritivas o valor das médias e não o valor das ordens médias.

#### 5.6.4 Consistência interna

A consistência interna das dimensões do questionário foi avaliada com recurso ao coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, que se pode definir, segundo Pestana e Gageiro, como “a correlação que se espera obter entre a escala usada e outras escalas hipotéticas do mesmo universo, com igual número de itens, que meçam a mesma característica” (PESTANA & GAGEIRO, 2005).

Os valores obtidos podem ser apreciados nas tabelas seguintes. Os valores variam entre um máximo de 0,882 (bom) na dimensão relacionada com a Competências dos professores e um mínimo de 0,602 (fraco mas aceitável) na dimensão relacionada com as Percepções acerca do CALL. Indicamos ainda os valores do Alfa se um qualquer item em particular fosse eliminado. Como se pode

comprovar nessas tabelas, os valores de consistência interna não melhorariam significativamente.

	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Competências dos professores	0,882	12

Tabela 5.2 - Consistência interna

	Média da escala se item eliminado	Variância da escala se item eliminado	Correlação item-total corrigida	Alfa da escala se item eliminado
Sec_C_01	32,86	28,318	,584	,873
Sec_C_02	31,92	30,933	,579	,874
Sec_C_03	31,88	31,420	,530	,877
Sec_C_04	31,87	31,043	,598	,874
Sec_C_05	32,29	29,226	,616	,871
Sec_C_06	32,00	30,361	,620	,872
Sec_C_07	31,94	30,906	,579	,874
Sec_C_08	32,80	28,718	,596	,872
Sec_C_09	32,68	28,866	,652	,868
Sec_C_10	33,43	27,633	,597	,873
Sec_C_11	33,60	27,750	,614	,872
Sec_C_12	33,75	28,226	,594	,873

Tabela 5.3 - Estatísticas item-total

	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Percepções acerca do CALL	0,602	18

Tabela 5.4 - Consistência interna

	Média da escala se item eliminado	Variância da escala se item eliminado	Correlação item-total corrigida	Alfa da escala se item eliminado
Sec_D_2_01	54,56	24,650	,398	,565
Sec_D_2_02	54,71	23,534	,503	,547
Sec_D_2_03	54,91	22,760	,487	,541
Sec_D_2_04	55,01	22,395	,531	,532
Sec_D_2_05	57,17	29,253	-,240	,659
Sec_D_2_06	57,66	28,821	-,219	,637
Sec_D_2_07	55,22	22,355	,534	,532
Sec_D_2_08	54,83	23,928	,535	,549
Sec_D_2_09	54,99	23,427	,475	,548
Sec_D_2_10	54,97	23,422	,465	,538
Sec_D_2_11	54,84	23,956	,468	,554
Sec_D_2_12	57,39	29,110	-,236	,649
Sec_D_2_13	54,58	24,740	,355	,570
Sec_D_2_14	56,12	27,696	-,115	,661
Sec_D_2_15	55,34	24,702	,293	,576
Sec_D_2_16	54,74	24,387	,486	,557
Sec_D_2_17	55,40	25,731	,114	,605
Sec_D_2_18	56,49	26,363	,009	,631

Tabela 5.5 - Estatísticas item-tota



## 6º CAPÍTULO - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

## 6.1. Caracterização geral da amostra

Colaboraram na investigação 730 professores, dos quais 92,0% (n=671) são do género feminino enquanto o género masculino se encontra representado por apenas 8,0% (n=59) dos inquiridos, conforme se pode constatar pela observação do gráfico nº 6.1.

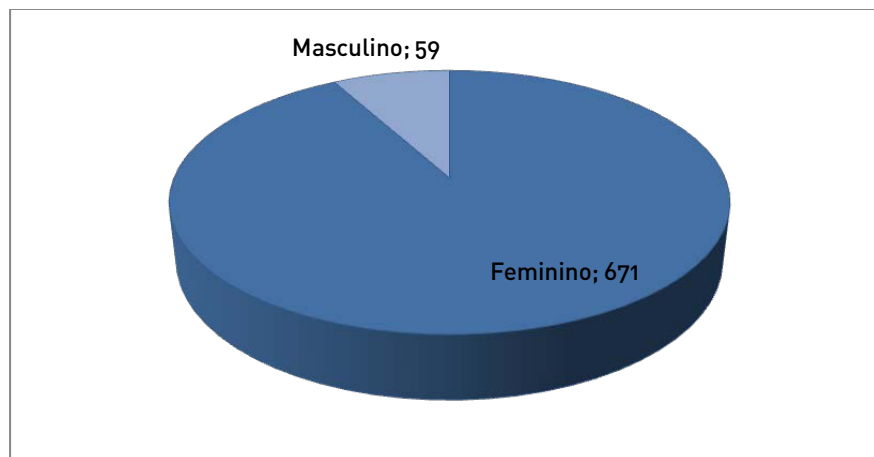


Gráfico 6.1 - Género da amostra

A análise da distribuição da idade indica-nos que a maioria dos professores se encontra no escalão etário 30-39 anos (35,5%). Os mais novos representam 6,2% e os mais velhos 1,8% do total.

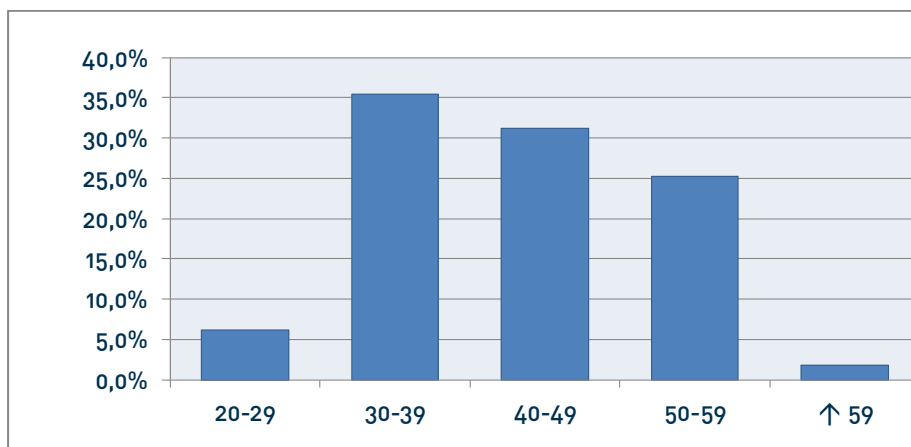


Gráfico 6.2 - Escalões etários da amostra

No que se refere ao tempo de serviço, trata-se de uma amostra com uma experiência considerável, pois 38,2% tem mais de 20 anos de tempo de serviço. Os professores menos experientes representam 12,8%.

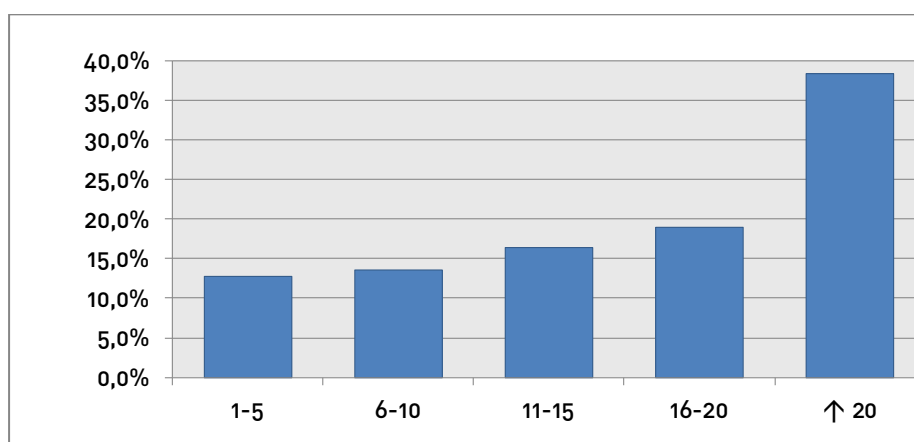


Gráfico 6.3 - Tempo de serviço

A formação inicial dos professores é apresentada na tabela seguinte:

	Frequência	Percentagem
Outros	10	1,9
Instituto Politécnico (ESE)	78	10,6
Universidade	642	87,5
<b>Total</b>	<b>730</b>	<b>100</b>

Tabela 6.1 - Formação inicial

Como podemos verificar, a grande maioria dos inquiridos completou a sua formação numa Universidade e os restantes numa Escola Superior de Educação. Os restantes completaram a sua formação numa outra instituição, provavelmente numa escola de Línguas, única hipótese, para além das identificadas, que confere competências para leccionar Línguas Estrangeiras em Portugal, através de um exame que é feito no final de um determinado nível de Língua exigido.

No que diz respeito aos níveis ensinados pela amostra, eles podem ser verificados na tabela número 6.2.

	Frequência	Percentagem
1º ciclo	60	8,2
2º ciclo	117	16,0
3º ciclo	141	19,3
secundário	151	20,7
Total	469	64,2
Outros	261	35,8
<b>Total</b>	<b>730</b>	<b>100,0</b>

Tabela 6.2 - Níveis de ensino

Como podemos concluir pela análise das respostas, 20,7% dos professores está a leccionar no ensino secundário, 19,3% no 3º ciclo, 16% no 2º ciclo e 8,2% no primeiro ciclo. Tal como nos podemos aperceber, 35% dos inquiridos está posicionado na opção “Outros”, isto porque em Portugal é possível que um professor leccione a mais que um nível, situação verificada neste conjunto de inquiridos. Para a determinação dos níveis, decidimos seleccionar apenas os que ensinam somente a um nível para ser mais fácil a consulta dos mesmos, bem como o respectivo tratamento de dados.

Quase todos os professores indicam que têm computador em casa e em idêntica percentagem que têm ligação à internet (99,6%).

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	727	99,6	99,6	99,6
Não	3	0,4	0,4	100,0
Total	730	100,0	100,0	

Tabela 6.3 - Nº Professores com computador em casa

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	727	99,6	99,6	99,6
Não	3	0,4	0,4	100,0
Total	730	100,0	100,0	

Tabela 6.4 - Nº Professores com ligação à Internet no computador pessoal

Por fim, um pouco menos de um terço da população inquirida indica que não tem acompanhado o desenvolvimento ou implementação do CALL (32,3%).

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	236	32,3	32,3	32,3
Não	494	67,7	67,7	100,0
Total	730	100,0	100,0	

Tabela 6.5 - Tem assistido ao desenvolvimento ou implementação do CALL

## 6.2. Formação e uso das TIC

Quando inquiridos em relação à iniciação no mundo da Informática, os professores responderam que esta foi fruto de auto-formação (33,6%), Auto formação e ações de formação do Ministério da Educação (17,1%) e ainda apoio de familiares ou amigos (16,2%). Apenas 8,4 % dos inquiridos recorreu apenas a

ações de formação do Ministério da Educação e somente 3,6% foi durante o Curso Superior.

	Frequência	Porcentagem
Ações de formação do Ministério da Educação	61	8,4
Apoio de familiar/amigo(a)	118	16,2
Auto formação	245	33,6
Auto formação e Ações de formação do Ministério da Educação	125	17,1
Durante o curso superior	26	3,6
Outras	155	21,2
Total	730	100

Tabela 6.6 - Iniciação ao mundo da Informática

Das ações realizadas, a grande maioria foi de âmbito generalista (58,6%).

	Frequência	Porcentagem
De âmbito específico da disciplina de Inglês	150	20,5
De âmbito generalista	428	58,6
Outras	152	20,8
Total	730	100,0

Tabela 6.7 - Âmbito das formações realizadas

Das formações de âmbito específico da disciplina de Inglês, a grande maioria dos professores afirma que não tem tido ações de formação sobre as potencialidades do CALL (83,9%).

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	93	12,7	16,1	16,1
Não	483	66,2	83,9	100,0
Total	576	78,9	100,0	
Omissos	154	21,1		
Total	730	100,0		

Tabela 6.8 - Ações sobre as potencialidades do CALL

O Balanço que os inquiridos fazem das ações de formação que frequentaram é muito positivo, sendo que apenas 0,9% o considera nada positivo e 8,3% pouco positivo.

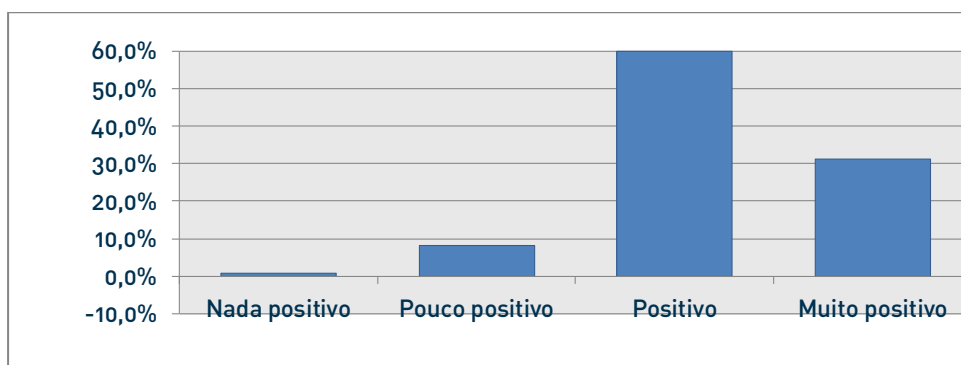


Gráfico 6.4 - Balanço das ações de formação em TIC



Apenas 3,9% dos professores inquiridos indica não necessitar de mais formação. A maioria admite necessitar de formação, quer de âmbito geral quer de âmbito específico (52,1%). Duzentos e trinta professores, que representam 39,7% da população admitem que necessitam apenas de formação de âmbito específica à disciplina de Inglês e 4,1 assumem que carecem de mais formação de âmbito geral.

	Freq.	%
Não	23	3,9
Sim, de âmbito geral e âmbito específico	302	52,1
Sim, de âmbito específico à disciplina de Inglês	230	39,7
Sim, de âmbito geral.	24	4,1
Total	579	100,0

Tabela 6.9 - Acha que necessita de mais formação? De que âmbito?

Já no que se refere às áreas de formação em que necessitam de mais formação, os professores apontam carências em *Excel* (28,7%), *Software* pedagógico (23,5%) e *Web* (20,5%). Já nas opções *Word*, *Fórum* e *Chat*, a percentagem de inquiridos que admite precisar de mais formação representa apenas 10,4% no total destas 3 opções.

	Freq.	%
Web	304	20,5
Excel	426	28,7
Programas gráficos	248	16,7
Word	28	1,9
Software pedagógico	348	23,5
Fórum	98	6,6
Chat	28	1,9
Total	1480	100,0

Tabela 6.10 - Em que áreas necessita de mais formação?

No respeitante à definição que fazem da relação que têm com o computador, a maioria define-a como uma ferramenta que é usada para várias tarefas na atividade docente (60%), seguida dos que afirmam usar o mesmo para fins pessoais (40%).

	Fre q.	%
Uso frequentemente o computador para realizar várias tarefas para a minha atividade docente	70	60,
	3	0
Uso o computador para fins pessoais	46	40,
	8	0
Total	11	10
	71	0,0

Tabela 6.11 - Como definiria a sua relação com o computador?

### 6.3 Competências dos Professores em relação ao computador

As respostas ao nível de competência dos professores podem ser apreciadas na tabela seguinte. Nela, realçamos em cinza claro as respostas mais frequentes (moda).

As áreas onde os professores indicam possuir mais competências dizem respeito ao uso da impressora, ao uso do teclado e à habilidade de Manusear um programa de Processamento de Texto (69,6%). Também no âmbito respeitante ao uso da Internet para comunicação (ex. *email, chatroom*) e ao uso da *Web* para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral, os professores de Inglês inquiridos refletem, pelas respostas obtidas, possuírem muitas competências nos dois parâmetros.

No entanto, o manuseamento de um programa de apresentação (ex. *Powerpoint*) é uma tarefa para a qual os inquiridos admitem terem apenas média competência. A juntar a este ponto, também instalar *software* no computador, resolver problemas simples em computadores e seleccionar e avaliar *software* educacional são apontados como ações para as quais os professores não sentem ter a máxima competência.

Já a dimensão que contemplava avaliar as competências dos professores no que diz respeito ao CALL é a que apresenta uma maior fragilidade no que diz respeito às aptidões dos indagados,

que admitem não possuir mestrias em ensinar os alunos com material CALL disponível (35,1), criar ou desenvolver os seus próprios materiais CALL, que é unânime a 41% e quase metade (48,6) assume não saber manter materiais CALL que desenvolveu ou publicou na Internet.

		Nenhuma competência	Pouca competência	Média competência	Muita competência	Total
Instalar software no computador	Freq.	88	178	339	125	730
	%	12,1	24,4	46,4	17,1	100,0
Usar a impressora	Freq.	1	17	233	479	730
	%	0,1	2,3	31,9	65,6	100,0
Usar o teclado	Freq.		12	219	499	730
	%		1,6	30,0	68,4	100,0
Manusear um programa de Processamento de Texto (ex.word)	Freq.	2	8	212	508	730
	%	,3	1,1	29,0	69,6	100,0
Manusear um programa de apresentação (ex.Powerpoint)	Freq.	13	89	324	304	730
	%	1,8	12,2	44,4	41,6	100,0
Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)	Freq.	4	21	274	431	730
	%	0,5	2,9	37,5	59,0	100,0

		Nenhuma competência	Pouca competência	Média competência	Muita competência	Total
Usar a Web para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral	Freq.	1	16	255	458	730
	%	0,1	2,2	34,9	62,7	100,0
Resolver problemas simples em computadores	Freq.	52	210	341	127	730
	%	7,1	28,8	46,7	17,4	100,0
Seleccionar e avaliar software educacional	Freq.	27	178	389	136	730
	%	3,7	24,4	53,3	18,6	100,0
Ensinar os alunos com material CALL disponível	Freq.	256	181	243	50	730
	%	35,1	24,8	33,3	6,8	100,0
Criar ou desenvolver os seus próprios materiais CALL	Freq.	299	210	181	40	730
	%	41,0	28,8	24,8	5,5	100,0
Manter materiais CALL que desenvolveu ou publicou na Internet	Freq.	355	201	145	29	730
	%	48,6	27,5	19,9	4,0	100,0

Tabela 6.12 - Nível de competência em relação ao computador

## 6.4 Percepções acerca do CALL

Antes de os indivíduos terem sido indagados em relação às percepções do CALL, a primeira pergunta deste grupo tinha como objectivo estudar o nível de interesse dos mesmos em relação a esta temática. Assim, e então, no respeitante ao interesse que têm pelo CALL, apenas 1,8% indica não ter interesse e 6,0% que têm pouco interesse. Os restantes ou têm interesse razoável (52,7%) ou muito interesse (39,5%).

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Não tenho interesse	13	1,8	1,8	1,8
Pouco interesse	44	6,0	6,0	7,8
Interesse razoável	385	52,7	52,7	60,5
Muito interesse	288	39,5	39,5	100,0
Total	730	100,0	100,0	

Tabela 6.13 - Como classifica o seu interesse no CALL?

A tabela seguinte resume as percepções dos inquiridos em relação ao CALL. Com base nela, podemos concluir o seguinte:

- 50,5% dos inquiridos considera que usar computadores é agradável.

- 49,2% concorda com a frase: “ Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês” e 41,8% concorda plenamente.
- 48,4 concorda que os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês
- A arrebatadora maioria dos professores discorda ou discorda totalmente com a afirmação (86,4): “Eu prefiro fazer as coisas à mão do que no computador.”
- 71,9% discorda totalmente com a afirmação: “Eu penso que nunca precisarei de um computador numa sala de aula.”
- 56% dos professores concorda que os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos, 10,4% discorda e 17,3% concorda plenamente.
- Os computadores podem melhorar o ensino do Inglês - ninguém discordou, 2,6% discorda, 6% não tem opinião, 63,6% concorda e 27,8% concorda plenamente.
- Ensinar com computadores oferece vantagens reais em relação aos métodos tradicionais de ensino - ninguém discordou, 7,7% discorda, 8,4% não tem opinião, 59,9% concorda e 24,1% concorda plenamente.
- A tecnologia informática não melhora a qualidade da aprendizagem dos alunos – 27,5% discorda totalmente. 47,3% discorda, 12,1% não tem opinião, 12,2% concorda, 1,0% concorda totalmente.

- 62,1% concorda que usar a tecnologia informática tornaria as aulas mais interessantes.
- Os computadores não são úteis na aprendizagem de uma Língua – 51,5% discorda totalmente, 41,4% discorda.
- Saber usar o computador é importante para o currículo – 51% concorda totalmente.
- O tempo das aulas é limitado para usar computador – 37,95% discorda, 30,8% concorda.
- O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como o seu nível de competência – 59,5% concorda plenamente.
- O uso do computador é apropriado para muitas actividades de aprendizagem de Inglês – 60,1% concorda plenamente.
- Na nossa opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio – 30% não tem opinião, 39,9% concorda.
- A nossa escola tem computadores pessoais suficientes para eu implementar o CALL – 19,9% discorda totalmente, 34,9% discorda, 23,7 % não tem opinião, 17,3% concorda e 4,2% concorda totalmente.



	Discordo totalmente	Discordo	Não tenho opinião	Concordo	Concordo plenamente	Total	
Usar computadores é agradável	Freq.	3	13	14	331	369	730
	%	0,4	1,8	1,9	45,3	50,5	100,0
Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês	Freq.	3	23	40	359	305	730
	%	0,4	3,2	5,5	49,2	41,8	100,0
Os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês	Freq.	4	60	59	353	254	730
	%	0,5	8,2	8,1	48,4	34,8	100,0
Os computadores motivam os alunos a estudarem mais	Freq.	3	73	63	384	207	730
	%	0,4	10,0	8,6	52,6	28,4	100,0
Eu prefiro fazer as coisas à mão do que no computador	Freq.	293	338	39	49	11	730
	%	40,1	46,3	5,3	6,7	1,5	100,0
Eu penso que nunca precisarei de um computador numa sala de aula	Freq.	525	181	8	11	5	730
	%	71,9	24,8	1,1	1,5	,7	100,0
Os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos	Freq.	10	76	109	409	126	730
	%	1,4	10,4	14,9	56,0	17,3	100,0

	Discordo totalmente	Discordo	Não tenho opinião	Concordo	Concordo plenamente	Total	
Os computadores podem melhorar o ensino do Inglês	Freq.		19	44	464	203	730
	%		2,6	6,0	63,6	27,8	100,0
Ensinar com computadores oferece vantagens reais em relação aos métodos tradicionais de ensino	Freq.		56	61	437	176	730
	%		7,7	8,4	59,9	24,1	100,0
A tecnologia informática não melhora a qualidade da aprendizagem dos alunos	Freq.	201	345	88	89	7	730
	%	27,5	47,3	12,1	12,2	1,0	100,0
Usar a tecnologia informática tornaria as aulas mais interessantes	Freq.	4	26	34	453	213	730
	%	0,5	3,6	4,7	62,1	29,2	100,0
Os computadores não são úteis na aprendizagem de uma Língua	Freq.	376	302	20	23	9	730
	%	51,5	41,4	2,7	3,2	1,2	100,0
Saber usar o computador é importante para o currículo	Freq.	2	16	32	307	373	730
	%	0,3	2,2	4,4	42,1	51,1	100,0

	Discordo totalmente	Discordo	Não tenho opinião	Concordo	Concordo plenamente	Total	
O tempo das aulas é limitado para usar computador	Freq.	85	277	77	225	66	730
	%	11,6	37,9	10,5	30,8	9,0	100,0
O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como o seu nível de competência.	Freq.	3	81	145	434	67	730
	%	0,4	11,1	19,9	59,5	9,2	100,0
O uso do computador é apropriado para muitas actividades de aprendizagem de Inglês	Freq.		11	35	439	245	730
	%		1,5	4,8	60,1	33,6	100,0
Na minha opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio	Freq.	9	87	219	291	124	730
	%	1,2	11,9	30,0	39,9	17,0	100,0
A minha escola tem computadores pessoais suficientes para eu implementar o CALL	Freq.	145	255	173	126	31	730
	%	19,9	34,9	23,7	17,3	4,2	100,0

Tabela 6.14 - Percepções acerca do CALL

Quando questionados acerca do conceito de Ensino Mediado por Computador (CALL), ligeiramente mais de metade dos inquiridos (56,8%) afirma ser a primeira vez que se depara com o mesmo.

	Freq.	%
Sim	415	56,8
Não	315	43,2
Total	730	100,0

Tabela 6.15 - É a primeira vez que eu encontro o conceito de CALL

Para estudar o termo que melhor descreve o papel do computador na aprendizagem de línguas, escolhemos uma pergunta onde os inquiridos poderiam seleccionar mais que uma opção, daí o valor total ser superior aos 730 inquiridos. Então, e no que diz respeito a esta pergunta, o termo mais unânime foi o considerar da ferramenta como *um complemento ao ensino na sala de aula* (25,6%), seguido da opinião que ele é um *meio para fornecer representações visuais e auditivas* (19,6%) e, logo de seguida, *um banco de dados de material textual e visual* (17,4%) e uma ajuda para a comunicação (por exemplo, *email*), com 16,3%. A opção de considerar o computador como um professor substituto foi escolhida por 11 dos inquiridos que representa, 0,5%.

	Freq.	%
Uma ferramenta (por exemplo, processador de texto)	349	14,2
Um professor substituto	11	0,5
Um complemento ao ensino na sala de aula	630	25,6
Um meio para fornecer representações visuais e auditivas	481	19,6
Um banco de dados de material textual e visual	428	17,4
Uma ajuda para a comunicação (por exemplo, e-mail)	401	16,3
Um fornecedor útil de práticas mecânicas	85	3,5
Um gestor de tarefas	71	2,9
Total	3085	100,0

Tabela 6.16 - Termo (s) que melhor descreve (m) o papel que o computador tem na aprendizagem de Línguas

A maioria dos indagados discorda com a afirmação *Perco muito tempo quando saio da sala de aula para ir para o laboratório de Informática e esta é a razão pela qual eu não quero que os meus alunos usem o computador nas aulas de Inglês* (57,9%).

	Freq.	%
Discordo	423	57,9
Concordo, mas isso não me impede de ir para o laboratório	210	28,8
Concordo	97	13,3
Total	730	100,0

Tabela 6.17 - Perco muito tempo quando saio da sala de aula para ir para o laboratório de Informática e esta é a razão pela qual eu não quero que os meus alunos usem o computador nas aulas de Inglês

Quando instados a identificar os aspectos em que o CALL se pode revelar mais apropriado no contexto do ensino/aprendizagem de Inglês os professores identificam a audição (15,0%), pronúncia (13,1%) ensino de vocabulário (13,0%) e o ensino com recurso a jogos (12,9%). Uma vez mais, esta pergunta possibilitava os inquiridos de seleccionar mais que uma opção.

	Freq.	%
Gramática	402	10,3
Compreensão	302	7,7
Oralidade	383	9,8
Audição	588	15,0
Leitura	218	5,6
Pronúncia	512	13,1
Escrita	202	5,2
Ensino de Vocabulário	509	13,0
Ensino de competências de apresentação	286	7,3
Ensino com recurso a jogos	506	12,9
Total	3908	100,0

Tabela 6.18 - Aspectos em que o CALL se pode revelar mais apropriado no contexto ensino/aprendizagem de Inglês

As principais razões apontadas para usar materiais CALL são reforçar as aulas (25,6%) e desenvolver competências particulares (25,2%). No entanto, 39,2% dos questionados, a maior

percentagem obtida nesta pergunta, seleccionou a opção *Não uso materiais CALL*.

	Freq.	%
Para reforçar as aulas	187	25,6
Para promover o estudo autónomo	69	9,5
Para desenvolver competências particulares (desenvolver a leitura ou a fala ou a escrita, etc.)	184	25,2
Porque é o foco da disciplina	3	0,4
Não uso materiais CALL	287	39,2
Total	730	100,0

Tabela 6.19 - Qual a razão pela qual usa materiais CALL nas suas aulas?

#### 6.4.1. Vantagens do CALL

Das vantagens reconhecidas pela literatura em relação ao CALL, os professores, através de uma pergunta que lhes proporcionava a hipótese de reconhecerem mais que uma vantagem, identificam como principais benefícios do CALL o trazer variedade às aulas (19,9%), o possibilitar a aprendizagem com materiais autênticos (13,3%), o facto de aumentar a prática da aprendizagem de línguas (11,5%) e o facto de ser adequado para o estudo autónomo (11,2). Apenas 0,5% dos professores inquiridos é da opinião que não há qualquer vantagem no uso do CALL.

	Freq.	%
Traz variedade à aula	562	19,9
É adequado para o estudo autónomo	315	11,2
É adequado para o desenvolvimento de competências linguísticas particulares	296	10,5
Proporciona uma situação de aprendizagem flexível	325	11,5
Diminui a ansiedade alunos relativamente à aprendizagem das línguas	185	6,6
Aumenta a prática da aprendizagem de línguas	324	11,5
Possibilita a aprendizagem com materiais autênticos	376	13,3
Possibilita a exposição do aluno a outras culturas	171	6,1
Dá mais oportunidades para se comunicar	250	8,9
Não traz qualquer vantagem	15	0,5

Tabela 6.20 - Quais são as maiores vantagens/maiores benefícios do CALL?

#### 6.4.2. Desvantagens e barreiras do CALL

Já no campo das desvantagens e tendo como tipo de pergunta, a mesma anteriormente descrita, ou seja, uma pergunta com a possibilidade de seleccionarem mais que uma opção, a falta de computadores (24,4%) é a razão mais apontada como entrave na implementação do CALL, seguida do facto de os professores não estarem familiarizados com o *software* CALL (17,7%) e a falta de formação para usar o CALL (17,3%).



	Freq.	%
Falta de computadores	496	24,4
<i>Software</i> CALL inadequado	142	7,0
Materiais CALL inadequados	100	4,9
Falta de suporte técnico	276	13,6
Falta de formação para usar o CALL	353	17,3
Horário das aulas	146	7,2
Inexistência de actividades e aulas para CALL	163	8,0
Não estar familiarizada com o <i>software</i> CALL	360	17,7

Tabela 6.21 - Quais são as desvantagens/barreiras mais significativas que encontrou na implementação do CALL?

### 6.4.3. Implementação dos materiais CALL

Como nos mostra a tabela número 6.22, e quando questionados em relação ao modo como obtêm os materiais CALL, os professores dizem que obtêm os materiais através de *Websites online* (29,0%), fazem o *download* através da internet (26,05) ou adquirem-nos eles próprios (20,1%). Já no que diz respeito ao tipo de *software* ou aplicações informáticas mais usadas nas aulas ou actividades CALL, pelas respostas obtidas e compiladas na tabela número 6.23, concluímos que os sites da Internet (29,3%9), a ferramenta *Powerpoint* (29,2%) e *software* comercial (19,1%) são as mais escolhidas pelos inquiridos. As duas perguntas eram passíveis de obtenção de mais que uma resposta por parte dos inquiridos.

	Freq.	%
Compro-os	308	20,1
Faço o seu <i>download</i> a partir da Internet	397	26,0
Uso <i>websites</i> online	443	29,0
Crio-os eu mesmo(a)	218	14,3
A escola compra-os	81	5,3
São fornecidos pelo Ministério da Educação	60	3,9
Os alunos trazem-nos	22	1,4

Tabela 6.22 - Como obtém os materiais CALL?

	Freq.	%
Software Comercial (CDs)	342	19,1
Microsoft Word	318	17,8
Power Point	522	29,2
Microsoft Excel	36	2,0
<i>Software</i> de Web Design	35	2,0
<i>Sites</i> da Internet	524	29,3
Outros	12	0,7

Tabela 6.23 - Tipo de *software* ou aplicações informáticas mais usadas nas aulas ou actividades CALL

## 6.5. Análise inferencial

### 6.5.1. Hipótese Geral 1 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do gênero.

Para a análise da hipótese anteriormente enunciada, encontramos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_C_01	14032,000	239488,000	-3,959	,000 *
Sec_C_02	19654,000	245110,000	-,109	,913
Sec_C_03	18608,000	20378,000	-,945	,345
Sec_C_04	18673,500	20443,500	-,903	,366
Sec_C_05	18984,000	20754,000	-,570	,569
Sec_C_06	19565,000	21335,000	-,172	,864
Sec_C_07	19298,000	21068,000	-,379	,704
Sec_C_08	15457,000	240913,000	-2,997	,003 *
Sec_C_09	19449,000	21219,000	-,245	,807
Sec_C_10	19579,500	245035,500	-,146	,884
Sec_C_11	19674,000	245130,000	-,082	,935
Sec_C_12	18654,000	244110,000	-,794	,427

Tabela 6.24 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

*Instalar software no computador* -  $Z=-3,959$ ,  $p=0,000$ , os homens consideram que têm mais competências nesta área do que as mulheres, (3,12 versus 2,65).

*Resolver problemas simples em computadores* -  $Z=-2,997$ ,  $p=0,003$ , os homens consideram que têm mais competências nesta área do que as mulheres, (3,07 versus 2,72).

	Género	N	Média	Desvio padrão
Sec_C_01	Feminino	671	2,65	,889
	Masculino	59	3,12	,853
Sec_C_02	Feminino	671	3,63	,530
	Masculino	59	3,61	,616
Sec_C_03	Feminino	671	3,68	,494
	Masculino	59	3,58	,622
Sec_C_04	Feminino	671	3,68	,505
	Masculino	59	3,63	,522
Sec_C_05	Feminino	671	3,26	,744
	Masculino	59	3,24	,652
Sec_C_06	Feminino	671	3,55	,578
	Masculino	59	3,53	,626
Sec_C_07	Feminino	671	3,61	,530
	Masculino	59	3,54	,652
Sec_C_08	Feminino	671	2,72	,827
	Masculino	59	3,07	,740
Sec_C_09	Feminino	671	2,87	,746
	Masculino	59	2,86	,798
Sec_C_10	Feminino	671	2,12	,964
	Masculino	59	2,15	1,064
Sec_C_11	Feminino	671	1,94	,928
	Masculino	59	1,98	1,025
Sec_C_12	Feminino	671	1,78	,892
	Masculino	59	1,88	,930

Tabela 6.25 - Estatísticas descritivas

6.5.2. Hipótese Geral 2 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do tempo de serviço.

A tabela abaixo apresentada expõe as diferenças estatisticamente significativas para o estudo da variável número dois definida neste estudo:

	Qui-quadrado	Gl	. Sig.
Sec_C_01	45,080	4	0,000 *
Sec_C_02	42,729	4	0,000 *
Sec_C_03	30,301	4	0,000 *
Sec_C_04	47,573	4	0,000 *
Sec_C_05	46,052	4	0,000 *
Sec_C_06	42,104	4	0,000 *
Sec_C_07	35,336	4	0,000 *
Sec_C_08	45,236	4	0,000 *
Sec_C_09	28,436	4	0,000 *
Sec_C_10	10,552	4	0,032 *
Sec_C_11	10,691	4	0,030 *
Sec_C_12	16,435	4	0,002 *

Tabela 6.26 - Testes de Kruskal-Wallis

\*  $p \leq 0,05$

*Instalar software no computador* -  $\chi^2_{KW} (4) = 45,080$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e com 6-10 anos de tempo de

serviço e os com 16-20 e > 20 anos, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,08 e 2,95 vs 2,55 e 2,48). As diferenças entre os professores com 11-15 anos de tempo de serviço e os com mais de 20 anos de tempo de serviço também são estatisticamente significativas, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,95 vs 2,48).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
> 20	279	2,48		
16-20	138	2,55	2,55	
11-15	119		2,82	2,82
6-10	98			2,95
1-5	93			3,08
Sig.		,962	,096	,149

Tabela 6.27 - Teste de Tukey

**Usar a impressora** -  $\chi^2_{KW}(4) = 42,729$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço, que consideram que têm mais competências nesta área (média=3,88), e os restantes professores. As diferenças entre os professores com 6-10 anos de tempo de serviço e os com mais de 20 anos de tempo de serviço também são estatisticamente

significativas, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,69 vs 3,50).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
> 20	279	3,50		
11-15	119	3,66	3,66	
16-20	138	3,66	3,66	
6-10	98		3,69	
1-5	93			3,88
Sig.		,109	,978	1,000

Tabela 6.28 - Teste de Tukey

**Usar o teclado** -  $\chi^2_{KW}(4) = 30,301, p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço, que consideram que têm mais competências nesta área (média=3,89), e os restantes professores.

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	3,57	
6-10	98	3,67	
16-20	138	3,69	
11-15	119	3,69	
1-5	93		3,89
Sig.		,322	1,000

Tabela 6.29 - Teste de Tukey

*Manusear um programa de Processamento de Texto (ex.word)* -  $\chi^2_{KW} (4) = 30,301$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com mais tempo de serviço, que consideram que têm menos competências nesta área (média=3,52), e os restantes professores.

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	3,52	
11-15	119		3,71
16-20	138		3,78
6-10	98		3,78
1-5	93		3,86
Sig.		1,000	0,133

Tabela 6.30 - Teste de Tukey

*Manusear um programa de apresentação (ex.Powerpoint)* -  $\chi^2_{KW} (4) = 46,052$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20, 11-15 e > 20 anos de serviço, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,59 vs 3,32, 3,24 e 2,48). As diferenças entre os professores com 6-10 anos de tempo de serviço e os com mais de 20 anos de tempo de serviço



também são estatisticamente significativas, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,39 vs 3,08).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
> 20	279	3,08		
11-15	119	3,24	3,24	
16-20	138	3,32	3,32	
6-10	98		3,39	3,39
1-5	93			3,59
Sig.		,065	,509	,167

Tabela 6.31 - Teste de Tukey

*Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)* -  $\chi^2_{KW} (4) = 42,104$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20 e > 20 anos de serviço, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,82 vs 3,54 3,41). As diferenças entre os professores com > 20 anos de tempo de serviço e os com 6-10 e 11-15 anos de tempo de serviço também são estatisticamente significativas, sendo que os primeiros consideram que têm menos competências nesta área (3,41 vs 3,62 e 3,63).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
> 20	279	3,41		
16-20	138	3,54	3,54	
6-10	98		3,62	3,62
11-15	119		3,63	3,63
1-5	93			3,82
Sig.		,355	,745	,052

Tabela 6.32 - Teste de Tukey

*Usar a Web para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral* -  $\chi^2_{KW}(4) = 35,336,104$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20 e > 20 anos de serviço, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (3,80 vs 3,61 3,48). As diferenças entre os professores com > 20 anos de tempo de serviço e os com 6-10 e 11-15 anos de tempo de serviço também são estatisticamente significativas, sendo que os primeiros consideram que têm menos competências nesta área (3,48 vs 3,66 e 3,69).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
> 20	279	3,48		
16-20	138	3,61	3,61	
6-10	98		3,66	3,66
11-15	119		3,69	3,69
1-5	93			3,80
Sig.		,285	,754	,282

Tabela 6.33 - Teste de Tukey

*Resolver problemas simples em computadores* -  $\chi^2_{KW}(4) = 45,236$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e 6-10 anos, e os com > 20, 16-20 e 11-15 anos de tempo de serviço que consideram que têm menos competências nesta área (2,56 2,66 e 2,76 vs 3,05 e 3,08).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	2,56	
16-20	138	2,66	
11-15	119	2,76	
6-10	98		3,05
1-5	93		3,08
Sig.		,274	,999

Tabela 6.34 - Teste de Tukey

*Seleccionar e avaliar software educacional* -  $\chi^2_{KW} (4) = 28,436$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e 6-10 anos, e os com > 20 e 16-20 anos de tempo de serviço que consideram que têm menos competências nesta área (2,75 e 2,77 vs 3,03 e 3,16).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	2,75	
16-20	138	2,77	
11-15	119	2,92	2,92
6-10	98		3,03
1-5	93		3,16
Sig.		,360	,067

Tabela 6.35 - Teste de Tukey

*Ensinar os alunos com material CALL disponível* -  $\chi^2_{KW} (4) = 10,552$ ,  $p=0,032$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço, e os com > 20, 16-20 e 11-15 anos de tempo de serviço que consideram que têm menos competências nesta área (2,03 2,05 e 2,08 vs 2,42).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
11-15	119	2,03	
16-20	138	2,05	
> 20	279	2,08	
6-10	98	2,14	2,14
1-5	93		2,42
Sig.		,901	,162

Tabela 6.36 - Teste de Tukey

*Criar ou desenvolver os seus próprios materiais CALL* -  $\chi^2_{KW}(4) = 10,691$ ,  $p=0,030$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 11-15 anos de tempo de serviço que consideram que têm menos competências nesta área (1,82 vs 2,20).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
11-15	119	1,82	
> 20	279	1,90	1,90
16-20	138	1,92	1,92
6-10	98	2,04	2,04
1-5	93		2,20
Sig.		,312	,075

Tabela 6.37 - Teste de Tukey

*Manter materiais CALL que desenvolveu ou publicou na Internet* -  $\chi^2_{KW}(4) = 16,435$ ,  $p=0,002$ , a análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 11-15, > 20 e 16-20 anos de tempo de serviço que consideram que têm menos competências nesta área (1,67 e 1,72 vs 2,09).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
11-15	119	1,67	
> 20	279	1,72	
16-20	138	1,72	
6-10	98	1,94	1,94
1-5	93		2,09
Sig.		,123	,683

Tabela 6.38 - Teste de Tukey

### 6.5.3. Hipótese Geral 3 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função do nível de ensino.

Já no que diz respeito à hipótese número três e, para a análise da mesma, encontramos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Qui-quadrado	Gl	. Sig.
Sec_C_01	10,614	3	,014 *
Sec_C_02	15,284	3	,002 *
Sec_C_03	15,780	3	,001 *
Sec_C_04	12,828	3	,005 *
Sec_C_05	6,755	3	,080
Sec_C_06	11,441	3	,010 *
Sec_C_07	11,343	3	,010 *
Sec_C_08	11,620	3	,009 *
Sec_C_09	12,305	3	,006 *
Sec_C_10	,228	3	,973
Sec_C_11	,962	3	,811
Sec_C_12	1,852	3	,604

Tabela 6.39 - Teste de Tukey

\*  $p \leq 0,05$

*Instalar software no computador* -  $\chi^2$  KW (3) = 10,614,  $p=0,014$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
secundário	151	2,46	
2º ciclo	117	2,61	2,61
3º ciclo	141	2,62	2,62
1º ciclo	60		2,90
Sig.		,604	,086

Tabela 6.40 - Teste de Tukey

*Usar a impressora* -  $\chi^2_{KW} (3) = 15,284$ ,  $p=0,002$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
secundário	151	3,51	
2º ciclo	117	3,59	
3º ciclo	141	3,62	
1º ciclo	60		3,82
Sig.		,417	1,000

Tabela 6.41 - Teste de Tukey

*Usar o teclado* -  $\chi^2_{KW} (3) = 15,780$ ,  $p=0,001$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).



Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	3,57	
secundário	151	3,58	
3º ciclo	141	3,70	3,70
1º ciclo	60		3,83
Sig.		,302	,201

Tabela 6.42 - Teste de Tukey

*Manusear um programa de Processamento de Texto* (ex.word) -  $\chi^2_{KW} (3) = 18,828$ ,  $p=0,005$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
secundário	151	3,60	
2º ciclo	117	3,60	
3º ciclo	141	3,67	3,67
1º ciclo	60		3,85
Sig.		,768	,060

Tabela 6.43 - Teste de Tukey

*Usar a Internet para comunicação* (ex. e-mail, chatroom) -  $\chi^2_{KW} (3) = 11,441$ ,  $p=0,010$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	3,40	
secundário	151	3,46	
3º ciclo	141	3,52	3,52
1º ciclo	60		3,70
Sig.		,462	,161

Tabela 6.44 - Teste de Tukey

*Usar a Web para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral* -  $\chi^2_{KW}(3) = 11,343$ ,  $p=0,010$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	3,47	
secundário	151	3,53	
3º ciclo	141	3,64	3,64
1º ciclo	60		3,73
Sig.		,123	,598

Tabela 6.45 - Teste de Tukey

*Resolver problemas simples em computadores* -  $\chi^2_{KW}(3) = 11,620$ ,  $p=0,009$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	2,59	
3º ciclo	141	2,64	
secundário	151	2,64	
1º ciclo	60		3,02
Sig.		,967	1,000

Tabela 6.46 - Teste de Tukey

*Seleccionar e avaliar software educacional* -  $\chi^2_{KW}(3) = 12,305$ ,  $p=0,006$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros consideram que têm mais competências nesta área (2,90 vs 2,46).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	2,74	
secundário	151	2,77	
3º ciclo	141	2,78	
1º ciclo	60		3,13
Sig.		,974	1,000

Tabela 6.47 - Teste de Tukey

6.5.4. Hipótese Geral 4 – Ter computador em casa influencia a competência informática dos Professores de Inglês.

As seguintes diferenças estatisticamente significativas foram encontradas para análise da hipótese acima enunciada:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_C_01	40932,500	208263,500	-1,381	,167
Sec_C_02	39698,000	207029,000	-2,209	,027 *
Sec_C_03	40360,500	207691,500	-1,907	,056
Sec_C_04	40351,000	207682,000	-1,935	,053
Sec_C_05	42768,500	210099,500	-,547	,584
Sec_C_06	39181,500	206512,500	-2,383	,017 *
Sec_C_07	39755,000	207086,000	-2,140	,032 *
Sec_C_08	39949,000	207280,000	-1,845	,065
Sec_C_09	38435,000	205766,000	-2,610	,009 *
Sec_C_10	39819,000	207150,000	-1,868	,062
Sec_C_11	42246,000	209577,000	-,770	,441
Sec_C_12	40076,000	207407,000	-1,799	,072

Tabela 6.48 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

**Usar a impressora** -  $Z=-2,209$ ,  $p=0,027$ , os professores que não têm computador em casa consideram que têm mais competências nesta área, (3,72 versus 2,61).

**Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)** -  $Z=-2,383$ ,  $p=0,017$ , os professores que não têm computador em casa

consideram que têm mais competências nesta área, (3,63 versus 3,53).

**Usar a Web para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral** -  $Z=-2,140$ ,  $p=0,032$ , os professores que não têm computador em casa consideram que têm mais competências nesta área, (3,67 versus 3,58).

**Seleccionar e avaliar software educativo** -  $Z=-2,610$ ,  $p=0,009$ , os professores que não têm computador em casa consideram que têm mais competências nesta área, (3,01 versus 2,83).

	Formação TIC	N	Média	Desvio padrão
Sec_C_01	Sim	578	2,66	,900
	Não	152	2,78	,868
Sec_C_02	Sim	578	3,61	,549
	Não	152	3,72	,480
Sec_C_03	Sim	578	3,65	,509
	Não	152	3,73	,488
Sec_C_04	Sim	578	3,66	,505
	Não	152	3,74	,511
Sec_C_05	Sim	578	3,26	,713
	Não	152	3,26	,826
Sec_C_06	Sim	578	3,53	,571
	Não	152	3,63	,618
Sec_C_07	Sim	578	3,58	,537
	Não	152	3,67	,549
Sec_C_08	Sim	578	2,72	,830
	Não	152	2,85	,804
Sec_C_09	Sim	578	2,83	,744
	Não	152	3,01	,755
Sec_C_10	Sim	578	2,08	,960
	Não	152	2,26	1,007
Sec_C_11	Sim	578	1,93	,932
	Não	152	2,00	,949
Sec_C_12	Sim	578	1,76	,875
	Não	152	1,92	,960
Sec_D_01	Sim	578	3,33	,638
	Não	152	3,20	,737

Tabela 6.49 - Estatísticas descritivas

### 6.5.5. Hipótese Geral 5 – A competência informática dos Professores de Inglês varia em função da formação em TIC.

Para a análise desta hipótese, encontramos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_C_01	29662,500	121468,500	-1,478	,140
Sec_C_02	28256,500	120062,500	-2,603	,009 *
Sec_C_03	29675,500	121481,500	-1,680	,093
Sec_C_04	29662,500	121468,500	-1,707	,088
Sec_C_05	29623,500	121429,500	-1,541	,123
Sec_C_06	28737,500	120543,500	-2,201	,028 *
Sec_C_07	29118,500	120924,500	-1,989	,047 *
Sec_C_08	29010,000	120816,000	-1,879	,060
Sec_C_09	27269,500	119075,500	-3,032	,002 *
Sec_C_10	27717,000	119523,000	-2,624	,009 *
Sec_C_11	26239,000	118045,000	-3,530	,000 *
Sec_C_12	27211,000	119017,000	-3,016	,003 *

Tabela 6.50 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

*Usar a impressora* -  $Z=-2,603$ ,  $p=0,009$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (3,71 versus 3,57).

*Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)* -  $Z=-2,201$ ,  $p=0,028$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (3,61 versus 3,50).

*Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)* -  $Z=-1,989$ ,  $p=0,047$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (3,66 versus 3,56).

*Seleccionar e avaliar software educacional* -  $Z=-3,032$ ,  $p=0,002$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (2,99 versus 2,77).

*Ensinar os alunos com material CALL disponível* -  $Z=-2,624$ ,  $p=0,009$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (2,26 versus 2,02).

*Criar ou desenvolver os seus próprios materiais CALL* -  $Z=-3,530$ ,  $p=0,000$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (2,16 versus 1,86).



*Manter materiais CALL que desenvolveu ou publicou na Internet* -  $Z=-3,016$ ,  $p=0,003$ , os professores com formação específica consideram que têm mais competências nesta área do que os professores com formação generalista, (1,92 versus 1,70).

	Âmbito	N	Média	Desvio padrão
Sec_C_01	Específico	150	2,77	,847
	Generalista	428	2,62	,916
Sec_C_02	Específico	150	3,71	,468
	Generalista	428	3,57	,570
Sec_C_03	Específico	150	3,70	,515
	Generalista	428	3,63	,506
Sec_C_04	Específico	150	3,73	,462
	Generalista	428	3,64	,517
Sec_C_05	Específico	150	3,34	,684
	Generalista	428	3,23	,721
Sec_C_06	Específico	150	3,61	,553
	Generalista	428	3,50	,575
Sec_C_07	Específico	150	3,66	,503
	Generalista	428	3,56	,547
Sec_C_08	Específico	150	2,83	,789
	Generalista	428	2,68	,841
Sec_C_09	Específico	150	2,99	,737
	Generalista	428	2,77	,739
Sec_C_10	Específico	150	2,26	,958
	Generalista	428	2,02	,954
Sec_C_11	Específico	150	2,16	,942
	Generalista	428	1,86	,917
Sec_C_12	Específico	150	1,92	,863
	Generalista	428	1,70	,873

Tabela 6.51 - Estatísticas descritivas

6.5.6. Hipótese Geral 6 – A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do género dos Professores.

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_D_2_01	18819,500	244275,500	-,712	,476
Sec_D_2_02	18260,500	20030,500	-1,099	,272
Sec_D_2_03	18776,000	20546,000	-,714	,475
Sec_D_2_04	19356,000	244812,000	-,310	,757
Sec_D_2_05	19342,500	244798,500	-,318	,750
Sec_D_2_06	19417,000	244873,000	-,311	,756
Sec_D_2_07	18128,000	243584,000	-1,189	,234
Sec_D_2_08	18746,500	20516,500	-,795	,427
Sec_D_2_09	18027,000	19797,000	-1,297	,195
Sec_D_2_10	18639,000	20409,000	-,798	,425
Sec_D_2_11	18132,000	19902,000	-1,248	,212
Sec_D_2_12	19515,500	244971,500	-,202	,840
Sec_D_2_13	19201,000	244657,000	-,429	,668
Sec_D_2_14	18490,500	243946,500	-,879	,379
Sec_D_2_15	18553,000	20323,000	-,905	,365
Sec_D_2_16	18411,000	20181,000	-1,032	,302
Sec_D_2_17	19149,500	20919,500	-,437	,662
Sec_D_2_18	16343,000	241799,000	-2,303	,021 *

Tabela 6.52 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

A minha escola tem computadores pessoais suficientes para eu implementar o CALL

-  $Z=-2,303$ ,  $p=0,021$ , as professoras discordam mais da afirmação do que os professores, (2,48 versus 2,83).

	Género	N	Média	Desvio padrão
Sec_D_2_01	Feminino	671	4,44	,641
	Masculino	59	4,41	,893
Sec_D_2_02	Feminino	671	4,30	,741
	Masculino	59	4,19	,776
Sec_D_2_03	Feminino	671	4,10	,886
	Masculino	59	3,98	,991
Sec_D_2_04	Feminino	671	3,98	,907
	Masculino	59	4,05	,797
Sec_D_2_05	Feminino	671	1,83	,917
	Masculino	59	1,83	,854
Sec_D_2_06	Feminino	671	1,33	,624
	Masculino	59	1,44	,876
Sec_D_2_07	Feminino	671	3,76	,909
	Masculino	59	3,92	,794
Sec_D_2_08	Feminino	671	4,17	,643
	Masculino	59	4,10	,662
Sec_D_2_09	Feminino	671	4,02	,784
	Masculino	59	3,85	,906
Sec_D_2_10	Feminino	671	2,13	,986
	Masculino	59	2,00	,891
Sec_D_2_11	Feminino	671	4,17	,704
	Masculino	59	4,03	,787
Sec_D_2_12	Feminino	671	1,61	,791
	Masculino	59	1,64	,826
Sec_D_2_13	Feminino	671	4,42	,688
	Masculino	59	4,39	,871
Sec_D_2_14	Feminino	671	2,87	1,234
	Masculino	59	3,00	1,130
Sec_D_2_15	Feminino	671	3,67	,808
	Masculino	59	3,58	,835
Sec_D_2_16	Feminino	671	4,27	,589
	Masculino	59	4,10	,845
Sec_D_2_17	Feminino	671	3,60	,933
	Masculino	59	3,51	1,089
Sec_D_2_18	Feminino	671	2,48	1,110
	Masculino	59	2,83	1,162

Tabela 6.53 - Estatísticas descritivas

6.5.7. Hipótese Geral 7 – A percepção acerca do CALL varia em função do tempo de serviço dos Professores.

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Qui- quadrado	gl	. Sig.
Sec_D_2_01	7,240	4	,124
Sec_D_2_02	9,721	4	,045 *
Sec_D_2_03	12,961	4	,011 *
Sec_D_2_04	22,317	4	,000 *
Sec_D_2_05	11,026	4	,026 *
Sec_D_2_06	11,272	4	,024 *
Sec_D_2_07	10,951	4	,027 *
Sec_D_2_08	6,468	4	,167
Sec_D_2_09	4,452	4	,348
Sec_D_2_10	8,126	4	,087
Sec_D_2_11	9,074	4	,059
Sec_D_2_12	3,699	4	,448
Sec_D_2_13	21,601	4	,000 *
Sec_D_2_14	6,798	4	,147
Sec_D_2_15	16,287	4	,003 *
Sec_D_2_16	3,941	4	,414
Sec_D_2_17	9,550	4	,049 *
Sec_D_2_18	7,028	4	,134

Tabela 6.54 - Testes de Kruskal-Wallis

\*  $p \leq 0,05$

*Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês* -  $\chi^2_{KW}(4) = 9,721$ ,  $p=0,045$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com  $> 20$

anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,43 vs 4,20).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	4,20	
6-10	98	4,21	4,21
16-20	138	4,30	4,30
11-15	119	4,41	4,41
1-5	93		4,43
Sig.		,115	,235

Tabela 6.55 - Teste de Tukey

*Os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês* -  $\chi^2_{KW} (4) = 12,961$ ,  $p=0,011$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com > 20 anos de tempo de, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,27 vs 3,96).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	3,96	
6-10	98	4,04	4,04
16-20	138	4,14	4,14
11-15	119	4,21	4,21
1-5	93		4,27
Sig.		,055	,055

Tabela 6.56 - Teste de Tukey

*Os computadores motivam os alunos a estudarem mais* -  $\chi^2_{KW}(4) = 22,317$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20 e > 20 anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,31 vs 3,85 e 3,87).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	3,85	
16-20	138	3,87	
6-10	98	4,03	4,03
11-15	119	4,13	4,13
1-5	93		4,31
Sig.		,092	,092

Tabela 6.57 - Teste de Tukey

*Eu prefiro fazer as coisas à mão do que no computador* -  $\chi^2_{KW}(4) = 1,026$ ,  $p=0,026$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com 6-10 anos de tempo de serviço e os com 11-15 e 16-20 anos de tempo de, sendo que os estes discordam mais da afirmação (1,68 e 1,75 vs 2,08).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
11-15	119	1,68	
16-20	138	1,75	
> 20	279	1,80	1,80
1-5	93	1,97	1,97
6-10	98		2,08

Sig.	,090	,099
------	------	------

Tabela 6.58 - Teste de Tukey

*Eu penso que nunca precisarei de um computador numa sala de aula* -  $\chi^2_{KW} (4) = 11,272$ ,  $p=0,024$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com 6-10 anos de tempo de serviço e os com 11-15 e 16-20 anos de tempo de, sendo que os estes discordam mais da afirmação (1,23 e 1,30 vs 1,54.)

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
11-15	119	1,23	
16-20	138	1,30	
> 20	279	1,32	1,32
1-5	93	1,43	1,43
6-10	98		1,54
Sig.		,094	,053

Tabela 6.59 - Teste de Tukey

*Os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos* -  $\chi^2_{KW} (4) = 10,951$ ,  $p=0,027$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20 anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,02 vs 3,68).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
16-20	138	3,68	
> 20	279	3,71	3,71
6-10	98	3,76	3,76
11-15	119	3,85	3,85
1-5	93		4,02

Sig.	,578	,053
------	------	------

Tabela 6.60 - Teste de Tukey

*Saber usar o computador é importante para o currículo* -  $\chi^2_{KW} (4) = 21,601$ ,  $p=0,000$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20 e > 20 anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,65 vs 4,30 e 4,36).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	4,30	
16-20	138	4,36	
6-10	98	4,45	4,45
11-15	119	4,53	4,53
1-5	93		4,65
Sig.		,074	,172

Tabela 6.61 - Teste de Tukey

*O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como satisfaz o nível de competência de informática deles* -  $\chi^2_{KW} (4) = 16,287$ ,  $p=0,003$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com menos tempo de serviço e os com 16-20, 6-10 e > 20 anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (3,94 vs 3,56 3,57 e 3,62).





Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
> 20	279	3,56	
6-10	98	3,57	
16-20	138	3,62	
11-15	119	3,80	3,80
1-5	93		3,94
Sig.		,130	,660

Tabela 6.62 - Teste de Tukey

*Na minha opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio* -  $\chi^2_{KW} (4) = 9,550, p=0,049$ , a análise do teste de comparação múltipla a posteriori de Tukey indica-nos que as diferenças se encontram entre os professores com 16-20 tempo de serviço e os com 6-10 anos de tempo de serviço, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (3,78 vs 3,40).

Tempo	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
6-10	98	3,40	
1-5	93	3,49	3,49
> 20	279	3,59	3,59
11-15	119	3,66	3,66
16-20	138		3,78
Sig.		,197	,130

Tabela 6.63 - Teste de Tukey

6.5.8. Hipótese Geral 8 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das formações em TIC realizadas pelos Professores de Inglês.

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_D_2_01	30869,500	122675,500	-,792	,428
Sec_D_2_02	28072,000	119878,000	-2,552	,011 *
Sec_D_2_03	29504,500	121310,500	-1,605	,108
Sec_D_2_04	28951,500	120757,500	-1,958	,050 *
Sec_D_2_05	30843,500	42168,500	-,790	,430
Sec_D_2_06	30066,500	41391,500	-1,511	,131
Sec_D_2_07	31544,500	123350,500	-,351	,726
Sec_D_2_08	30387,000	122193,000	-1,159	,247
Sec_D_2_09	29398,000	121204,000	-1,769	,077
Sec_D_2_10	31558,500	42883,500	-,330	,741
Sec_D_2_11	29757,500	121563,500	-1,572	,116
Sec_D_2_12	29620,500	40945,500	-1,586	,113
Sec_D_2_13	29958,000	41283,000	-1,361	,173
Sec_D_2_14	29516,500	40841,500	-1,537	,124
Sec_D_2_15	27672,500	119478,500	-2,875	,004 *
Sec_D_2_16	28238,000	120044,000	-2,556	,011 *
Sec_D_2_17	31746,000	123552,000	-,212	,832
Sec_D_2_18	30797,000	122603,000	-,767	,443

Tabela 6.64 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

*Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês* -  $Z=-2,552$ ,  $p=0,011$ , os professores com formação específica concordam mais com a afirmação do que os professores com formação generalista, (4,50 versus 4,41).

*Os computadores motivam os alunos a estudarem mais* -  $Z=-1,958$ ,  $p=0,050$ , os professores com formação específica concordam mais com a afirmação do que os professores com formação generalista, (4,05 versus 3,91).

*O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como satisfaz o nível de competência de informática deles* -  $Z=-2,875$ ,  $p=0,004$ , os professores com formação específica concordam mais com a afirmação do que os professores com formação generalista, (3,80 versus 3,60).

*O uso do computador é apropriado para muitas actividades de aprendizagem de Inglês* -  $Z=-2,556$ ,  $p=0,011$ , os professores com formação específica concordam mais com a afirmação do que os professores com formação generalista, (4,37 versus 4,21).

	Âmbito	N	Média	Desvio Padrão
Sec_D_2_01	Específico	150	4,50	,540
	Generalista	428	4,41	,701
Sec_D_2_02	Específico	150	4,44	,618
	Generalista	428	4,25	,759
Sec_D_2_03	Específico	150	4,17	,880
	Generalista	428	4,05	,905
Sec_D_2_04	Específico	150	4,05	,896
	Generalista	428	3,91	,916
Sec_D_2_05	Específico	150	1,70	,758
	Generalista	428	1,79	,860
Sec_D_2_06	Específico	150	1,27	,633
	Generalista	428	1,33	,601
Sec_D_2_07	Específico	150	3,77	,876
	Generalista	428	3,74	,882
Sec_D_2_08	Específico	150	4,21	,616
	Generalista	428	4,14	,641
Sec_D_2_09	Específico	150	4,09	,727
	Generalista	428	3,96	,800
Sec_D_2_10	Específico	150	2,11	,966
	Generalista	428	2,15	,982
Sec_D_2_11	Específico	150	4,22	,703
	Generalista	428	4,14	,675
Sec_D_2_12	Específico	150	1,53	,783
	Generalista	428	1,63	,778

	Âmbito	N	Média	Desvio Padrão
Sec_D_2_13	Específico	150	4,35	,665
	Generalista	428	4,41	,717
Sec_D_2_14	Específico	150	2,72	1,216
	Generalista	428	2,90	1,244
Sec_D_2_15	Específico	150	3,80	,794
	Generalista	428	3,60	,810
Sec_D_2_16	Específico	150	4,37	,512
	Generalista	428	4,21	,632
Sec_D_2_17	Específico	150	3,64	,877
	Generalista	428	3,62	,937
Sec_D_2_18	Específico	150	2,64	1,143
	Generalista	428	2,55	1,108

Tabela 6.65 - Estatísticas descritivas

6.5.9. Hipótese Geral 9 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função das competências informáticas dos Professores de Inglês.

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Sec_D_2_01	10802,000	27822,000	-7,817	,000 *
Sec_D_2_02	10465,500	27485,500	-7,968	,000 *
Sec_D_2_03	13155,500	30175,500	-5,103	,000 *
Sec_D_2_04	12074,000	29094,000	-6,189	,000 *
Sec_D_2_05	14512,000	34412,000	-3,806	,000 *
Sec_D_2_06	14409,000	34309,000	-4,418	,000 *
Sec_D_2_07	14022,000	31042,000	-4,292	,000 *
Sec_D_2_08	13398,500	30418,500	-5,278	,000 *
Sec_D_2_09	13422,500	30442,500	-5,083	,000 *
Sec_D_2_10	15343,000	35243,000	-2,918	,004 *
Sec_D_2_11	13780,000	30800,000	-4,796	,000 *
Sec_D_2_12	14012,000	33912,000	-4,409	,000 *
Sec_D_2_13	12522,500	29542,500	-5,953	,000 *
Sec_D_2_14	16820,000	36720,000	-1,433	,152
Sec_D_2_15	11356,500	28376,500	-7,068	,000 *
Sec_D_2_16	12982,000	30002,000	-5,632	,000 *
Sec_D_2_17	14834,500	31854,500	-3,377	,001 *
Sec_D_2_18	17774,500	37674,500	-,510	,610

Tabela 6.66 - Testes de Mann-Whitney

\*  $p \leq 0,05$

*Usar computadores é agradável* -  $Z=-7,817$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,64 versus 4,14).

*Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês* -  $Z=-7,968$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,50 versus 3,90).

*Os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês* -  $Z=-5,103$ ,  $p=0,000$  os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,22 versus 3,78).

*Eu prefiro fazer as coisas à mão do que no computador* -  $Z=-6,189$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,21 versus 3,62).

*Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês* -  $Z=-3,806$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas discordam mais da afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (2,08 versus 1,74).

*Eu penso que nunca precisarei de um computador numa sala de aula* -  $Z=-4,418$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas discordam mais da afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (1,53 versus 1,31).



*Os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos* -  $Z=-4,292$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas discordam mais da afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (3,89 versus 3,54).

*Os computadores podem melhorar o ensino do Inglês* -  $Z=-5,278$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,31 versus 3,97).

*Ensinar com computadores oferece vantagens reais em relação aos métodos tradicionais de ensino* -  $Z=-5,083$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,16 versus 3,80).

*A tecnologia informática não melhora a qualidade da aprendizagem dos alunos* -  $Z=-2,918$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas discordam mais da afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (2,09 versus 2,34).

*Usar a tecnologia informática tornaria as aulas mais interessantes* -  $Z=-4,796$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os

professores com menos competências informáticas, (4,26 versus 3,92).

*Os computadores não são úteis na aprendizagem de uma Língua* -  $Z=-4,409$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas discordam mais da afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (1,57 versus 1,80).

*Saber usar o computador é importante para o currículo* -  $Z=-3,953$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,58 versus 4,15).

*O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como satisfaz o nível de competência de informática deles* -  $Z=-7,068$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (3,92 versus 3,30).

*O uso do computador é apropriado para muitas actividades de aprendizagem de Inglês* -  $Z=-5,632$ ,  $p=0,000$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (4,41 versus 4,05).

*Na minha opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio* -  $Z=-3,377$ ,  $p=0,001$ , os professores com mais competência informáticas concordam mais com a afirmação do que os professores com menos competências informáticas, (3,75 versus 3,46).

	Competencias_grp	N	Média	Desvio padrão
Sec_D_2_01	menos competências	184	4,14	,723
	mais competências	199	4,64	,586
Sec_D_2_02	menos competências	184	3,90	,811
	mais competências	199	4,50	,666
Sec_D_2_03	menos competências	184	3,78	,958
	mais competências	199	4,22	,931
Sec_D_2_04	menos competências	184	3,62	,996
	mais competências	199	4,21	,872
Sec_D_2_05	menos competências	184	2,08	1,018
	mais competências	199	1,74	,921
Sec_D_2_06	menos competências	184	1,53	,738
	mais competências	199	1,31	,741
Sec_D_2_07	menos competências	184	3,54	,868
	mais competências	199	3,89	,966
Sec_D_2_08	menos competências	184	3,97	,660
	mais competências	199	4,31	,645
Sec_D_2_09	menos competências	184	3,80	,779
	mais competências	199	4,16	,849
Sec_D_2_10	menos competências	184	2,34	,973
	mais competências	199	2,09	1,055
Sec_D_2_11	menos competências	184	3,92	,779
	mais competências	199	4,26	,752
Sec_D_2_12	menos competências	184	1,80	,779
	mais competências	199	1,57	,918
Sec_D_2_13	menos competências	184	4,15	,795
	mais competências	199	4,58	,630
Sec_D_2_14	menos competências	184	3,01	1,155
	mais competências	199	2,83	1,278
Sec_D_2_15	menos competências	184	3,30	,878
	mais competências	199	3,92	,720
Sec_D_2_16	menos competências	184	4,05	,655
	mais competências	199	4,41	,628
Sec_D_2_17	menos competências	184	3,46	,886
	mais competências	199	3,75	,999
Sec_D_2_18	menos competências	184	2,61	1,065
	mais competências	199	2,59	1,202

Tabela 6.67 - Estatísticas descritivas

6.5.10. Hipótese Geral 10 - A percepção acerca do Ensino Mediado por Computador varia em função do nível de ensino.

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

	Qui-quadrado	gl	. Sig.
Sec_D_2_01	10,129	3	,018 *
Sec_D_2_02	3,472	3	,324
Sec_D_2_03	8,189	3	,042 *
Sec_D_2_04	3,776	3	,287
Sec_D_2_05	5,934	3	,115
Sec_D_2_06	1,948	3	,583
Sec_D_2_07	7,172	3	,067
Sec_D_2_08	,883	3	,829
Sec_D_2_09	2,823	3	,420
Sec_D_2_10	10,866	3	,012 *
Sec_D_2_11	5,317	3	,150
Sec_D_2_12	5,717	3	,126
Sec_D_2_13	7,075	3	,070
Sec_D_2_14	13,692	3	,003 *
Sec_D_2_15	5,929	3	,115
Sec_D_2_16	3,994	3	,262
Sec_D_2_17	13,449	3	,004 *
Sec_D_2_18	14,829	3	,002 *

Tabela 6.68 - Testes de Kruskal-Wallis

\*  $p \leq 0,05$

*Usar computadores é agradável*,  $\chi^2_{KW}(3) = 10,129$ ,  $p=0,018$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º

ciclo e os que leccionam no secundário, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,58 vs 4,30).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
secundário	151	4,30	
2º ciclo	117	4,37	4,37
3º ciclo	141	4,48	4,48
1º ciclo	60		4,58
Sig.		,268	,100

Tabela 6.69 - Teste de Tukey

*Os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês*,  $\chi^2_{KW}(3) = 8,189$ ,  $p=0,042$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 3º ciclo e os que leccionam no 2º ciclo, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (4,23 vs 3,97).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2º ciclo	117	3,97	
secundário	151	4,00	4,00
1º ciclo	60	4,23	4,23
3º ciclo	141		4,23
Sig.		,169	,336

Tabela 6.70 - Teste de Tukey

*A tecnologia informática não melhora a qualidade da aprendizagem dos alunos*,  $\chi^2_{KW}(3) = 10,866$ ,  $p=0,012$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os que leccionam no 2º ciclo, sendo que os primeiros discordam mais da afirmação (1,75 vs 2,24).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1º ciclo	60	1,75	
3º ciclo	141	2,05	2,05
secundário	151		2,17
2º ciclo	117		2,24
Sig.		,111	,484

Tabela 6.71 - Teste de Tukey

*O tempo das aulas é limitado para usar computador*,  $\chi^2_{KW}(3) = 13,692$ ,  $p=0,003$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no secundário e os que leccionam no 2º ciclo, sendo que os primeiros discordam mais da afirmação (2,60 vs 3,12).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
secundário	151	2,60	
3º ciclo	141	2,91	2,91
1º ciclo	60		3,10
2º ciclo	117		3,12
Sig.		,286	,606

Tabela 6.72 - Teste de Tukey

*Na minha opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio*,  $\chi^2_{KW}(3) = 13,449$ ,  $p=0,004$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 3º ciclo e os que leccionam no 1º ciclo, sendo que os primeiros concordam mais com a afirmação (3,82 vs 3,35).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1º ciclo	60	3,35	
2º ciclo	117	3,44	
secundário	151	3,56	3,56
3º ciclo	141		3,82
Sig.		,363	,194

Tabela 6.73 - Teste de Tukey

*A minha escola tem computadores pessoais suficientes para eu implementar o CALL*,  $\chi^2_{KW}(3) = 14,829$ ,  $p=0,002$ , as diferenças encontram-se entre os professores que leccionam no 1º ciclo e os restantes professores, sendo que os primeiros discordam mais da afirmação (2,05 vs 2,46 2,51 e 2,73).

Nível ensino	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1º ciclo	60	2,05	
2º ciclo	117		2,46
3º ciclo	141		2,51
secundário	151		2,73
Sig.		1,000	,311

Tabela 6.74 - Teste de Tukey

## 7º CAPÍTULO - CONCLUSÕES



## Informação Pessoal

A amostra utilizada neste estudo reflecte a tendência do sexo feminino imperar no ensino em Portugal, como podemos ver comprovada nos gráficos que abaixo apresentamos.

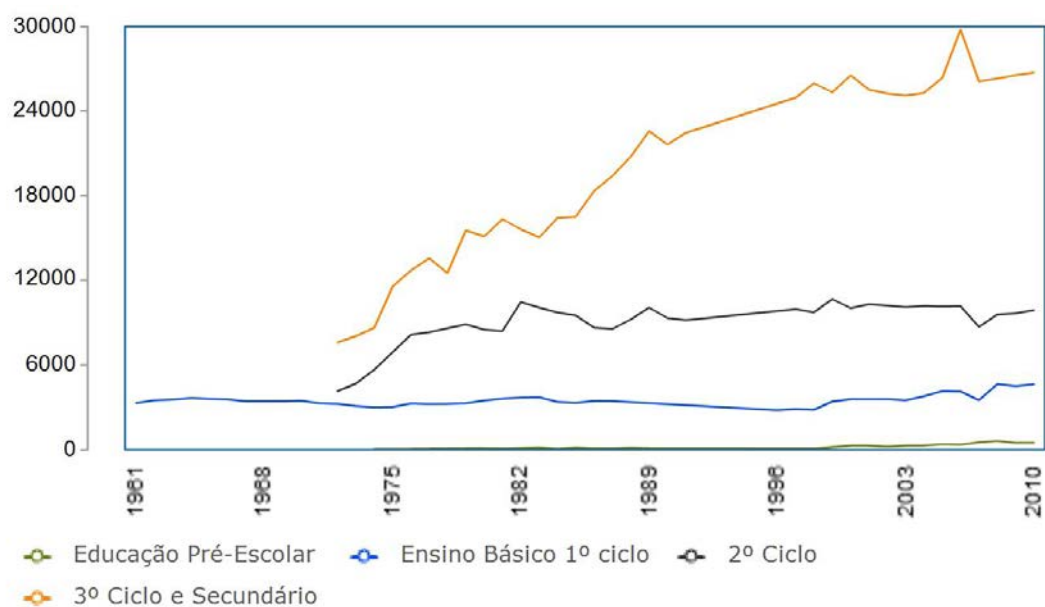


Gráfico 7.1 - Docentes do sexo masculino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino : Fontes/Entidades: GEPE/ME, PORDATA

Nível de ensino						
+ Anos	Total	Educação Pré- Escolar	Ensino Básico 1º ciclo	Ensino Básico 2º e 3º ciclos e Secundário		
				Total	2º Ciclo	3º Ciclo e Secundário
+ 1961	x	x	3.306	5.505	x	x
+ 1970	x	x	3.470	10.781	x	x
+ 1980	27.218	98	3.488	23.632	8.509	15.123
+ 1990	x	82	x	30.970	9.330	21.640
2000	40.428	276	3.584	36.568	10.036	26.532
2001	39.684	281	3.585	35.818	10.307	25.511
2002	39.266	212	3.602	35.452	10.208	25.244
2003	38.988	279	3.502	35.207	10.109	25.098
2004	39.549	288	3.790	35.471	10.184	25.287
2005	41.032	376	4.156	36.500	10.135	26.365
2006	44.432	347	4.121	39.964	10.178	29.786
2007	38.836	516	3.514	34.806	8.705	26.101
2008	41.161	616	4.652	35.893	9.581	26.312
2009	41.204	472	4.506	36.226	9.676	26.550
2010	41.734	490	4.626	36.618	9.888	26.730

Tabela 7.1 - Docentes do sexo masculino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino Fontes/Entidades: GEPE/ME, PORDATA

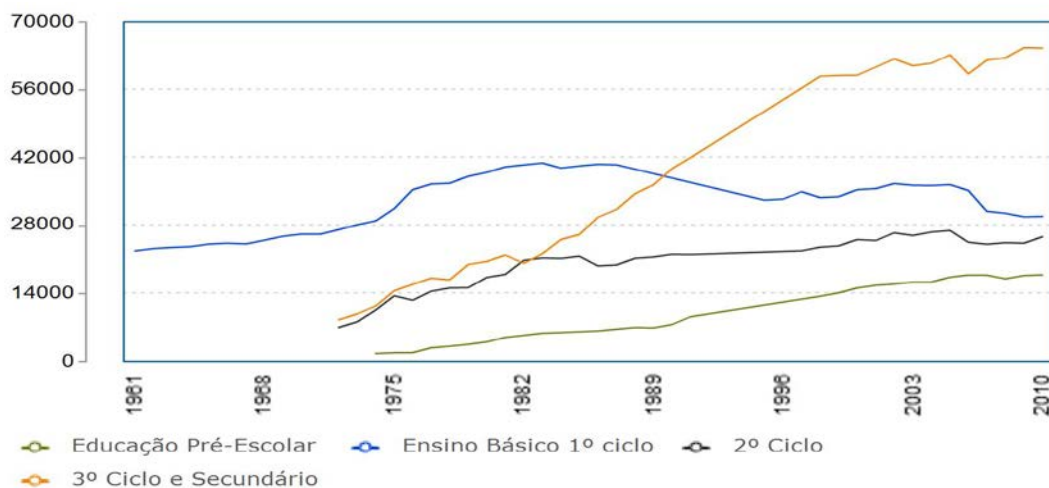


Gráfico 7.2 - Docentes do sexo feminino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino

+ Anos	Nível de ensino					
	Total	Educação Pré-Escolar	Ensino Básico 1º ciclo	Ensino Básico 2º e 3º ciclos e Secundário		
				Total	2º Ciclo	3º Ciclo e Secundário
+ 1961	x	x	22.781	4.881	x	x
+ 1970	x	x	26.283	12.601	x	x
+ 1980	81.143	4.069	39.013	38.061	17.391	20.670
+ 1990	x	7.655	x	61.888	22.133	39.755
2000	134.781	15.161	35.438	84.182	25.144	59.038
2001	137.023	15.726	35.658	85.639	24.943	60.696
2002	141.614	15.982	36.706	88.926	26.534	62.392

+ Anos	Nível de ensino					
	Total	Educação Pré- Escolar	Ensino Básico 1º ciclo	Ensino Básico 2º e 3º ciclos e Secundário		
				Total	2º Ciclo	3º Ciclo e Secundário
2003	139.732	16.387	36.351	86.994	25.999	60.995
2004	140.923	16.420	36.287	88.216	26.703	61.513
2005	144.125	17.421	36.463	90.241	27.029	63.212
2006	137.001	17.866	35.275	83.860	24.576	59.284
2007	135.166	17.836	30.985	86.345	24.166	62.179
2008	134.758	17.066	30.576	87.116	24.476	62.640
2009	136.793	17.770	29.855	89.168	24.393	64.775
2010	138.222	17.890	29.946	90.386	25.741	64.645

Tabela 7.2 - Docentes do sexo feminino em exercício nos ensinos pré-escolar, básico e secundário: total e por nível de ensino

A idade mais representativa enquadra-se entre os 30-39 anos, o que equivale a uma experiência profissional considerável, tendo os professores inquiridos, numa grande percentagem, mais de 20 anos de tempo de serviço (38,2%). O nosso estudo reflecte ainda a tendência do sistema nacional de ensino não conseguir incluir professores de uma geração mais nova, dado o elevado número de desemprego existente, justificando, assim, a pouca

representatividade de professores entre os 20 e 29 anos (pouco mais de 5%) no estudo aqui apresentado.

### **Informação Pessoal - equipamento pessoal e primeira percepção do CALL**

Um dos objectivos traçados para este trabalho identificava o desejo de conhecer a competência informática dos professores de Inglês. Para tal, foi elaborada uma pergunta que tem como propósito fazer a análise das respostas para ver esse objectivo cumprido. No entanto, este objectivo começou, de imediato, a ser preparado numa das perguntas feitas para a caracterização da amostra e essa pergunta estava relacionada com o equipamento informático pessoal de cada docente. Assim, e depois de analisados os dados, concluiu-se que dos 730 inquiridos, apenas 3 não têm computador pessoal em casa e, conseqüentemente, não têm ligação à Internet. Com o mesmo propósito, ou seja, com o pressuposto de ajudar a cumprir um dos outros objectivos traçados para este trabalho, o de conhecer as percepções dos professores em relação ao CALL, uma outra pergunta foi elaborada na secção de Informação Pessoal e essa pergunta indagava os inquiridos em relação ao seu interesse no acompanhamento do desenvolvimento ou implementação do CALL. A esta pergunta, a grande maioria dos inquiridos (67,7%) respondeu negativamente, o que nos alertou, de imediato, para a fraca informação dos docentes em relação à temática ou, então, o seu desinteresse pela mesma.

Assim, e depois de analisados os dados da primeira parte do inquérito, podemos concluir que a grande maioria dos professores de Inglês é do sexo feminino, tem entre os 30 e 39 anos, (leccionando, por isso, há mais de 20 anos), possui computador pessoal com ligação à internet em casa e que não tem assistido nem acompanhado o desenvolvimento ou implementação do CALL.

### Formação e uso das TIC

No campo da formação, os dados obtidos permitem-nos concluir que a maioria dos professores, apesar de revelar que usa o computador para realizar várias tarefas da sua actividade docente, admite precisar de mais formação quer de carácter geral, quer de carácter específico e uma percentagem muito significativa acredita precisar de formação de nível específico da disciplina de Inglês, o que justificará uma das áreas que os professores apontaram sentir mais falta de formação, a referente ao *software* pedagógico.

Como corrobora a literatura, como é o exemplo de Müller-Hartmann, a verdade é que muitos professores reconhecem a sua falta de competência técnica e desejam aperfeiçoar-se nesta área, muitas vezes motivados pelo facto dos seus alunos serem cada vez que passa cada vez menos info-excluídos. Além disso, há o reconhecimento por parte dos professores da potencialidade

motivacional das tecnologias (MÜLLER-HARTMANN, 2006). O mesmo autor afirma que é importante que o professor de Língua Inglesa desenvolva competências tecnológicas, facto fundamental para que tenha conhecimento prático da integração dos inúmeros recursos em diferentes situações de ensino. (MÜLLER-HARTMANN, 2006)

Aquando da análise da hipótese número cinco, que formulava que a competência informática dos professores variava em função da formação em TIC, apercebemo-nos que os docentes com formação específica consideram que têm mais competência informática que os docentes com formação generalista, o que nos leva concluir que parte da solução para o problema já terá sido encontrada e, por isso, esta situação será brevemente resolvido, já que a Portaria nº 731/2009, de 7 de Julho, já antes mencionada neste trabalho, prevê que todos docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos Ensinos Básico e Secundário tenham uma certificação de competências TIC que poderá contemplar formação generalista e formação específica contemplando o uso das TIC em contexto particulares das diferentes disciplinas. Importante será, também, que estas acções de formação continuem a satisfazer as necessidades dos professores que as procuram, tal como verificámos no estudo que aqui apresentamos, já que o balanço feito das acções de formação é considerado positivo ou muito positivo (no total, 90% dos inquiridos)

Com isto, podemos concluir que é necessário que os professores sejam capazes de integrar as TIC no processo de ensino e aprendizagem das diversas áreas curriculares, articulando o seu uso com o de outros meios didáticos. Para atingirem esse fim, é necessário que saibam usar e promover o uso de *software* educativo e *software* utilitário pelos alunos, bem como de serem capazes de avaliar as respectivas potencialidades e limitações. Nas palavras de Müller Hartmann, o que dificulta, em grande parte, o desenvolvimento de concepções e crenças de ensino mediado por tecnologias é a lacuna existente na formação tecnológica do professor. (MÜLLER-HARTMANN, 2006)

### **Competências Informáticas dos Professores**

As novas exigências lançadas pela Sociedade da Informação e do Conhecimento reservam surpresas aos professores que estavam tradicionalmente preparados para actuar em contexto de ensino meramente presencial e utilizando escassas tecnologias, tais como o manual e o quadro de giz preto, agora substituído pelo quadro branco ou cerâmico.

Estas “imposições” obrigam a que o professor se depare com condições diferentes para exercer a sua profissão. Entre tais condições, entendemos a necessidade do profissional desenvolver



competências técnicas e pedagógicas que contemplem a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como instrumentos mediadores em actividades pedagógicas. Por esse motivo, consideramos de cabal importância que o professor esteja à altura do desafio de conseguir tirar aproveitamento pedagógico dos aparatos tecnológicos que vão progressivamente equipando o contexto educacional, fomentados, logo à partida, pelos diversos projectos governamentais que visam informatizar e modernizar a escola. É, por isso, importante, que o professor da escola actual consiga tirar benefícios de instrumentos como o *datashow*, máquinas fotográficas, o CD-ROM, o leitor de DVD, o computador e a internet, já que todos são uma presença habitual na maioria das salas de aula.

Para conseguir responder a este desafio, o professor tem que investir na sua competência técnica primeiro, de maneira a aperfeiçoar a competência pedagógica subsequente. Com o intuito de analisar esta competência técnica, perguntámos aos professores de Inglês que reflectissem sobre a mesma e a pontuassem numa pergunta com vários itens organizados numa escala de Likert que tinham como objectivo situar a competência informática dos inquiridos entre as opções: nenhuma, pouca, média ou muita competência.

A análise de resultados a esta pergunta permite-nos concluir que os professores de Inglês apresentam uma competência informática

muito considerável no que respeita aos procedimentos considerados mais elementares actualmente, como sejam o uso da impressora e teclado ou o manuseamento de um programa de processamento de texto. Para além disso, admitem de igual forma ter muita competência para as ferramentas essenciais e mais simples na Internet, como o uso do *email* e *chatroom* ou o uso da *Web* para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral.

No entanto, nas opções mais técnicas, como sejam as de instalação de *software* ou a resolução de problemas simples em computadores os professores assumem ter apenas uma competência mediana, sendo de realçar que só 18,6% dos inquiridos considera ter muita competência para seleccionar e avaliar *software* educacional.

Já no que diz respeito às questões que pretendiam avaliar as competências dos professores de Inglês em relação ao CALL, as respostas obtidas reflectiram uma enorme falta de formação nesta área, já que os inquiridos admitem ter muitas fragilidades em ensinar os alunos com materiais CALL, uma vez que não sabem criar ou desenvolver materiais nem manter materiais já desenvolvidos.

Como antecipámos antes neste trabalho, é de extrema importância que o professor sinta confiança quando pretende usar um qualquer

recurso tecnológico. Para tal, e antes de tudo, e para que se sinta confiante, é necessário que tenha competência técnica. Se o professor não dominar as potencialidades de um qualquer recurso tecnológico nunca o irá usar em contexto educativo.

Os dados recolhidos permitem-nos inferir que os professores de Inglês apresentam muitas fragilidades no que diz respeito ao uso de materiais CALL e manifestaram o desejo de ter mais formação nesta área, o que nos ajuda a concluir que, identificado que está o problema, através da análise das respostas que medem a competência informática dos inquiridos, parte da solução estará, também, encontrada.

Conseguimos concluir também, através da análise inferencial, que a competência informática dos professores de Inglês varia em função do género, sendo que os homens revelam mais competências técnicas que as mulheres em dois dos itens que constituíam a pergunta para avaliar a mesma. Concluímos ainda que a mesma varia em função do tempo de serviço, sendo que os professores com menos tempo de serviço, por isso, os mais novos, revelam mais competências informáticas.

Contudo, como já antes antecipámos, se na hipótese formulada para estudar a influência do género na competência informática dos professores, apenas em dois componentes<sup>46</sup> houve diferenças

---

<sup>46</sup> Instalar *software* no computador e resolver problemas simples em computadores

estatisticamente significativas, já no caso da influência do tempo de serviço, logo, da idade, as diferenças verificaram-se em todos os itens questionados.

A investigação existente em relação à integração das TIC em contexto educativo, como em Silva, apontava para uma hegemonia do sexo masculino no uso das tecnologias, registando diferenças significativas a este nível. Também Paiva conclui que a relação do sexo com o uso ou não do computador em contexto educativo é evidente, mas neste caso quando em estreita ligação com o agrupamento disciplinar (...), basicamente as línguas.” Estes dois estudos, o primeiro realizado em 2005 e o segundo em 2001, parecem começar a ver a tendência alterada no que diz respeito à utilização das tecnologias por género. Na verdade, dos 12 itens que este estudo procurou testar, apenas em dois houve uma diferença significativa, pelo que, podemos concluir, que a tendência é a de que o género feminino venha paulatinamente a equiparar as suas habilidades informáticas às conseguidas pelos homens. Esta tendência é, ainda confirmada pelos resultados dos censos realizados em 2011, na tabela abaixo apresentados.

Ano: 2011	Unidade: %	
	Computador	Internet
Total	58.2	55.3
<b>Sexo</b>		
Homens	61.0	58.1
Mulheres	55.5	52.5
<b>Escalões etários</b>		
16 a 24 anos	95.0	92.7
25 a 34 anos	85.2	82.1
5 a 44 anos	72.9	70.6
45 a 54 anos	50.5	45.7
55 a 64 anos	31.3	28.3
65 a 74 anos	13.9	12.5

Tabela 7.3 - Perfis dos indivíduos entre 16 e 74 anos que utilizam computador e Internet (%) <sup>47</sup>

Como podemos verificar pela tabela acima apresentada, a proporção de homens que utiliza estas tecnologias é superior à das mulheres em cerca de 6 pontos percentuais no conjunto das tecnologias analisadas – 61% dos homens utilizam computador e 58% utilizam Internet; 56% e 53% das mulheres utilizam computador e Internet, respectivamente. Contudo, os factores mais distintivos da utilização destas tecnologias são a idade, o nível de ensino e a condição perante o trabalho. E, se o factor nível de ensino não é para este trabalho relevante, já o factor idade é

<sup>47</sup> Fonte: INE - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2011

extremamente relevante, uma vez que uma das hipóteses lançadas previa a análise da influência da idade na competência informática dos inquiridos. Assim, como já antes referido, houve diferenças estatisticamente significativas em todos os itens utilizados para estudar a aptidão informática.

A conclusão anteriormente antecipada, o facto da competência informática estar relacionada com a idade, justifica as diferenças significativas verificadas quando se relacionava a mesma com o nível de ensino, uma vez que são os professores que ensinam Inglês no primeiro ciclo os que mais competências demonstram. Importante será, então, referir que em Portugal, os licenciados mais jovens não conseguem colocação no ensino básico e secundário, pelo que são estes os responsáveis pelas disciplinas de Inglês nas Actividades de Enriquecimento Curricular no primeiro ciclo.

A análise inferencial permitiu-nos ainda concluir que são os professores que realizaram formação em contexto específico da disciplina de Inglês que apresentam maior competência informática. Esta conclusão vai ao encontro das apresentadas em *Eficácia da Formação em TIC associada à transferência da aprendizagem para o contexto de trabalho*. Uma das estratégias para aumentar a transferência em Tecnologia de Informação é referida no trabalho como:

*“Os resultados sugerem que é essencial criar oportunidades para que haja aplicação da formação. Planear e realizar ações de*

*formação é importante, mas de pouco valerá se não se preparar o terreno para as receber. Assim, e relativamente à formação em novas tecnologias, é importante que seja disponibilizado aos formandos, depois da formação, todo equipamento adequado à utilização dos conteúdos. É preciso garantir, também, que seja reservado tempo e proporcionadas circunstâncias para que tal aconteça. Sugere-se a criação, após a formação, de uma actividade programada na agenda de cada formando correspondente a um TA (tempo de aplicação) ”<sup>48</sup>*

Por último, a mesma análise inferencial deu-nos dados significativos no que diz respeito à influência do facto dos professores terem computador e ligação à internet em casa quando relacionada com a sua competência informática. A saber, quem tem computador com ligação à internet em casa demonstra ter mais competências a usar *hardware*, como a impressora, aceder à Internet para usar o *email* ou uma *chatroom* ou para aceder a diversos tipos de informação de carácter geral, bem como para seleccionar e avaliar *software* educativo.

### Percepções acerca do CALL

Antes de nos debruçarmos sobre a análise objectiva daquelas que foram as respostas dos inquiridos deste estudo em relação àquelas que são as suas percepções do CALL, parece-nos importante que distingamos, antes de mais, dois conceitos que nos servirão de base a uma reflexão que consiga esclarecer aquela que é a nossa

---

<sup>48</sup> <http://www.ifh.pt/transferecia-da-formacao-em-tic.pdf>, consultado no dia 03 de Fevereiro de 2012

própria visão do ensino de línguas mediado por computador. Diferenciemos, então, o que é a tecnofobia e a tecnolatria.

Como a etimologia da palavra assim o sugere, a tecnofobia é o resultado do medo e recusa da aceitação e uso da tecnologia, enquanto a tecnolatria, ao inverso da primeira, é o encarar a tecnologia como potencial resolutor e libertador de todo o progresso humano.

Quando transpostas ao nível educacional, a atitude tecnófoba traduz-se pelo considerar que as tecnologias de informação e comunicação têm efeitos destrutivos da cultura educacional. Na opinião de Dias e Freitas:

*“ (...) num Universo em que tudo comunica, sem que saibamos a origem da emissão, sem que possamos determinar quem fala , o mundo técnico ou nós mesmos, nesse Universo sem hierarquias, ou em que estas se entrelaçam, onde a base é o cume, a comunicação morre por excesso de comunicação e culmina num ponto interminável, agonia de espirais (...).” (DIAS & FREITAS, 1991)*

Por seu lado, a tecnolatria traduz-se pelo optimismo exacerbado de considerar as TIC como poderosos auxílios das práticas educativas, considerando-as como os principais meios que conduzem os processos de construção do conhecimento. Este ponto de vista defende que é a tecnologia que fará a mudança, que com as TIC se estabelece um novo sistema de aprendizagem, o mais inteligente de todos, onde as escolas são substituídas por canais de hiper-



aprendizagem localizados, quer no local de trabalho, quer em comunidades, quer em casa.

Consideramos que estas duas perspectivas são desequilibradamente de oposição e refletem ambas um desconhecimento assustador da realidade tecnológica e escolar.

Creemos que a tecnologia faz parte de um vasto pacote de mudanças que lhes estão subjacentes: se a escola não se reestruturar e se não possuir profissionais competentes, que tomem de uma atitude de emancipação ao reconhecer que as TIC podem proporcionar um espaço de profunda renovação, sendo que o ponto essencial é a mudança qualitativa nos processos de ensino e aprendizagem, com repercussões nos níveis organizativo, de conteúdo, metodológico e aprendizagem, então não cremos que a tecnologia consiga, por si só, ser agente de qualquer alteração.

Roblyer & Edwards (2000), citados por Boger, resumem bem esta dupla perspectiva perante a tecnologia, no dealbar deste milénio:

*“(...) as we stand at the edge of this new millennium, gazing out into its uncharted expanse, some of us feel as if we are stepping out onto a launching pad; others feel at the brink of an abyss. Some see the challenges and the marvels to come and are exhilarated; some see only the certainty of change and its uncertain outcomes and are apprehensive. How amazing it is that the influence of technology is a primary force shaping both perspectives. All of us recognize the vital role computers and other electronic tools have played in bringing us to the*

*place where we stand now (...)" (BOGER, 2001)<sup>49</sup>*

Reportando estas considerações ao estudo que aqui apresentamos, nomeadamente, reportando-as ao contexto que aqui queremos agora focar, o CALL, defendemos que este se apresenta como um dos caminhos para a mudança qualitativa antes denunciada. Nunca sem antes existir uma cautelosa ponderação em relação ao processo de aquisição de uma língua.

*"Acquisition requires meaningful interaction in the target language - natural communication - in which speakers are concerned not with the form of their utterances but with the messages they are conveying and understanding." (KRASHEN, 1981)*

O CALL, como o próprio nome sugere, refere-se ao uso de tecnologia para learning (estudo formal), enquanto que a *acquisition* é o grande centro de atenções da psicologia.

Desde que os livros começaram, em grande escala, a ser impressos, que a tecnologia começou a ser usada nas salas de aula como uma ferramenta de auxílio ao ensino. Em meados deste século, por exemplo, a tecnologia de reprodução sonora prometia uma revolução através dos *language labs*.

*"When these laboratories were first introduced, they were heralded as a technique that would vastly improve the rate and quality of language*

---

<sup>49</sup> In: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/4666/1/207837.pdf>, consultado no dia 05 de Fevereiro de 2012

*teaching. ... Many schools were quick to install expensive laboratory equipment. However, within a few years, it became apparent that there would be no breakthrough. The expected improvements did not emerge, and the popularity of the 'language lab' showed a marked decline.” (CRYSTAL, 1987)*

Tudo isto para dizer que o computador deve ser encarado como mais uma das muitas possibilidades que os professores têm à disposição para responder positivamente aos desafios lançados pela “nova escola” e pelos “novos alunos”. No entanto, a mudança que se exige não passa exclusivamente pelo uso do computador, mas antes de tudo pelo conhecimento reflectido de quando é que ele pode potenciar a aprendizagem. A utilização do computador e das demais tecnologias deve visar um horizonte de actuação dos professores que não se limita à simples melhoria da eficácia do ensino tradicional ou à mera utilização tecnológica escolar, através dos meios informáticos. Só quando os professores reconhecerem que as tecnologias permitem uma compreensão profunda do mundo em que vivemos e que podem enriquecer o conhecimento é que se estarão aptos a fazer um uso pedagogicamente adequado das mesmas.

Voltemo-nos, agora, para a análise das opiniões dos professores de Inglês em relação ao CALL, campo de estudo cujas quase quatro décadas de história nos revelam, como já referimos, a transformações ligadas tanto ao desenvolvimento de teorias sobre a linguagem e sobre o ensino de línguas estrangeiras quanto ao

advento de novas tecnologias, que aumentam cada vez mais a variedade de funções desempenhadas pelos computadores.

Os dados recolhidos permitem-nos concluir que os professores, na sua grande maioria, reconhece vantagens na utilização dos computadores.

A grande maioria dos questionados admite que usar computadores é agradável, que gostam de usar computadores quando ensinam Inglês e que estes economizam tempo e esforço no ensino de Inglês. Para além disso, são da opinião que os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos e que podem melhorar o ensino do Inglês, já que ensinar com computadores oferece vantagens reais em relação aos métodos tradicionais de ensino. A maioria pensa ainda que usar a tecnologia informática tornaria as aulas mais interessantes e que os mesmos são úteis na aprendizagem de uma Língua Estrangeira.

A acrescentar, a maioria dos professores de Inglês é da opinião que saber usar computador é importante para o currículo. Importante também é referir que, na opinião dos professores, o uso que fazem do mesmo satisfaz as preferências de aprendizagem dos seus alunos, bem como o seu nível de competência. Os inquiridos são da opinião que o tempo das aulas não é limitado para usar o computador. Já quando inquiridos em relação à opinião sobre a necessidade de cada aluno ter um computador

próprio para que o CALL se implementasse com sucesso, a maioria concorda, mas 30% dos inquiridos não tem opinião. Na opinião dos professores de Inglês, as escolas têm computadores pessoais insuficientes para que consigam implementar o CALL.

Apesar de quase todos os inquiridos terem reconhecido vantagens no uso do CALL, a maioria dos professores admite ter apenas um interesse razoável em relação ao mesmo, o que corrobora o facto de a maioria admitir que esta é a primeira vez que ouve falar neste conceito.

As conclusões acima inferidas levam-nos a questionar o seguinte: como podem os professores de Inglês reconhecer tantas vantagens ao uso do computador na sala de aula aquando da aprendizagem de uma Língua e nunca terem, sequer ouvido, o conceito de CALL? Como podem os professores de Inglês reconhecer tantas vantagens ao uso do computador na sala de aula aquando da aprendizagem de uma Língua e admitirem que nunca usaram materiais CALL?

Na tentativa de responder a estas perguntas, assumimos os seguintes cenários:

- Os professores de Inglês reconhecem as vantagens do uso de computadores nas aulas de Inglês e simplesmente desconhecem que há uma área de estudo que se dedica

exclusivamente ao estudo do uso dos computadores no processo de ensino/aprendizagem de uma Língua.

- Os professores de Inglês reconhecem vantagens pedagógicas no uso de computadores no ensino de uma língua estrangeira, mas não conseguem tirar proveito pedagógico e com isto, concordamos com Egbert e Nakamichi quando afirmam que “mesmo quando os professores acreditam que a tecnologia traz possibilidades pedagógicas inovadoras, eles nem sempre sabem como fazer isto acontecer em suas aulas” (EGBERT, PAULUS, & NAKAMICHI, 2002).
- Os professores de Inglês sentem uma falta de formação nesta área, ainda que já se verifique “o reconhecimento por parte dos professores da potencialidade motivacional das tecnologias” (MÜLLER-HARTMANN, 2006).

Na opinião da maioria dos inquiridos, o termo que melhor descreve o papel do computador na aprendizagem de uma LE é o de o considerar como um complemento ao ensino na sala de aula. Uma significativa percentagem é da opinião que ele é, também, um meio para fornecer representações visuais e auditivas.

A falta de tempo é muitas vezes apontada como a principal razão para não se recorrer a aulas CALL. No entanto, o estudo aqui

apresentado mostra que não é a esta a razão pela qual os professores não usam o computador na aula de Inglês.

Já no que diz respeito aos aspectos em que o CALL se pode revelar mais apropriado no contexto de ensino/aprendizagem, os professores identificam a audição, a pronúncia e o ensino de vocabulário, sendo que os motivos pelos quais usam matérias CALL na aula se prendem com o facto de acharem que é uma excelente maneira de reforçar as aulas e é um distinto modo de desenvolver competências particulares, como são o caso da audição e da pronúncia, *skills* já anteriormente identificadas pelos inquiridos.

Dentro das vantagens reconhecidas, os professores de Inglês destacam o facto de as actividades CALL trazerem variedade às aulas, ao mesmo tempo que possibilitam a aprendizagem com materiais autênticos. De salientar também que os inquiridos são da opinião que as actividades CALL podem aumentar a prática da aprendizagem de uma língua e são recursos adequados ao estudo autónomo do aluno.

Já no campo das desvantagens, a falta de computadores é a razão mais apontada como obstáculo à implementação do CALL, seguida do facto de os professores não estarem familiarizados com *software* CALL e ainda a já identificada falta de formação para usar o mesmo.

Com o intuito de perceber como é implementado o CALL, questionámos os professores de Inglês em relação ao modo como obtêm os materiais CALL. As respostas permitiram-nos concluir que os professores obtêm os materiais através de *Websites online*, fazem o *download* dos materiais através da internet ou adquirem-nos eles próprios.

Já no que diz respeito ao tipo de *software* ou aplicações informáticas mais usadas nas aulas ou actividades CALL, concluímos que os sites da Internet, o programa de apresentação *Powerpoint* e o *software* comercial (19,1%) são as mais populares para os inquiridos.

### **Reflexões Finais**

Com o olhar panorâmico que este estudo nos proporcionou procurámos traçar a pluralidade e a dimensão dos desafios sobre os quais a Sociedade da Informação, as Tecnologias e, mais concretamente, o CALL nos convidam a reflectir. Esta reflexão começa com o assumir da sociedade diferente em que agora vivemos, alertando-nos para a evidente mudança de paradigma que nos obriga a repensar o modo como vivemos e, conseqüentemente, como ensinamos.



Em 2007, na conferência denominada *Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida*, realizada em Lisboa, no quadro das iniciativas da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, várias comunicações reflectiram acerca das temáticas que neste trabalho foram, também, alvo de reflexão. Das várias reflexões, retirámos as palavras da Senhora Ministra da Educação de então que, no ponto *Uma Europa mais competitiva e mais inclusiva* refere que:

*“Não haverá uma ‘sociedade do conhecimento’, inclusiva, coesa e dinâmica sem uma economia do conhecimento’ capaz de responder aos desafios presentes e futuros da competitividade e da inovação. E não haverá ‘economia do conhecimento’ sem sistemas educativos capazes de dotar os jovens de conhecimentos, saberes e competências que os capacitem, enquanto adultos, para responder, colectiva e individualmente, aos desafios laborais, políticos e culturais.”*<sup>50</sup>

Para que as escolas respondam aos desafios lançados, avança (no ponto quatro da sua intervenção, com *Mudanças concretas nas escolas e correspondentes mudanças nas práticas, nas competências e no perfil de formação dos professores*, dizendo que:

---

50 Maria de Lurdes Rodrigues, Ministra da Educação, Sessão I - O desenvolvimento profissional de professores e a estratégia de Lisboa, conferência Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida, disponível em [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCKQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dgrhe.min-edu.pt%2F%2Fdocument\\_library%2Fget\\_file%3Fp\\_l\\_id%3D92825%26folderId%3D93067%26name%3DDLFE-2408.pdf&ei=iLktT6G8EYvA8gO9-9mPDw&usg=AFQjCNFv7dobzCCd13Zg3fhkCbzP6Aj24A](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCKQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dgrhe.min-edu.pt%2F%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fp_l_id%3D92825%26folderId%3D93067%26name%3DDLFE-2408.pdf&ei=iLktT6G8EYvA8gO9-9mPDw&usg=AFQjCNFv7dobzCCd13Zg3fhkCbzP6Aj24A), consultado no dia 05 de Fevereiro de 2012.

*“Consensual em todos os relatórios sobre os países da Europa, é também a percepção de que os desafios da mudança requerem alterações nas práticas, nas competências e no perfil de formação dos professores, bem como no modo como a escola se organiza e se relaciona com o meio em que se inscreve.*

*Em primeiro lugar, mudanças de cariz técnico-pedagógico, exigindo a introdução de novas matérias nos currículos, em especial nos domínios das tecnologias da informação e das línguas, o prosseguimento da formação ao longo da vida e maior atenção à investigação científica na formação inicial e contínua dos professores.”*

Parece-nos mais que repetitivo estar sempre a mencionar a importância do domínio das TIC, uma vez que seríamos apenas mais uma pessoa no universo dos milhares que todos os dias aludem a isso. Também consideramos que a reflexão em torno das TIC exige contornos diferentes, apelando, como Roberto Carneiro, à sua humanização.

*“A humanização das TIC, o seu desenvolvimento com garantias de equidade, assim como o seu controlo democrático, dependem em primeira-mão da educação. Por isso, os professores são convocados a liderar esse processo de transformação social, ao invés de se submeterem passivamente aos seus efeitos e consequências ...”*  
(CARNEIRO R. , 2001)

Como sugere este autor, terão que ser os professores a conduzir este processo de transformação social e, com isso, exige-se que saibam utilizar de forma reflectida as tecnologias adaptadas aos conteúdos que pretendem leccionar, estando conscientes das implicações sociais e éticas das TIC. Para tal, é essencial que encarem este desafio como uma “necessidade incontornável e não

como uma fatalidade”. (PONTE, 1998). António Nóvoa, no artigo *O regresso dos Professores*, defende que:

*“Os professores reaparecem, neste início do século XXI, como elementos insubstituíveis não só na promoção da aprendizagem, mas também no desenvolvimento de processos de integração que respondam aos desafios da diversidade e de métodos apropriados de utilização das novas tecnologias.” (NÓVOA, 2008)*

Para que tal aconteça, voltemos às palavras de Ponte, quando referia que não pode nunca este desafio ser encarado como uma fatalidade. Para estarem à altura dos reptos anunciados em Nóvoa, os “elementos insubstituíveis”, como são os professores apelidados pelo autor, têm que ter vontade de mudar. Não poderá resumir-se esta mudança ao domínio da máquina, nem tão pouco ao conhecimento das suas potencialidades, já que estes são requisitos que estão na base do processo de mudança, podendo, no fundo, ser considerados os mais fáceis de conseguir. Conforme menciona Ponte, “ o simples domínio de uma técnica por uma dada pessoa não garante que ela a use com naturalidade, desembaraço e espírito crítico. Quantas pessoas, depois de fazerem um curso de iniciação, nunca mais voltam a sentar-se à frente do computador?” (PONTE, 1998)

O futuro passará pelo que a Comissão Europeia assim descreve:

*“Hoje – e num futuro próximo – a formação de professores deveria equipa-los com três ‘clusters de competências’ de forma a torna-los aptos a trabalhar simultaneamente em três áreas que se sobrepõem:*

- trabalhar com informação, tecnologia e conhecimento;
  
- trabalhar com outros seres humanos – alunos, colegas e outros parceiros educativos;
  
- trabalhar com e na sociedade – aos níveis local, regional, europeu e global” (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 2005)

Zgaga explica como se podem operacionalizar as competências acima expressas:

*“A primeira área e tradicionalmente reconhecida como o “centro” da profissão docente. Dependendo do perfil de ensino, os professores precisam de estar aptos a trabalhar com uma variedade de tipos de conhecimento. Claro que eles devem possuir um elevado nível de conhecimento e compreensão no que concerne a sua disciplina curricular. Independentemente das suas diferentes disciplinas de ensino, eles devem estar aptos a obter acesso, analisar e sintetizar, reflectir e validar e, finalmente, a transmitir conhecimento, utilizando as tecnologias em geral e as TIC em particular (competências dos professores generalistas). Todos eles devem estar aptos a tomar opções que concernem a transmissão de educação (a autonomia do ensino). Deveriam ser capazes de organizar o ensino e a aprendizagem de forma eficaz, identificar as variadas necessidades de aprendizagem dos alunos e/ou estudantes e orienta-los e apoia-los nas suas tarefas independentes e no sentido da aprendizagem ao longo da vida. Por fim, mas não por ultimo, eles deveriam estar aptos a agir como profissionais reflexivos, ou seja, a analisar o seu próprio trabalho profissional – conjuntamente com as suas conquistas e os seus fracassos – de forma a melhorar as suas próprias estratégias e práticas de ensino, bem como desenvolver a responsabilidade para produzir novos conhecimentos acerca da educação e da formação (por exemplo, em investigação-acção, etc.)” (ZGAGA, 2008)*

A operacionalização da primeira competência dos professores assume como garantida a mudança de paradigma da educação, apontando grandes responsabilidades ao professor, exigindo-lhe que tenha uma formação transversal (que transcende a sua área de formação original) e que contemple uma contínua reflexão da sua performance de maneira a melhorar as suas estratégias e práticas de ensino.

E se a primeira área focava aquilo que é, ou deveria ser, hoje o professor, na segunda área o foco está naquilo que é hoje o aluno e o que espera do sistema de ensino.

*“As competências representadas na segunda área reafirmam que a profissão docente não pode ser – e não deveria ser – reduzida a mera transmissão de informação e de conhecimento; e baseada também em princípios de inclusão social e preocupação pelo desenvolvimento individual. O trabalho docente exige bons conhecimentos e uma compreensão de alunos, estudantes e educandos adultos como indivíduos com aptidões específicas, interesses e necessidades. Os professores precisam de estar aptos para os ajudar a desenvolver o seu potencial. Para além disso, um ensino e uma aprendizagem de qualidade são inseparáveis do trabalho de equipa em colaboração com (e entre) os alunos e outros professores e o pessoal escolar mas também com outros parceiros externos a escola; por conseguinte, os professores devem ser capazes de preencher estas funções e desenvolver as skills comunicativas e cooperativas necessárias e ainda demonstrar autoconfiança no envolvimento com os outros.” (ZGAGA, 2008)*

Finalmente, e no que diz respeito à última área identificada, vemos que as palavras do autor dão ênfase à sociedade em geral.

*“Por fim, a terceira área toca uma serie de questões delicadas que são inerentes ao processo educativo em geral mas que transcendem o aluno individual, a sala de aula e ate a escola. Estas questões ligam o aluno, o professor e a escola à sociedade no seu todo. E importante reiterar que actualmente o professor deveria estar equipado com o conhecimento necessário, entendimento e skills que o habilitam a agir autonomamente. Um professor como “técnico” que apenas se preocupa com a transmissão mecânica das regras sociais pode ser uma figura cínica das sociedades democráticas contemporâneas; por outro lado, o “desprezo neutro” e a ignorância relativamente a esta ligação não podem ser menos cínicos.*

*Os professores deveriam estar aptos a preparar os alunos, os estudantes e os educandos adultos para os seus respectivos papéis na sociedade. Por esta razão, os professores deveriam compreender o papel da educação na sua relação com as dinâmicas sociais de exclusão/inclusão; deveriam compreender a diversidade de culturas e sistemas de valores entre os alunos e ser capazes de reflectir sobre os processos de aprendizagem na perspectiva de equidade; deveriam estar conscientes das dimensões éticas da sociedade do conhecimento, etc. Deveriam estar aptos a trabalhar eficazmente com os pais, a comunidade local e os agentes envolvidos em geral e estar conscientes de que o ensino e a aprendizagem eficazes melhoram significativamente as oportunidades de emprego dos estudantes graduados.” (ZGAGA, 2008)*

Inserir a descrição pormenorizada destas três áreas nas reflexões finais deste trabalho pareceu-nos indispensável, já que esta descrição resume a interligação dos domínios que procurámos rebater. Como o próprio título deste trabalho assim o antecipava, pretendíamos delinear o perfil do Professor de Inglês do século XXI da Sociedade da Informação e do Conhecimento, que como já ficou claro, é uma sociedade que lança desafios constantes ao professor porque os alunos de agora não são mais os mesmos. Logo, o professor de agora (até pode continuar a ser o mesmo),

mas a maneira como acede, processa e veicula a informação é que não pode continuar a ser a mesma.

Depois da sociedade, dos professores e dos alunos, foquemos agora mais concretamente o ensino do Inglês enquanto língua estrangeira. Como já referimos antes, as TIC são ferramentas incontornáveis na educação, pelo que o recurso às TIC dá origem a aprendizagens adequadas à sociedade em que os nossos alunos estão integrados. Ao mesmo tempo, o ensino do inglês é uma ferramenta essencial actualmente. Por isto, pretende-se que os professores de língua Inglesa estejam familiarizados e actualizados com as TIC e que tenham à sua disposição um conjunto de recursos que visem enriquecer e tornar actual a sua prática lectiva. Pretende-se ainda, tornar motivadora a aprendizagem da língua Inglesa explorando novas metodologias. Os reptos lançados pela reflexão exigida pelo CALL obrigam-nos a uma reflexão, por isso, sobre as práticas pedagógicas, e, conseqüentemente a aprendizagem das línguas que daí deriva. Acreditamos que se trata de uma história ainda em construção, onde muitos passos têm ainda que ser dados.

Entretanto, acreditamos ser plausível que, a partir do trabalho aqui apresentado, possamos apontar para caminhos possíveis e desejáveis.

Na nossa opinião, há caminhos a serem trilhados na direcção do desenvolvimento da prática de CALL Portugal. Como vimos, pelas referências feitas neste trabalho, muito raramente encontramos uma menção a alguém de nacionalidade Portuguesa, uma vez que esta área não tem atraído muito a atenção nem dos educadores nem dos investigadores. As raras, mas boas práticas de CALL que há no nosso país, deveriam ser partilhadas em espaços para o efeito. A Associação Portuguesa de Professores de Inglês tem levado até junto dos professores várias formações, mas que, face aos resultados obtidos neste estudo, nos parecem ser ainda insuficientes. Urge apostar-se na investigação e na formação, como maneiras de tentar fazer face ao desconhecimento apresentado em relação à temática. Longe ainda estaremos daquilo a que Bax (2003) denomina de “normalização” de CALL. Para o autor, ainda não é possível falarmos de uma fase de CALL integrativo, tal como sugerido por Warschauer & Healey (1998), já que, segundo ele, não existe ainda uma real integração do computador nas salas de aula e nos currículos de ensino de línguas estrangeiras. Na visão de Bax (2003), a real integração será fruto de uma normalização das funções dos computadores no dia-a-dia do ensino, ou seja, da sua incorporação verdadeiramente harmoniosa e não periférica ao conjunto total dos componentes das situações e contingências de ensino e aprendizagem.

Como concordámos com esta visão de Bax, acreditamos que a real integração do CALL estará dependente da reflexão conjunta do



cruzamento de várias questões, entre elas, vislumbramos, como de importância significativa, o diagnóstico e avaliação das condições efectivas da implementação da tecnologia educacional nas nossas escolas e o aprofundamento do nosso conhecimento sobre os processos de incorporação da tecnologia na acção pedagógica dos professores, inclusive a mediação de tais processos na educação inicial e continuada destes profissionais.

Tal como já alegámos, consideramos que, com este estudo, desbravámos novos caminhos e que esperamos conseguir ser um elemento inspirador para que todos os docentes de Inglês se sintam cada vez mais agentes na história de um campo promissor.

## Bibliografia

- ALBIRINI, A. (2004). *An Exploration of the Factors Associated with the Attitudes of High School EFL Teachers in Syria Toward Information and Communication Technology - Tese de Doutoramento*. Ohio: The Ohio State University.
- ALMEIDA, L., & FREIRE, T. (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- ALVES, J. (2006, Setembro). *As Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino - Aprendizagem do Inglês: Potencialidades, Práticas e Constrangimentos - Tese de Mestrado*. Retrieved Agosto 26, 2011, from <http://dited.bn.pt/31620/2607/3173.pdf>
- An Illustrated History of Computers*. (n.d.). Retrieved Agosto 22, 2011, from <http://www.computersciencelab.com/ComputerHistory/History.htm>
- ANTHONY, E. M. (1963). Approach, method, and technique. *English Language Teaching Journal*, v. 17, n. 2, 63-67.
- ARIEW, R., & FROMMER, J. (1987). Interaction in the computer age. In W. R. (Ed.), *Interactive language teaching* (pp. 177-193). Cambridge: Cambridge University Press.
- ARY, D., JACOBS, L., & RAZAVIEH, A. (1989). *Introducción a la Investigación Pedagógica (2ª ed.)*. México: MecGraw-Hill.

- ATKINS, N., & VASU, E. (2000). Measuring knowledge of technology usage and stages of concern about computing: A study of middle school teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(4) , pp. 279-302.
- BARRETO, A. (1994). *A questão da Informação*. Retrieved Agosto 31, 2011, from Revista São Paulo em Perspectiva,v8,n4: <http://www.e-iasi.org/cinfor/quest/quest.htm>
- BATES, T. A. (1999). *The Cognitivist Epistemology and its Implications for Instructional Design*. George Mason University.
- BAUME, R. d., & BERTOLUS, J. J. (1996). *A Louca História dos Multimédia. Os Novos Senhores do Mundo*. Lisboa: Editorial Teorema.
- BELLONI, M. (1999). *Educação à Distância*. Campinas: Autores Associados.
- BESSE, H., & PORQUIER, R. (1984). *Grammaire et didactique des langues*. Paris: Paris: Hatier-Crédif,.
- BEST, J. W., & KAHN, J. V. (1993). *Research in education (7th edition)*. Boston: Allyn and Bacon.
- BIROU, A. (1966). *Dicionário das Ciências Sociais* . Lisboa: Edições D.Quixote.
- BOGER, S. (. (2001). Instructional Design. *Proceedings of society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Orlando, Florida.

- BRAGA, J. (1999). *Meios de Comunicação e linguagens: a questão educacional e a interatividade*. Brasília: Linhas Críticas.
- BRANNON, T. D. (1999). *Gagné's Information Processing Model and its Implications to Instructional Design*. George Mason University.
- BRETON, P. (1994). *A Utopia da Comunicação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- BROOKS, J. G. (1993). *The case for constructivist classrooms. In search of understanding*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- BROWN, H. D. (1987). *Principles of language learning and teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- BROWN, H. D. (2001). *Teaching by Principles: an interactive approach to language pedagogy*. San Francisco: Longman.
- BROWN, H. D. (2002). English Language Teaching in the "Post-Method" Era: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment. In J. C. RICHARDS, *Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice*. New York : Cambridge University Press.
- BUNGE, M. (1996). *La ciencia, su método y su filosofía*. Retrieved Agosto 19, 2011, from [http://www.canariastelecom.com/personales/carlos.clavijo/ebooks/bunge\\_ciencia.pdf](http://www.canariastelecom.com/personales/carlos.clavijo/ebooks/bunge_ciencia.pdf)

- BUZATO, M. K. (2001). *O Letramento Electrónico e o Uso do Computador no Ensino de Língua Estrangeira: Contribuições para a Formação de ProfessoresCampinas: Instituto de Estudos da Linguagem - Unicamp. Dissertação de Mestrado.* Retrieved Agosto 22, 2011, from <http://ead1.unicamp.br/e-lang/publicacoes/down/00/00.pdf>
- Camps, V. (1996). *Paradoxos do Individualismo.* Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- CANALE, M. (1983). From communicative competence to communicative language pedagogy. In J. C. Richard, *Language and communication.* . London and New York: Longman. .
- CANALE, M., & SWAIN, M. (1980). *Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. Applied linguistics.* Toronto: Ontario Ministry of Education: Mimeo.
- CARNEIRO, R. (. (2003). *Fundamentos da educação e da aprendizagem.* Vila Nova de Gaia : Fundação Manuel Leão.
- CARNEIRO, R. (2001). *Fundamentos de Educação e Aprendizagem. 21 Ensaios para o Século 21, 2ª edição.* Editora Manuel Leitão .
- CASTELLS, M. (1996). Fluxos, Redes e Identidades: Uma Teoria Crítica da Sociedade Informacional. In M. C. al, *Novas Perspectivas Críticas em Educação.* Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul.

- CASTELLS, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CASTELLS, M. (2005). *A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CASTELLS, M. (2007). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura. A Sociedade em Rede. Vol 1. 3ª Ed. .* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CAVERLY, D., & PETERSON, C. L. (1996). *Foundations for a Constructivist approach to college developmental reading*. Retrieved Julho 29, 2011, from <http://www.ci.txstate.edu/publications/foundations.html#anchor132492>
- CELCE-MURCIA, M. (1991). *Teaching English as a Second or Foreign Language*. University of California, Los Angeles.
- CHAPARRO, F. O. (1994). *Apuntes de la Sociedad Interactiva*. Madrid: Fundesco.
- CHAPARRO, F. O. (1995). La Sociedad de la Informacion. In J. L. Chaparro, *Autopistas Inteligentes*. Madrid, Fundesco.: Madrid, Fundesco.
- CHAPELLE, C. A. (2005). Computer assisted language learning. In E. Hinkle, *Handbook of Research in Second Language Learning and Teaching* (pp. 743-756). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- CHARTIER, R. (1994). *The Order of Books: Readers, Authors, and Libraries in Europe Between the Fourteenth and Eighteenth Centuries*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- CHIERO, R. (1997). Teachers' perspectives on factors that affect computer use. *of Research on Computing in Education, Vol. 30, No. 2*, pp. 133-146.
- CHUN, D. (1994). Using computer networking to facilitate the acquisition of interactive competence. *System: An International Journal of Educational Technology and Applied Linguistics 22 (1)*, pp. 17-31.
- COIMBRA, M. (1998). *A (IN)EVITÁVEL EDUCAÇÃO DIGITAL: UM OLHAR SOBRE A UTILIZAÇÃO DA INTERNET NO ENSINO - Tese de Mestrado*. Retrieved Agosto 28, 2011, from <http://www.prof2000.pt/users/assumpta/tese.htm>
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. (2005). Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications. *Education and Training 2010. European 'testing' conference, Brussels*. Brussels: European Commission.
- COOK, G. (2003). *Applied linguistics*. Oxford: Oxford: Oxford University Press.
- COSTA, F. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? *Polifonia, Lisboa, Edições Colibri, n.º 7*, pp. 19-32.

- COUTINHO, C. P. (2004). Quantitativo versus Qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação . *Actas do XVII Colóquio ADMEE-EUROPA*, (pp. 436-448).
- CRANMER, D. (1996). *Motivating High Level Learners*. Harlow: Addison Wesley Longman Limited.
- CRYSTAL, D. (1987 ). *The Cambridge Encyclopedia of Language 1st ed.* . New York : Cambridge University Press.
- CUBAN, L. (1986). *Teachers and machines: the classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.
- CUNNINGHAM, K. (2000). *Integrating CALL into the writing curriculum*. Retrieved Setembro 04, 2011, from The Internet TESL Journal, 6(5): <http://iteslj.org/Articles/Cunningham-CALLWriting/>
- D' EÇA, T. (1998). *NetAprendizagem – A Internet na Educação*. Porto: Porto Editora.
- DIAS, P., & FREITAS, C. (. (1991). Desafios'99. *Actas da I Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Centro de Competências Nónio séc.XXI: Universidade do Minho.
- DUPAGNE, M., & KRENDL, K. (1992). Teachers' Attitudes toward Computers: A Review of the Literature. *Journal of Research on Computing in Education Vol. 24, No. 3*, pp. 420-429.



- DUQUE, A. B. (2004). *A Prática Do Professor de Língua Estrangeira no Ensino Médio de Escola Pública*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ.
- ECKERSLEY, C. (1960). *Essential English - Book one*. London: Longman .
- EDUCAÇÃO, C. N. (2002). *Pareceres e Recomendações 2001*. Lisboa: Ministério da Educação.
- EGBERT, J., PAULUS, T. M., & NAKAMICHI, Y. (2002). The impact of CALL instruction on classroom computer use: a foundation for rethinking technology in teacher education. In *Language Learning & Technology v. 6, n.3* (pp. 108-126).
- ESCOLA, J. (2007). Para uma Ética da Informática. In C. e. FLUP, *Itinerários de Filosofia da educação* (pp. 31-52). Porto: Edições Afrontamento.
- FERREIRA, J. (n.d.). *O processo de desenvolvimento de materiais*. Retrieved Julho 29, 2011, from <http://www.jfernandoferreira.com/e-formadores/oxp05/02oxp05.htm>
- FERREIRA, P. (2009). *Quadros interactivos: novas ferramentas, novas pedagogias, novas aprendizagens - Tese de Mestrado*. Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia.
- FESTAS, M. I. (1998). *Psicopedagogia das aprendizagens escolares*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra: não publicado.

- FINK, A. (1995). *The Survey Handbook* . California: Sage.
- FIOLHAIS, C. (1994). *Universo, Computadores e Tudo o Resto*. Lisboa: Gradiva.
- FONSECA, V. (. (2001). *Cognição e Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora .
- FORMOSINHO, J. (1992). *O Dilema Organizacional da Escola de Massas. Revista Portuguesa de Educação*. Braga.
- FOSNOT, C. T. (1996). Construtivismo: uma teoria psicológica da aprendizagem. In C. T. FOSNOT, *Construtivismo e educação. Teoria, perspectivas e prática*. Instituto Piaget: Horizontes Pedagógicos.
- FOX, G. (1998). *The Internet: Making it Work in the ESL Classroom - The Internet TESL Journal*.vol. IV, n. 9, Set. . . Retrieved from <http://iteslj.org/Articles/Fox-Internet.html>
- GABLE, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- GAGNE, R. (. (1985). *The Conditions of Learning (4th ed.)*. New York: Holt: Rinehart & Winston .
- GAGNÉ, R. B. (1992). *Principles of Instructional Design (4th Ed.)*. Fort Worth, TX: HBJ College Publishers.
- GALAVIS, B. (1998). *Computers and the EFL Class: Their Advantages and a Possible Outcome, the Autonomous Learner*. Retrieved Setembro 02, 2011, from English Teaching Forum Vol. 36,

no.4,

p.27:

<http://eca.state.gov/forum/vols/vol36/no4/p27.htm>

GALLI, F. (2004). Linguagem da Internet: um meio de comunicação global. In A. C. Luiz Antônio Marcuschi, *Hipertexto e Gêneros Digitais: novas formas de construção do sentido*. Rio de Janeiro: Lucena.

Gates, B. (1995). *Rumo ao Futuro*. McGraw-Hill .

GERGEN, K. J. (1995). Social construction and the educational process. In L. P. Gale, *Constructivism in Education*. N. J.: LEA: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

GERMAIN, C. (2003). *Evolution de l'enseignement des langues: 5000 ans d'histoire*. Paris: Clé International.

GONÇALVES, Ó. R. (1999). *Introdução às terapias comportamentais*. Lisboa: Quarteto Editora.

GOOD, T. L., & BROPHY, J. E. (1990). *Educational psychology: A realistic approach. (4th ed.)*. White Plains, NY: Longman.

GOUVEIA, L., & GAIO, S. (2004). *Sociedade da Informação: balanço e implicações*. Edições Universidade Fernando Pessoa.

HEALEY, D., & JOHNSON, N. (1995 ). A brief introduction to CALL. In H. D. (eds.), *TESOL CALL Interest Section software list Alexandria*. TESOL Publications.

HIGGINS, J., & JOHNS, T. (1984). *Computers in language learning*. London: Collins ELT and Addison-Wesley.

- History of Computers*. (n.d.). Retrieved Agosto 22, 2011, from <http://www.hitmill.com/computers/computerhx1.html>
- HOWAT, A. (1984). *A history of English language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- HYMES, D. (1972). On Communicative Competence. In J. P. Holmes, *Sociolinguistics. Selected Readings*. Harmondsworth: Penguin.
- JONASSEN, D., HOWLAND, J., MOORE, J., & MARRA, R. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- JONASSEN, D., PECK, K., & WILSON, B. (1999). *Learning with technology: a constructivist perspective*. Columbus, OH: Merrill - Prentice Hal.
- JOYCE-MONIZ. (1988). *Construtivismo e psicoterapia. Análise Psicológica*.
- KELLY, L. G. (1969). *25 Centuries of language teaching: 500BC–1969*. Rowley, Mass: Newbury House.
- KRASHEN, S. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Pergamon Press Inc.
- LAM, Y. (2000). Technophilia vs. technophobia: A preliminary look at why second-language teachers do or do not use technology in their classrooms. *Canadian Modern Language Review*, 56 (3), pp. 389-420.
- LARSEN-FREEMAN, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching*. New York: Oxford University Press .

- LEE, K. (2000). *English Teachers' Barriers to the Use of Computer-assisted Language Learning*. Retrieved Setembro 2, 2011, from TESL Journal, Vol. 6, No. 12: <http://iteslj.org/Articles/Lee-CALLbarriers.html>
- LEFFA, V. J. (2006). A aprendizagem de línguas mediada por computador. In V. J. (Org.), *Pesquisa em Linguística Aplicada: temas e métodos* (pp. 11-36). Pelotas: Educat.
- LEITE, E. e. (1995). *O Professor Aprendiz - Criar o Futuro. Programa Europeu Petra II, Acção II*. Ministério da Educação/ Departamento do Ensino Secundário.
- LEVY, M. (1997). *Computer-Assisted Language Learning: Context and conceptualisation*. Oxford .: Oxford University Press.
- LIAW, M., & JOHNSON, R. (2000, 2 29). E-mail writing as a cross-cultural learning experience. *System*, pp. 235-251.
- LITTLEWOOD, W. (1981). *Communicative language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. (n.d.). Retrieved from <http://www2.ufp.pt/~lmbg/formacao/lvfinal.pdf>
- LOHMAN, M. (2000). Environmental inhibitors to informal learning in the workplace: a case study of public school teachers. *Adult Education Quarterly, Vol. 50, No. 2*, pp. 83-101.
- MAROCO, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.

MATOS. (2006). *Trajectórias Interdisciplinares. Uma Aplicação Multimédia sobre o Alto Douro*. Retrieved Julho 29, 2011, from <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/josematos/apresentacao/index.htm>

MATOS, J. A. (2006). *Trajectórias Interdisciplinares. Uma Aplicação Multimédia sobre o Alto Douro*. Retrieved Julho 29, 2011, from <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/josematos/apresentacao/index.htm>

MORAIS, O. (2009). *As potencialidades da EAD na Educação*. Retrieved Agosto 23, 2011, from [http://www.osvaldomorais.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=76:osvaldo-morais-as-potencialidades-da-ead-na-educacao&catid=47:artigos&Itemid=90](http://www.osvaldomorais.com/index.php?option=com_content&view=article&id=76:osvaldo-morais-as-potencialidades-da-ead-na-educacao&catid=47:artigos&Itemid=90)

MORAN, J. M. (2000). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. São Paulo: Papirus.

MORIN, E. (. (2002). *Reformar o Pensamento, A Cabeça Bem Feita*. Lisboa: Instituto Piaget.

MÜLLER-HARTMANN, A. (2006). Learning how to teach intercultural communicative competence through telecollaboration: A model for pre-service teacher education . In A. J. BELZ, & S. L. THORNE, *Internet-mediated intercultural foreign language education*. Boston, MA: Heinle and Heinle .

NEGROPONTE, N. (1996). *Ser Digital*. Lisboa: Editorial Caminho.

- NÓVOA, A. (2008). O regresso dos professores. *Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida* (pp. 21-28). Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-geral dos Recursos Humanos da Educação .
- NUNAN, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. New York: Cambridge University Press.
- NUNAN, D. (1995). *Language Teaching Methodology: a textbook for teachers*. Phoenix : ELT.
- O.C.D.E. (1992). *Analfabetismo Funcional e Rentabilidade Económica*. Rio Tinto: Edições ASA.
- ÖZEROL, G. (2009). *Perceptions of EFL Primary School Teachers Towards CALL*. Çukurova University – Institute of Social Sciences - English language teaching department.
- PADRON, Y. (1996). Technology's role in improving teaching and learning of english language learners. *International Journal of Instructional Media*, v23 n4 , pp. 341-54 .
- PAIVA, V. (1995). *A China vista por uma professora de língua inglesa*. Belo Horizonte: Atualização.
- PAIVA, V. (2008). *O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS: breve retrospectiva histórica*. Retrieved Agosto 20, 2011, from <http://www.veramenezes.com/techist.pdf>
- PAPERT, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio de Água.

- PENNINGTON, M. (1996). The power of the Computer in Language Education . In M. Pennington, *The Power of Call* . New York: Athelstan.
- PERALTA, H., & COSTA, F. (2007). *Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional*. Retrieved Setembro 03, 2011, from Sísifo. Revista de Ciência da Educação, 03, pp. 77-86. : <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT06.pdf>
- PESTANA, M. H., & GAGEIRO, J. N. (2005). *Análise de dados para ciências sociais – a complementaridade do SPSS. 4 ed.* Lisboa: Edições Lisboa.
- PINTO, A. C. (1990). Metodologia da Investigação Psicológica. *Jornal de Psicologia*, 46.
- PONTE, J. (1991). *O Computador como Ferramenta: O que diz a Investigação. Ciências da Educação em Portugal: Situação Actual e Perspectivas*. Porto: Editora SPCE.
- PONTE, J. (2000, Setembr). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? *TIC en la educación/TIC na educação*.
- PONTE, J., & SERRAZINA, L. (1998). *As Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento*. Lisboa: Ministério da Educação, Lisboa.



- POSTMAN, N. (1994). *Tecnopolia. Quando a Cultura se rende à Tecnologia*. Lisboa: Difusão Cultural.
- PRAIA, J. (1998). A Didáctica e as Novas Tecnologias na Formação de Professores: algumas reflexões. In *A Sociedade da Informação na Escola* (pp. 157-158). Conselho Nacional de Educação - Ministério da Educação .
- PRATOR, C. H. (1979). The Cornerstones of method. In M. M. MURCIA, *Teaching English as a Second or Foreign Language*. Newbury House Publishers.
- PRATOR, C., & CELCE-MURCIA, M. (1979). An outline of language teaching approaches. In M. a. Celce-Murcia, *Teaching English as a Second or Foreign Language*. New York: Newbury House.
- PTE. (2007). *Plano Tecnológico da educação*. Ministério da Educação.
- PUREN, C. (1988). *Histoire des méthodologies*. Paris : Clé International.
- QUINTANILLA, A. (1995). Educación y Tecnología. In R. D. (coord.), *Tecnología Educativa, nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil .
- RAPOSO, N. A. (1995). *Estudos de Psicopedagogia (2ª ed.)*. Coimbra: Coimbra Editora, Lda.
- RICHARDS, J. C., & RODGERS, T. (2001). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

- RICHE, P. (1979). *Ecoles et Enseignement dans le Haut Moyen Âge*. Paris: Aubier Montaigne.
- RIFKIN, J. (2001). O Teatro da Pós-Modernidade. In *A Era do Acesso*. Lisboa: Editorial Presença.
- RODRIGUES, M. (2004). *Análise das Condições Sociais do Desenvolvimento da Sociedade da Informação*. Retrieved Agosto 2, 2011, from [http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/Vltaller/S4\\_Soc/rodriguesdoc.pdf](http://www.ricyt.org/interior/normalizacion/Vltaller/S4_Soc/rodriguesdoc.pdf)
- SANCHO GIL, J. (2006). *De tecnologías de la información y la comunicación a recursos educativos*. In J. M. Sancho Gil (Coord.), *Tecnologías para Transformar la Educación*. Madrid: Universidad Internacional de Andalucía.
- SANDHOLTZ, J., RINGSTAFF, C., & DWYER, D. (1990). Teaching in High-Tech Environments: Classroom Management Revisited: First - Fourth Year Findings,” Paper presented at th. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Boston, MA: ERIC: ED327172.
- SANTOS, B. S. (1995). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Edições: Edições Afrontamento.
- SANTOS, M. (s/data). *Um olhar sobre o conceito de comunidades de prática*.
- SANTOS, N. (2004). Sociedade da Informação: Mudanças e desafios psicossociais no contexto sócio-laboral. In L. B. (orgs.),

- Sociedade da Informação – Balanço e Implicações* (pp. 255-270). Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- SAVIANI, G. (1996). *História das Idéias Pedagógicas*. São Paulo: Editora Ática.
- SCHWAB, R., & FOA, L. (2001). Integrating Technologies throughout Our Schools. *PHI Delta Kappan*, Vol. 82, pp. 620-626.
- SKINNER, B. F. (1958). Teaching machines. *Science*.
- TAYLOR, M., & PEREZ, L. (1989). *Something to do on a Monday*. La Jolla, CA: Athelstan.
- TERCEIRO, J. B. (1997). *Socied@de de Digit@l - Do homo sapiens ao homo digitalis*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- UMIC. (2010, Maio). *A sociedade da Informação em Portugal 2010*. Retrieved Agosto 2, 2011, from [http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A\\_SI\\_em\\_PT\\_doc\\_trabalho\\_Maio\\_2010.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes2/A_SI_em_PT_doc_trabalho_Maio_2010.pdf)
- UNDERWOOD, J. (1984). *Linguistics, computers and the language teacher: a communicative approach*. Rowley, MA: Newbury House.
- VARGAS, M. (1994). *Para uma filosofia da tecnologia*. São Paulo: Alfa Omega.
- VON GLASERSFELD, E. (1996). Introdução: aspectos do construtivismo. In C. T. Fosnot, *Construtivismo e educação. Teoria, perspectivas e prática*. Instituto Piaget: Horizontes Pedagógicos.

- WARSCHAUER, M. (1996). *Computer Assisted Language Learning: an Introduction in Fotos S. (ed.) Multimedia language teaching, Tokyo: Logos International: 3-20*. Retrieved Agosto 22, 2011, from <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm#underwood84>
- WARSCHAUER, M. (1996b). *Motivational Aspects of using Computers for Writing and Communication*. Retrieved Agosto 28, 2011, from <http://www.nflrc.hawaii.edu/networks/NW01/NW01.pdf>
- WARSCHAUER, M. (1996c, 2 13). Comparing face-to-face and electronic discussion in the second language classroom. *CALICO Journal*, pp. 7-16.
- WARSCHAUER, M. (2000). *The death of cyberspace and the rebirth of CALL. English Teachers' Journal 53, 61-67*. Retrieved Agosto 22, 2011, from [http://www.gse.uci.edu/person/warschauer\\_m/cyberspace.html](http://www.gse.uci.edu/person/warschauer_m/cyberspace.html)
- WARSCHAUER, M., & HEALEY, D. (1998). *Computers and language learning: An overview*. Retrieved from *Language Teaching*, 31, 57-71. : [http://www.gse.uci.edu/person/warschauer\\_m/overview.html](http://www.gse.uci.edu/person/warschauer_m/overview.html)
- WARSCHAUER, M., & KERN, R. (2000). In M. W. Kern, *Network-based language teaching: Concepts and Practice*. New York: New York: Cambridge University Press.
- WARSCHAUER, M., & MESKILL, C. (2000). Technology and second language learning. In J. R. (Ed.), *Handbook of undergraduate second language education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

- WATZLAWICK, P. (1976). *Une Logique de la Communication*. Paris: Seuil.
- WIDDOWSON, H. G. (1990). *Aspects of language teaching*. Hong Kong: Oxford University Press.
- WINN, W. (1990). Some implications of cognitive theory for instructional design. *Instructional Science*.
- YOUNG, S. (2003). Integrating ICT into second language education in a vocational high school. *Journal of Computer Assisted Learning* 19 (4), pp. 447-461.
- ZABALA, A. (1999 ). *Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo*. São Paulo: Artmed.
- ZGAGA, P. (2008). Um novo leque de competências para enfrentar os novos desafios do ensino . *Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida Ministério da Educação*. Lisboa: Direcção-geral dos Recursos Humanos.

# ANEXOS

# ANEXO 1- QUESTIONÁRIO O PERFIL DO PROFESSOR DO SÉC. XXI E A SUA PERCEPÇÃO EM RELAÇÃO À APRENDIZAGEM DAS LÍNGUAS MEDIADA PELO COMPUTADOR

## A. INFORMAÇÃO PESSOAL

### 1. Género

- Masculino
- Feminino

### 2. Idade

- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 ou mais

### 3. Tempo de serviço

- 1-5 anos
- 6-10 anos
- 11-15 anos
- 16-20 anos
- Mais de 20

### 4. A sua formação inicial foi feita

- Instituto Politécnico (ESE)
- Universidade
- Outro

### 5. No presente ano lectivo, que níveis de Inglês lecciona?

[Não tenho componente lectiva de Inglês (continue a responder a partir daqui reportando-se ao último ano em que deu aulas de Inglês e preencha, inclusive, na linha abaixo, os níveis que então leccionou)]

- 1º ciclo
- 2º ciclo
- 3º ciclo ou equivalente  
Secundário ou equivalente
- Ensino Superior
- Instituto de Línguas
- Outro

6. **Tem computador em casa?**
  - Sim
  - Não
  
7. **Tem ligação à Internet no seu computador pessoal?**
  - Sim
  - Não
  
8. **Tem assistido ao desenvolvimento ou implementação do Enisno de Línguas mediado por Computador, doravante CALL (Computer Assisted Language Learning (CALL)?**
  - Sim
  - Não

## **B. FORMAÇÃO E USO DAS TIC**

1. **Como se fez a sua iniciação no mundo da informática?**
  - Ainda não se fez
  - Tenho formação superior em informática ou afim
  - Auto formação
  - Acções de formação do Ministério da Educação
  - Apoio de familiar/amigo(a)
  - Outras acções de formação não previstas em 6
  - Durante o curso superior
  - De outra forma
  
2. **Que balanço faz das acções de formação em TIC que realizou?**  
**Não realizei nenhuma acção de formação em informática (se assinalou esta opção, por favor não responda à questão 3)**
  - Muito positivo
  - Positivo
  - Pouco positivo
  - Nada positivo
  
3. **De que âmbito foi a maioria das acções de formação em informática que realizou?**
  - De âmbito generalista
  - De âmbito específico da disciplina de Inglês



**4. No caso de ter frequentado formação específica em informática para a disciplina de Inglês, alguma das acções incidiu sobre as potencialidades do CALL?**

- Sim
- Não

**5. Acha que necessita de mais formação? De que âmbito?**

- Sim, de âmbito geral
- Sim, de âmbito específico à disciplina de Inglês
- Sim, de âmbito geral e âmbito específico
- Não (se assinalou esta opção, por favor não responda à questão 6)

**6. Em que áreas necessita de mais formação?**

- Desconheço tudo o que se relaciona com as TIC
- WWW/Web
- Processador de texto (Word, etc.)
- E-mail
- Programas gráficos/de desenho
- Chat/Mensagens Instantâneas
- Folha de Cálculo (Excel, etc.)
- Fórum
- Software pedagógico (Multimédia, CDs, DVDs)

**7. Como definiria a sua relação com o computador?**

- Não trabalho com o computador
- Raramente uso o computador
- Só uso o computador para processamento de texto, nomeadamente para fazer testes)
- Uso frequentemente o computador para realizar várias tarefas para a minha actividade docente, não só para fazer testes, mas para preparar aulas
- Uso o computador para fins pessoais (comunicação por email, chat)

## C.COMPETÊNCIAS DOS PROFESSORES

1. Para cada um dos itens, indique o nível de competência em relação ao computador (tanto o seu conhecimento como habilidade no uso dos computadores)

Competência	Nenhuma	Pouca	Média	Muita
Instalar software no computador				
Usar a impressora				
Usar o teclado				
Manusear um programa de Processamento de Texto (ex.word)				
Manusear um programa de apresentação (ex.Powerpoint)				
Usar a Internet para comunicação (ex. e-mail, chatroom)				
Usar a Web para aceder a diferentes tipos de informação de carácter geral				
Usar a Web para aceder a informação específica da disciplina de Inglês				
Resolver problemas simples em computadores				
Seleccionar e avaliar software educacional				
Ensinar os alunos com material CALL disponível				
Criar ou desenvolver os seus próprios materiais CALL (se ainda não preparou um material CALL não responda a esta questão)				
Manter materiais CALL que desenvolveu ou publicou na Internet				

## D. PERCEPÇÕES ACERCA DO CALL

**1. Como classifica o seu interesse no CALL?**

- Não tenho interesse
- Pouco interesse
- Interesse razoável
- Muito interesse

2. Seleccione a sua concordância com as frases abaixo indicadas

	Discordo totalmente	Discordo	Não tenho opinião	Concordo	Concordo Plenamente
Usar computadores é agradável					
Eu gosto de usar computadores quando ensino Inglês					
Os computadores economizam tempo e esforço no ensino de Inglês					
Os computadores motivam os alunos a estudarem mais					
Eu prefiro fazer as coisas à mão do que no computador					
Eu penso que nunca precisarei de um computador numa sala de aula					
Os computadores aumentam a aprendizagem dos alunos					
Os computadores podem melhorar o ensino do Inglês					
Ensinar com computadores oferece vantagens reais em relação aos métodos tradicionais de ensino					
A tecnologia informática não melhora a qualidade da aprendizagem dos alunos					
Usar a tecnologia informática tornaria as aulas mais interessantes					

	Discordo totalmente	Discordo	Não tenho opinião	Concordo	Concordo Plenamente
Os computadores não são úteis na aprendizagem de uma Língua					
Saber usar o computador é importante para o currículo					
O tempo das aulas é limitado para usar computador					
O uso que faço do computador satisfaz as preferências de aprendizagem dos meus alunos, bem como satisfaz o nível de competência de informática deles.					
O uso do computador é apropriado para muitas actividades de aprendizagem de Inglês					
Na minha opinião, para que se implementasse o CALL com sucesso, cada aluno deveria ter um computador próprio					
A minha escola tem computadores pessoais suficientes para eu implementar o CALL					

**3. Esta é a primeira vez que eu encontro o conceito de Ensino Mediado por Computador - Computer-Assisted Language Learning (CALL)**

- Sim
- Não

**4. Escolha o termo (s) que melhor descreve(m) o papel que o computador tem na aprendizagem de Línguas. (Pode seleccionar mais que uma opção)**

- Uma ferramenta (por exemplo, processador de texto)
- Um professor substituto
- Um fornecedor útil de práticas mecânicas
- Um gestor de tarefas
- Um complemento ao ensino na sala de aula
- Um meio para fornecer representações visuais e auditivas
- Um banco de dados de material textual e visual
- Uma ajuda para a comunicação (por exemplo, e-mail)

**5. Assinale a opção que mais se adequa à sua situação, com base na frase abaixo apresentada:**

*(Perco muito tempo quando saio da sala de aula para ir para o laboratório de Informática e esta é a razão pela qual eu não quero que os meus alunos usem o computador nas aulas de Inglês.)*

- Concordo
- Concordo, mas isso não me impede de ir para o laboratório
- Discordo

**6. Na sua opinião, quais os aspectos em que o CALL se pode revelar mais apropriado no contexto do ensino/aprendizagem de Inglês?**

- Gramática
- Compreensão
- Oralidade
- Audição
- Leitura
- Pronúncia
- Escrita
- Ensino de Vocabulário
- Ensino de competências de apresentação
- Ensino com recurso a jogos

**7. Qual a razão pela qual usa materiais CALL nas suas aulas?**

- Para reforçar as aulas
- Para promover o estudo autónomo
- Para desenvolver competências particulares (desenvolver a leitura ou a fala ou a escrita, etc.)
- Porque é o foco da disciplina
- Não uso materiais CALL

## E. VANTAGENS DO CALL

1. **Quais são as maiores vantagens/maiores benefícios do CALL?**
  - Traz variedade à aula
  - É adequado para o estudo autônomo
  - É adequado para o desenvolvimento de competências linguísticas particulares
  - Proporciona uma situação de aprendizagem flexível
  - Diminui a ansiedade alunos relativamente à aprendizagem das línguas
  - Aumenta a prática da aprendizagem de línguas
  - Possibilita a aprendizagem com materiais autênticos
  - Possibilita a exposição do aluno a outras culturas
  - Dá mais oportunidades para se comunicar
  - Não traz qualquer vantagem

## F. DESVANTAGENS E BARREIRAS DO CALL

1. **Quais são as desvantagens/barreiras mais significativas que encontrou na implementação do CALL?**
  - Falta de computadores
  - Software CALL inadequado
  - Materiais CALL inadequados
  - Falta de suporte técnico
  - Falta de formação para usar o CALL
  - Horário das aulas
  - Inexistência de actividades e aulas para CALL
  - Não estar familiarizada com o software CALL

## G. IMPLEMENTAÇÃO DOS MATERIAIS CALL

### 1. Se quiser usar CALL (CD-ROM, etc.) nas suas aulas, como obtém os materiais?

- Compro-os
- Os alunos trazem-nos
- A escola paga e compra-os
- Faço o seu download a partir da Internet
- Uso websites online
- Crio-os eu mesmo (a)
- São fornecidos pelo Ministério da Educação

### 2. Quando desenvolve actividades ou aulas CALL, que tipo de software ou de aplicações informáticas usa mais? (Pode seleccionar mais que uma opção)

- Software Comercial (CDs)
- Microsoft Word
- Power Point
- Microsoft Excel
- Software de Web Design
- Sites da Internet
- Outros

## ANEXO 2- Solicitação e obtenção da autorização de adaptação do questionário

Dear Gülsüm ÖZEROL,

My name is Anabela Guedes, I am from Portugal and I am writing you in order to ask your permission to adapt the questionnaire you used to your work available at: <http://library.cu.edu.tr/tezler/7133.pdf> . In fact, I am trying to do something related here in Portugal.

Best regards,

Anabela Guedes

Dear Anabela,

If you give my thesis as reference and indicate in your study that you have adapted the questionnaire from my thesis you can use it but you must also mention the names of Levy and Aliamat and Brual because I used their questions in my questionnaire. Good luck from now on.. after you have finished your research I am glad if you send me to read.

Bests

---

Gülsüm ÖZEROL

On Wed, Aug 24, 2011 at 11:21 PM, anabela guedes <[beguedes@gmail.com](mailto:beguedes@gmail.com)> wrote:  
Dear Gülsüm ÖZEROL,

My name is Anabela Guedes, I am from Portugal and I am writing you in order to ask your permission to adapt the questionnaire you used to your work available at: <http://library.cu.edu.tr/tezler/7133.pdf> . In fact, I am trying to do something related here in Portugal.

Best regards,

Anabela Guedes