

MESTRADO

MULTIMÉDIA - ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Acessibilidade em E-learning

Uma proposta de curso para alunos com limitações cognitivas

Vanessa Martins Brito Gonçalves

M

2017

FACULDADES PARTICIPANTES:

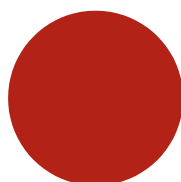
FACULDADE DE ENGENHARIA

FACULDADE DE BELAS ARTES

FACULDADE DE CIÊNCIAS

FACULDADE DE ECONOMIA

FACULDADE DE LETRAS





Acessibilidade em E-learning

Uma proposta de curso para alunos com limitações cognitivas

Vanessa Martins Brito Gonçalves

Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto

Orientador: Professor Doutor Eurico Manuel Elias Morais Carrapatoso

setembro de 2017

© Vanessa Martins Brito Gonçalves, 2017

Acessibilidade em E-learning

Uma proposta de curso para alunos com limitações cognitivas

Vanessa Martins Brito Gonçalves

Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto

Aprovado em provas públicas pelo Júri:

Presidente: Professor Doutor Rui Pedro Amaral Rodrigues

Vogal Externo: Professor Doutor Vítor Manuel Barrigão Gonçalves

Orientador: Professor Doutor Eurico Manuel Elias de Moraes Carrapatoso

Resumo

Na sociedade dos nossos dias, é indubitável a crescente importância que as tecnologias da informação e comunicação têm nas mais diversas áreas, compelindo o cidadão comum a adquirir competências digitais.

Porém, para que todos possam ter as mesmas oportunidades, torna-se essencial adaptar as ferramentas e os recursos tecnológicos aos indivíduos portadores de deficiência.

Com a Declaração de Salamanca e a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais em escolas regulares, existiu a necessidade de se criarem leis, normas e projetos, que permitissem uma completa igualdade de direitos e de acesso à informação/ educação, por parte de todos os cidadãos.

A acessibilidade ao nível das tecnologias da informação tem-se revelado uma prioridade fundamental e tem sido uma área de grande investimento, nos últimos anos.

Neste contexto, o presente estudo – *Acessibilidade em E-learning: uma proposta de curso para alunos com limitações cognitivas* – poderá ser um bom contributo, uma vez que apresenta um conjunto de linhas orientadoras para a construção de uma alternativa pedagógica, acessível, para alunos com necessidades educativas especiais ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado). Visa, fundamentalmente, a integração destes alunos na escola e a motivação para a disciplina de Inglês, que, sendo uma língua estrangeira, em contexto de sala de aula, esta nem sempre é acessível, podendo gerar, por vezes, desmotivação, desinteresse, absentismo, indisciplina e até abandono escolar.

Para a construção deste curso, foi inicialmente realizada uma pesquisa exaustiva no âmbito das três áreas nucleares: tecnologias da informação e comunicação no ensino; necessidades especiais de educação e acessibilidade.

Posteriormente, foi efetuada a conceção do mesmo, de acordo com o modelo de desenho instrucional ADDIE (Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação).

O estudo teve como amostra uma aluna do ensino básico, com um atraso cognitivo global moderado, e com a conceção do mesmo procuramos criar um conjunto de linhas orientadoras e de recomendações para o desenvolvimento de cursos de e-learning acessíveis, no futuro.

Os resultados finais, apesar de satisfatórios, revelam a existência de um longo caminho a percorrer, quer por parte da Tutela, quer por parte de professores, pais e alunos. No futuro, seria desejável a criação de um projeto, a nível nacional, onde esta alternativa pedagógica pudesse ser implementada e avaliada, de forma mais consistente, nomeadamente, um curso de maior duração e com uma amostra mais numerosa, de forma a obtermos resultados mais sólidos.

Abstract

In today's society, information and communication technology perform a role of paramount importance in all areas compelling any average citizen to acquire computer skills.

However, to provide the same opportunities to every individual, it is necessary to adapt technology to all, specially to those who have some type of physical or mental disability.

With the Declaration of Salamanca and the integration of special needs students in schools and universities, it became mandatory to create legislation, worldwide, to provide equal rights and access to information/education to every individual.

Web accessibility is increasingly becoming a priority nowadays and it has been an area of great investment and evolution in the past two decades.

In this context, the current dissertation – *E-learning Accessibility – a proposal for students with cognitive disabilities* – can be a good contribution in this area, once it presents a set of accessibility guidelines that can be very helpful to teachers and tutors who want to implement a different and more accessible way of learning for students with cognitive disabilities. Its main goal is to integrate these students in regular schools and to motivate them for the English subject. Being a second language, English is a complex subject for these students, so the purpose of this study is to create a pedagogical alternative and to prevent some recurrent problems, such as demotivation, lack of interest, absenteeism or indiscipline.

Before developing our course, we made a very extensive research in the three main areas involved: the role of information and communication technology in learning; special needs and accessibility.

After, we develop our course according to the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) instructional design model.

The course implemented in this study was attended by one elementary school pupil and with it we could define a set of accessibility guidelines and relevant suggestions which can be very important to those who intend to develop accessible e-learning courses in the future.

The results were satisfactory, but they indicate a lot of work and changes necessary in the Portuguese educational system. In the future, we would like to see some improvements in this area and perhaps the creation of a national project where the proposal presented in this dissertation could be implemented with greater extension (more participants and longer courses), to obtain more consistent results.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Eurico Carrapatoso, pela sua preocupação, apoio e motivação constantes, as quais foram determinantes para a concretização desta dissertação.

Posteriormente, gostaria de agradecer à minha família, nomeadamente aos meus pais, irmã e sobrinhas, que me acompanharam durante esta etapa tão longa, dura e complexa. Aos meus avós, que sempre me apoiaram e me incentivaram a estudar. Onde quer que estejam, sei que hoje estarão certamente muito orgulhosos e felizes!

Um agradecimento muito especial a todos os meus amigos: de uma vida, de trabalho, de faculdade, que me ajudaram muitas vezes a ultrapassar momentos menos bons e com quem muito desabafei, ri e me reencontrei.

A todos os meus professores de Mestrado, com quem muito aprendi e sempre me incentivaram, em especial ao professor João Paiva, com quem continuo a partilhar a paixão de ensinar e de ser professora, e cujo trabalho influenciou, de forma cabal, a escolha do tema desta dissertação.

Ao professor Rui Rodrigues e à professora Carla Morais, pela sua enorme sensibilidade, compreensão e profissionalismo.

À Marisa Silva, que teve sempre uma palavra amiga e uma disponibilidade sem limites, informando e motivando, de forma incansável.

A todos os alunos com necessidades educativas especiais com quem tive o privilégio de trabalhar ao longo dos meus dezassete anos de serviço e os quais me alertaram para o problema que deu origem a este trabalho. Neste contexto, um enorme obrigada à aluna Liliana Costa, com quem tive o prazer de trabalhar no curso de e-learning desenvolvido neste estudo e com quem partilhei momentos inesquecíveis.

Por fim, um agradecimento infinito à Paula Filipa, pela paciência, apoio e dedicação incessantes, ao longo dos últimos anos, os quais se revelaram uma verdadeira montanha-russa e, claro, às minhas meninas de quatro patas – Poli, Tecas e Pico – que sempre me mimaram e me conseguiram “roubar” um sorriso, mesmo nos momentos difíceis.

Índice

1. Introdução.....	1
1.1 Contexto/Enquadramento/Motivação	1
1.2 Problema, Questões e Objetivos de Investigação	2
1.3 Metodologia de Investigação	3
1.4 Estrutura da Dissertação	4
2. Revisão Bibliográfica	7
2.1 Educação e TIC: do passado até à escola do século XXI... ..	8
2.1.1 Olhando o passado longínquo: precariedade e autoritarismo	8
2.1.2 A viragem do século, a Escola Nova e as primeiras tecnologias.....	10
2.1.3 O pós 25 de abril - reformas estruturantes e TIC.....	11
2.1.4 O século XXI e o domínio das TIC	15
2.1.5 A situação atual nas escolas portuguesas.....	22
2.2 O e-learning	23
2.2.1 Definições do conceito de e-learning	23
2.2.2 Evolução do e-learning	25
2.2.3 O ensino a distância em Portugal.....	27
2.2.4 Vantagens e desvantagens do e-learning	30
2.2.5 A plataforma Moodle.....	32
2.3 Necessidades Educativas Especiais	34
2.3.1 Breve contextualização.....	34
2.3.2 A realidade portuguesa	35
2.4 Acessibilidade.....	40
2.4.1 A importância da acessibilidade em pleno século XXI	40
2.4.2 Acessibilidade web	40
2.4.3 Acessibilidade em e-learning.....	44
2.4.4 Acessibilidade ao conteúdo web - nível cognitivo	46
2.4.5 Acessibilidade em Portugal	48
2.5 Trabalhos relacionados	51

3. Conceção do Curso.....	55
3.1 Análise	56
3.1.1 Seleção da Amostra	56
3.1.2 Caracterização da amostra	58
3.2 Design/Planeamento	66
3.2.1 Linhas orientadoras ao nível da acessibilidade.....	71
3.3 Desenvolvimento	74
3.3.1 Atividades e recursos do Curso	74
3.3.2 Teste de acessibilidade WAVE ao Curso desenvolvido	78
3.4 Implementação.....	79
3.4.1 Caracterização do meio.....	79
3.4.2 A implementação do Curso	80
3.5 Avaliação/resultados obtidos	92
3.5.1 Principais contributos do Curso.....	98
3.5.2 Limitações/constrangimentos do Curso.....	98
4. Conclusões e Trabalho Futuro	99
4.1 Satisfação dos Objetivos	101
4.2 Trabalho Futuro	102
5. Referências.....	103
Anexos	116
Anexo A	117
Anexo B	123
Anexo C	127
Anexo D	130
Anexo E.....	133
Anexo F.....	139
Anexo G	150

Lista de Figuras

Figura 1 - Vantagens e Desvantagens do e-Learning.	30
Figura 2 - Idade dos professores em Portugal (Perfil do Professor, 2016).	31
Figura 3 - Documentos da WCGA 2.0.	42
Figura 4 - Modelo de abordagem holística para acessibilidade em e-learning.	45
Figura 5 - Proposta de Esquema da Página de Entrada do Curso.	71
Figura 6 - Estrutura do pacote SCORM "Public Places in the City" - Tópico 5.	76
Figura 7 - Exemplo de ambiente de trabalho UDUTU - construção de um diapositivo.	77
Figura 8 – Ficha informativa (para consultar/imprimir) do pacote SCORM "Means of transport".	77
Figura 9 – Apresentação da avaliação do curso desenvolvido, através da ferramenta WAVE.	78
Figura 10 - Avaliação detalhada da avaliação WAVE.	78
Figura 11 - Localização da Escola onde foi realizado o estudo.	79
Figura 12 - Primeiro post no Fórum do Curso.	81
Figura 13 - Início da construção do e-portefólio da aluna.	81
Figura 14 - Apresentação da aluna no e-portefólio.	82
Figura 15 - Tópico 0 "Apresentação do Curso".	82
Figura 16 - Tópico 1 "Kioske de Notícias e Conversação".	83
Figura 17 - Tópico2 "Ferramentas de Trabalho do Aluno".	83
Figura 18 - Tópico 3 "Recursos na Internet".	84
Figura 19 - Tópico 4 "A nossa aventura: o Garfield em Londres...".	84
Figura 20 - Quizz sobre a personagem principal, Garfield.	85
Figura 21 - Quizz sobre a cidade de Londres.	86
Figura 22 - Tópico 5 "Buildings and Places in the City".	86

Figura 23 - Apresentação PPT sobre funcionamento de um pacote SCORM.	87
Figura 24 - Opção de a aluna poder escolher o seu percurso de aprendizagem.	87
Figura 25 - Exemplo de mini-teste em pacote SCORM (Tópico 5)	88
Figura 26 - Resultado da aluna no Tópico 5 (SCORM)	88
Figura 27 - Tópico 6 "Means of Transportation".	89
Figura 28 - Exemplo de mini-teste em pacote SCORM (Tópico 6).	89
Figura 29 – Participação no Fórum do Curso.	90
Figura 30 - Página do Curso "Visiting the city" (visão global/final).	91
Figura 31 - Classificação obtida no Teste Final do Curso.	92

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Evolução da relação alunos/computador e alunos/computador com ligação à Internet, em Portugal Continental.	16
Gráfico 2 – Evolução do número médio de alunos por computador e do número médio de alunos por computador com ligação à Internet, por natureza do estabelecimento de 2008/09 - 2015/16.	22
Gráfico 3 - A Administração Pública Central Portuguesa (2002-2005).	50
Gráfico 4 - Número de acessos ao Curso realizado pela aluna.	96
Gráfico 5 - Atividade da aluna, nos diferentes recursos/atividades.	97

Lista de Tabelas

Tabela 1 - O Projeto Minerva.	12
Tabela 2 - O Programa Nónio – Século XXI.	13
Tabela 3 - Medidas educativas previstas no Capítulo IV do Decreto-Lei 3/2008, de 7 de janeiro.	36
Tabela 4 - Adequações do processo de ensino e de aprendizagem definidas no Programa Educativo Individual das crianças e dos alunos com NEE que frequentam escolas regulares, segundo as Medidas educativas, por NUTS II e Nível de ensino.	37
Tabela 5 - Desempenho funcional dos alunos com necessidades especiais de educação que frequentam escolas regulares dos ensinos básico e secundário, segundo os níveis de dificuldade, por área funcional e nível de ensino.	38
Tabela 6 - As doze diretrizes das WCAG 2.0, por princípios.	44
Tabela 7 - Proposta de modelo / linhas orientadoras para a conceção de cursos de e-learning para alunos com NEE, ao nível cognitivo.	73

Abreviaturas

ADDIE	Analysis Design Development Implementation and Evaluation
CE	Comissão Europeia
CPA	Centro de Pedagogia Audiovisual
CMC	Comunicação Mediada por Computador
CRIE	Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola
CRSE	Comissão de Reforma do Sistema Educativo
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
DVD	Digital Video Disc
EB1	Escola Básica do 1.º Ciclo
EduTIC	Unidade para o desenvolvimento das TIC na educação
ERTE	Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas
ERTE/PTE	Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/ Plano Tecnológico da Educação
EUN	European Schoolnet
EVT	Educação Visual e Tecnológica
FCCN	Fundação para a Computação Científica Nacional
FCT	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
G3ICT	Global Initiative of Inclusive ICTs
GIASE	Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo
ICT4IAL	ICT for Information Accessibility in Learning
IAU	International Association of Universities
IMAVE	Instituto de Meios Audiovisuais no Ensino
ITE	Instituto de Tecnologia Educativa
MCT	Ministério da Ciência e da Tecnologia
MCTES	Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
ME	Ministério da Educação
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NEE	Necessidades Educativas Especiais

NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
PIE	Programa Internet nas Escolas
PTE	Plano Tecnológico da Educação
RCCN	Rede da Comunidade Científica Nacional
RCTS	Rede Ciência Tecnologia e Sociedade
RDIS	Rede Digital de Integração de Serviços
RNID	Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital
SACAUSEF	Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação
SCORM	Sharable Content Object Reference Model
SI	Sociedade da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UE	União Europeia
UMIC	Agência para a Sociedade do Conhecimento
W3C	Consórcio World Wide Web
WAI	Web Accessibility Initiative
WAVE	Web Accessibility Evaluation Tool
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WebAIM	Web Accessibility in Mind
Wi-Fi	Wireless Fidelity
WWW	World Wide Web

1. Introdução

1.1 Contexto/Enquadramento/Motivação

Na sociedade dos nossos dias, onde a informação e as tecnologias da informação e comunicação (adiante TIC) desempenham um papel primordial, torna-se cada vez mais uma necessidade básica o poder/saber trabalhar com as mesmas.

Ano após ano, instituições e organismos, públicos ou privados, informatizam progressivamente os seus serviços, “obrigando” qualquer cidadão a adquirir competências ao nível das TIC. Devido à multiplicidade das suas características, estas podem efetivamente funcionar como um elemento de info-inclusão.

Porém, para todos poderem ter as mesmas oportunidades, é necessário adaptar estes recursos a todos aqueles, que por qualquer motivo, possuem alguma limitação (física ou cognitiva). Na verdade, as TIC poderão abrir portas que, até então, estariam fechadas a estes cidadãos.

Com a Declaração de Salamanca e a inclusão de indivíduos portadores de deficiência em escolas regulares, verificou-se a necessidade de se criarem, progressivamente, normas e leis, a nível nacional e internacional, que permitam a cabal igualdade de direitos e de acesso à informação/formação, por parte de todos os cidadãos. Neste contexto, muito tem sido o trabalho e as iniciativas realizadas na área da acessibilidade ao nível das novas tecnologias, especialmente nos últimos anos.

Por outro lado, na última década assistimos a um crescimento galopante do e-learning, não só nas instituições de ensino superior, mas também no ensino básico e secundário e no contexto da formação profissional, nomeadamente com a utilização da plataforma Moodle.

Apresenta-se como um percurso alternativo de aprendizagem, capaz de colmatar inúmeras dificuldades e de se adaptar, de forma mais completa, a características pessoais, revelando-se uma mais-valia para cidadãos portadores de deficiência, os quais se têm vindo a transformar em seus fiéis utilizadores. Todavia, os escassos recursos humanos, financeiros e as dificuldades técnicas existentes continuam a tornar bastante complexa a tarefa de criar ambientes de e-learning para indivíduos com necessidades educativas especiais (adiante NEE).

1.2 Problema, Questões e Objetivos de Investigação

Ao longo do percurso da autora como professora do ensino básico, foram constatadas algumas carências e lacunas no que respeita à integração dos alunos com NEE, especialmente aqueles que, devido a limitações ao nível cognitivo, não conseguiam acompanhar os conteúdos lecionados e o ritmo de trabalho dos restantes alunos da turma.

Outra condicionante era, muitas vezes, a turma onde estavam inseridos. Apesar de “teoricamente” ter de ser reduzida, chegam a existir turmas com vinte e quatro alunos, em que dois deles são alunos com NEE. Como pode um professor, em quarenta e cinco ou cinquenta minutos de aula, prestar um apoio individualizado a estes alunos, sendo que, em qualquer turma, existem também outros alunos com dificuldades de aprendizagem?

Por fim, havia outro fator muito pertinente: o comportamento global da turma. Apesar de menos numerosa, as turmas com alunos NEE integram, naturalmente, alunos do ensino regular, os quais apresentam, muitas vezes, problemas de indisciplina e prejudicam o normal funcionamento das aulas e a aprendizagem dos seus pares.

Face a este cenário, ano após ano, e com base na investigação académica realizada no âmbito da utilização das TIC no ensino, iniciamos uma reflexão profunda sobre o que poderia ser feito para ajudar estes alunos com NEE. A mera adoção de medidas “no papel” e as escassas horas de apoio pedagógico personalizado com um professor da Educação Especial não eram, muitas vezes, suficientes para colmatar as dificuldades diagnosticadas.

Assim, surge o problema que deu origem a esta dissertação: que relevância, ou impacto, poderá ter o e-learning no ensino da disciplina de Inglês, no caso dos alunos com NEE, ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado)?

Atendendo a todos os argumentos apresentados supra, formulamos algumas questões de investigação, às quais pretendemos que o presente estudo responda:

1. De que forma poderá o e-learning funcionar como uma alternativa pedagógica viável no ensino da disciplina de Inglês, no caso dos alunos com NEE ao nível cognitivo?
2. Poderá um curso em sistema de e-learning proporcionar uma aprendizagem mais eficaz da língua inglesa por parte destes alunos?
3. De que forma poderá esta modalidade de ensino motivar mais e provocar melhorias ao nível da sua postura e empenho?
4. Quais as vantagens e desvantagens de um curso de e-learning para alunos com NEE ao nível cognitivo?
5. Será possível a criação de um conjunto de linhas orientadoras na construção de cursos de e-learning para alunos com NEE, ao nível cognitivo?
6. Poderá este tipo de ensino ser implementado, com sucesso, na escola do futuro?

Na última década, assistiu-se a um forte investimento na investigação ao nível das vantagens da utilização das TIC no ensino-aprendizagem, com algum destaque para o problema

dos alunos com NEE, nomeadamente, com a criação de jogos e aplicações, em contextos bem delimitados, as quais revelaram, globalmente, resultados muito positivos.

Neste contexto, esta dissertação tem por objetivo principal a conceção de um curso de e-learning acessível a alunos com NEE, ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado), no âmbito da disciplina de Inglês.

Para a implementação do mesmo, definimos os seguintes objetivos específicos:

- Investigar o estado da arte na área das TIC, NEE e acessibilidade web;
- Desenvolver, em sistema de e-learning, um curso que respeite um conjunto de diretrizes de acessibilidade web (WAI e WCAG) e ao nível cognitivo (WebAIM);
- Criar um ambiente de aprendizagem mais personalizado, que fomente a integração, motivação, autonomia e sucesso escolar dos alunos com NEE (nível cognitivo);
- Implementar e avaliar o curso desenvolvido no presente estudo;
- Conceber um conjunto de linhas orientadoras no âmbito da construção de cursos de e-learning para alunos com limitações ao nível cognitivo.

Assim, o presente trabalho pretende contribuir, numa perspetiva de futuro, para a construção de uma alternativa pedagógica acessível para alunos com NEE ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado), a qual abrange duas áreas absolutamente fundamentais na sociedade do século XXI: a língua inglesa e as TIC.

1.3 Metodologia de Investigação

O presente estudo apresenta uma natureza fundamentalmente qualitativa, podendo o mesmo ser considerado um estudo de caso, uma vez que retrata uma investigação empírica, baseada em fontes de dados bastante variadas (Yin, 2005). O mesmo autor afirma que esta é a metodologia mais adequada quando o investigador pretende saber o “como” e o “porquê” de determinados fenómenos atuais, sobre os quais não possui grande controlo.

Por sua vez, Creswell (2009) aponta para a pertinência dos estudos qualitativos na área da educação, afirmando que as suas principais características se prendem com a formulação de questões que procuram explorar um fenómeno, em educação, com um número de participantes reduzido e os resultados finais baseiam-se, essencialmente, em elementos descritivos, ou qualitativos, e não tanto num tratamento estatístico ou verificação de hipóteses.

Não obstante, ao longo do presente estudo, constatou-se, por vezes, algumas carências no que respeita à investigação qualitativa, uma vez que se baseia muito nas interpretações do investigador (Creswell, 2007).

Assim, e de acordo com as questões de investigação e os objetivos específicos definidos inicialmente, optamos por uma modalidade de investigação mista, de forma a facultar uma compreensão mais rica e completa sobre o caso a estudar.

Foram recolhidos dados qualitativos, nomeadamente a realização de uma entrevista, conversas informais com a amostra e outros intervenientes do meio onde foi realizado o estudo, aplicação de diversos questionários e ainda algumas observações efetuadas nas aulas síncronas, ou contactos presenciais com a aluna.

Por outro lado, houve igualmente uma preocupação em se fazer um breve levantamento quantitativo, nomeadamente, ao nível da frequência da aluna no curso implementado, ao nível da quantidade de participações tidas e ainda quais as atividades em que a aluna mais trabalhou.

Foi, assim, nosso objetivo, criar uma maior liberdade de métodos por parte do investigador, onde foi possível conciliar números e palavras (cada vez mais indispensável no mundo atual), combinar o pensamento indutivo com o dedutivo e possibilitar a produção de resultados mais completos e fidedignos (Creswell, 2009).

1.4 Estrutura da Dissertação

Para sustentar o estudo apresentado, procedeu-se à revisão de literatura dos principais temas nele abordados: TIC no ensino; necessidades especiais de educação e acessibilidade.

Assim, no primeiro capítulo, apresentamos a Introdução deste estudo, destacando o problema visado, as principais questões e objetivos de investigação, a metodologia adotada durante a realização do mesmo e a estrutura do trabalho desenvolvido.

No segundo capítulo, é realizada uma revisão bibliográfica no âmbito das três áreas primordiais desta dissertação.

Assim, num primeiro momento, efetuamos uma breve contextualização das TIC no ensino, em Portugal: da escola tradicional, à escola atual; principais medidas tomadas para a implementação das TIC nas escolas portuguesas, a situação atual ao nível de projetos na área e o estado do parque informático nas escolas portuguesas.

Posteriormente, apresentamos algumas informações relativas ao e-learning, nomeadamente o seu conceito, evolução e principais vantagens e desvantagens. Por fim, efetuamos uma breve abordagem à plataforma Moodle, uma vez que é a mais difundida nas escolas portuguesas e foi utilizada na realização do presente estudo.

De seguida, decidimos abordar o tema das necessidades educativas especiais e da integração dos indivíduos portadores de deficiência. Procuramos, inicialmente, elucidar um pouco o conceito, explicando a evolução deste problema ao longo da existência humana. Por fim, efetuamos um balanço do contexto atual nas escolas portuguesas.

O subcapítulo seguinte remete-nos para o conceito de acessibilidade e a sua importância na sociedade dos nossos dias. Ao nível das TIC, efetuamos um levantamento das principais iniciativas e consórcios existentes na área, quer ao nível da Web, quer ao nível do e-learning. Posteriormente, apresentamos algumas recomendações ao nível da acessibilidade ao conteúdo web, por parte dos utilizadores com limitações ou deficiência cognitiva. Terminamos, com uma

breve referência à realidade portuguesa, ao nível da acessibilidade, a qual sofreu inúmeras alterações na última década.

Por fim, e ainda no capítulo da revisão bibliográfica, é realizada uma breve apresentação de alguns estudos ou artigos desenvolvidos na área desta dissertação, os quais se revelaram uma referência importante para a realização da mesma.

No terceiro capítulo, é feita uma apresentação exaustiva da conceção do curso de e-learning para alunos com NEE implementado no âmbito deste estudo.

Iniciamos com a fase de análise, onde identificamos o problema, selecionamos a amostra e efetuamos uma caracterização pormenorizada da mesma, nomeadamente através da aplicação de questionários e de uma entrevista.

Posteriormente, descrevemos a fase relativa ao design do curso, onde identificamos todos os objetivos do mesmo, os conteúdos a abordar e a estrutura definida. Por fim, apresentamos um conjunto de linhas orientadoras e algumas recomendações, em termos de acessibilidade, as quais pretendem ser uma proposta para a construção futura de cursos de e-learning para alunos com limitações cognitivas.

De seguida, na fase de desenvolvimento, explicitamos todas as atividades e objetos de aprendizagem produzidos para o curso, os quais foram construídos de acordo com as linhas orientadoras de acessibilidade apresentadas na fase anterior. Enumeramos algumas ferramentas utilizadas e mostramos alguns cenários de construção e cuidados tidos ao longo desta etapa. Por fim, apresentamos o resultado de uma avaliação do curso, ao nível da sua acessibilidade, a qual foi concretizada através da ferramenta WAVE (*Web Accessibility Evaluation Tool*), desenvolvida pela WAI (*Web Accessibility Initiative*).

Posteriormente, na fase de implementação, é efetuada uma breve caracterização do meio e realizada uma descrição detalhada de todos os momentos da realização do curso “Visiting the city”: a forma como foi desenvolvido, a participação e a postura da aluna ao longo das diferentes atividades e os resultados obtidos nos diversos instrumentos de avaliação formativa e/ou tarefas.

Por fim, na fase de avaliação, apresentamos os dados recolhidos, essencialmente, a partir da plataforma Moodle, nomeadamente, o resultado obtido no teste final do curso, a frequência e o número de acessos/contribuições da aluna. Estes últimos foram trabalhados através do software IBM SPSS. Ainda nesta etapa, apresentamos o feedback conseguido através da aplicação de dois questionários finais, os quais nos permitiram retirar algumas ilações. Concluimos, com a enumeração dos principais contributos e limitações do curso implementado.

No último capítulo, são apresentadas as conclusões possíveis e resultantes do presente estudo e elencadas algumas sugestões de trabalho futuro, na área da acessibilidade e da integração dos alunos com limitações cognitivas, nas escolas regulares.

Por fim, encontramos todas as referências bibliográficas indispensáveis à realização desta dissertação e ainda todos os questionários utilizados, estes últimos, em anexo.

2. Revisão Bibliográfica

Uma revisão bibliográfica coerente e concisa deve ser considerada como um ponto de partida muito pertinente para uma dissertação, na medida em que nos irá permitir conhecer, compreender e avaliar estudos previamente realizados, permitindo-nos efetuar uma reflexão perseverante, bem como possíveis alterações e correções.

Neste contexto, o presente capítulo irá abordar as três áreas essenciais ao tema em estudo, as quais nos pareceram relevantes para uma contextualização e compreensão do mesmo: TIC no ensino; necessidades especiais de educação e acessibilidade.

Assim, num primeiro momento, procuramos fazer uma breve contextualização do ensino em Portugal: da escola tradicional à escola moderna, do século XXI, nomeadamente no que concerne à utilização das TIC, principais iniciativas e projetos criados e a situação atual no que respeita ao parque informático/recursos nas escolas portuguesas.

Posteriormente, e ainda no âmbito das TIC, iremos apresentar algumas informações sobre o e-learning, nomeadamente, o seu conceito, evolução e principais vantagens e desvantagens.

De seguida, iremos abordar o tema das necessidades especiais de educação. Assim, procuramos, numa fase inicial, apresentar uma breve contextualização da evolução da integração dos indivíduos portadores de deficiência, na sociedade e nas escolas. Posteriormente, debruçamo-nos sobre a realidade portuguesa dos nossos dias, com a apresentação de alguns dados fundamentais para a perceção do problema e a apresentação das medidas educativas e leis que permitem a equidade e a integração dos alunos com NEE, nas escolas portuguesas.

Por fim, abordamos o tema da acessibilidade ao nível das TIC, com especial incidência na acessibilidade web e e-learning. Investigamos, igualmente, alguns consórcios, projetos e iniciativas, a nível nacional e internacional.

2.1 Educação e TIC: do passado até à escola do século XXI...

“A escola cinzenta, fechada, estática, uniforme, conformista, deverá dar lugar a uma escola aberta, criativa e desafiante (...)”

(Marçal Grilo)

Olhando para a escola atual, inovadora, aberta, livre e inclusiva, dificilmente conseguimos imaginar as dificuldades sentidas nos primórdios da sua existência. E havia escola sem computadores? E todas as pessoas podiam frequentar a escola, independentemente da sua raça, religião ou condição física? E as salas de aula tinham boas condições de trabalho? Havia diálogo e partilha de conhecimentos entre professores e alunos? Como se aprendia antigamente?

Pois bem, é neste contexto que nos iremos debruçar de seguida, sempre numa perspetiva de evolução, centrando-nos na crescente importância da integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

2.1.1 Olhando o passado longínquo: precariedade e autoritarismo

Se tivermos em conta que a primeira escola em Portugal surgiu no século X e que só apenas na segunda metade do século XVIII é que se criou, ainda que de forma incipiente, uma rede de ensino estatizado gratuito (Eurydice, 2009), então, e olhando para a escola dos nossos dias, podemos inferir que o ensino foi decididamente uma área que sofreu uma profunda mutação, particularmente nos últimos anos.

Gonçalves (s.d.) alerta para a existência de “uma escola surda e cega” durante séculos, tendo surgido apenas muito recentemente “uma nova consciência em relação à criança”. O mesmo autor reflete sobre o modelo de ensino tradicional, onde o professor “despeja” o saber no aluno e avalia, através de exames, a quantidade de conhecimentos que este recebeu. A democracia não existe na prática e o estudante não tem qualquer participação ativa nas escolhas das suas metas ou do currículo. Esta é uma escola profundamente autoritária, onde reinam o medo e a obediência. Desde que entra na escola, até ao momento que sai da universidade, o estudante limita-se a estudar o que lhe foi imposto, não havendo lugar a interesses ou a estudos pessoais.

Em pleno Renascimento, Tomas Moro, Montaigne e Coménio (Gonçalves, s.d.) contribuem para que haja uma ligeira evolução no ensino. Este último, tido como o principal pensador educacional da época, propôs um sistema de organização escolar que viria a ser utilizado dois séculos mais tarde. O mesmo refletia uma perspetiva evolutiva do aluno, a qual poderia ser designada de cognitivista.

Mas somente no século XX é que existe um corte cabal com a chamada “Escola Tradicional”. Freinet (1896-1966) introduz a ideia de incentivar a criança para a escola e para o estudo, brincando, devendo qualquer atividade ser adequada à faixa etária e ao nível de complexidade do aluno. O professor, segundo esta ideologia, deve ter um espírito aberto, jovem, paciente, atualizado e humilde, que permita um convívio dentro da sala de aula, possibilitando a aquisição de conhecimentos que sejam frutíferos e o complete. O professor ensina e aprende: ensina o aluno e aprende com este a ser professor ao longo da sua carreira.

À semelhança de Freinet, também Carl Rogers (1902-1987) tira o professor do “pedestal”, colocando-o com um novo perfil: aquele que ambiciona um novo sistema educativo.

Rogers defende a ideia de que o professor não é superior ao aluno. O “saber” não significa “poder”. Este estudioso vai ainda mais longe no que se refere às necessidades e interesses do aluno. Estas não deverão apenas servir a sociedade, mas procurar essencialmente a auto-realização do indivíduo.

Mas a grande inovação de Rogers consiste no facto de, pela primeira vez, ser focado o papel da família como fator interveniente no processo educativo do aluno. Se tivermos em conta todas as transformações ideológicas, sociais, culturais e até tecnológicas (mais recentemente), facilmente constatamos que, todas estas mutações se irão refletir na família. Antes de qualquer escola, a família é o ponto de partida, o início da aprendizagem para qualquer criança, daí a sua cabal importância.

Nesta perspetiva cronológica, Portugal não destoa muito da realidade mundial. Marcadas por uma pedagogia tradicionalista, autoritária e baseadas em “lições teóricas” até ao princípio do século XX, as escolas portuguesas apresentavam igualmente uma escassez de meios e materiais pedagógicos, principalmente se considerarmos, que no final do século XIX, se iniciou o desenvolvimento tecnológico pela Europa, nomeadamente no registo da imagem, do som, do scripto e das telecomunicações (Silva, 1998).

Silva (2001) concluiu que este modelo de pedagogia e de metodologia teórica era um reflexo das reformas da época, as quais se pautavam por uma conduta verbalista, abstrata e mnemónica. O processo de ensino-aprendizagem centrava-se na exposição do professor e na repetição pelo aluno, em exercícios e posterior correção.

Ainda neste contexto, Ferreira Deusdado afirmou, em 1877, que estas metodologias constituíam um método catequético "em que se sobrecarrega esterilmente a memória do aluno com grave prejuízo doutras faculdades" (citado por Silva, 2001).

Com uma pedagogia assente na “arte de bem-dizer”, os únicos materiais necessários (e que predominavam nas salas de aula) eram somente mesas, cadeiras e livros.

2.1.2 A viragem do século, a Escola Nova e as primeiras tecnologias

Com a viragem do século, o ambiente positivista e as ideias da Escola Nova deram um novo tom à pedagogia concedendo-lhe uma vertente mais intuitiva-indutiva, de modo a desenvolver o poder de observação dos alunos (Silva, 2001).

Houve igualmente inovações consideráveis ao nível dos recursos didáticos. Em 1918, o governo de Sidónio Pais realizou uma reforma no ensino secundário (art. 5.º e 6.º do Decreto n.º 4650, de 14 de julho), a qual estabelecia que, para além dos recursos já estipulados em reformas anteriores (biblioteca, ginásio, balneários, piscina de natação e laboratórios para estudo das ciências), todos os liceus deveriam ter uma sala adaptada a salão cinematográfico.

O cinema começava assim a desempenhar um papel preponderante no ensino da época, havendo lugar a sessões de cinema frequentes. Em 1932, foi mesmo criada uma Comissão de Cinema Educativo, com o objetivo de "promover e fomentar nas escolas portuguesas o uso do cinema como meio de ensino e de proporcionar ao público em geral a apreensão de noções úteis das ciências positivas, das artes, das indústrias, da geografia e da história" (art. 1.º, Decreto n.º 20859 de 4 de fevereiro).

A proliferação dos meios de comunicação ao longo do século XX foi tal que, em 1963, o ministro Galvão Teles criou o Centro de Pedagogia Audiovisual (adiante CPA), o qual tinha como função "proceder ao estudo e experimentação dos processos audiovisuais, designadamente o cinema, projeção fixa, rádio, gravação sonora e televisão, nas suas aplicações ao ensino e à educação e bem assim estimular e coordenar essas aplicações e fazer a apreciação dos seus resultados" (art. 2.º do Decreto-Lei n.º 45418, de 9 de dezembro).

Irrompia assim um novo período no ensino em Portugal.

A esta iniciativa, sucederam-se muitas outras:

- 1964 – criação do Instituto de Meios Audiovisuais no Ensino (adiante IMAVE), responsável pela emissão de programas de rádio e de televisão e Telescola.
- 1969 – criação do Instituto de Meios Audiovisuais na Educação, o qual substitui o IMAVE criado em 1964.
- 1971 – criação do Instituto de Tecnologia Educativa (adiante ITE), o qual substitui o Instituto de Meios Audiovisuais na Educação criado em 1969.

2.1.3 O pós 25 de abril - reformas estruturantes e TIC

«A sociedade da informação é uma sociedade para todos. As tecnologias da informação influenciam os mais variados domínios da vida em sociedade. As suas aplicações percorrem o espectro dos grupos sociais. Há barreiras a transpor, oportunidades a explorar e benefícios a colher. O carácter democrático da sociedade da informação deve ser reforçado. Por isso, não é legítimo abandonar os mais desprotegidos e deixar criar uma classe de info-excluídos. É imprescindível promover o acesso universal à info-alfabetização e à infocompetência.»¹

A década de 80 foi palco de mudanças estruturais e decisivas no sistema educativo português. Depois de um longo período de ditadura, de autoritarismo e de precariedade, era tempo de reformar todo o sistema educativo e integrar assim novas metodologias e novos recursos tecnológicos.

Após o 25 de abril de 1974, foi criada em 1986 uma Comissão de Reforma do Sistema Educativo (adiante CRSE), responsável por “descentralizar a administração educativa nos planos institucional, regional e local”, “modernizar o sistema de ensino na sua organização estrutural, curricular, nos métodos e técnicas da sua prática” e “valorizar os recursos humanos disponíveis” (Silva, 2001, p.13).

Nesse mesmo ano, era criada a Lei de Bases do Sistema Educativo (adiante LBSE), a qual ainda perdura, embora com algumas alterações.

Este foi um período de muita investigação, no sentido de reajustar e adaptar o sistema educativo à realidade do mundo e à sociedade. Defendia-se que a escola teria de possuir todas as condições e recursos para se tornar num local atraente e motivador de aprendizagem, devendo a mesma contemplar diferentes espaços, tais como: biblioteca, reprografia, pavilhão gimnodesportivo, campos de jogos, auditório musical, salão de festas, sala de exposições, laboratórios, aparelhagem de som e imagem, instrumentos musicais, material desportivo, entre muitos outros².

Em 1988, um estudo coordenado por Rocha Trindade (citado por Silva, 2001) refere que na sala de aula “impõe-se a presença de meios de comunicação diversificados, isto é, material vídeo, áudio e informático, tanto do ponto de vista dos equipamentos como dos documentos”, no sentido de haver uma “expansão da comunicação bilateral entre o professor e estudantes [...] uma diversificação dos discursos e das práticas”.

No mesmo ano, a CRSE terminou os seus trabalhos, com a publicação do Projecto Global de Reforma, o qual seguia as linhas orientadoras da LBSE, refletindo igualmente algumas das preocupações diagnosticadas pelos sucessivos estudos então realizados. Neste contexto específico, foram então criados três programas no âmbito da reorganização curricular e pedagógica (Silva, 2001):

¹ In Livro Verde para a Sociedade do Conhecimento em Portugal. MSI (1997).

² In Proposta de Reorganização dos Planos Curriculares dos Ensinos Básico e Secundário.

- Programa A5 – Educação e Comunicação (formação das novas gerações para o mundo da comunicação).
- Programa A6 – Novas Tecnologias da Informação (introdução das novas tecnologias de informação no sistema educativo).
- Programa A7 – Dinâmica Pedagógica das Escolas (criação de uma dinâmica pedagógica nas escolas orientada para a inovação e para a criatividade).

As novas tecnologias ganhavam, assim, destaque no contexto educativo, dando origem a inúmeras iniciativas e a projetos à escala nacional e europeia, desde a década de 80, até aos nossos dias.

a) O Projeto Minerva

Data	Objetivos	Características	Recursos
Década de 80/90 (Decreto-Lei 286/89, de 29 de agosto) <u>Fases:</u> 1. “Fase-Piloto” (1985-1988) 2. “Operacional do Projecto” (finais de 1988-1992) 3. “Encerramento” (1992-1994)	a) Inclusão do ensino das tecnologias de informação nos planos curriculares; b) Uso das tecnologias de informação como meios auxiliares do ensino das outras disciplinas escolares; c) Formação de orientadores, formadores e professores.	• Abrangia todos os níveis de escolaridade, do pré-escolar ao 12.º ano; • Valorizava a utilização curricular das tecnologias de informação em todas as disciplinas. • incidia na divulgação das novas tecnologias nas escolas, através de elementos de instituições de ensino superior (geograficamente próximos), as quais formavam Pólos.	- 25 Pólos - 1172 escolas - Cerca de 50.000 docentes participaram em ações de formação; - Mais de 100.000 alunos puderam colaborar em atividades na sala de aula, em clubes ou laboratórios de informática.

Tabela 1 - O Projeto Minerva (Ponte, 1994).

Com a proliferação das novas tecnologias, a evolução dos seus componentes, linguagens, redes e sistemas, adivinhava-se, na década de 90, uma profunda revolução tecnológica na sociedade e, consequentemente, no ensino.

Com o fim do Projeto Minerva e a mudança de governo, viveu-se, entre 1994 e 1996, um período de algum impasse e de estagnação.

Após este período de dois anos, foi finalmente criada a Missão para a Sociedade da Informação (adiante MSI), seguida pela publicação do *Livro Verde para a Sociedade da Informação* em Portugal, em abril de 1997.

Esta publicação visava as inúmeras contribuições que a Sociedade da Informação (adiante SI) poderia facultar aos cidadãos, permitindo um Estado mais aberto, um ensino e formação mais inovadores, o crescimento de atividades económicas e o incremento da oferta de emprego

com melhores níveis de qualificação profissional. Todavia, alertava igualmente para as barreiras de acesso à SI, bem como para os riscos de info-exclusão.

O Livro Verde revelou-se de primordial importância, uma vez que funcionou como um primeiro passo para as oportunidades oferecidas pela SI. Neste contexto, e na área do ensino, surgiram então inúmeras iniciativas, que dariam continuidade à reformulação e atualização iniciada pelo Minerva.

b) O Programa Nónio – Século XXI

Data	Objetivos	Características	Recursos
<i>Década de 90</i> (Despacho n.º 232/ME/96, de 4 de outubro) Duração de 3 anos, tendo sido prolongado por mais 3.	a) Melhoria das condições em que funciona a escola e o sucesso do processo de ensino-aprendizagem; b) Qualidade e a modernização da administração do sistema educativo; c) Desenvolvimento do mercado nacional de criação e edição de software para educação com finalidades pedagógico-didáticas e de gestão; d) Contribuição do sistema educativo para o desenvolvimento de uma sociedade de informação mais reflexiva e participada.	<i>Quatro subprogramas:</i> I - Aplicação e Desenvolvimento das TIC no sistema educativo; II - Formação em TIC; III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo; IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional.	- 27 Centros de Competência - Instituições do ensino superior - Centros de Formação de professores - Outras entidades ligadas à educação

Tabela 2 - O Programa Nónio – Século XXI (DAPP, 2002b).

O Programa Nónio esteve associado a inúmeros projetos nacionais e internacionais. Destaca-se, a nível nacional, a realização de dois Concursos Nacionais de Projetos de Aplicação das TIC, o qual permitiu o financiamento de 430 projetos e o envolvimento de cerca de 760 escolas, de todos os níveis de ensino (DAPP, 2002b).

Desempenhou igualmente um papel preponderante na cooperação com projetos internacionais, tornando-se o representante de inúmeras iniciativas promovidas pela União Europeia (adiante UE), destacando-se:

- A *European Schoolnet* (EUN) – rede das escolas europeias. Funciona como uma plataforma de acesso a serviços de informação sobre conteúdos pedagógicos de qualidade e de suporte à comunicação e à colaboração entre escolas.
- A *Rede Nacional de Escolas Inovadoras* (ENIS) – rede de escolas em que as TIC tenham sido integradas no seu quotidiano, de forma natural, sendo coletivamente assumidas como um conjunto de ferramentas básicas, quer do trabalho de gestão, quer do trabalho educativo.

- A iniciativa *eSchola* consistia numa semana organizada pela *European Schoolnet* e financiada pela Comissão Europeia (adiante CE), que tinha como objetivo promover a inovação e os projetos de qualidade nas escolas europeias. Teve início em 2001 e realizava-se anualmente, pretendendo, assim, dar visibilidade às boas práticas nas escolas que utilizam as TIC.
- O *Netd@ys Europe* (1997-2005) foi uma iniciativa da CE que promoveu os novos media (multimédia, Internet, videoconferência, meios audiovisuais) na área da educação e da cultura. Dedicou uma plataforma aberta para quem pretendesse expor as suas experiências na utilização criativa dos novos media em ambiente de aprendizagem.

No cômputo geral, o Programa Nónio desempenhou um papel importante no contexto educativo, na medida em que possibilitou um investimento em equipamento informático, formação docente, produção de software educativo, criação de páginas e de recursos educativos, colaboração em redes de comunicação e a integração progressiva das TIC nas escolas.

c) O Programa Internet na Escola

O Programa Internet na Escola (adiante PIE) foi uma iniciativa desenvolvida pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia (adiante MCT), em 1997, no seguimento do conjunto de medidas contidas no Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, no capítulo “A Escola Informada”.

Este Programa tinha como objetivo a instalação de um computador multimédia, e a sua ligação à Internet, na biblioteca/mediateca das escolas, ambicionando assim contribuir para uma maior igualdade e melhoria do acesso à informação, permitir a disponibilização de materiais produzidos pela escola e ainda possibilitar às escolas a partilha e cooperação com outras escolas.

Numa primeira fase, foi instalado um computador com capacidades multimédia e ligação à Internet, na biblioteca/mediateca de todas as escolas do ensino não superior, público e privado, do 5.º ao 12.º ano, tendo sido igualmente abrangidas algumas escolas do 1.º ciclo, bibliotecas e associações. Numa segunda fase, o programa estendeu-se às escolas do 1.º ciclo. Todas as escolas públicas ficaram ligadas, ou em processo de ligação, um fator que colocava Portugal numa posição de destaque no contexto europeu.

A Fundação para a Computação Científica Nacional (adiante FCCN), foi o organismo responsável por esta ligação à Internet, tendo implementado 15 pontos de acesso à rede, distribuídos por todo o país e sediados em instituições de ensino superior ou laboratórios de investigação do Estado. Esta ampliação da já existente Rede da Comunidade Científica Nacional (adiante RCCN), deu origem à Rede Ciência Tecnologia e Sociedade (adiante RCTS).

A infra-estrutura disponibilizada permitia o acesso RDIS a todas as escolas, sem encargos adicionais para as mesmas, facultando a alunos e professores um acesso gratuito, rápido e fiável à Internet.

O PIE contemplava ainda o apoio adequado à utilização dos equipamentos.

Posteriormente, e no sentido de acompanhar todo o processo, o MCT criou a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (adiante uARTE), a qual funcionava como elemento de ligação entre as escolas e os vários parceiros, nomeadamente as Associações Científicas, Educacionais e Profissionais, os Centros de Formação de Professores e o Ministério da Educação.

Uma das formas de apoio do programa era um servidor World Wide Web (adiante www), criado e mantido pela uARTE, a qual recorria ainda ao uso de outras ferramentas para comunicar com as escolas, tais como: correio eletrónico, conferência eletrónica, conversa e arquivos de ficheiros.

A uARTE era igualmente responsável pela promoção de atividades que fomentavam o uso pedagógico da Internet nas escolas e ainda pela produção de recursos pedagógicos.

Na sua página (www.uarte.rcts.pt) podiam ser encontradas diversas propostas de atividades para alunos e de formação para professores, destacando-se uma base de dados de recursos e materiais pedagógicos (criados por docentes e discentes), um catálogo educativo da Internet, manuais de apoio à criação de páginas web, espaço para a publicação dessas páginas, entre outras.

A uARTE desempenhou um papel muito pertinente, nomeadamente com a criação do Netmóvel: uma carrinha equipada com computadores multimédia, ligados à Internet e dois técnicos de formação, a qual percorreu todo o país no sentido de sensibilizar e esclarecer alunos, professores e pais relativamente à utilização pedagógica da Internet.

Outro fator igualmente preponderante foi o seu contributo para a definição do Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação.

No cômputo geral, o PIE e a uARTE criaram as condições para o desenvolvimento de atividades no âmbito das TIC (em particular da Internet), para uma mudança de atitudes relativamente a estas tecnologias e para uma maior consciencialização sobre as suas vantagens no contexto educativo.

2.1.4 O século XXI e o domínio das TIC

“O analfabeto do século XXI não será aquele que não consegue ler e escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender e reaprender.”
(Alvin Toffler)

A década de 90 foi profundamente marcada por uma série de estudos e iniciativas no âmbito das TIC, em todas as áreas da sociedade. Mais do que a nível nacional, as medidas começaram a ser tomadas à escala europeia, seguindo assim as pisadas das propostas e metas definidas pela União Europeia (adiante UE).

Em março de 2000, no Conselho Europeu que decorreu em Lisboa, surge o Programa

eEurope – uma sociedade da informação para todos, o qual pretendia fomentar a utilização das TIC, em particular da Internet. Uma das suas principais metas era “colocar todos os cidadãos, todas as famílias e escolas, todas as empresas e todos os órgãos da administração pública na era digital e em linha” (EUR-Lex, 2005).

No mesmo ano, e no âmbito do Programa *eEurope*, foi criado o Plano de Ação *eLearning* – *designing tomorrow's education*, que se destinava a explorar as oportunidades propiciadas pela integração das TIC em contextos educativos. Facultando o acesso a recursos e serviços, bem como a redes de colaboração à distância, esta iniciativa visava assim melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem.

Ainda em agosto de 2000, e no seguimento de todas as iniciativas anteriores, foi criada a *Iniciativa Internet*³, um Plano de Ação que decorreria entre 2000 e 2006 e que visava igualmente a proliferação da Internet na sociedade em geral, com uma maior incidência na área da educação, nomeadamente escolas, professores, estudantes e conteúdos educativos. Propunha igualmente a digitalização de formulários oficiais, a disponibilização de serviços públicos online, o fornecimento alargado e de baixo custo da Internet e ainda formar dois milhões de pessoas em competências TIC até 2006.

O início do novo século ficava assim marcado pela criação de inúmeras medidas de inclusão e de divulgação das TIC em diversas áreas da sociedade, com principal destaque para o ensino, conforme se pode constatar pelo gráfico abaixo apresentado, o qual reflete o forte investimento nas escolas portuguesas, reduzindo o número médio de alunos por computador e o número médio de alunos por computador com ligação à Internet, em escolas dos ensinos básico e secundário regular, no Continente, entre 2001/2002 e 2007/2008 (GEPE, 2009).

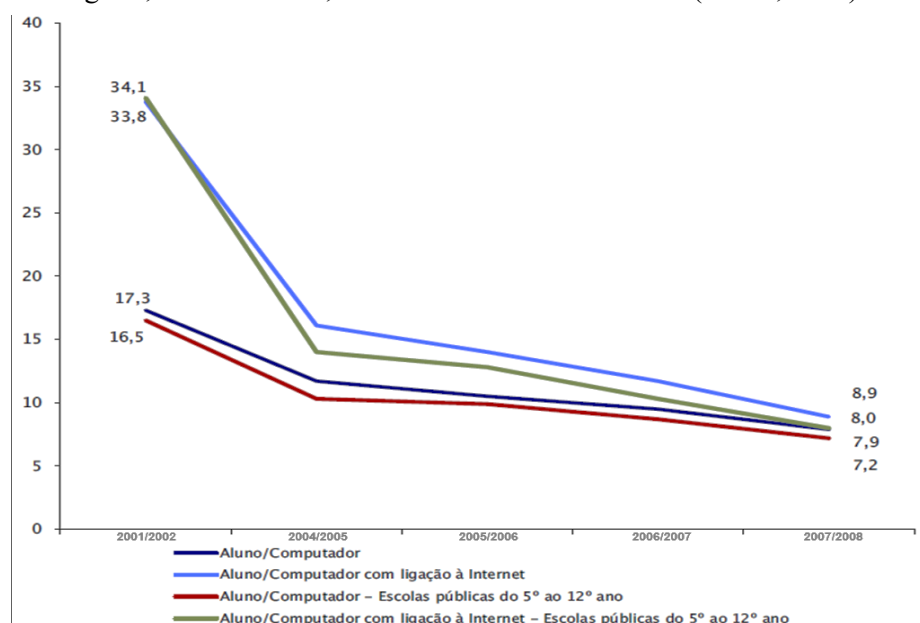


Gráfico 1 – Evolução da relação alunos/computador e alunos/computador com ligação à Internet, em Portugal Continental (GEPE 2009).

³ In Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2000, DR n.º 193, I Série B, de 22 de agosto de 2000.

a) O Programa Internet@EB1

Em fevereiro de 2002, foi lançado o *Programa Internet@EB1* para o acompanhamento da utilização educativa da Internet nas escolas públicas do 1.º ciclo do Ensino Básico (EB1) do Continente.

Esta iniciativa levada a cabo pelo MCT, em colaboração com a FCCN, as Escolas Superiores de Educação e algumas Universidades, consistia na realização de ações de acompanhamento pedagógico, efetuadas nas próprias EB1, por professores ou monitores daquelas instituições de ensino superior.

Nessas visitas de acompanhamento pedagógico, eram realizadas sessões de trabalho com os professores e alunos, de forma a capacitá-los à produção da página web da escola. Tinha igualmente como objetivo, certificar os alunos que concluíam o 1.º ciclo do ensino básico, com as competências básicas em tecnologias de informação (MCT, 2001).

Este Programa foi coordenado pela FCCN, que ofereceu às instituições nele envolvidas diversos serviços tecnológicos como, por exemplo, o alojamento na RCTS de materiais de apoio educativo e ainda um serviço de apoio técnico na conectividade Internet, bem como no conjunto de serviços Internet disponibilizados às escolas ligadas à RCTS.

Num Relatório de Avaliação realizado em 2006, Ponte et al. inferiu que existiram vários fatores adversos ao sucesso pleno deste Programa: o facto de ter nascido fora do Ministério da Educação e as dificuldades com os equipamentos (avarias, atrasos nas reparações, falta de reposição de material...), condicionaram o normal desenvolvimento das atividades.

Outra questão levantada foi a atribuição de Diplomas de Competências Básicas em Tecnologias de Informação, nos moldes em que a mesma foi efetuada.

Ainda no que concerne ao produto final, ou seja, os sítios das escolas na web, a avaliação realizada inferiu que existia uma enorme disparidade de escola para escola, acrescido de um fraco aproveitamento das suas capacidades. A pouca utilização de elementos multimédia e as questões de segurança na Internet foram igualmente dois fatores negativos destacados.

Por fim, Ponte et al. (2006) destacou o recrutamento de monitores para este Programa, o qual não foi o mais adequado, e ainda o papel dos professores do 1.º Ciclo, os quais não possuíam a formação necessária na área e nem sempre aderiram às atividades propostas, demonstrando, por diversas vezes, alguma relutância face a este Programa.

No cômputo geral, o Programa Internet@EB1 revelou-se pertinente, na medida em que:

- permitiu certificar alunos e alguns professores em competências básicas em TIC;
- permitiu a produção e atualização de páginas web das escolas, embora tendo ficado aquém dos objetivos inicialmente traçados;
- promoveu atividades que abrangeram um número significativo de escolas, contribuindo para um propósito comum, bem como algumas parcerias com autarquias (nem sempre com sucesso), com outras escolas do país ou de países de língua portuguesa e com outras entidades como museus e bibliotecas (estas em menor número);

- contribuiu para aumentar o uso educativo das TIC nas escolas do 1.º Ciclo do ensino básico, para fins educativos, embora ainda que de forma tímida.

b) Iniciativa Nacional para a Banda Larga

Em julho de 2003, foi apresentada a *Iniciativa Nacional para a Banda Larga*, projeto inserido no âmbito do Plano de Ação para a SI.

A Banda Larga havia sido identificada como uma prioridade, havendo assim uma grande sintonia com o Plano de Ação *eEurope 2005*.

Esta iniciativa tinha como objetivo primordial massificar o acesso e a utilização da Banda Larga em Portugal, contribuindo, por um lado, para o aumento dos níveis de produtividade e competitividade da economia nacional e, por outro, para uma maior coesão social.

Ao nível da educação, destaca-se a meta: “O número de computadores por cada 100 alunos, com acesso à Internet em Banda Larga, nas escolas será superior à média europeia” (UMIC, 2003), a qual deveria ser atingida até 2005.

Da responsabilidade da UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, I. P., a Iniciativa Nacional para a Banda Larga assentava em cinco eixos fundamentais:

1. Infra-Estruturas e Acessos
2. Conteúdos e Aplicações Multimédia
3. Estimular a utilização da Banda Larga
4. Info-inclusão
5. Competitividade Nacional

Destaca-se, no âmbito do Eixo 3, o *Projeto Escolas Virtuais*, o qual promove o acesso generalizado à Internet de Banda Larga no ensino, através da criação de redes escolares de acesso em Banda Larga gratuito, e do recurso à utilização da Internet nos processos de ensino-aprendizagem (UMIC, 2003).

Dentro do Eixo 5, evidencia-se, igualmente, o *Projeto Formação em Tecnologias da Informação* (adiante TI), o qual tem como objetivo promover a formação académica e profissional em TI (UMIC, 2003).

O objetivo de ligar todas as escolas através do acesso à Internet por Banda Larga foi finalmente alcançado em 2006, já no âmbito do *Programa Ligar Portugal*.

c) Iniciativa Ligar Portugal

Com a importância crescente e a utilização generalizada das TIC nos diversos contextos da sociedade, sentiu-se a necessidade de se criar um novo programa de ação de mobilização para a SI, em Portugal, que respondesse aos desafios propostos pela CE, nomeadamente a iniciativa *i-2010 – Sociedade de Informação europeia para o crescimento e emprego*.

Neste contexto, foi criada, em 2006, a *Iniciativa Ligar Portugal*, a qual pretendia assegurar os seguintes objetivos⁴:

- promover uma cidadania moderna;
- garantir a competitividade do mercado nacional de telecomunicações;
- assegurar a transparência da Administração Pública;
- promover a utilização crescente das TIC pelo setor empresarial e assegurar a evolução de novas empresas de base tecnológica;
- estimular o desenvolvimento científico e tecnológico.

Esta iniciativa encontrava-se inserida numa estratégia de ampla mobilização das pessoas e organizações para o crescimento, o emprego, o uso generalizado das TIC e a valorização do conhecimento, tendo sido estabelecidas diversas metas para 2010, de acordo com o enquadramento de Portugal no contexto Europeu. Estas encontravam-se divididas em duas áreas nucleares:

- infra-estruturas e acessos;
- criação de emprego, desenvolvimento económico e apropriação social.

Na área das infra-estruturas e acessos, destaca-se a ambiciosa meta de “multiplicar o número de computadores nas escolas, de forma a atingir a proporção média de um computador por cada 5 estudantes até 2010” (MCTES, 2005).

Por último, importa ainda salientar os esforços definidos para a área do ensino, no âmbito das metas traçadas para o *Portugal Digital 2010*:

- A abertura do ambiente escolar, promovendo ambientes de trabalho virtuais para os estudantes, documentos de apoio em formato eletrónico, e sistemas de acompanhamento dos alunos, por pais e professores, e ainda a participação em projetos de cooperação nacionais e internacionais;
- A generalização do dossier individual eletrónico (portefólio) do estudante que termina a escolaridade obrigatória, onde se registarão todos os seus trabalhos mais relevantes, se comprovarão as práticas relevantes adquiridas nos diferentes domínios (artístico, científico, tecnológico, desportivo e outros) e se demonstrará o uso efetivo das TIC nas diversas disciplinas escolares.

⁴ O Programa Ligar Portugal foi um projeto de ação integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento. MCTES (2005).

A *Iniciativa Ligar Portugal* marca assim um ponto de mudança face à SI, dando origem a um conjunto de ações de investimentos na proliferação e utilização abrangente das TIC, nomeadamente da Internet, com vários incentivos financeiros, ou logísticos, e a criação de um mercado mais competitivo e ao alcance de todos.

d) CRIE – Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola

Em agosto de 2005, é criada a *CRIE – Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola*, a qual vem substituir a sua antecessora, *EduTIC*⁵.

Esta equipa tinha como missão a conceção, desenvolvimento, concretização e avaliação de iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, nas seguintes áreas de intervenção (ME, 2005):

- a) Desenvolvimento do currículo de TIC nos ensinos básico e secundário e respetiva formação de professores;
- b) Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas;
- c) Apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas.

Esta equipa desempenhou um papel muito pertinente no âmbito da utilização das TIC no ensino-aprendizagem, na medida em que desenvolveu e colaborou em inúmeros projetos a nível nacional e internacional.

Durante o seu período de atuação, protagonizou o *1.º Concurso de Produção de Conteúdos Educativos* e ainda a *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis*, atividades inéditas até então, as quais obtiveram resultados bastante positivos.

A nível internacional, destaca-se ainda a participação em vários projetos, nomeadamente o *Seguranet*, o *SACAUSEF* (Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação) e o *e-Twinning*, este último de primordial importância para a aprendizagem de línguas estrangeiras.

O *e-Twinning* é uma Ação do Programa *Life Long Learning* da UE. Tem como objetivo central criar redes de trabalho colaborativo entre as escolas europeias, através da realização de projetos comuns, com recurso à Internet e às TIC⁶.

Esta ação foi concebida para dar às escolas a oportunidade de aprenderem umas com as outras, de partilhar pontos de vista e de fazer amigos, funcionando assim como uma associação (de no mínimo duas escolas, de dois países europeus), que utiliza as TIC para desenvolver uma

⁵ A *EDUTIC* foi uma equipa multidisciplinar criada pelo *Despacho n.º 7072/2005, de 7 de abril de 2005*, e consistia numa unidade para o desenvolvimento das TIC na Educação, sucedendo assim ao Programa Nónio – Século XXI. A sua existência foi precoce, uma vez que poucos meses depois era substituída pela Equipa *CRIE*.

⁶ In <http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=34> (acedido em 10 de junho de 2009).

atividade pedagógica relevante. Pretende-se, desta forma, impulsionar a consciência do modelo europeu de sociedade multilingue e multicultural.

Outro domínio muito importante da competência do *CRIE* foi o da Formação de Professores, onde se realizaram inúmeras ações de formação, oficinas para formadores e Formação Contínua, surgindo então a plataforma *Moodle* como ferramenta de partilha e de trabalho colaborativo.

O apetrechamento e a manutenção eram igualmente áreas da responsabilidade desta equipa de missão. Surge, pela primeira vez, o cargo do Coordenador TIC, com o intuito de orientar projetos e atividades dentro de cada agrupamento de escolas, elaborando relatórios periódicos sobre o funcionamento e cumprimento dos projetos e colaborando diretamente com o ME e todos os seus pares.

Neste capítulo, importa igualmente destacar algumas ferramentas TIC inovadoras e muito pertinentes no processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente os quadros interativos, o software livre e ainda outras aplicações gratuitas.

O *CRIE* foi inicialmente criado para um mandato de três anos, mas viria a ser substituído pela *Equipa de Computadores, Rede e Internet nas Escolas* (adiante *ECRIE*), em 2007, a qual daria continuidade a esta missão. Todavia, em 2008, a *ECRIE* seria extinta, dando origem à *Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/ Plano Tecnológico da Educação* (adiante *ERTE/PTE*), já no âmbito do *Plano Tecnológico da Educação* (adiante *PTE*).

e) ERTE/PTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/ Plano Tecnológico da Educação

Em julho de 2008, as funções da *ECRIE* foram transferidas para a *ERTE/PTE*.

Esta equipa multidisciplinar, criada através do Despacho n.º 18871/2008, de 15 de julho, tinha como competências conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem.

Para além dos objetivos definidos para o *CRIE*, em 2005, a *ERTE/PTE* tornou-se ainda responsável pela orientação e acompanhamento da atividade de apoio às escolas desenvolvida pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional.

Atualmente, a *ERTE* continua a sua missão, de acordo com o Despacho n.º 10252/2015, publicado em Diário da República, 2.ª série - N.º 180, de 15 de setembro, sendo responsável por projetos como *Laboratórios de Aprendizagem / FCL*, *Ambientes Educativos Inovadores*, *eTwinning*, *SeguraNet* e *Conta-nos uma História*.

2.1.5 A situação atual nas escolas portuguesas

O Plano Tecnológico da Educação, aprovado em 2007, definiu a estratégia do Governo para a modernização tecnológica do ensino, através de um conjunto de projetos, da responsabilidade do Ministério da Educação, e que contam igualmente com a participação de diversas entidades públicas e privadas.

Esta medida surgiu no seguimento do *Programa de Educação e Formação 2010*, o qual constituiu o quadro de referência estratégico para o desenvolvimento das políticas educativas na Europa comunitária e estabelece objetivos claros e ambiciosos.

Não obstante, segundo relatórios produzidos pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (adiante DGEEC), o investimento no parque informático das escolas portuguesas tem vindo a diminuir nos últimos anos, o que poderá comprometer a investigação crescente na área das TIC no ensino e a sua cabal implementação.

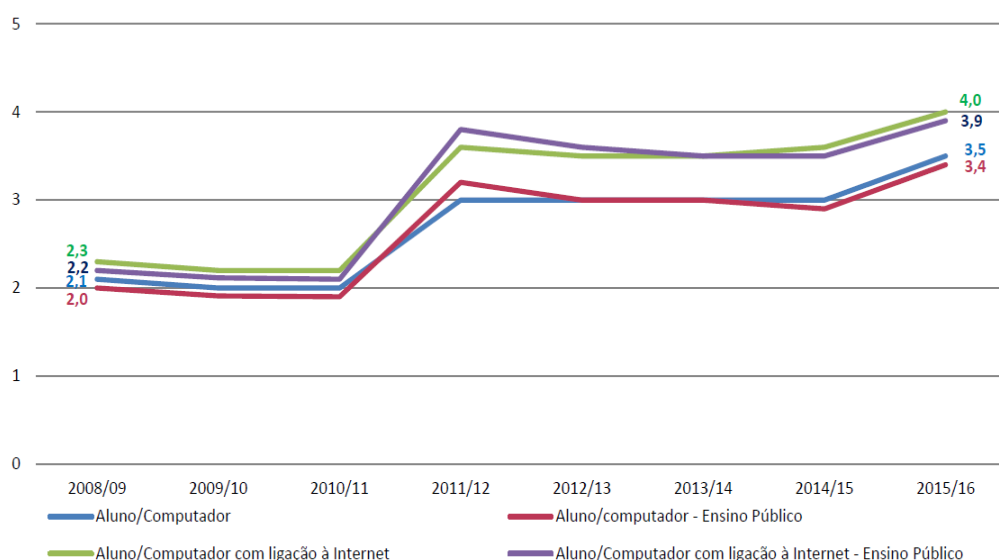


Gráfico 2 – Evolução do número médio de alunos por computador e do número médio de alunos por computador com ligação à Internet, por natureza do estabelecimento de 2008/09 - 2015/16 (DGEEC, 2017).

Conforme se pode constatar no gráfico supra apresentado, o número médio de alunos por computador aumentou consideravelmente, revelando algum desinvestimento nos últimos anos.

Outro fator deveras importante prende-se com a antiguidade dos mesmos. Segundo o mais recente estudo da DGEEC (2017), 64% dos computadores têm mais de três anos, enquanto apenas 36% possuem três ou menos anos. Se tivermos em conta o fator Internet, então o panorama é ainda mais preocupante, uma vez que apenas 31% destes computadores com ligação à Internet possuem três ou menos anos, enquanto que os restantes 69% possuem mais de três anos.

Por fim, e de acordo com o mesmo relatório, apenas 51% das escolas, em Portugal Continental, possuem quadros interativos (DGEEC, 2017).

2.2 O e-learning

Desde 1948 que a Declaração Universal dos Direitos do Homem refere que todo o homem tem o direito à educação num ambiente de igualdade de oportunidades no acesso ao ensino universalizado.

Estes conceitos encontram-se intrinsecamente ligados a outros de primordial importância: liberdade e igualdade.

Desta forma, todos estes aspetos, associados ao constante progresso tecnológico sentido de forma mais evidente no final do século XX, proporcionaram novas modalidades de ensino que foram surgindo de acordo com as exigentes necessidades da chamada sociedade da informação, a qual se fundamenta na ideia de um contacto, tratamento e atualização da informação permanentes.

Neste sentido, surge o e-learning, com o intuito de possibilitar um ensino universalizado, bastante flexível ao nível do tempo e do espaço, promotor do desenvolvimento de capacidades de autonomia e de responsabilidade e, dependendo da forma como é estruturado e os recursos utilizados, poderá revelar-se menos dispendioso.

2.2.1 Definições do conceito de e-learning

De acordo com Paiva et al. (2004) não existe uma definição consensual sobre o que é o e-learning que, em português, é frequentemente traduzido por ensino a distância.

Com a utilização recorrente de anglicismos no âmbito das TIC, podemos constatar, efetivamente, que o termo mais utilizado atualmente é e-learning (electronic learning). Este demarca-se pela introdução da letra “e”, a qual começou a ser muito utilizada a partir dos anos 90 (e-commerce, e-business, e-shopping) e que significa tudo o que pertence à era digital (Lima & Capitão, 2003).

Não obstante, a tradução literal do termo e-learning é e-aprendizagem ou e-ensino. Mas existem ainda muitos outros termos que são utilizados, como ensino-aprendizagem à distância; treino à distância, educação à distância, aprendizagem à distância, ensino aberto à distância, ensino a distância, entre muitos outros (Paiva, 2004).

A designação ensino a distância popularizou-se a partir de 1982, quando o Conselho Internacional para o Ensino por Correspondência alterou o seu nome para Conselho Internacional para a Educação à Distância, em consequência do surgimento de modelos de ensino-aprendizagem baseados na tecnologia (Fonseca, 1999).

Tendo o ensino a distância tido origem no século XVIII, são já diversas as explicações e definições lançadas ao longo dos tempos, as quais se vão atualizando à medida que as tecnologias e as metodologias vão evoluindo. De acordo com um estudo desenvolvido por Keegan (1991, citado por Nunes, 1994), foram vários os autores que apontaram uma definição.

Assim, G. Dohmem (1967, citado por Nunes, 1994) afirmou que a “educação a distância (Ferstudium) é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito à distância através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias. O oposto de "educação a distância" é a "educação directa" ou "educação face-a-face": um tipo de educação que tem lugar com o contacto directo entre professores e estudantes.”

Por sua vez, O. Peters (1973, citado por Nunes, 1994) salientou que “educação/ensino a distância (Fernunterricht) é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.”

M. Moore (1973, citado por Nunes, 1994), menciona ainda outros aspetos quando diz que o “ensino a distância pode ser definido como a família de métodos instrucionais onde as acções dos professores são executadas à parte das acções dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, electrónicos, mecânicos ou outros.”

Mais tarde, B. Holmberg (1977, citado por Nunes, 1994) acrescenta que “o termo educação a distância esconde-se, sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a contínua e imediata supervisão de tutores presentes com os seus alunos nas salas de leitura ou no mesmo local. A educação a distância beneficia do planeamento, direcção e instrução da organização do ensino.”

A partir destas definições, Keegan (1991, citado por Fonseca, 1999, p.25-26) destaca os seis elementos primordiais para a construção de uma definição de ensino a distância:

- *«separação física entre o professor e o aluno, que a diferencia do ensino presencial;*
- *influência da organização educacional (planeamento, sistematização, plano, projecto, organização dirigida), que a distingue da educação individual;*
- *utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;*
- *previsão de uma comunicação bilateral, onde o estudante beneficia de um diálogo, e da possibilidade de iniciativas bilaterais;*
- *possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didácticos e de socialização;*

• participação de uma forma industrializada de educação, que se aceita, contém o gérmen de uma radical distinção dos outros modos de desenvolvimento da função educacional.»

Com base em estudos sobre educação superior à distância e também no trabalho desenvolvido por Holmberg, Kayle e Rumble, Armengol (1987, citado por Nunes, 1994) enumera as seguintes características da educação a distância:

- população estudantil relativamente dispersa;
- população estudantil maioritariamente adulta;
- cursos que pretendem ser auto-instrutivos;
- cursos pré-produzidos, que recorrem a textos impressos, combinando-os com outros meios e recursos (revistas, rádio e televisão educativos, computadores, etc.);
- comunicações massivas (elevado número de alunos);
- comunicações organizadas em duas direções (produtor do curso – aluno)
- estudo individualizado - "aprender a aprender";
- forma mediadora de conversação guiada - a distância entre professor e aluno, irá condicionar a forma como a comunicação se realiza;
- tipo industrializado de ensino-aprendizagem - produção massiva de materiais auto-instrutivos;
- crescente utilização da "Nova Tecnologia Informativa" - Scriven (1991, citado por Nunes, 1994) declara que “a informação não é educação, mas que o conhecimento se baseia na informação”;
- tendência a adotar estruturas curriculares flexíveis, via módulos e créditos;
- custos decrescentes por estudante, quando os cursos são eficazes e o número de alunos é elevado.

Mais recentemente, o conceito tradicional de educação a distância tem vindo a ser questionado, em grande parte, devido à evolução das TIC. Torna-se cada vez mais difícil distinguir perentoriamente as fronteiras entre ensino presencial e ensino a distância.

2.2.2 Evolução do e-learning

A origem do ensino a distância remonta a finais do século XVIII, altura em que foram iniciadas as primeiras experiências de ensino por correspondência. Este tipo de educação foi largamente desenvolvido no século XIX, chegando até aos nossos dias, porém de uma forma bastante mais sofisticada, com recurso às TIC.

Durante o século XX, e até à II Guerra Mundial, foram vários os progressos inseridos no ensino por correspondência. Estes foram fortemente influenciados pela inserção de novos meios de comunicação (rádio) que permitiam uma maior divulgação, ou seja, chegar até muitas pessoas ao mesmo tempo a partir do mesmo suporte.

Mas esta evolução sente-se de forma mais notória a partir dos anos 60, principalmente na Europa, com a criação de alguns programas ao nível do ensino secundário e superior.

De acordo com alguns estudiosos, na evolução do ensino a distância podem ser destacadas três fases, as quais estão inteiramente associadas ao desenvolvimento das TIC.

Uma primeira fase, ensino por correspondência, que marca o início deste tipo de educação. Registou uma maior expansão e relevância em países anglo-saxónicos e nórdicos e foi particularmente utilizado no ensino básico e também no ensino técnico.

Uma segunda fase, designada de analógica, baseada na radiodifusão. Assiste-se a uma mudança pertinente nos métodos e suportes usados, substituindo-se os sistemas baseados no material impresso, para sistemas baseados em sistemas de telecomunicações nos quais a distribuição de informação é realizada através de cassetes áudio e vídeo e difundida através de TV e rádio. Assim, o material impresso assume o papel de complemento aos recursos tecnológicos referidos, funcionando igualmente como um guia de aprendizagem, facilitador da exploração de todos os materiais disponibilizados. Esta fase permite a expansão da educação a distância ao nível universitário, da qual destacamos, como exemplo, a Universidade Aberta Britânica, criada em 1969, que veio permitir aos adultos a frequência do ensino superior. Aspectos como a existência de contacto obrigatório entre o aluno e a universidade, a par com uma pedagogia atualizada, uma correta seleção de autores e responsáveis pelas disciplinas e um suporte metodológico rigoroso, fizeram com que esta instituição se tornasse um sucesso. A Universidade Aberta Britânica é, ainda hoje, um modelo de referência para outras instituições de ensino a distância, criadas por todo o mundo.

A terceira, e última fase, é a atual fase digital. Com a chegada das novas tecnologias, nomeadamente da informática, a questão da interatividade entre professor e aluno tem vindo a crescer, deitando por terra o velho problema da distância entre estes dois intervenientes do processo educativo. O ensino a distância dispõe hoje do computador, das redes, dos satélites e de outros sofisticados meios tecnológicos para efetuar a distribuição da informação. O desenvolvimento das tecnologias síncronas e biunívocas (audioconferência, teleconferência e videoconferência), possibilita um contacto direto entre aluno e professor separados geograficamente, recriando o correspondente ambiente de sala de aula presencial, na educação a distância. Por outro lado, o crescimento da Comunicação Mediada por Computador (adiante CMC) biunívoca e assíncrona, permite ao aluno estudar à distância num ambiente construtivista.

Atualmente, o ensino a distância detém suportes de transmissão de informação diversificados, os quais possibilitam a concretização de duas características que lhe são inerentes: por um lado, permitir um acesso igualitário à educação; por outro, proporcionar, tanto quanto possível, uma aproximação das condições oferecidas, em termos de interatividade, às verificadas na educação presencial.

2.2.3 O ensino a distância em Portugal

A corrente de universalização do ensino surge em Portugal nos anos sessenta, com o intuito de criar um método de ensino que permita contrariar a falta de estruturas logísticas do sistema formal de ensino e que seja capaz de responder às necessidades cabais dos alunos.

Foi precisamente nesta década que foi criada a telescola, a qual, apesar de não ser considerada por todos um exemplo de ensino a distância, representa um primeiro modelo que recorreu à utilização sistemática dos media num contexto educativo formal.

As bases do ensino a distância estiveram na origem da criação em 1977, do ano propedêutico. Apesar das muitas dificuldades de implementação e funcionamento, revelou-se uma mais-valia para o que seria mais tarde o lançamento da Universidade Aberta, no final da década de oitenta.

Sistematizando um pouco o que foi a evolução de todo o processo de ensino a distância em Portugal, será pertinente destacar algumas das iniciativas mais marcantes:

- 1932 – Comissão do Cinema Educativo
- 1963 – Centro de Pedagogia Audiovisual
- 1964 – Instituto de Meios Audiovisuais no Ensino (IMAVE)
- 1964 – Telescola
- 1971 – Instituto de Tecnologia Educativa (ITE)
- 1976 – Universidade Aberta (UNIABE)
- 1977 – Ano Propedêutico
- 1979 – Instituto Português de Ensino à Distância (IPED)
- 1988 – Universidade Aberta (UA)
- 1991 – Ensino básico mediatizado

De facto, a integração de Portugal na Comunidade Europeia fez com que houvesse a necessidade de um rápido acompanhamento dos progressos sentidos ao nível da evolução tecnológica e da SI, de forma a gerarmos recursos humanos mais eficientes e mais bem preparados para o mercado de trabalho nacional e também internacional.

Porém, a população portuguesa apresenta ainda um baixo nível académico e de literacia, ao qual se junta a necessidade crescente de uma educação permanente. Este facto, associado à falta de estruturas logísticas adequadas, e às potencialidades de um público-alvo do tamanho da comunidade lusófona, conduzem a que o mercado do ensino a distância em Portugal, possa surgir com grandes potencialidades de expansão, num momento em que o panorama das telecomunicações no país incita fortemente à utilização das TIC.

No futuro, será imperioso saber manipular a informação, bem como manter uma formação constante.

O ensino a distância na Sociedade da Informação (SI)

“Uma sociedade em constante mudança coloca um desafio permanente ao sistema educativo. As TIC, os processos de aprendizagem e os métodos organizacionais são factores importantes dessa mudança acelerada, a que o sistema educativo tem que ser capaz de dar resposta rápida, antecipar ou mesmo promover.”
(Amaral, 2002)

Procurando entender o que é a SI em Portugal, podemos utilizar a seguinte definição retirada do *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* (1997:9):

“(…) Sociedade da Informação 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 actividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais.”

Neste contexto, num estudo realizado nos anos noventa, a UE refere que estava em curso uma revolução, quer ao nível das nossas capacidades intelectuais, quer ao nível da forma como trabalhamos e vivemos. O progresso tecnológico é de tal ordem acentuado, que facilmente podemos proceder ao processamento, armazenamento, recuperação e comunicação da informação, independentemente do formato desta, sem quaisquer limites de distância, tempo ou volume. Prova cabal desta revolução, é a evolução da Internet em praticamente todo o mundo (Amaral, 2002).

Assim, são muitos os desafios lançados ao ensino dos nossos dias, o qual terá de se adaptar às constantes mudanças e evolução das tecnologias implementadas.

A SI funciona como uma espécie de sociedade de aprendizagem ou sociedade cognitiva, como é por vezes chamada. Nela, deixa de existir um conceito de educação formal, restrito a um período estanque de tempo, dando lugar a uma aprendizagem e formação constantes, nas quais o ensino a distância se apresenta como uma solução de sucesso.

Simultaneamente, e mais recentemente, temos vindo a assistir a um constante desenvolvimento e implementação das TIC em diversos sistemas, à escala mundial. Mas um dos campos onde o investimento tem sido bastante notório nos últimos anos é o da educação.

Facilmente nos apercebemos que, nos dias de hoje, a utilização das TIC no ensino é cada vez mais evidente e necessária, dada a insuficiência do sistema tradicional de ensino, face à constante evolução da sociedade e dos meios.

De facto, existe atualmente a necessidade de estarmos em constante aprendizagem e de contactarmos ou acedermos regularmente à informação. Neste contexto, as TIC disponibilizam instrumentos de trabalho adaptados às novas exigências impostas pela SI, nomeadamente a

flexibilidade em tempo e espaço, acessibilidade, individualização e interatividade, possibilitando, assim, uma maior disponibilidade e uma generalização do acesso à educação.

Desta forma, revela-se fundamental fazer uma reflexão sobre o papel da educação na SI, no que concerne à mediação dos intervenientes do sistema educativo, bem como o equacionar de aspetos mais específicos, como a disponibilidade, o custo, a acessibilidade, a sensibilização e a credibilização.

Estes elementos indicam a relevância e o desenvolvimento da educação à distância na SI, a qual apresenta, como fatores mais vantajosos, a auto-formação e formação contínua, possibilitadas pelo desenvolvimento das TIC, a qual tem subjacente a ideia de transição “entre uma educação e formação estritamente institucionalizada (escola, universidade), e uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes, de ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento auto-gerido, móvel e contextual das competências” (Lévy, 1999, citado por Fonseca, 1999).

Neste sentido, a educação a distância apresenta-se como uma boa opção de formação, na medida em que permite uma igualdade de oportunidades no acesso à educação de qualidade a todos os que, por qualquer motivo, não possam frequentar o ensino tradicional (presencial), no tempo considerado útil, pelo atual sistema de ensino. Revela-se, de igual forma, um excelente condutor na promoção do emprego, potenciando a aquisição de competências de mão-de-obra qualificada para as empresas, nomeadamente a formação permanente ou a reconversão dos trabalhadores. Permite igualmente que cidadãos portadores de deficiência, ou de diferentes regiões, por vezes isolados de uma formação complementar e especializada, consigam igualmente o acesso à educação. Este fator ajuda a combater a desertificação e desigualdade de direitos e de acesso.

Na realidade, com a massificação do ensino, nem sempre foi possível garantir uma entrada no mundo do trabalho. Este tipo de ensino proporciona uma maior coesão social e propicia novas formas de viver e trabalhar em conjunto. Só assim podemos construir uma sociedade global multicultural.

A recorrência ao ensino a distância deve gerar união entre as empresas, os cidadãos e o Estado, de modo a otimizar recursos e criar confiança no processo, tendo em vista um serviço universal e de qualidade, à generalidade dos cidadãos. Revela-se, também, um processo muito vantajoso ao nível dos recursos humanos, financeiros e logísticos.

O facto de utilizar metodologias que apelam à autonomia e à responsabilização, associados à constante evolução tecnológica (exemplo: realidade virtual e inteligência artificial), faz com que o ensino a distância se possa revelar como uma modalidade ideal, que responde às necessidades e exigências da SI, a qual surge como uma sociedade de conhecimento e de aprendizagem ao longo de toda a vida e que ambiciona aprender o que se quiser, onde se quiser e quando se quiser.

2.2.4 Vantagens e desvantagens do e-learning

Lima & Capitão (2003), construíram, com base na literatura do *e-learning* da época, uma tabela onde compilaram as diferentes vantagens e desvantagens desta modalidade de ensino.

e-Learning	
Vantagens	Desvantagens
Aluno	
Flexibilidade no acesso à aprendizagem (24x7)	Internet pode oferecer uma largura de banda pequena para determinados conteúdos
Economia de tempo	Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio
Aprendizagem mais personalizada	
Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do aluno	
Recursos de informação globais	
Acesso universal e aumento da equidade social e do pluralismo no acesso à educação e a fontes de conhecimento	
Professor	
Disponibilizar recursos de informação que abranjam todo o ciberespaço	Mais tempo na elaboração de conteúdos
Construir um repositório de estratégias pedagógicas	Mais tempo de formação
Optimizar a aprendizagem de um número elevado e diversificado de alunos	
Facilidade de actualizar a informação	
Reutilização de conteúdos	
Beneficiar da colaboração com organizações internacionais	
Instituição de ensino ou formação	
Fornecer oportunidades de aprendizagem com qualidade elevada.	Custos de desenvolvimento mais elevados
Alcançar um número mais elevado e diversificado de alunos.	Custos de formação mais elevados
Flexibilidade na adição de novos alunos sem incorrer em custos adicionais.	Resistência humana manifestada por alguns professores
Custos de infra-estrutura física (sala de aula) são eliminados ou reduzidos	

Figura 1 - Vantagens e Desvantagens do e-Learning (Lima & Capitão, 2003).

No contexto do presente estudo, pensamos que as principais vantagens do e-learning são o facto de poderem proporcionar uma aprendizagem mais personalizada, e um acesso universal, na medida em que fomenta o aumento da equidade social e do pluralismo no acesso à educação e a fontes de conhecimento.

No sentido oposto, as principais desvantagens prendem-se com a obrigação de se ter uma forte motivação, bem como um ritmo próprio, e ainda o elevado tempo consumido em formação e na elaboração de conteúdos, por parte dos professores.

Efetivamente, criar, em sistema de *e-learning*, um curso que aborde os conteúdos programáticos previstos para um determinado nível/disciplina, para alunos com NEE, é tarefa (quase) impossível para um professor do ensino regular, nos nossos dias. É necessário tempo, formação e condições físicas, humanas e tecnológicas que as escolas portuguesas, neste momento, não possuem. Para além destes fatores, importa ainda salientar o cansaço e o envelhecimento crescente da classe docente. Segundo uma publicação recente, estima-se que apenas 0,9% dos professores tenham menos de 30 anos, enquanto que 39,5% têm mais de 50 anos.

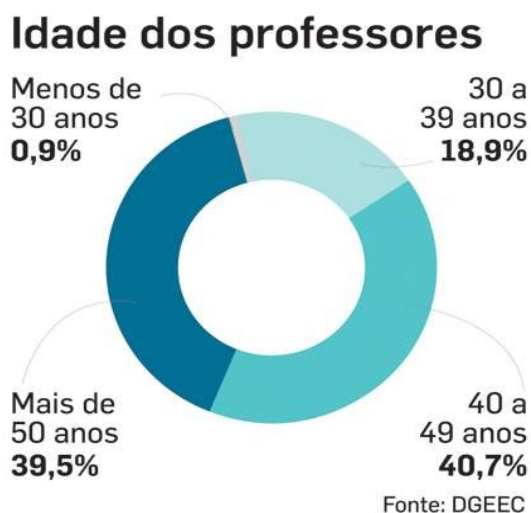


Figura 2 - Idade dos professores em Portugal (Perfil do Professor, 2016).

2.2.5 A plataforma Moodle

A plataforma Moodle foi iniciada por Martin Dougiamas em 1999, como consequência da frustração que este sentia face ao software comercial da época.

MOODLE referia-se, originalmente, ao acrónimo *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, mas é também um verbo em inglês “que descreve passar por algo, sem pressa, e fazer coisas quando as resolver fazer; uma forma agradável de mexer nas coisas que frequentemente conduz a uma compreensão mais profunda e à criatividade” (Moodle, 2017).

Uma das grandes vantagens do Moodle é o facto de ser uma plataforma de e-learning, de utilização livre e código fonte aberto, permitindo assim uma utilização mais extensiva.

Guiado por uma filosofia de aprendizagem especial, este LMS assenta em quatro conceitos fundamentais:

- Construtivismo - as pessoas constroem novos conhecimentos de forma ativa, na medida em que interagem com o seu ambiente;
- Construcionismo - a aprendizagem é particularmente efetiva quando constrói alguma coisa para outros vivenciarem;
- Construtivismo Social - estende os conceitos anteriores para um grupo social, onde as coisas são construídas umas para as outras, de forma colaborativa, criando-se, assim, uma cultura de objetos compartilhados, com significados compartilhados;
- Comportamento Conectado e Separado - comportamento separado é quando alguém tenta ser 'objetivo' e 'factual'; comportamento conectado é uma abordagem que aceita a subjectividade, efetuando-se um esforço para entender o ponto de vista de outra pessoa.

Flexível e modular, o Moodle permite, entre outros, a publicação de materiais, de forma pública ou apenas para um grupo fechado de utilizadores, e a interação entre utilizadores através de fóruns e chats.

Em Portugal, a sua utilização é pouco consensual. Apesar de ter havido alguma evolução nas escolas, a utilização observada desta plataforma indicia ainda algumas limitações:

- A plataforma é utilizada, fundamentalmente, por professores e entre professores, não estando a sua utilização generalizada à comunidade de ensino;
- A plataforma é utilizada como canal de interação e comunicação entre agentes e como canal de distribuição de material de aula, ou seja, é usada como um novo canal para as práticas de ensino tradicionais;
- Não estão a ser exploradas todas as potencialidades das plataformas. Estas não têm ainda um papel catalisador na alteração das práticas pedagógicas e na informatização da gestão administrativa dos estabelecimentos de ensino (GEPE, 2009).

As plataformas de gestão de aprendizagem assumiram um papel decisivo nos processos de modernização tecnológica, pelo que se torna premente ultrapassar as limitações diagnosticadas e proporcionar uma utilização plena das suas funcionalidades, por parte de todos os intervenientes no processo educativo.

Ao longo das mais de duas décadas de existência, o Moodle evoluiu bastante, encontrando-se, à data deste estudo, na sua versão 3.3.1+, estando a plataforma igualmente disponível nas versões *Cloud* e *Mobile*, acompanhando, assim, as tendências tecnológicas dos últimos anos.

De acordo com os seus responsáveis, o Moodle é uma plataforma de ensino criada para proporcionar um sistema único, robusto, seguro e integrado, que permite a criação de ambientes de aprendizagem personalizados (Moodle, 2017).

De acordo com a mesma fonte, esta apresenta inúmeras vantagens, entre elas, o facto de ser bastante fiável, de fácil utilização, gratuita e sempre atual, disponível em várias línguas, destinada a ajudar professores e alunos nas suas práticas de ensino-aprendizagem, com ferramentas muito diversificadas e onde é possível conciliar diferentes recursos, adequada a qualquer tipo de público (pequena ou grande dimensão, em qualquer área), acessível em qualquer dispositivo, em qualquer lugar do mundo e, por fim, com uma enorme comunidade mundial de apoio e de partilha (Moodle, 2017).

2.3 Necessidades Educativas Especiais

Atualmente, o conceito de necessidades educativas especiais é entendido como um *«conjunto de limitações significativas, ao nível da actividade e da participação em um ou vários domínios de vida, que decorrem de alterações funcionais e estruturais de carácter permanente e resultam em dificuldades continuadas em comunicação, aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social.»* (ME, 2008)

2.3.1 Breve contextualização

Atualmente, nas sociedades mais desenvolvidas, debatem-se conceitos e normas de integração e de acessibilidade para todos aqueles que, por alguma limitação ou deficiência, se vêem impossibilitados de aceder ou de se integrar nas coisas mais banais, e por vezes essenciais, do quotidiano, para que assim possuam os mesmos direitos, e também deveres.

Todavia, se espreitarmos um pouco o passado, apercebemo-nos que nem sempre foi assim, e que só a partir do século XVIII é que as pessoas portadoras de deficiência, nomeadamente invisuais, é que começaram a ser aceites pela sociedade e a integrar-se na sociedade.

Inicialmente, durante as épocas primitivas, pensava-se que as crianças deficientes eram possuídas por espíritos malignos, o que levava ao seu extermínio. Ao contrário do que se possa pensar, apesar de as condições de vida serem bastante precárias, os casos eram poucos.

Contudo, mais tarde, e com o desenvolvimento de algumas religiões monoteístas, pois estes consideravam as crianças orfãs, os idosos e os cegos como protegidos, foram criados alguns hospitais e asilos. Mas os deficientes continuavam a ser indivíduos sem direitos ou igualdade.

A situação piorou drasticamente em pleno século XVI, quando Martinho Lutero (fundador do Luteranismo), afirmou que os deficientes eram pessoas sem Deus, influenciando assim todos os países que na época aderiram ao protestantismo.

O aparecimento do Iluminismo, da industrialização da sociedade e de alguns deficientes ilustres, principalmente cegos, deram origem às primeiras conquistas jurídicas e também alguma aceitação social.

No século XX, com a declaração dos direitos da criança, em 1921, e posteriormente a dos direitos do Homem, em 1948, abriram-se definitivamente as portas à integração dos indivíduos portadores de deficiência.

Não obstante, a sua integração e o conceito de NEE só foi verdadeiramente adotado em 1994, com a Declaração de Salamanca a qual promacrou que:

- *«Cada criança tem o direito fundamental à educação e deve ter a oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem;*

- *Cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprias;*
- *Os sistemas de educação devem ser planeados e os programas educativos implementados tendo em vista a vasta diversidade destas características e necessidades;*
- *As crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades;*
- *As escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos; além disso, proporcionam uma educação adequada à maioria das crianças e promovem a eficiência, numa óptima relação custo-qualidade, de todo o sistema educativo.» (Unesco, 1994)*

2.3.2 A realidade portuguesa

Em 1994, ano da publicação da Declaração de Salamanca, vigorava, em Portugal, o Decreto-Lei nº 319/91, de 23 de agosto que regulamentava e aprovava o regime de apoio a alunos com NEE e a sua inclusão em estabelecimentos dos ensinos básico e secundário.

Mais tarde, em 2008, foi aprovado o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, no sentido de promover a igualdade e a melhoria da qualidade do ensino e valorizar a educação. Visava a promoção de uma escola inclusiva e democrática, orientada para o sucesso escolar de todos os alunos, e com medidas específicas e diversificadas, direcionadas para os alunos com NEE.

Este documento normativo passou, desde então, a regulamentar todo o processo de sinalização, avaliação e acompanhamento dos alunos com NEE nas escolas portuguesas.

Nele, encontram-se consagrados todos os mecanismos, procedimentos, intervenientes, organismos e medidas de apoio aos alunos com NEE.

No Capítulo IV, podemos encontrar as medidas educativas previstas, as quais passamos, resumidamente, a apresentar (ME, 2008):

1. Apoio pedagógico personalizado	Medida educativa que visa reforçar as estratégias utilizadas individualmente, no grupo ou na turma, a vários níveis: organização do espaço e das atividades; estímulo e reforço das competências e aptidões envolvidas na aprendizagem; antecipação e reforço da aprendizagem de conteúdos; reforço e desenvolvimento de competências específicas.
2. Adequações curriculares individuais	Medida educativa que visa adaptar o currículo escolar comum aos alunos com necessidades educativas especiais, incluindo os objetivos e os conteúdos.

3. Adequações no processo de matrícula	Medida educativa que visa adaptar condições especiais de matrícula para crianças e jovens com necessidades educativas especiais de carácter permanente. As condições especiais são: frequentar estabelecimentos de educação ou de ensino independentemente da área de residência; beneficiar de matrícula por disciplina no 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e secundário, desde que assegurada a sequencialidade do regime educativo comum; beneficiar, em situações excepcionais e devidamente fundamentadas do adiamento da matrícula no 1.º ano de escolaridade obrigatória, entre outras.
4. Adequações no processo de avaliação	Medida educativa que visa adaptar os procedimentos necessários à avaliação dos progressos das aprendizagens das crianças e jovens com necessidades educativas especiais de carácter permanente.
5. Currículo específico individual	Medida educativa que visa adaptar o currículo às características e necessidades de cada aluno e que substitui as competências definidas para cada nível de educação e ensino.
6. Tecnologias de apoio	Entende-se por tecnologias de apoio os dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacto permitir o desempenho de atividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social.

Tabela 3 - Medidas educativas previstas no Capítulo IV do Decreto-Lei 3/2008, de 7 de janeiro.

De acordo com a Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (adiante NUTS), existiram, no ano letivo 2015/2016, 78.175 crianças e alunos com NEE a frequentarem escolas regulares de ensino, o que corresponde a um aumento de cerca de 4% face ao ano letivo anterior. De salientar que 99% destas crianças e alunos com NEE se encontram matriculados em escolas regulares, e maioritariamente em escolas públicas (87%). Por fim, importa salientar que 81% destas crianças/jovens frequentam o ensino básico.

De acordo com a mesma fonte, no ano letivo 2016/2017, o número de alunos com NEE a frequentarem escolas regulares de ensino foi de 81.672, o que comprova o aumento persistente destes alunos, nas escolas portuguesas. Todavia, o número de profissionais envolvidos é ainda insuficiente: 7.264 professores da Educação Especial e 3.392 Técnicos.

Analisando, mais detalhadamente, os últimos dados recolhidos pela DGEEC (2017), relativos ao ano letivo 2016/2017, constatamos que a medida educativa mais implementada foi o apoio pedagógico personalizado (77.430 alunos), seguido das adequações curriculares individuais (38.179 alunos). Estes dados são muito relevantes, pois indicam-nos que quase todos os alunos com NEE necessitam de apoio pedagógico personalizado, com um professor de Educação Especial e que quase metade necessita de adequações curriculares individuais, ou seja, não conseguem acompanhar os programas previstos para as disciplinas/anos escolares que

frequentam. De igual forma, 6.877 alunos com NEE beneficiam de adequações no processo de matrícula, o que também nos permite inferir que não conseguem frequentar todas as disciplinas previstas para o respetivo ano escolar.

Neste contexto, apresentamos, mais abaixo, um quadro com os principais dados relativos ao ano letivo 2016/2017. Importa salientar que as medidas educativas podem ser implementadas de forma cumulativa, percebendo-se assim os totais apresentados.

Medidas Educativas	<i>Nível de educação e ensino</i>	Continente	Educação pré-escolar	Ensino básico			Ensino secundário
				1.ºCiclo	2.º Ciclo	3.º Ciclo	
	<i>Apoio pedagógico personalizado</i>	77 430	3 362	20 676	17 127	24 497	11 768
	<i>Adequações curriculares individuais</i>	38 179	1 066	13 135	9 212	11 879	2 887
	<i>Adequações no processo de matrícula</i>	6 877	764	2 232	1 467	1 712	702
	<i>Adequações no processo de avaliação</i>	7 200	1 120	19 544	16 352	23 533	11 451
	<i>Curriculo específico individual</i>	12 994	219	2 293	2 705	4 872	2 905
	<i>Tecnologias de apoio</i>	12 955	765	4 218	2 661	3 715	1 596

Tabela 4 - Adequações do processo de ensino e de aprendizagem definidas no Programa Educativo Individual das crianças e dos alunos com NEE que frequentam escolas regulares, segundo as Medidas educativas, por NUTS II e Nível de ensino (DGEEC, 2017).

No mesmo estudo da DGEEC (2017), é apresentado um levantamento do desempenho funcional dos alunos com NEE que frequentam escolas regulares dos ensinos básico e secundário, segundo os níveis de dificuldade, por área funcional e nível de ensino, no ano letivo 2016/2017, no Continente.

Este trabalho é de extrema importância, uma vez que nos permite compreender quais as reais dificuldades dos alunos com NEE e em que níveis de ensino se situam.

Assim, neste contexto, apresentamos, mais abaixo, a tabela com todas as informações recolhidas, de forma mais pormenorizada.

Desempenho dos alunos dos ensinos básico e secundário	Nível de dificuldade			
	Ausência de dificuldade	Alguma dificuldade	Muita dificuldade	Dificuldade total
Comunicação (a)	36 840	28 586	11 852	931
Ensino básico	30 090	23 976	10 239	827
Ensino secundário	6 750	4 610	1 613	104
Linguagem (b)	13 743	37 328	25 473	1 665
Ensino básico	10 561	30 910	22 185	1 476
Ensino secundário	3 182	6 418	3 288	189
Mobilidade (c)	61 786	10 474	4 903	1 046
Ensino básico	58 604	4 056	1 615	857
Ensino secundário	11 810	751	394	122
Aprendizagem geral (d)	5 053	31 291	40 215	1 650
Ensino básico	3 678	25 382	34 635	1 437
Ensino secundário	1 375	5 909	5 580	213
Aprendizagens escolares (e)	3 334	28 357	44 019	2 499
Ensino básico	2 407	22 587	38 016	2 122
Ensino secundário	927	5 770	6 003	377
Tarefas diárias (f)	21 802	37 645	17 326	1 436
Ensino básico	16 439	32 187	15 254	1 252
Ensino secundário	5 363	5 458	2 072	184
Autonomia (g)	55 363	16 465	4 904	1 477
Ensino básico	44 866	14 667	4 296	1 303
Ensino secundário	10 497	1 798	608	174
Relações interpessoais (h)	36 277	28 808	12 193	931
Ensino básico	29 103	24 645	10 555	829
Ensino secundário	7 174	4 163	1 638	102

Tabela 5 - Desempenho funcional dos alunos com necessidades especiais de educação que frequentam escolas regulares dos ensinos básico e secundário, segundo os níveis de dificuldade, por área funcional e nível de ensino (DGEEC, 2017).

Legenda:

(a) Comunicação (compreender e ser compreendido pelos outros; inclui a utilização de símbolos, gestos ou de quadros de comunicação).

(b) Linguagem (utilização da linguagem oral e escrita de forma apropriada à sua faixa etária).

(c) Mobilidade (inclui a utilização de cadeira de rodas, de andarilho de canadiana, etc.).

(d) Aprendizagem geral (aprender novos conhecimentos, aplicar conhecimentos adquiridos, pensar, raciocionar e resolver problemas).

(e) Aprendizagens escolares (aprender os conteúdos curriculares adequados à faixa etária do aluno).

(f) Tarefas diárias (tarefas escolares, atividades lúdico/recreativas, entre outras apropriadas à sua idade).

(g) Autonomia (alimentar-se, vestir-se, higiene, entre outras, apropriadas à sua faixa etária).

(h) Relações interpessoais (relações interpessoais de forma apropriada à sua faixa etária).

Ao procedermos a uma análise cuidada da tabela apresentada, constatamos a existência de um número alarmante de alunos (84.234, no total), com muitas dificuldades ao nível das aprendizagens (gerais e escolares), a sua grande maioria no ensino básico.

De igual forma, não deixa de ser igualmente preocupante o elevado número de alunos com dificuldades na realização de tarefas diárias e ao nível da linguagem.

Por último, e ainda no âmbito da tabela apresentada, foi-nos possível inferir que as dificuldades ao nível da autonomia e das relações interpessoais vão diminuindo com o percurso escolar e com a idade.

Em suma, os dados que apresentamos permitem-nos inferir que é necessário um investimento crescente e assertivo na área da Educação Especial. Todavia, tal nem sempre tem acontecido. Exemplo disso mesmo é o Despacho normativo n.º 1-H/2016, de 2 de agosto, que define que a redução de turmas com NEE fica dependente do acompanhamento e permanência destes alunos na turma em pelo menos 60% do tempo curricular, o que leva a que muitos destes discentes frequentem turmas com 28 ou mais alunos, quando anteriormente o limite máximo era de 20 alunos. À data do presente estudo encontra-se sob discussão pública uma nova lei sobre educação inclusiva levada a cabo pelo Governo, pelo que se esperam mudanças em breve.

Por fim, apenas importa frisar que após a escolaridade obrigatória (18 anos), muitos destes alunos com NEE voltam para casa, entregues à família, regredindo nas aprendizagens e competências que foram adquirindo na escola e nas Unidades Especializadas que frequentaram, ao longo do seu percurso escolar, e sem qualquer apoio ou perspetiva de futuro (Pereira, 2016).

2.4 Acessibilidade

«O fundamento de uma filosofia Europeia de acessibilidade traduz-se no reconhecimento, na aceitação e na promoção – a todos os níveis da sociedade – dos direitos humanos, incluindo os das pessoas com actividade condicionada... num contexto assegurado, ao mais alto nível de saúde, conforto, segurança e protecção ambiental. A acessibilidade é um atributo essencial do meio edificado sustentado e “centrado na pessoa”.»⁷

2.4.1 A importância da acessibilidade em pleno século XXI

Acessibilidade é um conceito um pouco vasto que significa “aquilo que é acessível”⁸, ou seja, que pode ser acedido ou utilizado por qualquer indivíduo.

Nos últimos anos, este tema tem sido bastante debatido e explorado em contextos tão diversos como, o acesso das pessoas com deficiência a um edifício, público ou privado, aos transportes e, principalmente, às TIC, quer no contexto educativo, quer no contexto laboral.

Assim, considera-se cidadão portador de deficiência aquele que, devido ao seu problema, físico ou psicológico, enfrenta dificuldades específicas suscetíveis de lhe limitar a atividade ou restringir a participação na vida social, económica e cultural.

Neste sentido, garantir a acessibilidade em todos os meios a estes cidadãos, mais do que um dever, é possibilitar-lhes o exercício de cidadania e de autonomia.

2.4.2 Acessibilidade web

A acessibilidade à web consiste no acesso, por parte de pessoas com limitações ou deficiência, à informação que circula na Internet. Para que esse acesso seja possível, é necessário que se tenha em conta inúmeros aspetos, quer ao nível do software, quer ao nível do hardware.

a) Principais iniciativas e projetos criados

Em 1994, foi criado o *Consórcio World Wide Web* (adiante W3C). É uma comunidade internacional que tem desenvolvido normas e diretrizes, com o objetivo de garantir o crescimento da Web e conduzi-la ao seu potencial máximo. Algumas das suas principais iniciativas são a WAI, as WCAG 1.0 e as WCAG 2.0.

⁷ In Conceito Europeu de Acessibilidade (2003).

⁸ In Nova Enciclopédia Larousse, Vol. I (1997). Círculo de Leitores. Edição nº 3886

Mas estas não foram as únicas iniciativas criadas no âmbito da e-acessibilidade. A Agência Europeia para as Necessidades Especiais e Educação Inclusiva criou um documento⁹ com um conjunto de linhas de orientação para produzir informação acessível online, o qual está disponível gratuitamente e serve de apoio a utilizadores ou produtores de conteúdos na Internet.

De igual forma, em 2013, foi criado na Europa o projeto *ICT for Information Accessibility in Learning* (adiante ICT4IAL). Este era constituído por uma equipa multidisciplinar, de parceiros europeus e internacionais, os quais representavam as áreas das TIC e do ensino e foi co-financiado pela CE. Este projeto funcionou até dezembro de 2015 e trabalhou em parceria com as seguintes entidades: *European Schoolnet* (EUN), *International Association of Universities* (IAU), UNESCO, *DAISY Consortium* e *Global Initiative of Inclusive ICTs* (G3ICT).

Mas o tema da acessibilidade web tornou-se uma prioridade à escala nacional e internacional. Em Portugal, foi criada a plataforma *Unidade Acesso*, da responsabilidade da FCT, a qual possui muita informação, documentos e ferramentas, no âmbito da e-acessibilidade, traduzida em português.

Nos Estados Unidos da América, a Universidade de Utah criou um serviço específico para a acessibilidade (WebAIM), o qual disponibiliza informação muito pertinente sobre o assunto, exemplo seguido igualmente pela Universidade de Washington (DO-IT).

No Reino Unido, a iniciativa inglesa conjunta de associações para a cegueira e dislexia – *Load2Learn* – disponibiliza informação bastante relevante no que concerne à acessibilidade de documentos e da Web, nomeadamente com um conjunto de tutoriais em vídeo, os quais se encontram disponíveis num canal do Youtube¹⁰.

b) Principais linhas de orientação

Em 1997, o W3C criou a *Web Accessibility Initiative* (adiante WAI), no sentido de:

- desenvolver linhas de orientação, as quais acabaram por se tornar uma norma internacional no que respeita à acessibilidade web;
- facultar materiais de apoio que ajudem a compreender e a fomentar a acessibilidade web;
- produzir recursos, através de trabalho colaborativo internacional.

Esta iniciativa tem como principal missão aumentar a acessibilidade web, para que qualquer recurso web possa ser acedido por indivíduos portadores de deficiência.

⁹ O documento pode ser gravado em formato doc. ou pdf. no website do projeto europeu ICT4IAL, no url: <http://www.ict4ial.eu/guidelines-accessible-information>. Constitui um documento sumário de muita informação sobre acessibilidade, disponibilizada por outras organizações, nomeadamente o consórcio W3C, através das diretrizes WCAG 1.0 e WCAG 2.0.

¹⁰ Para mais informações, consultar o url: <https://www.youtube.com/user/load2learn>.

Neste contexto, em 1999, foram criadas as *Web Content Accessibility Guidelines 1.0* (adiante WCAG 1.0), um conjunto de catorze diretivas que abordam questões de acessibilidade e apontam possíveis soluções:

1. Fornecer alternativas ao conteúdo sonoro e visual;
2. Não recorrer apenas à cor;
3. Utilizar corretamente anotações e folhas de estilo;
4. Indicar claramente qual a língua utilizada;
5. Criar tabelas passíveis de transformação harmoniosa;
6. Assegurar que as páginas dotadas de novas tecnologias sejam transformadas harmoniosamente;
7. Assegurar o controlo do utilizador sobre as alterações temporais do conteúdo;
8. Assegurar a acessibilidade direta de interfaces do utilizador integradas;
9. Pautar a conceção pela independência face a dispositivos;
10. Utilizar soluções de transição;
11. Utilizar as tecnologias e as diretivas do W3C;
12. Fornecer contexto e orientações;
13. Fornecer mecanismos de navegação claros;
14. Assegurar a clareza e a simplicidade dos documentos.

Posteriormente, em 2008, foram criadas as *Web Content Accessibility Guidelines 2.0* (adiante WCAG 2.0), um conjunto de diretivas que vieram substituir as WCAG 1.0, que foram concebidas para serem aplicadas a diferentes tecnologias web e serem testadas através de uma combinação de testes automáticos e avaliação humana.

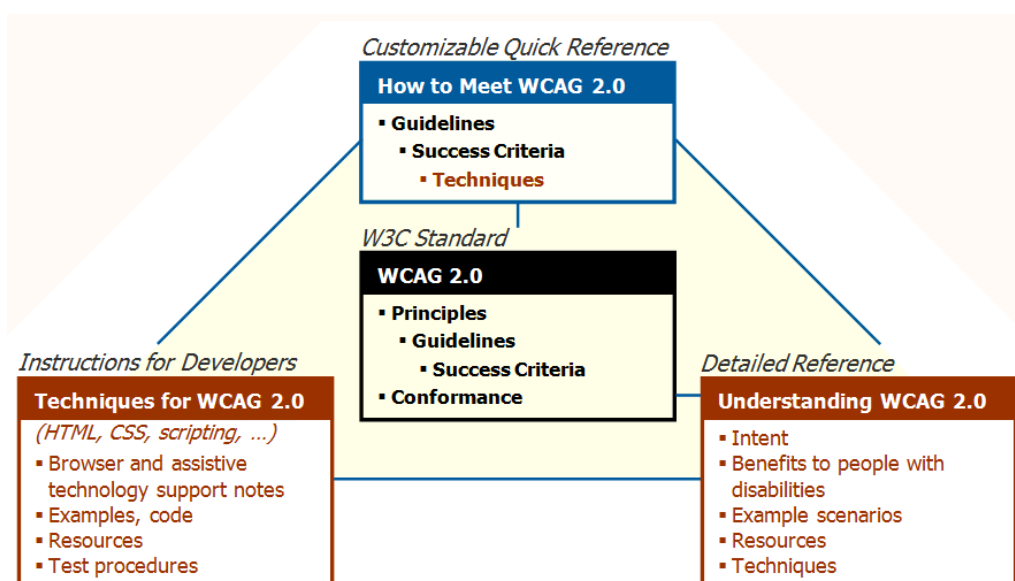


Figura 3 - Documentos da WCAG 2.0 (W3C, 2017).

As WCAG 2.0 apresentaram-se como uma norma de referência estável, constituída por doze linhas de orientação, as quais se encontram organizadas segundo quatro princípios:

1. **Percetível** - A informação e os componentes da interface de utilizador têm de ser apresentados aos utilizadores de formas percetíveis, ou seja, os utilizadores têm de ser capazes de compreender a informação apresentada (tem de estar visível a todos os seus sentidos).
2. **Operável** - Os componentes da interface de utilizador e a navegação têm de ser operáveis, ou seja, os utilizadores têm de ser capazes de funcionar com a interface (a interface não pode requerer uma interação que um utilizador não possa executar).
3. **Compreensível** - A informação e a operação da interface de utilizador têm de ser compreensíveis, ou seja, os utilizadores têm de ser capazes de compreender a informação e o modo de funcionamento da interface de utilizador (os conteúdos ou o funcionamento não podem ir para além da sua compreensão).
4. **Robusto** - O conteúdo tem de ser suficientemente robusto para ser interpretado, com precisão, por uma grande variedade de agentes de utilizador, incluindo tecnologias de apoio. Isto significa que os utilizadores têm de ser capazes de aceder aos conteúdos à medida que as tecnologias avançam (à medida que as tecnologias e os agentes de utilizador evoluem, os conteúdos devem permanecer acessíveis).

Para cada linha de orientação existem critérios de sucesso, os quais podem assumir três níveis: A, AA e AAA.

Se algum destes quatro princípios não for respeitado, os utilizadores portadores de deficiência não serão capazes de utilizar a Web.

1. Percetível	1.1 Fornecer alternativas em texto para qualquer conteúdo não textual permitindo, assim, que o mesmo possa ser alterado noutras formas mais adequadas à necessidade da pessoa, tais como impressão em caracteres ampliados, braille, fala, símbolos ou linguagem mais simples. 1.2 Fornecer alternativas para multimédia baseada no tempo. 1.3 Criar conteúdos que possam ser apresentados de diferentes maneiras (por ex., uma disposição mais simples) sem perder informação ou estrutura. 1.4 Facilitar a audição e a visualização de conteúdos aos utilizadores, incluindo a separação do primeiro plano e do plano de fundo.
2. Operável	2.1 Fazer com que toda a funcionalidade fique disponível a partir do teclado. 2.2 Fornecer tempo suficiente aos utilizadores para lerem e utilizarem o conteúdo. 2.3 Não criar conteúdo de uma forma conhecida por causar ataques epiléticos. 2.4 Fornecer formas de ajudar os utilizadores a navegar, localizar conteúdos e determinar o local em que se encontram.

3. Compreensível	3.1 Tornar o conteúdo de texto legível e compreensível. 3.2 Fazer com que as páginas web surjam e funcionem de forma previsível. 3.3 Ajudar os utilizadores a evitar e corrigir erros.
4. Robusto	4.1 Maximizar a compatibilidade com atuais e futuros agentes de utilizador, incluindo tecnologias de apoio.

Tabela 6 - As doze diretrizes das WCAG 2.0, por princípios.

À data deste estudo, estavam a ser desenvolvidas as WCGA 2.1, estando a sua publicação prevista para 2018.

2.4.3 Acessibilidade em e-learning

O ensino a distância evidencia enormes potencialidades no que respeita aos indivíduos portadores de deficiência. Por um lado, permite o acesso a recursos e conteúdos que, de outra forma, seria impossível. Por outro, consegue ainda com que estes utilizadores se relacionem de uma forma mais natural com outros utilizadores, sem o entrave da deficiência, ou os constrangimentos que daí poderiam advir.

Todavia, quando falamos em acessibilidade em e-learning, existem duas celeumas cruciais, que se prendem com aspetos técnicos e metodológicos. Ambos são fulcrais na criação deste tipo de ambiente: uma plataforma poderá possuir todas as condições técnicas para ser acessível, mas os conteúdos poderão não ser acessíveis a todos os utilizadores; da mesma forma que um curso poderá estar desenhado para indivíduos portadores de uma determinada deficiência (exemplo: visual), mas os suportes tecnológicos não permitirem o devido acesso a esses conteúdos.

Outra questão fundamental, está relacionada com o facto de muito do trabalho desenvolvido no ensino a distância ser feito através da Internet. Nos dias de hoje, e apesar de haver já melhorias significativas neste campo, existem ainda inúmeros sites que não cumprem as normas de acessibilidade web criadas pelo W3C, não permitindo assim a sua navegação por parte destes utilizadores “especiais”.

Ainda no que concerne às ferramentas disponibilizadas por uma plataforma de ensino a distância, poderão ser muitos os problemas, como, por exemplo, a simples utilização de um Chat.

Sendo uma ferramenta de comunicação síncrona, num Chat, os utilizadores escrevem e enviam mensagens muito rapidamente. Quando este processo tem de ser feito através de um leitor de ecrã, esta poderá transformar-se numa tarefa complicada. Estes dispositivos conseguem habitualmente trabalhar com algumas aplicações HTML, mas nem sempre o utilizador consegue controlar a forma ou a ordem como as mensagens são lidas. Assim, o que muitas vezes acontece, é que o leitor de ecrã vai lendo todas as mensagens, à medida que estas vão chegando, por vezes quase simultaneamente (se for um Chat com vários utilizadores), tornando muito confusa, ou quase impossível a perceção das mesmas, por parte do seu utilizador.

A criação de iniciativas pelo W3C, nomeadamente a WAI e as WCAG 2.0, tem sido determinante para a evolução da acessibilidade web. Todavia, no que respeita à acessibilidade em e-learning, as opiniões nem sempre são tão otimistas ou consensuais.

Kelly et al. (2004) afirmam que a WAI possui lacunas, quando aplicada em e-learning. Os mesmos autores defendem que as diretrizes elencadas nas WCAG procuram assegurar que a informação possa ser acedida por indivíduos portadores de deficiência, com recurso a tecnologias assistivas. Contudo, alertam para o facto de o processo de ensino-aprendizagem ser algo mais que o mero acesso à informação.



Figura 4 - Modelo de abordagem holística para acessibilidade em e-learning (Kelly et al., 2004).

De acordo com a proposta de Kelly et al. (2004), as linhas orientadoras definidas pela WAI não devem ser utilizadas de forma isolada, mas sim fazerem parte de uma abordagem mais ampla, de forma a tornar os recursos de e-learning verdadeiramente acessíveis.

Kelly & Philipps (2006) apresentam uma proposta de abordagem holística para apoiar o desenvolvimento de recursos e-learning, os quais devem atender aos seguintes fatores:

- Usabilidade;
- Tornar o ensino acessível;
- Tornar os cursos acessíveis;
- Adaptação aos fatores individuais, culturais e de política local.

2.4.4 Acessibilidade ao conteúdo web - nível cognitivo

Existem, atualmente, inúmeras ferramentas que permitem verificar erros ao nível da acessibilidade web. Todavia, quando nos debruçamos sobre o problema dos alunos com NEE ao nível cognitivo, essas ferramentas revelam-se insuficientes.

Bohman (2004) afirma que as limitações/deficiências ao nível cognitivo representam o grupo mais numeroso, em termos de incapacidade, a nível mundial. Estima-se que este número represente quatro vezes o número de indivíduos invisuais. Este fenómeno prende-se com o facto de existirem inúmeros tipos de limitações/deficiências/doenças do foro cognitivo, as quais podem afetar a capacidade de compreender, aceder ou memorizar as informações.

Neste grande grupo, estão incluídas limitações muito diversificadas, tais como: dislexia, hiperatividade, autismo, síndrome de Down ou paralisia cerebral.

As principais dificuldades diagnosticadas a estes indivíduos são, maioritariamente, problemas relacionados com a compreensão e aquisição de conhecimentos, memorização, dificuldades na resolução de problemas e dificuldades de atenção/concentração.

Neste contexto, Bohman (2004) elaborou um conjunto de recomendações para os conteúdos web serem verdadeiramente acessíveis:

1. Criar conteúdos transformáveis, ricos e multi-modais.

- Serem transformáveis
 - Permitir o aumento das diferentes fontes/tipos de letra;
 - Usar texto ou texto-vetorial em vez de imagens, de forma a permitir o seu aumento, sem perda de qualidade ao nível da visualização;
 - Facultar toda a informação em formato de texto, de forma a poder ser lido por programas – leitores de texto.
- Serem multi-modais
 - Ilustrar conceitos através de desenhos, diagramas, fotos, áudio, vídeo, animações e outros media não textuais;
 - Fornecer legendas sincronizadas e transcrições para os ficheiros áudio e vídeo;
 - Fornecer descrições áudio dos eventos visuais (narração de ações, num vídeo de forma a poder ser compreendido sem ser visualizado).

2. Captar a atenção do utilizador.

- Atenção/concentração sensorial
 - Usar cores mais suaves em elementos gráficos (cores de fundo, por exemplo);
 - Evitar usar muitas fontes/tipos de letra diferentes;
 - Limitar ou evitar o uso de itálico ou de maiúsculas;
 - Evitar o uso de sons de fundo que possam distrair o utilizador (música de fundo, por exemplo);

- Usar sons para captar a atenção do utilizador (dar instruções, alertar para erros);
 - Incluir espaços em branco, de forma a distribuir a informação de forma correta, espaçada e organizada (evitar confusão gráfica);
 - Evitar fundos confusos ou com muita informação.
 - Atenção/concentração ao conteúdo
 - Colocar as partes mais importantes de um parágrafo/texto na primeira frase;
 - Organizar muito bem os conteúdos em grupos, através de títulos ou *bullets*;
 - Destacar o texto, conforme este vai sendo lido (ou permitir esta opção);
 - Enfatizar o texto que é importante, colocando-o a negrito ou num tamanho maior;
 - Atenção/concentração na interatividade
 - Fornecer pistas de navegação multi-modais (texto + instruções áudio + demonstrações em animação);
 - Dar feedback das ações realizadas pelo utilizador (confirmar opções corretas; alertar para erros);
 - Fornecer instruções para ambientes/interfaces estranhos ao utilizador.
3. Desenhar um ambiente sólido.
- Assegurar que interfaces e interações semelhantes produzam resultados semelhantes;
 - Criar um esquema de navegação que seja consistente em todo o sítio web.
4. Criar conteúdo simples e conciso.
- Usar linguagem simples e clara;
 - Evitar informação redundante/ a mais;
 - Usar corretamente a língua (a nível escrito e gramatical).
5. Permitir ao utilizador tempo suficiente para aceder e interagir com o conteúdo.
- Não definir tempos curtos para a consulta/realização de alguma tarefa;
 - Se forem necessários tempos limite, permitir ao utilizador pedir tempo adicional.
6. Permitir ao utilizador recuperar de um eventual erro ou ação errada.
- Solicitar aos utilizadores que confirmem sempre as suas ações;
 - Usar formulários/fichas curtas ou compartimentadas.

2.4.5 Acessibilidade em Portugal

A igualdade dos cidadãos é um direito fundamental que a Constituição da República Portuguesa consagra no n.º 1 do artigo 13.º, “todos os cidadãos têm a mesma dignidade social e são iguais perante a lei”, especificando no artigo 71.º que “os cidadãos portadores de deficiência física ou mental gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição”.

Com a aprovação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em julho de 2009, o Estado Português comprometeu-se a promover, proteger e garantir condições de vida dignas às pessoas com deficiências e incapacidades em âmbitos muito concretos. Na verdade, a promoção dos direitos e da qualidade de vida das pessoas com deficiências e incapacidades tem sido um dos objetivos dos sucessivos Governos, em Portugal, principalmente pela quantidade de normas europeias que vão sendo criadas e implementadas/exigidas aos seus estados-membro.

Posteriormente, foi igualmente lançada a *Estratégia Nacional para a Deficiência* (ENDEF), a qual contemplava 133 medidas e envolveu todos os Ministérios, os quais se concentraram em cinco eixos prioritários durante o triénio 2011/2013.

No eixo 4, “Acessibilidades e design para todos” e no eixo 5, “Modernização administrativa e sistemas de informação”, a UMIC interveio, respetivamente, em duas medidas:

- “Desenvolver a versão 2.0 do programa de validação das directrizes do W3C para a acessibilidade de conteúdos da web.”
- “Consolidar a acessibilidade dos sítios electrónicos de carácter informativo e transaccional das entidades públicas.”¹¹

Mas as medidas ao nível da acessibilidade web não ficariam por aqui. Em 2012, foi criada a iniciativa *Agenda Portugal Digital*, a qual consiste num forte compromisso, público e privado, com objetivos muito ambiciosos, para cumprir até 2020, e com o intuito de colocar Portugal como um dos países mais avançados na economia digital na UE.

No âmbito desta iniciativa, decidimos destacar a medida “Melhorar a Literacia, Qualificação e Inclusão Digitais”, na qual estão definidas as seguintes metas:¹²

1. Criar uma rede para a inclusão digital à escala nacional, que possa otimizar a utilização dos recursos instalados, bem como aumentar os níveis de literacia digital, principalmente de grupos vulneráveis.
2. Capacitar os cidadãos, em particular as crianças, os jovens e os grupos vulneráveis, para o uso da Internet e das plataformas de acesso de forma positiva, informada e segura.

¹¹ In Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2010, de 14 de dezembro.

¹² In Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2012, de 31 de dezembro. .

3. Introduzir, no desenvolvimento dos serviços digitais, preocupações com a usabilidade e a acessibilidade, bem como iniciativas conducentes a melhorar a qualidade dos serviços digitais disponíveis em rede.
4. Disponibilizar plataformas de acesso a conteúdos digitais.

Em 2013, através da publicação do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (adiante RNID), as WCAG 2.0 passaram a ser claramente consignadas na legislação nacional.

Assim, através da conjugação da lei que estabelece a adoção de normas abertas nos sistemas informáticos do Estado (Lei n.º 36/2011, de 21 de junho) e do Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RCM n.º 91/2012, de 8 de novembro) constata-se que:

- Todos os sítios web que disponibilizem exclusivamente informação estão obrigados a cumprir o nível ‘A’ das WCAG 2.0, a partir de 8 de fevereiro de 2013, sendo recomendável para este tipo de sítios o nível ‘AA’;
- Todos os sítios web que disponibilizem serviços online estão obrigados a cumprir o nível ‘AA’ das WCAG 2.0, a partir de 8 de fevereiro de 2013, sendo recomendável para este tipo de sítios o nível ‘AA’;

As entidades que são alvo destas normas, são:

- Órgãos de soberania;
- Serviços da administração pública central, incluindo institutos públicos e serviços desconcentrados do Estado;
- Serviços da administração pública regional;
- Setor empresarial do Estado.

Apesar de todas as medidas, normas e leis criadas com vista à acessibilidade total da informação e dos recursos, a verdade é que, quando avaliados, os sítios web da Administração Pública Central Portuguesa não apresentam o nível desejado, embora muitos apresentem, nas suas páginas de entrada, o símbolo de Acessibilidade.

Um artigo da Revista Diagrama (2017)¹³ mostra-nos que houve uma melhoria crescente neste contexto, até 2010, uma vez que os valores rondavam os 75% de sítios web com classificação “A”. Porém, posteriormente, os níveis baixaram drasticamente, conforme se pode ver no gráfico que apresentamos mais abaixo, encontrando-se, em 2017, nos 7%.

¹³ Revista oficial da AMA – Agência para a Modernização Administrativa, em julho de 2017.

A Administração Pública Central Portuguesa

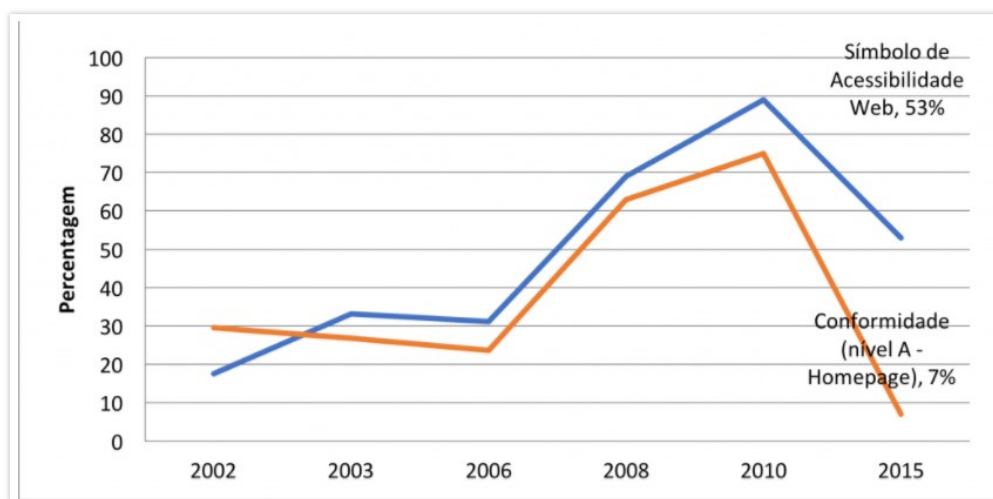


Gráfico 3 - A Administração Pública Central Portuguesa (2002-2005).

Em 2015, verifica-se uma queda acentuada dos valores dos dois indicadores em observação: 53% dos sítios web tinham o Símbolo de Acessibilidade afixado na Página de Entrada, mas apenas 7% das homepages dos sítios web estavam em conformidade com o nível A das WCAG 2.0., o que é preocupante.

Por fim, importa frisar a importância que a norma EN 301 549 (Accessibility requirements for public procurement of ICT products and services in Europe), poderá ter na acessibilidade às TIC, na Europa.

Este documento é o produto de um trabalho conjunto de várias organizações europeias de normalização, as quais foram mandatadas pela CE para elaborarem uma Norma Técnica, no âmbito da acessibilidade às TIC, a qual possa servir de diretiva à legislação sobre contratação pública nos vários Estados Membros.

Com a sua implementação, espera-se que a mesma possa ter um impacto cabal no setor público, mas o objetivo principal é que as soluções acessíveis se disseminem por toda a sociedade.¹⁴

¹⁴ Consultar informações mais detalhadas em <http://www.acessibilidade.gov.pt/arquivo/1125>.

2.5 Trabalhos relacionados

No presente subcapítulo, pretende-se fazer uma breve abordagem a alguns estudos realizados no âmbito do tema desta dissertação, os quais apontam para um quadro muito otimista no uso das TIC no ensino-aprendizagem, e particularmente no caso da integração dos alunos com NEE. Apesar de existirem ainda alguns constrangimentos, o balanço é francamente positivo e aponta-nos para novos caminhos no futuro, em busca da total equidade e integração.

a) O Moodle e o Apoio Pedagógico Acrescido a Inglês

Neste artigo, Silva & Sobral (2011) refletiram acerca da utilização da plataforma Moodle, em modalidade b-learning, no Apoio Pedagógico Acrescido à disciplina de Inglês, no sentido de contribuir para o aumento da comunicação, da autonomia e do sucesso dos alunos.

A escolha do tema da disciplina prende-se com a crescente importância do Inglês e das TIC na sociedade atual, em qualquer área de estudo/trabalho.

Para a execução desta investigação, as autoras criaram uma “Sala de Estudo Online (Inglês), um local virtual cuja frequência não era obrigatória, mas estaria acessível a todos os alunos do 9.º ano de escolaridade, o que não acontecera no passado. De um universo de 107 alunos, apenas 6 não se inscreveram na disciplina. De entre os participantes mais ativos, estavam alunos de todas as turmas e com níveis de proficiência muito distintos.

Os principais objetivos traçados eram: ajudar a superar lacunas; esclarecer dúvidas; praticar e motivar para a aprendizagem da disciplina de Inglês.

A disciplina online encontrava-se dividida por tópicos (um para cada tema), com um aspeto simples e apelativo, e estes iam sendo disponibilizados conforme os temas iam sendo abordados nas aulas. Ao nível da comunicação, verificou-se que os alunos usaram mais as mensagens instantâneas ou o e-mail, em detrimento do Chat ou do Fórum do Moodle. Procuravam, igualmente, a docente na escola, uma vez que este tipo de contacto era frequente (aulas presenciais).

O estudo teve características qualitativas e quantitativas. Os resultados obtidos foram muito positivos, na medida em que a taxa de sucesso à disciplina de Inglês aumentou 6,45%, face ao ano letivo anterior, e 12,86% entre o 1.º Período (altura em que não havia “Sala de Estudo Online”) e o 3.º Período letivo.

Em suma, a experiência foi válida e muito positiva, uma vez que conseguiu chegar a um universo maior, sem comprometer a qualidade de ensino. A versatilidade do Moodle e das suas ferramentas, associada à liberdade e riqueza dos recursos multimédia, são uma mais-valia e permitem um estudo mais personalizado e autónomo.

As autoras terminam com um repto: a criação de diversas salas de estudo online, à disciplina de Inglês, em todos os anos do 3.º Ciclo (7.º, 8.º e 9.º anos), fomentado o trabalho colaborativo entre os docentes daquela disciplina.

b) O ensino da educação visual e tecnológica para alunos com necessidades educativas especiais - Estudo de caso sobre a aprendizagem com recurso às tecnologias

Na sua dissertação, Alves (2007) utilizou duas aplicações multimédia no contexto da disciplina de Educação Visual e Tecnológica (adiante EVT) com os objetivos de estudar as suas potencialidades, de avaliar se o recurso às TIC facilita o ensino-aprendizagem dos alunos com NEE, motivando-os para a aprendizagem de EVT.

Previamente, o autor realizou um conjunto de estudos, de forma a identificar estratégias de aprendizagem, as quais, através do acesso às tecnologias, ajudassem a uma melhor adaptação, integração e desenvolvimento de produtos para crianças com NEE.

De igual forma, pretendeu efetuar uma comparação entre o recurso a métodos de ensino-aprendizagem tradicionais com o recurso às tecnologias, para confrontar os resultados obtidos.

O estudo foi realizado ao longo do 2.º e 3.º períodos letivos, com dois alunos portadores de deficiência mental moderada, do 6.º ano de escolaridade, com conteúdos da disciplina de EVT.

Após a realização do mesmo, concluiu-se que a expressividade da linguagem visual pela metodologia tradicional e digital (pela utilização do Paint e em www.geometricas.com) é muito semelhante. Não obstante, existem duas vantagens do digital: uma maior motivação nos alunos, provocada pela utilização dos computadores e, mais importante, o fator tempo, uma vez que, muitas vezes não é possível abordar todos os temas do programa de EVT, por falta de tempo.

Por fim, o autor alerta para o facto de o estudo produzido não pretender pôr de parte a metodologia tradicional, mas sim funcionar como um complemento/alternativa em alguns conteúdos de EVT, nomeadamente, Geometria, o Módulo-Padrão, as Estruturas, a Cor, Banda Desenhada, entre outras.

Salientou que as aplicações referidas na sua dissertação demonstraram ter um grande potencial uma vez que apoiam a realização de tarefas, a construção de conhecimentos e são meios de aprendizagem mais estimulantes e interativos para a disciplina de EVT, a qual é essencialmente prática.

Em suma, e na sua opinião, pensa que seria interessante a criação de um projeto semelhante, no futuro, onde pudessem ser trabalhados todos os conteúdos de EVT, numa perspetiva de reforço aos resultados obtidos para alunos com ou sem NEE.

c) Desenvolvimento de um jogo para jovens/adultos portadores de Síndrome de Down

Na sua dissertação, Pinto (2013) definiu como principal objetivo desenvolver um protótipo funcional de um jogo didático que fosse de encontro às necessidades especiais de um grupo de jovens adultos portadores de Síndrome de Down, acolhidos por uma instituição (“Somos Nós”).

Dando continuidade ao trabalho desenvolvido pela instituição, foi solicitado à autora o desenvolvimento de um jogo cujo tema fosse o Euro (moeda), de forma a ajudar os técnicos.

Assim, numa primeira fase, construiu-se um protótipo intitulado “Euro Treino” que tinha como principais objetivos: apresentar moedas e notas de Euro, distinguir os diferentes valores monetários e realizar operações com dinheiro.

De seguida, e procurando uma maior interação e motivação, foram realizados diversos testes com um grupo de utentes da referida Associação. Após a realização dos mesmos e testadas algumas ferramentas, optou-se pela escolha do computador e do *Microsoft Kinect*, como dispositivo de interação. Os resultados obtidos nos testes foram satisfatórios e o dispositivo escolhido revelou ser uma mais-valia, uma vez que recorria ao uso de movimentos corporais para avançar no jogo, mostrando ser muito eficaz ao nível da atenção/concentração dos jogadores. Para além disso, promovia a atividade física dos mesmos, o que era muito positivo.

Posteriormente, e concluída a fase do protótipo funcional, foram realizados uma série de testes de usabilidade. Os mesmos revelaram algumas dificuldades ao nível da interatividade, o que acabava por aumentar o grau de dificuldade do jogo, uma vez que obrigava o jogador a repetir algumas ações. Mas a realização desta etapa foi fundamental, pois permitiu encontrar possíveis soluções para as lacunas diagnosticadas e definir propostas para trabalho futuro.

3. Conceção do Curso

Tal como foi mencionado na Introdução desta dissertação, ao longo do percurso da autora como professora do ensino básico, foi constatado um problema muito frequente em todas as escolas onde exerceu funções e ao qual, muitas vezes, não era possível dar uma resposta adequada: a cabal integração dos alunos com NEE, em particular, na disciplina de Inglês.

A experiência da autora é confirmada pelos dados recolhidos pelo DGEEC no ano letivo 2016/2017, apresentados no capítulo dois. De acordo com os mesmos, a principal dificuldade dos alunos com NEE prende-se com a aquisição de aprendizagens (gerais e escolares), bem como ao nível da linguagem. De acordo com esses mesmos dados, quase todos os alunos com NEE tiveram aulas de apoio pedagógico personalizado e mais de metade beneficiou de adequações curriculares individuais e de adequações no processo de matrícula.

Neste contexto, importa refletir sobre alguns fatores de extrema importância:

- o aumento persistente do número de alunos com NEE, nos últimos anos, em Portugal Continental;
- o número insuficiente de recursos humanos e pedagógicos;
- o envelhecimento do parque informático das escolas portuguesas;
- o aumento do número médio de alunos por computador, nos últimos anos;
- o envelhecimento do corpo docente.

Assim, atualmente, e apesar de existirem leis, apoios e normas, ao nível da acessibilidade e da integração dos alunos com NEE, sentimos que estas nem sempre são, efetivamente, cumpridas e que, por vezes, se revelam insuficientes no “terreno” (por vezes, não passam do “papel”). As turmas continuam a ser numerosas e muito heterogéneas; o corpo docente está a ficar envelhecido e não dispõe do tempo, nem das condições necessárias à criação de alternativas pedagógicas, ou à prestação de um apoio mais individualizado nas aulas presenciais.

Por último, importa realçar que, muitas vezes, o problema da verdadeira integração dos alunos com NEE nas escolas portuguesas provoca desmotivação, falta de empenho, problemas de comportamento, absentismo e até mesmo abandono escolar.

O presente estudo focou-se num público-alvo muito específico – alunos com NEE ao nível cognitivo – e pretendeu-se construir e implementar um curso de e-learning acessível, na disciplina de Inglês, no sentido de perceber se esta modalidade de ensino é eficaz, viável e se poderá ser usada no futuro, ou noutras disciplinas.

Após a realização da revisão bibliográfica, iniciamos o processo de construção do nosso curso de e-learning, o qual se pretende que seja acessível a alunos com NEE ao nível cognitivo, na disciplina de Inglês.

Numa primeira fase, efetuamos uma reflexão cuidada sobre qual o modelo de desenho instrucional a seguir. Assim, optamos pelo modelo ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), o qual nos pareceu ser o mais adequado ao estudo.

3.1 Análise

Durante a fase de Análise, foram recolhidas e definidas as seguintes informações:

Problema: Integração/aprendizagem dos alunos com NEE nas aulas de Inglês

Público-alvo: Alunos com necessidades educativas especiais (NEE) – limitações cognitivas, ligeiras a moderadas

Disciplina visada: Inglês

Pré-Requisitos:

- **Académicos/Literários:**

1. Conhecimentos básicos de informática, na ótica do utilizador.
2. Ter tido algum tipo de contacto com a língua inglesa.
3. Saber ler e escrever.

- **Hardware:**

1. Computador com webcam e microfone.
2. Ligação à Internet.

3.1.1 Seleção da Amostra

Para a realização deste estudo, foi realizada uma reunião/entrevista prévia com o professor da Educação Especial, no sentido de perceber o universo e selecionar a amostra.

Entrevista inicial com o professor da Educação Especial

P: Quantos alunos com NEE frequentam a Escola EB 2/3 de Alpendorada?

R: No presente ano, frequentam esta escola apenas oito alunos com NEE.

P: O grau/tipo de limitação/deficiência que possuem é similar, ou diverge muito, de aluno para aluno?

R: Os oito alunos apresentam características e limitações bastante díspares.

P: No caso concreto do estudo que pretendo implementar (curso de Inglês em e-learning), qual(is) o(s) alunos com NEE, ao nível cognitivo, que poderão frequentar e beneficiar desta experiência?

R: Neste momento, só existem três alunos que se enquadrem nesses requisitos, mas um deles quase não vem à escola, pelo que, se calhar, será mais seguro avançar com os outros dois discentes: Liliana C. e Paulo F..

P: Quais as limitações desses dois alunos? Frequentam o mesmo ano?

R: A Liliana C. é portadora de Síndrome Alcoólica Fetal e frequenta o sétimo ano de escolaridade. O Paulo F. é portador de deficiência mental moderada e frequenta o sexto ano de escolaridade.

P: Será possível ter acesso aos relatórios e outros documentos da Educação Especial, para poder fazer uma caracterização mais pormenorizada destes alunos?

R: Sim, claro, sem problema.

Após a entrevista com o docente da Educação Especial, foi efetuada a consulta dos relatórios e outros documentos relativos à caracterização, medidas de apoio e situação escolar dos alunos selecionados. Durante este processo, e devido à crise que se instalou um pouco por todo o país, os pais do aluno Paulo F., à semelhança de muitos habitantes de Alpendorada, emigraram para a Suíça em busca de trabalho, tendo o aluno pedido transferência a meio do ano letivo, não tendo participado assim neste estudo.

Perante este facto, houve necessidade de selecionar mais um aluno. A partir da entrevista realizada anteriormente, bem como de alguns contactos estabelecidos com a Psicóloga da Escola (notas de campo), foi então selecionado um novo aluno, José C., o qual era portador de Distrofia Miotónica e frequentava igualmente o sétimo ano de escolaridade. Era o único discente que se enquadrava no perfil desejado, mas esta solução apresentava um novo problema: o aluno tinha um nível de assiduidade muito baixo, tendo faltado, até então, à maioria das aulas.

Foram então realizados inúmeros esforços, por parte de todos os intervenientes, no sentido de reintegrar o José, através de telefonemas, reuniões e ainda encontros de sensibilização com o aluno.

Porém, como se veio a constatar mais tarde, estas medidas não surtiram efeito. Apesar de o aluno ter voltado a frequentar a escola durante alguns dias, voltou a faltar, entrando em situação de abandono escolar.

Consequentemente, o José também não participou neste estudo, tendo o mesmo funcionado apenas com uma aluna – Liliana C..

3.1.2 Caracterização da amostra

A Liliana tinha, à data deste estudo, dezassete anos e era uma aluna com NEE de carácter permanente. É portadora do Síndrome Alcoólico-Fetal, apresentando um atraso no seu desenvolvimento cognitivo. Padece ainda de miopia e manifesta dificuldades ao nível da motricidade fina. Consequentemente, a aluna revela progressos académicos bastante lentos.

Iniciou o 1.º Ciclo do Ensino Básico com nove anos de idade, tendo permanecido neste ciclo cinco anos. De salientar que, quando se encontrava no quarto ano, as suas aprendizagens remetiam apenas para o programa do segundo ano.

Durante o período em que frequentou o 2.º Ciclo do Ensino Básico alcançou um sucesso relativo, fruto das medidas educativas implementadas ao abrigo do então Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto:

- Artigo 2º – alíneas:
 - o f) Condições especiais de avaliação a todas as disciplinas;
 - o h) Apoio pedagógico acrescido a Língua Portuguesa, Matemática, Inglês e Educação Especial;
- Artigo 11º – alínea:
 - o a) Currículo Escolar Próprio (a todas as disciplinas).

No ano letivo de 2008/2009, com a alteração do Regime Educativo Especial, Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, a aluna passou a beneficiar das seguintes medidas:

- Capítulo IV – Artigo 16.º, n.º 2 – alíneas:
 - o a) Apoio Pedagógico personalizado;
 - o b) Adequações curriculares individuais;
 - o d) Adequações no processo de avaliação.

No entanto, segundo o seu Plano Individual de Transição, as suas capacidades intelectuais dificilmente lhe permitirão o prosseguimento dos estudos após o ensino básico.

De acordo com algumas notas de campo, fruto de observação direta e de algumas conversas informais com a Liliana, a aluna gostava de frequentar a escola, mas reconhecia as

suas limitações de aprendizagem e a pouca vontade de trabalhar. As suas motivações não estavam centradas nas competências curriculares, mas sim em atividades da vida quotidiana, nomeadamente o convívio com os colegas, ouvir música e trabalhar com as TIC.

Posteriormente, e através do trabalho de campo efetuado, foi possível perceber que a Liliana estava a beneficiar ainda de aprendizagens e competências ao nível pré-profissional, numa perspetiva de integração social/profissional, de desenvolvimento de aptidões que lhe facultassem uma preparação para a vida ativa e consequente autonomia pessoal.

Neste contexto, a aluna possuía um horário personalizado, onde dispunha de diversos tempos letivos para aprender algumas competências de Auxiliar de Ação Educativa, em diferentes espaços da Escola (recepção, biblioteca e cantina), sempre acompanhada por um elemento do pessoal não docente. Estas atividades eram meramente formativas, não sendo remuneradas.

Apesar de ser uma aluna com NEE, com um atraso cognitivo global moderado e de necessitar de um acompanhamento individualizado, bem como de um computador na sala de aula, a Liliana encontrava-se inserida numa turma com 24 alunos. À exceção da sala de Educação Especial (onde passava semanalmente 45 minutos), nenhuma sala possuía computador e todo o acompanhamento individualizado teria de ser realizado pelo professor da disciplina durante as aulas, as quais, na sua maioria, eram de 45 minutos. Esta era uma tarefa muito complexa, particularmente nas disciplinas onde a aluna não acompanhava, de todo, os conteúdos e o ritmo de aprendizagem da turma, como era o caso da disciplina de Inglês.

Por fim, importa ainda salientar que a situação sócio-familiar da aluna era igualmente delicada. A Liliana vivia com uma família de acolhimento, desde os nove meses de idade, sendo tratada com muito carinho e sentindo-se completamente integrada no seio desta família. O pai biológico faleceu há alguns anos e a mãe biológica nunca a procurou.

A aluna revelava ainda alguns problemas de saúde, muitos deles derivados à sua fraca constituição física e à sua baixa resistência, face a fatores adversos.

Não obstante, era alegre, bem-disposta, sempre com “resposta pronta” e muito, muito distraída. Em consequência da sua agitação e distração natural, manifestava inúmeras dificuldades em compreender o que lhe era dito e esquecia-se facilmente das coisas, principalmente quando não gostava.

Todos os dados supramencionados foram recolhidos com recurso não só ao Processo Individual da aluna, mas, também, através de observação direta, contactos com alguns elementos da comunidade escolar (incluindo a própria aluna) e notas de campo.

a) Resultados dos questionários iniciais realizados à aluna

Antes da construção do curso “Visiting the city” foram realizados questionários prévios, no sentido de conhecer e diagnosticar os conhecimentos e as dificuldades da aluna (ao nível das TIC e da disciplina de Inglês), bem como de possíveis constrangimentos ao nível do hardware e

do software. Todos os questionários foram realizados com recurso à ferramenta “Formulários do Google” e com o acompanhamento de um professor. Os mesmos serão apresentados em anexo.

Resultado do questionário n.º 1 – Aprendizagem e postura nas aulas de Inglês

O primeiro questionário era constituído por 22 perguntas de resposta fechada (5 = *sempre/muito bom*; 4 = *muitas vezes/bom*; 3 = *às vezes/satisfaz*; 2 = *poucas vezes/satisfaz pouco*; 1 = *quase nunca/não satisfaz*; 0 = *nunca/fraco*) e apenas 1 pergunta de resposta aberta.

Afirmações	0	1	2	3	4	5
Gosto da disciplina de Inglês.					X	
Vou sempre a todas as aulas de Inglês.						X
Interesso-me pelas matérias estudadas nas aulas de Inglês.			X			
Estou sempre atenta nas aulas de Inglês e ouço tudo o que a professora diz.			X			
Falo inglês e consigo compreender o que é dito nas aulas.			X			
Participo oralmente nas aulas de Inglês.			X			
Consigo ler e interpretar textos simples em inglês.			X			
Consigo escrever pequenas frases e textos simples em inglês.			X			
Faço todas as tarefas e trabalhos que a professora pede nas aulas de Inglês.				X		
Levo sempre todos os materiais necessários para as aulas de Inglês.				X		
Faço sempre os TPC de Inglês.		X				
Quando não percebo a matéria, pergunto sempre à professora.		X				
Tenho sempre um bom comportamento nas aulas de Inglês.				X		
Sou muito conversadora nas aulas.				X		
Distraio-me facilmente nas aulas.				X		
Sou pouco interessada e pouco empenhada nas aulas de Inglês.					X	
Para mim a disciplina de Inglês é uma obrigação.			X			
Aborreço-me e desinteresso-me facilmente nas aulas de Inglês.	X					
Podia trabalhar e estudar mais na disciplina de Inglês.					X	
As TIC são utilizadas nas minhas aulas de Inglês.				X		
Aprenderia melhor Inglês se utilizasse o computador (TIC).					X	
Tenho muitas dificuldades na disciplina de Inglês.		X				

Pergunta aberta: Na tua opinião, o que podia mudar para aprenderes melhor Inglês?

Resposta: *Se eu estuda-se mais eu aprendia muito melhor ingles mas com este curso esto aprender muito melhor.*

Resultado do questionário n.º 2 – Conhecimentos de Inglês dos alunos

O presente questionário era constituído por cinco perguntas, quatro de seleção múltipla e uma (n.º 3), de resposta aberta.

1. Que temas aprendeste na disciplina de Inglês?	Name (nome), Colours (cores), Cardinal Numbers (números cardinais), Age (idade), Address (morada), Phone Number (número de telefone), Days of the Week (dias da semana), Months (meses do ano), Ordinal Numbers (números ordinais), Birthdays and Dates (aniversários e datas), The Family (família), Jobs (profissões), Human Body (corpo humano), Classroom Language (linguagem de sala de aula), Classroom Objects (material escolar da sala de aula), Sports and Hobbies (desportos e passatempos), School Subjects (disciplinas da Escola), Clothes (vestuário), Likes and Dislikes (gostos e preferências), The weather (o tempo), Seasons (estações do ano), Means of Transport (meios de transporte), The Time (horas), Animals (animais), Food (alimentação)
2. O que sabes dizer ou escrever em Inglês?	Colours (cores)
3. Qual ou quais os teus temas preferidos?	Colours (cores)
4. Quais as atividades que mais gostas de fazer na disciplina de Inglês?	Eu gosto de fazer jogos do livro fazer exercícios do livro fazer verdadeiro e falso.
5. O que gostarias de fazer no computador, na disciplina de Inglês?	Fazer pesquisas na Internet; Utilizar o e-mail; Exercícios de escolha múltipla; Exercícios de Verdadeiro/Falso; Exercícios de ligação (ligar palavra à imagem); Exercícios com recurso a áudio (música; diálogos); Exercícios com recurso a vídeo; Jogos lúdico-pedagógicos de Inglês

Resultado do questionário n.º 3 – Conhecimentos TIC dos alunos

O presente questionário era constituído por seis perguntas, todas elas de resposta fechada (selecção múltipla).

1. Com que frequência utilizas o computador?	Todos os dias.
2. Onde costumavas utilizar o computador?	Na escola, Em casa.
3. Tens computador com internet em casa?	Tenho computador + impressora + internet.
4. O que sabes fazer no computador?	Ligar/Encerrar computador., Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto)., Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho)., Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo)., Fazer pesquisas na Internet.
5. Quais as actividades que realizas com mais frequência no computador?	Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto)., Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho)., Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo)., Fazer pesquisas na Internet.
6. O que mais gostas de fazer no computador?	Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto)., Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho)., Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo)., Jogar jogos do Windows (ou outros)., Fazer pesquisas na Internet.

Resultado do questionário n.º 4 – Contacto com a plataforma Moodle

O presente questionário era constituído por oito perguntas, todas elas de resposta fechada (selecção múltipla).

1. Antes da realização deste Curso, já conhecias a Plataforma Moodle?	Não, nunca tinha trabalhado no Moodle.
2. Sabes para que serve a Plataforma Moodle?	Não.
3. Se já trabalhaste com a Plataforma Moodle, indica as ferramentas que já utilizaste.	Nunca trabalhei.
4. Se já trabalhaste com a Plataforma Moodle, indica as ferramentas que mais gostaste de utilizar.	Nunca trabalhei.
5. Sendo o Moodle uma forma de aprender à distância, achas que gostarias de aprender utilizando o Moodle?	Sim, penso que seria uma boa forma de aprender.
6. Achas que terias muitas dificuldades em aprender à distância, no Moodle?	Sim, penso que teria algumas dificuldades.
7. Na tua opinião, quais seriam as principais dificuldades em utilizar o Moodle?	O facto de não ter um professor presente durante a realização de tarefas., O facto de o trabalho ser feito de forma autónoma (sozinha)., O facto de ter de trabalhar quase todos os dias e de forma organizada.
8. Na tua opinião, como é que poderias aprender mais e melhor com o Moodle? Quais as actividades que seriam mais adequadas (que tu mais gostas)?	Fórum de debate de temas, Chat de conversação, Trabalhos Escritos/ Projectos, Wiki (projectos realizados em conjunto com outros alunos/professor), e-portefólio, Base de Dados, Glossário, Lição Orientada, Mensagens, PowerPoints, Vídeos, Videoconferência, Canções

Depois de preenchidos os questionários iniciais, e de acordo com os resultados obtidos, iniciamos a planificação do curso, nomeadamente, os conteúdos programáticos a abordar, a duração previsível do curso, a calendarização do mesmo, quais as atividades/ferramentas mais

adequadas ao público-alvo e ainda quais os recursos pedagógicos a produzir/usar. De igual forma, foram definidos objetivos gerais e objetivos específicos de aprendizagem.

b) Resultado do questionário à professora de Inglês – aulas presenciais

Por fim, e para compreender melhor a situação/limitações da Liliana em contexto de sala de aula, criou-se um breve questionário para a sua professora de Inglês, o qual constará em anexo e cujos resultados passamos a apresentar.

O mesmo era essencialmente de resposta fechada, apresentando apenas uma pergunta de resposta aberta no fim. Para responder, a docente deveria escolher, em cada afirmação, uma das opções: 5 = *sempre/muito bom*; 4 = *muitas vezes/bom*; 3 = *às vezes/satisfaz*; 2 = *poucas vezes/satisfaz pouco*; 1 = *quase nunca/não satisfaz*; 0 = *nunca/fraco*

Afirmações	0	1	2	3	4	5
A aluna gosta da disciplina de Inglês...		X				
A aluna vai sempre a todas as aulas de Inglês...					X	
A aluna interessa-se pelas matérias estudadas nas aulas de Inglês...			X			
A aluna está sempre atenta nas aulas de Inglês e ouve tudo o que a professora diz...		X				
A aluna fala inglês e consegue compreender o que é dito nas aulas...		X				
A aluna participa oralmente nas aulas de Inglês...	X					
A aluna consegue ler e interpretar textos simples em inglês...	X					
A aluna consegue escrever pequenas frases e textos simples em inglês...	X					
A aluna faz todas as tarefas e trabalhos que a professora pede nas aulas de Inglês...			X			
A aluna leva sempre todos os materiais necessários para as aulas de Inglês...			X			
A aluna faz sempre os TPC de Inglês...	X					
Quando tem dúvidas, a aluna coloca-as sempre à professora...	X					
A aluna tem sempre um bom comportamento nas aulas de Inglês...					X	
A aluna é muito conversadora nas aulas...				X		
A aluna distrai-se facilmente nas aulas...				X		
A aluna é pouco interessada e pouco empenhada nas aulas de Inglês...	X					
A aluna esforça-se nas aulas e tenta descobrir o seu próprio ritmo de aprendizagem...	X					
A aluna desinteressa-se facilmente nas aulas de Inglês...	X					
A aluna podia trabalhar e estudar mais na disciplina de Inglês...		X				
A aluna tem muitas dificuldades na disciplina de Inglês...	X					
A aluna aprenderia melhor Inglês se utilizasse as TIC (jogos pedagógicos, etc.).						X
As TIC funcionam como um factor de motivação para a aluna...					X	

Pergunta aberta: Na sua opinião, o que deveria mudar (sistema, currículo, postura da aluna) para a Liliana aprender melhor Inglês?

Resposta: "A Liliana não deveria estar integrada numa turma de 24 alunos (como foi o caso este ano). Apesar de não gostar de trabalhar na disciplina, esta aluna precisa de um apoio muito mais personalizado. O uso das TIC na aprendizagem da língua poderá ser um factor de motivação, se aliado a um currículo apropriado às suas reais capacidades intelectuais."

c) Análise das respostas aos questionários - aluna / professora de Inglês

Afirmações	Respostas Aluna	Respostas Professora
A aluna gosta da disciplina de Inglês...	4	1
A aluna vai sempre a todas as aulas de Inglês...	5	5
A aluna interessa-se pelas matérias estudadas nas aulas de Inglês...	2	2
A aluna está sempre atenta nas aulas de Inglês e ouve tudo o que a professora diz...	2	1
A aluna fala inglês e consegue compreender o que é dito nas aulas...	2	1
A aluna participa oralmente nas aulas de Inglês...	2	0
A aluna consegue ler e interpretar textos simples em inglês...	2	0
A aluna consegue escrever pequenas frases e textos simples em inglês...	2	0
A aluna faz todas as tarefas e trabalhos que a professora pede nas aulas de Inglês...	3	2
A aluna leva sempre todos os materiais necessários para as aulas de Inglês...	3	2
A aluna faz sempre os TPC de Inglês...	1	0
Quando tem dúvidas, a aluna coloca-as sempre à professora...	1	0
A aluna tem sempre um bom comportamento nas aulas de Inglês...	3	4
A aluna é muito conversadora nas aulas...	3	3
A aluna distrai-se facilmente nas aulas...	3	3
A aluna é pouco interessada e pouco empenhada nas aulas de Inglês...	4	0
A aluna desinteressa-se facilmente nas aulas de Inglês...	0	0
A aluna podia trabalhar e estudar mais na disciplina de Inglês...	4	1
A aluna tem muitas dificuldades na disciplina de Inglês...	1	0
A aluna aprenderia melhor Inglês se utilizasse as TIC (jogos pedagógicos, etc.).	4	5

Após uma análise comparada das respostas dadas pela aluna e pela sua professora de Inglês (aulas regulares), concluiu-se que existe alguma consonância em muitas afirmações. Não obstante, importa salientar que a aluna afirma gostar da disciplina de Inglês e admite que

poderia trabalhar mais e ser mais empenhada/interessada nas aulas, opinião não partilhada pela sua professora.

Por sua vez, a docente afirma que a aluna não consegue participar oralmente, ler ou escrever em inglês. Neste contexto, a discente revela possuir alguma capacidade, embora o faça poucas vezes, na sua opinião.

3.2 Design/Planeamento

Atendendo à análise efetuada previamente, definimos os conteúdos a abordar e os objetivos do curso, o qual decidimos intitular de “Visiting the city”.

Tal como referido anteriormente, este será um curso de Inglês, em sistema de e-learning, destinado a alunos do ensino básico com NEE, com limitações ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado), o qual pretende apresentar uma alternativa pedagógica viável, de forma a poder integrar, verdadeiramente, estes alunos, permitindo-lhes a aprendizagem de uma língua estrangeira, de forma acessível e adaptada às suas limitações.

Após alguma ponderação, e devido à calendarização da implementação do curso, definiu-se que o mesmo teria uma duração de cerca de um mês, com um esforço semanal previsível de três a quatro horas e com uma sessão síncrona semanal (em sistema de videoconferência).

Simultaneamente, foram definidos os conteúdos pedagógicos a serem trabalhados, os quais se enquadrariam no nível de ensino da amostra e teriam alguma coerência e interligação entre eles.

Principais objetivos:

- Criar um curso, em sistema de *e-learning*, que respeite os critérios de acessibilidade (WAI e WCAG) e que seja adequado a alunos com NEE, com limitações cognitivas ligeiras a moderadas.
- Proporcionar um conjunto de novas aprendizagens ao nível da disciplina de Inglês, bem como de Informática.
- Permitir um ritmo de trabalho e um ambiente de aprendizagem totalmente independentes e equilibrados.
- Permitir aos alunos aprenderem ao seu ritmo e de forma bastante autónoma e responsável.

Objetivos gerais do Curso

- Desenvolver, em sistema de *e-learning*, um curso que respeite os critérios de acessibilidade web e que seja acessível a alunos com NEE (nível cognitivo).
- Estabelecer ritmos e métodos de trabalho/estudo mais autônomos, responsáveis e personalizados.
- Ajudar os alunos com NEE a obter maior sucesso educativo na disciplina de Inglês e a aprender com motivação.
- Integrar os alunos com NEE, abrindo-lhes “novas portas” para o futuro.

Objetivos específicos do Curso

1. Escutar atentamente todas as instruções, vídeos e feedback.
2. Adquirir alguns conhecimentos relativamente à cidade de Londres.
3. Interpretar textos simples (em Português e em Inglês).
4. Identificar e distinguir os diferentes locais e serviços existentes numa cidade.
5. Localizar os diferentes sítios na cidade.
6. Interpretar corretamente as orientações em inglês.
7. Identificar e distinguir os diferentes meios de transporte existentes.
8. Participar ativamente nas atividades do curso (individuais ou coletivas).
9. Aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes atividades.
10. Usar o e-mail para comunicar de forma assíncrona (com e sem anexos).
11. Elaborar pequenas pesquisas na Internet, sobre um tema indicado.
12. Argumentar, com alguma pertinência, sobre as atividades e o curso.

Resultados esperados/objetivos de aprendizagem:

No final do curso, no âmbito da disciplina de Inglês, os alunos deverão ser capazes de:

1. Identificar os diferentes locais e serviços existentes numa cidade.
2. Localizar os diferentes sítios e orientarem-se na cidade.
3. Identificar os diferentes meios de transporte existentes numa cidade.

Ao nível das TIC, deverão ainda ser capazes de:

1. Utilizar o e-mail para comunicar de forma assíncrona (com e sem anexos).
2. Fazer pequenas pesquisas na Internet, sobre um tema indicado.
3. Utilizar as diferentes ferramentas na Plataforma Moodle, tais como, o Chat, o Fórum, os Inquéritos, o Glossário e os diferentes recursos disponibilizados.
4. Participar ativamente numa aula síncrona, em sistema de videoconferência, com recurso a áudio e vídeo.

Conteúdos programáticos do Curso:

- Língua e cultura inglesa – a cidade de Londres
- Places, shops and facilities in the city
- Directions and locations
- Means of transportation

Tópicos do Curso:

Tópico 0 – Apresentação do Curso “Visiting the city”

Tópico 1 – Kioske de Notícias e Conversação

Tópico 2 – Ferramentas de trabalho

Tópico 3 – Recursos na Internet

Tópico 4 – A nossa aventura: O Garfield em Londres (personagem/guia de todo o curso)

Tópico 5 – Buildings and Places in the city

Tópico 6 - Means of transportation

Estrutura do Curso:

Semana	Tarefas	Recursos/ Objetos de Aprendizagem
Semanas 1 - 2	1. Conhecer a Plataforma Moodle: Aspeto, Tópicos da Disciplina, Ferramentas (Fórum, Chat, Notícias, etc). 2. Ler todos os recursos e documentos da disciplina (Introdução, Objetivos, Tarefas, Calendário e Funcionamento do Curso). 3. Iniciar a construção do E-Portefólio do Aluno (ver manual disponibilizado). 4. Fazer algumas pesquisas sobre a cidade de Londres e o Garfield. 5. Construir uma pequena wiki com os textos e recursos realizados. 6. Iniciar a construção do Glossário do Curso. 7. Participar no Fórum da disciplina (Tópico 1).	• Documentos de apresentação do Curso em formato pdf • Fóruns: “Notícias” e “Ideias, Sugestões e Dúvidas” • Videoconferência • Chat • Wiki • Portefólio Aluno • Páginas web • Páginas Flash Player • Quizzes • Vídeos • Imagens/Gifs animados
Semana 3	8. Ler as instruções e recursos disponibilizados no Tópico 5. 9. Realizar a unidade disponibilizada no Tópico 5: PLACES IN THE CITY. 10. Continuar a construção do Glossário do Curso, com as palavras aprendidas na Unidade PLACES IN THE CITY. 11. Participar no Fórum da disciplina (Tópico 1).	• Página web • Apresentação Powerpoint (da Unidade Pedagógica) • Pacote SCORM

Semana 4	12. Ler as instruções e recursos disponibilizados no Tópico 6. 13. Realizar a unidade disponibilizada no Tópico 6: MEANS OF TRANSPORTATION. 14. Continuar a construção do Glossário do Curso, com as palavras aprendidas na Unidade MEANS OF TRANSPORTATION. 15. Participar no Fórum da disciplina (Tópico 1).	• Página web • Pacote SCORM
<i>AVALIAÇÃO FINAL E INQUÉRITOS.</i>		

Ferramentas de comunicação utilizadas:

- *Assíncronas:* e-mail; fórum
- *Síncronas:* chat; videoconferência/videochamada

Modalidades de trabalho:

- *Individual:* leitura de documentos/páginas web; visualização de vídeos; pesquisas na Internet; realização de quizzes/testes; pacotes SCORM; portefólio do aluno e e-mail.
- *Coletivo:* fórum; wiki; glossário da disciplina; chat e videoconferência.

Avaliação:

A avaliação será contínua, com feedback constante no final de cada atividade/quizz realizado.

Haverá um pequeno teste em cada Módulo/Unidade de Aprendizagem e um teste global, no final do curso.

3.2.1 Linhas orientadoras ao nível da acessibilidade

Com a construção do curso apresentado neste estudo, pretendemos criar um conjunto de linhas orientadoras, ao nível da acessibilidade e usabilidade, para trabalhos futuros.

Assim, e atendendo ao público-alvo selecionado – alunos com NEE, ao nível cognitivo – tentamos criar um modelo e um conjunto de linhas orientadoras, as quais pretendem assegurar uma navegação harmoniosa e a frequência, com sucesso, de cursos online.

Apresentamos, de seguida, uma proposta de esquema, a qual utilizamos no nosso curso:



Figura 5 - Proposta de Esquema da Página de Entrada do Curso.

De acordo com o esquema apresentado, podemos constatar que optamos pela colocação de dois blocos laterais (um de cada lado), de forma a centrar a atenção dos alunos na informação mais importante - tópicos da disciplina - a qual se encontra no centro da página.

Apesar de o Moodle disponibilizar inúmeros blocos, pensamos que apenas deverão ser disponibilizados aqueles que são absolutamente fundamentais (ver sugestão apresentada no esquema supra), e de forma coerente e equilibrada em ambos os lados (não ter mais informação de um lado do que do outro; estarem dispostos por tipo de informação).

Relativamente aos Tópicos (Bloco Central), pensamos que estes deverão estar muito bem organizados, com um espaçamento adequado e com uma apresentação sóbria, mas apelativa. O

primeiro tópico deverá conter sempre informações gerais sobre o curso, seguindo-se, posteriormente, um tópico para ferramentas de comunicação, um tópico para ferramentas de trabalho e um tópico com links úteis/recursos na Internet, no âmbito da disciplina em estudo (exemplo: Infopédia, dicionários, etc.). Por último, deverão ser criados tópicos individuais para cada conteúdo/tema a abordar, devidamente identificado com um título e, se possível, uma imagem alusiva (esta deverá estar legendada).

Nos tópicos destinados à abordagem de conteúdos, deve ser evitada a colocação de muitos recursos, pois poder-se-á tornar muito confuso para alunos com NEE ao nível cognitivo. Estes deverão ser em quantidade equilibrada e, se possível, agrupados por espaçamentos/parágrafos. Se necessário, poderão ser utilizadas etiquetas para dividir a informação, permitindo uma organização mais coerente e agradável e uma melhor compreensão por parte dos alunos.

O Moodle dispõe ainda de algumas funcionalidades pertinentes ao nível da visualização dos tópicos: a possibilidade de mostrar apenas um tópico (comprimindo todos os outros), de ocultar um ou mais tópicos e ainda a possibilidade de marcar um determinado tópico como o tópico atual, ou seja, destacar “aquele” tópico, como sendo o tópico em estudo naquele momento.

Ainda no que concerne à plataforma Moodle, e no que respeita à publicação de documentos pdf, ou outros objetos de aprendizagem, devemos, sempre que possível, permitir a sua abertura dentro da página do curso, mantendo a barra de navegação visível na mesma página, de forma a que o aluno consiga regressar à página inicial sem se perder.

No que concerne às linhas orientadoras de acessibilidade e no seguimento do que pudemos apresentar no capítulo da revisão de literatura, estas poderão tornar-se, por vezes, complexas e de cariz muito técnico. Kelly et al. (2004) defendem que, apesar das WAI e das WCAG 2.0 serem muito importantes, estas não deverão ser as únicas linhas orientadoras a ter em conta na conceção de um curso de e-learning, uma vez que é necessário colocar o aluno no centro de todo o processo.

Neste contexto, outro aspeto muito importante prende-se com o facto de um curso de e-learning ser desenvolvido através de uma plataforma LMS, a qual não permite o controlo total, em termos técnicos/programação (HTML, CSS, etc.). Todavia, nos últimos anos temos verificado uma melhoria significativa, no campo da acessibilidade, nas LMS, e particularmente, na plataforma que usamos – Moodle.

Assim, e sendo o modelo que iremos apresentar direcionado a alunos com NEE ao nível cognitivo, serão tidas em conta recomendações do W3C, mas também do WebAIM, ou seja, ao nível cognitivo, uma vez que, na nossa opinião, estas se complementam.

Em suma, o nosso objetivo foi criar um conjunto de recomendações, as quais pretendemos que também possam ser acessíveis e utilizadas por qualquer professor ou formador, mesmo que não possuam conhecimentos muito avançados de Informática.

Linhas orientadoras	
WAI / WCAG - tecnológicas	WebAIM - cognitivas
Não recorrer apenas à cor.	Criar conteúdos transformáveis (tipo de letra, texto em vez de imagens).
Indicar claramente a língua utilizada.	Criar conteúdos multi-modais (ilustrar através de desenhos, fotos, áudio, vídeo, etc.).
Fornecer contexto e orientações.	Fornecer, sempre que possível, legendas sincronizadas e transcrições para os ficheiros áudio e vídeo.
Fornecer mecanismos de navegação claros.	Captar a atenção do utilizador: atenção ao nível sensorial, ao conteúdo e na interatividade.
Assegurar a clareza e a simplicidade dos documentos.	Criar fundos com cores suaves e sem demasiada informação.
Criar conteúdos que possam ser apresentados de diferentes maneiras.	Evitar muitas fontes/tipos de letra e o uso excessivo de itálico ou maiúsculas.
Facilitar a audição e a visualização de conteúdos aos utilizadores.	Evitar sons de fundos que possam distrair.
Fazer com que toda a funcionalidade fique disponível a partir do teclado.	Usar sons para dar instruções ou alertas.
Fornecer tempo suficiente aos utilizadores para lerem e utilizarem o conteúdo.	Distribuir a informação de forma correta, organizada e espaçada.
Fornecer formas de ajudar os utilizadores a navegar, localizar conteúdos e determinar o local em que se encontram.	Estruturar muito bem a informação – as informações mais importantes aparecem primeiro.
Tornar o conteúdo de texto legível e compreensível.	Organizar bem os conteúdos, nomeadamente através de títulos ou tópicos.
Fazer com que as páginas web surjam e funcionem de forma previsível.	Dar destaque às partes/palavras essenciais de um texto, nomeadamente, colocando-as a negrito ou num tamanho maior.
Ajudar os utilizadores a evitar e corrigir erros.	Facultar instruções multi-modais (texto + instruções áudio, ou animação, por exemplo).
Maximizar a compatibilidade com atuais e futuros agentes de utilizador, incluindo tecnologias de apoio.	Dar feedback das ações realizadas pelo aluno (confirmar opções corretas; alertar para erros).
	Facultar recursos/instruções que permitam ao aluno conhecer o ambiente de aprendizagem.
	Produzir um esquema de navegação que seja consistente ao longo de todo o curso.
	Criar conteúdos simples e acessíveis – linguagem simples, clara e objetiva; sem erros ortográficos ou gramaticais.
	Facultar ao aluno tempo suficiente para a realização das diferentes tarefas.

Tabela 7 - Proposta de modelo / linhas orientadoras para a conceção de cursos de e-learning para alunos com NEE, ao nível cognitivo.

3.3 Desenvolvimento

O curso “Visiting the city” é um curso de Inglês, em sistema de e-learning, destinado a alunos do ensino básico com NEE, com limitações ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado), o qual pretende apresentar uma alternativa pedagógica viável, de forma a poder integrar, de forma cabal, estes alunos, permitindo-lhes a aprendizagem de uma língua estrangeira, de forma acessível e adaptada às suas limitações.

A plataforma LMS escolhida para a sua implementação foi o Moodle, uma vez que é, atualmente, a utilizada nas escolas portuguesas do ensino básico e secundário.

Após alguma ponderação, e devido à calendarização da implementação do curso, definiu-se que o mesmo teria uma duração de cerca de um mês, com um esforço semanal previsível de três a quatro horas e com uma sessão síncrona semanal (em sistema de videoconferência).

Simultaneamente, foram definidos os conteúdos pedagógicos a serem trabalhados, os quais se enquadrariam no nível de ensino da amostra e teriam alguma coerência e interligação entre si.

3.3.1 Atividades e recursos do Curso

Durante a fase de planeamento, e tendo em conta o público-alvo e os temas escolhidos para o curso “Visiting the city”, decidimos implementar atividades diversificadas, que permitissem uma aprendizagem mais completa, suportada por um conjunto de objetos de aprendizagem eficiente.

Assim, o curso encontra-se estruturado em sete tópicos, cada um com a sua função, ou tema. Ao nível da apresentação, e atendendo ao tipo de alunos a que se destina, optamos por um ambiente apelativo, lúdico e organizado, mas sem demasiadas distrações (animações, cores, ou blocos informativos). Os tópicos foram sendo disponibilizados (ficando visíveis), consoante o calendário do curso, para suscitar a curiosidade e aumentar o interesse dos alunos e todos eles possuíam um título e uma ilustração/imagem, esta última devidamente legendada.

Dentro das atividades disponibilizadas pela plataforma Moodle, decidimos criar: dois fóruns (um para notícias e outro para dúvidas e opiniões); uma sala de chat; um glossário para o vocabulário aprendido no curso; uma wiki; um e-portefólio; dois pacotes SCORM; e uma sala de aula virtual/ videoconferência. De igual forma, disponibilizamos inúmeros recursos, entre os quais, vídeos, documentos pdf, páginas e quizzes em flash; links para sites, apresentações em PowerPoint e jogos lúdico-pedagógicos, os quais construímos de acordo com as linhas orientadoras de acessibilidade que apresentamos anteriormente.

a) Atividades de comunicação

Num curso de e-learning, a comunicação é fulcral. Assim, decidimos criar atividades de comunicação síncrona e assíncrona. Nesta última, decidimos criar um fórum autónomo para publicar as novidades/notícias do curso e um segundo fórum, mais abrangente, para uma maior interação entre todos os participantes.

Se com alunos do ensino regular a comunicação síncrona é importante, no caso dos alunos com NEE esta assume um papel ainda mais relevante. Assim, decidimos criar uma sala de aula virtual, com videoconferência e partilha de ecrã (software - Dimdim), a qual teve lugar no início de cada tema/módulo, de forma a apresentar o que se pretendia durante a realização do mesmo. Serviu, igualmente, para criar uma ligação entre professora e aluna, acompanhar a sua aprendizagem, tirar dúvidas e fazer pequenas atividades orais (*Speaking*).

b) Atividades de colaboração

A aprendizagem coletiva é muito importante e serve para criar um maior conhecimento e interação entre todos os participantes. Nesta modalidade, optamos por disponibilizar uma wiki, a qual se destinava à cidade de Londres (um dos temas abordados) e ainda um Glossário de vocabulário, para todos os participantes poderem publicar as palavras novas que foram aprendendo, traduzindo-as e/ou ilustrando-as.

Estas atividades revestiram-se de particular importância, na medida em que a aluna foi construindo o seu próprio conhecimento, de forma coletiva e colaborativa.

c) Atividades de avaliação

A avaliação é um dos aspetos mais importantes em qualquer modalidade de ensino. Ao longo do curso, irão ser disponibilizados inúmeros testes formativos e pequenos quizzes, os quais se destinam apenas à consolidação de conhecimentos.

De igual forma, os dois pacotes SCORM contemplam igualmente momentos de avaliação traduzidos numa nota final (de 0 a 100).

No final do curso, haverá lugar a um pequeno teste sumativo, com base nos conhecimentos que a aluna adquiriu ao longo do mesmo.

Todos estes instrumentos de avaliação serão simples, com linguagem acessível e objetiva e com perguntas adequadas ao público-alvo: escolha múltipla; ligação/correspondência; verdadeiro/falso; texto lacunar.

d) Outras atividades: os pacotes SCORM

Um pacote SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) «é um conjunto de padrões e especificações para e-learning baseado na web que, quando aplicado aos conteúdos de um curso, produz objetos de aprendizagem pequenos e reutilizáveis.»¹⁵

Optamos por esta atividade para trabalhar os dois principais temas do curso (Public Places/Buildings e Means of Transportation), uma vez que permitem uma abordagem de conteúdos mais estruturada, com diferentes momentos de aprendizagem e objetos de aprendizagem muito diversificados. Para além disso, permite a inclusão de informações e alertas em áudio e texto, instruções antes de cada tarefa e feedback imediato. O software selecionado para criar esta atividade foi o UDUTU¹⁶.

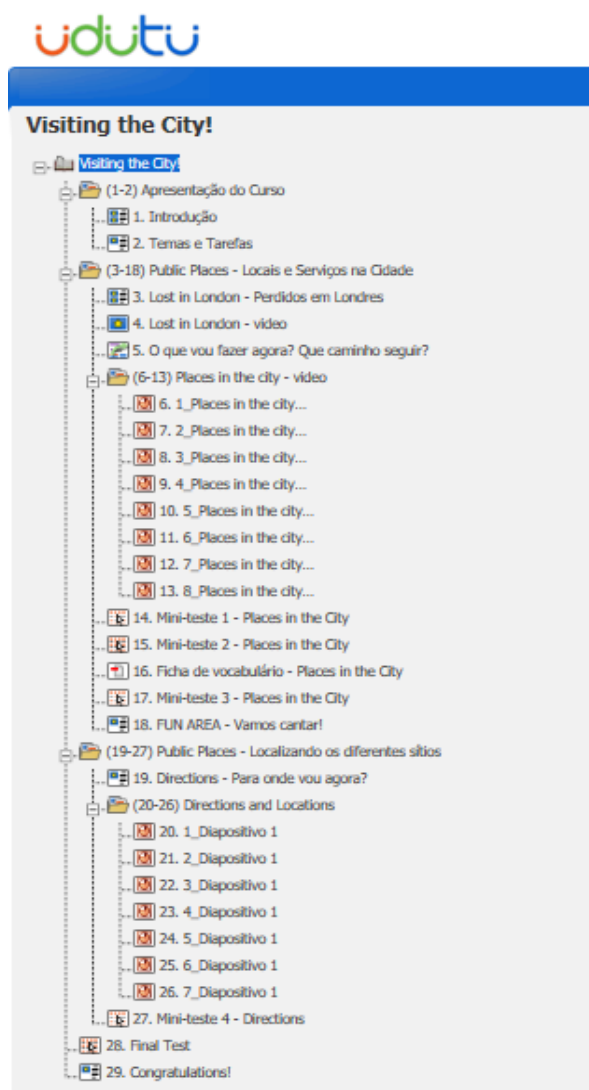


Figura 6 - Estrutura do pacote SCORM "Public Places in the City" - Tópico 5.

¹⁵ Retirado de: <http://www.panoramaelearning.pt/glossario/>

¹⁶ Mais informações em: <https://authoring.udutu.com/myudutu/login.aspx>

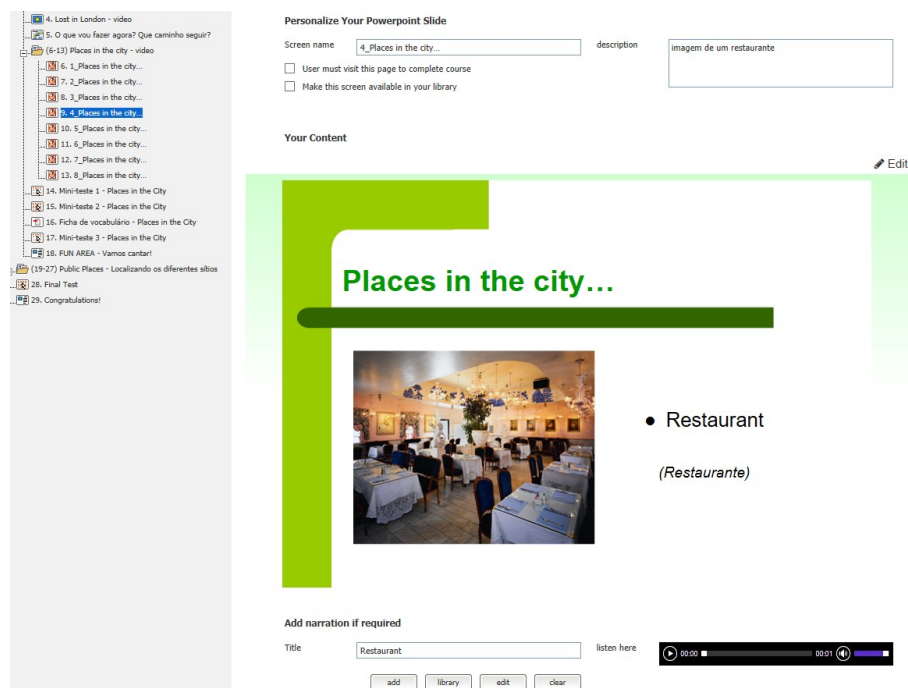


Figura 7 - Exemplo de ambiente de trabalho UDUTU - construção de um diapositivo.

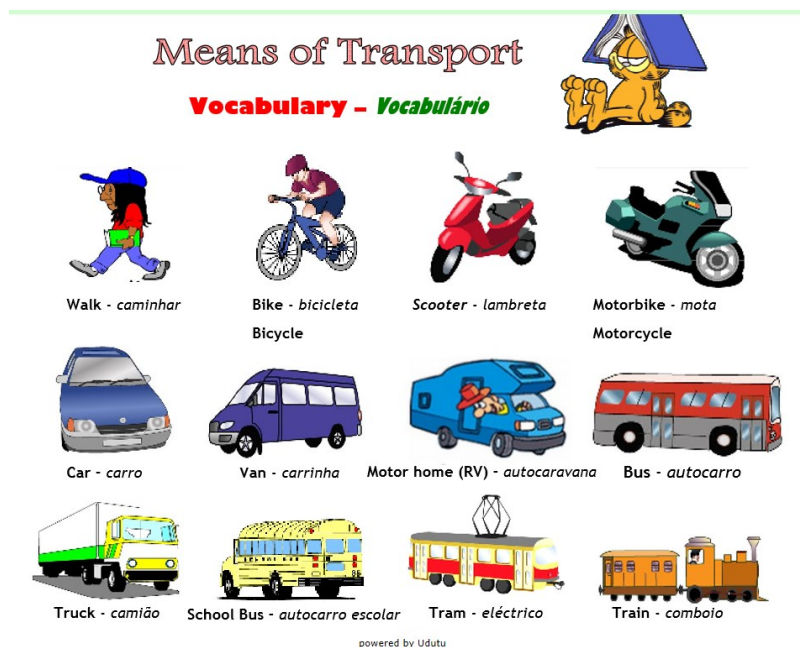


Figura 8 – Ficha informativa (para consultar/imprimir) do pacote SCORM "Means of transport".

Ao longo destas atividades, a aluna poderia escolher o seu percurso de aprendizagem, o que permitiu ter mais liberdade (voltar atrás, fazer exercícios mais simples, ou mais complexos), aceder a fichas informativas (podendo guardá-las ou imprimi-las), realizar mini-testes, aceder a atividades online e a vídeos, canções e jogos.

3.3.2 Teste de acessibilidade WAVE ao Curso desenvolvido

Atualmente existem inúmeras ferramentas de avaliação de sites e conteúdos web, ao nível da acessibilidade. Todavia, sendo o curso desenvolvido no presente estudo para alunos com limitações cognitivas (atraso ligeiro a moderado), naturalmente, tivemos uma preocupação acrescida com as recomendações elaboradas pela WebAIM, apresentadas na fase do design.

Não obstante, consideramos pertinente avaliar o curso através da WAVE (*Web Accessibility Evaluation Tool*), cujos resultados passamos a apresentar.

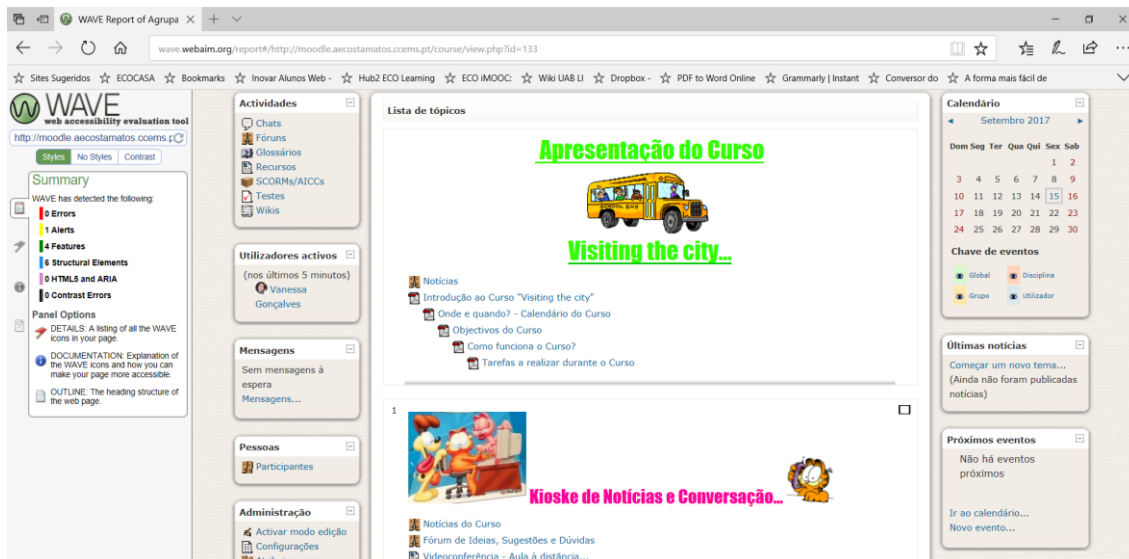


Figura 9 – Apresentação da avaliação do curso desenvolvido, através da ferramenta WAVE.

De acordo com a avaliação efetuada por esta ferramenta da WAI, o curso não apresentava qualquer erro e possuía apenas um alerta (JavaScript jump menu), o que é bastante positivo.

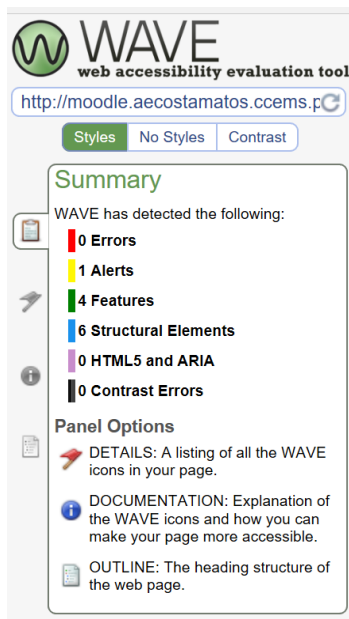


Figura 10 - Avaliação detalhada da avaliação WAVE.

3.4 Implementação

O curso desenvolvido no presente estudo foi implementado na Escola E. B. 2/3 de Alpendorada, durante o ano letivo de 2008/2009, entre os meses de maio e junho de 2009.

Através da implementação deste curso, pretendemos responder às questões de investigação colocadas inicialmente, numa reflexão e evolução constantes.

3.4.1 Caracterização do meio

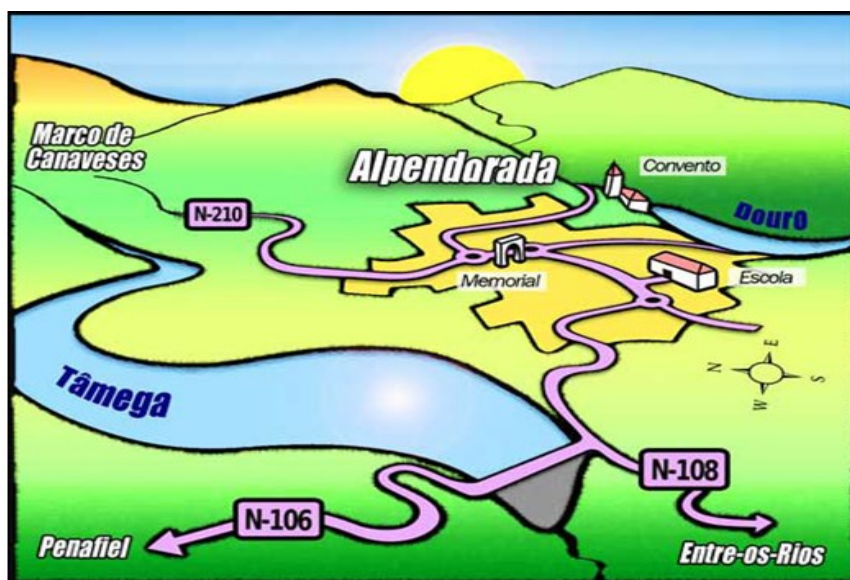


Figura 11 - Localização da Escola onde foi realizado o estudo.

Situada no concelho do Marco de Canaveses, Alpendorada é um local bastante peculiar, uma vez que se encontra ladeado pelos rios Douro e Tâmega.

Com quase cinco mil habitantes, esta vila tem como principais atividades económicas a extração e preparação de granito, a construção civil, a indústria têxtil e ainda a agricultura.

É uma vila com um património cultural muito rico, onde se destaca claramente a igreja matriz: o convento de Alpendorada.

Banhada por dois rios tão conhecidos e importantes, Alpendorada possui ainda como locais de atração turística a Barragem do Torrão e a Albufeira do Tâmega. Por aqui passam os cruzeiros do Douro, aportando frequentemente neste local.

3.4.2 A implementação do Curso

O curso de e-learning “Visiting the City” foi construído para um público-alvo especial (alunos com NEE, ao nível cognitivo), tendo obedecido a inúmeros critérios de acessibilidade, nomeadamente as linhas orientadoras propostas neste estudo (ver tabela 7). Desde os inquéritos iniciais (aos seus participantes), autorizações necessárias (direção da escola, encarregada de educação e professora titular da disciplina de Inglês), até às últimas tarefas de avaliação, muitas foram as etapas ultrapassadas, com vista à realização deste estudo.

Importa agora analisar todos os dados e refletir sobre os resultados obtidos.

A primeira fase da implementação consistiu na verificação de todas as condições espaciais e tecnológicas, na escola e em casa: existência de um local, com um computador com ligação à Internet; primeiro contacto com a plataforma Moodle, criação de uma conta (dados de login) e ferramentas de comunicação a usar (Moodle e e-mail).

Posteriormente, foi disponibilizada toda a calendarização e informações relativas ao Curso, tendo sido esclarecidas todas as dúvidas. De salientar que a aluna desconhecia, por completo, a plataforma Moodle, pelo que essa “apresentação” foi feita presencialmente.

O curso “Visiting the city” teve a duração de um mês (24 de maio a 23 de junho). Durante este período, a aluna teve acesso a um local na escola (biblioteca escolar), onde tinha acesso a um computador com ligação à Internet e impressora. Durante a realização do curso, a aluna não frequentaria as aulas tradicionais, de forma a concentrar-se verdadeiramente nas tarefas propostas.

Para além de todas as ferramentas de comunicação assíncrona (fóruns, mensagens e e-mail), havia igualmente uma sala de chat na disciplina e foram previamente programados quatro momentos de videoconferência (um por semana), de forma a esclarecer dúvidas, apoiar a aluna na realização de alguma tarefa e realizar atividades nos domínios da oralidade e da leitura.

Assim, nas duas primeiras semanas do curso, a aluna tinha como principais tarefas:

1. Ler todas as informações relativas ao curso (Tópico 0);
2. Familiarizar-se com o ambiente do mesmo (blocos laterais disponíveis na página);
3. Conhecer/experimentar as diferentes ferramentas de comunicação disponíveis (chat, mensagens instantâneas e videoconferência);
4. Consultar as ferramentas de trabalho e os links disponibilizados;
5. Realizar as tarefas propostas no Tópico 4 – “A nossa aventura – o Garfield em Londres”.

Estas tarefas foram realizadas de forma faseada e sempre com a ajuda da professora responsável, principalmente nas sessões síncronas.

Assim, na primeira semana, foram, essencialmente, trabalhados os Tópicos 0, 1 e 2.

Na primeira sessão síncrona, a aluna preencheu os seus dados pessoais no seu perfil da plataforma Moodle, nomeadamente com a colocação de uma foto pessoal.

Posteriormente, foram iniciadas algumas publicações no fórum disponível, explicando, assim, o seu funcionamento e o seu propósito.



Figura 12 - Primeiro post no Fórum do Curso.

Ainda na mesma sessão, foi explicada a existência de um e-portefólio da aluna e iniciada a sua construção.



Figura 13 - Início da construção do e-portefólio da aluna.

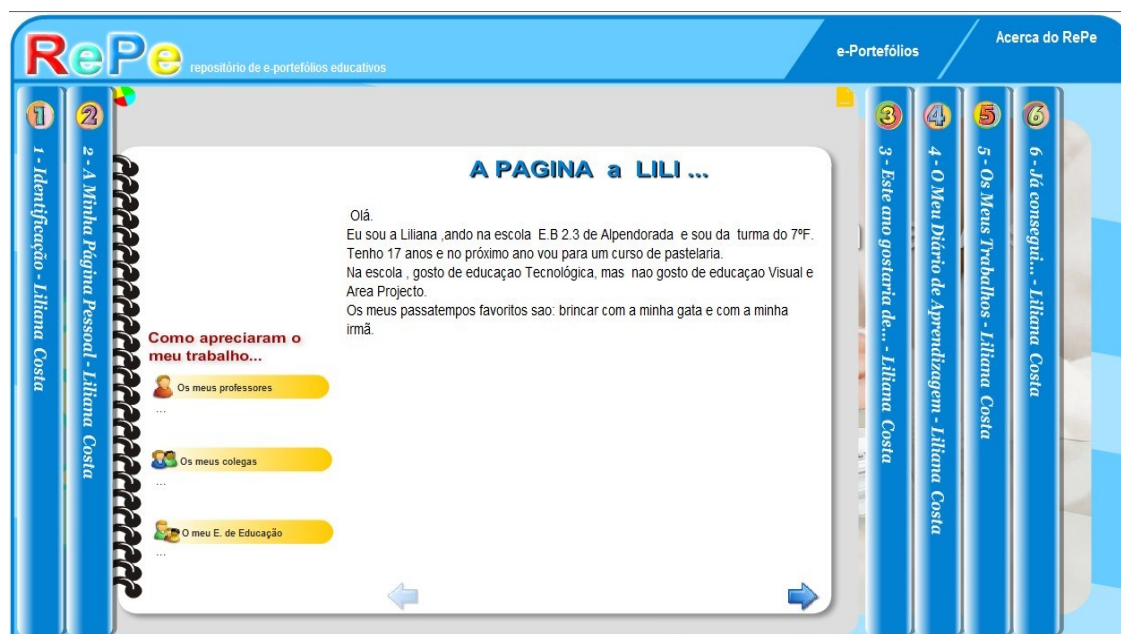


Figura 14 - Apresentação da aluna no e-portefólio.

Por último, foi apresentado o glossário da disciplina, onde todos os participantes poderiam contribuir com a introdução de novas palavras, consoante as aprendizagens realizadas.

Assim, na primeira semana, os trabalhos centraram-se mais nos três primeiros tópicos:



Figura 15 - Tópico 0 "Apresentação do Curso".

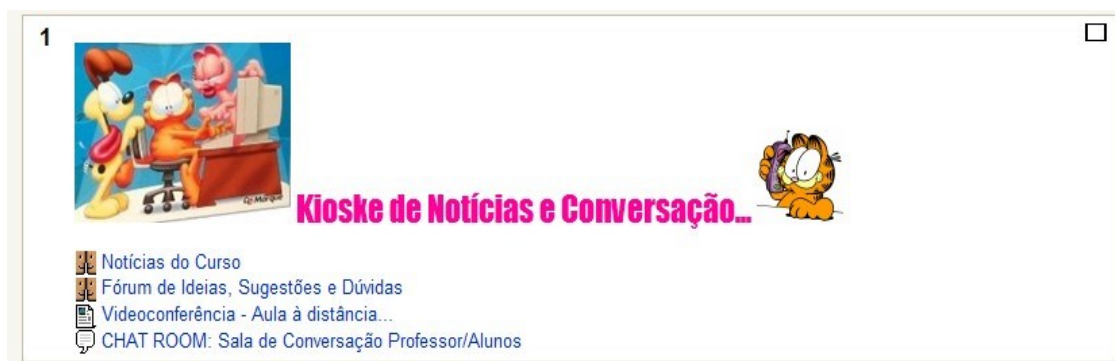


Figura 16 - Tópico 1 "Kioske de Notícias e Conversação".

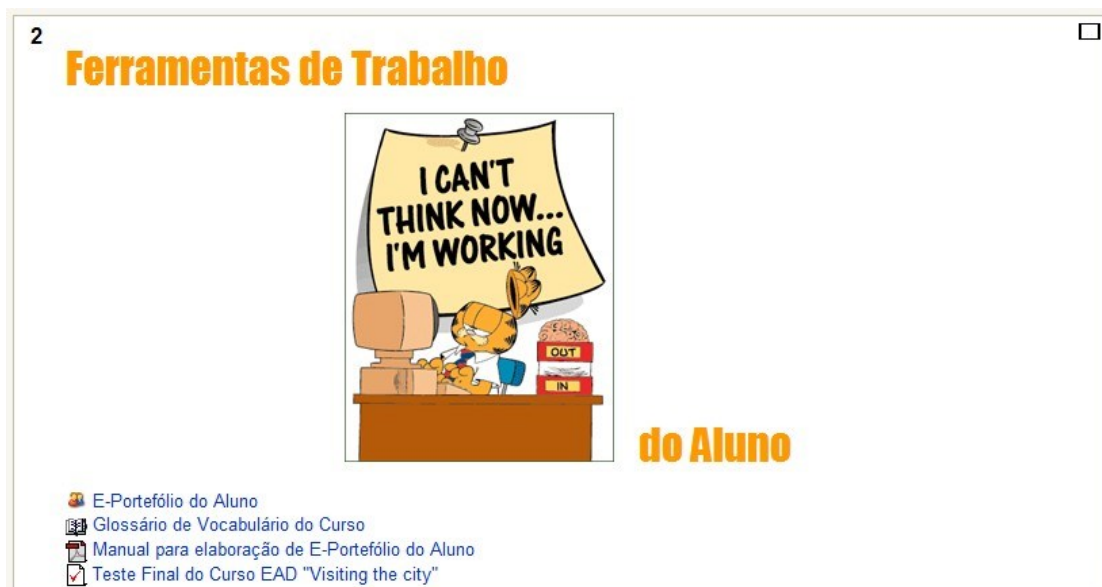


Figura 17 - Tópico2 "Ferramentas de Trabalho do Aluno".

A apresentação apelativa, mas ao mesmo tempo “limpa” e com recurso, sempre que possível, a expressões em inglês foi propositada, tendo sido definida após a aplicação dos questionários iniciais e durante as fases de planificação e desenvolvimento do curso.

Pelas reações da aluna, conforme os tópicos iam ficando visíveis, esta foi uma estratégia implementada com sucesso, na medida em que a Liliana gostou imenso da personagem escolhida para a “acompanhar” nesta experiência (Garfield) e mostrava sempre muita curiosidade e vontade de descobrir novas coisas, ver animações, vídeos, músicas...

Na segunda semana de trabalhos, iniciamos, de forma mais consistente, os trabalhos relativos aos Tópicos 3 e 4, dando, assim início a uma “viagem” pela cidade de Londres.



Figura 18 - Tópico 3 "Recursos na Internet".

No tópico 3, foram disponibilizados alguns links (poucos, para não criar confusão), os quais poderiam ser utilizados durante a realização do curso.



Figura 19 - Tópico 4 "A nossa aventura: o Garfield em Londres..."

No tópico 4, a aluna dispunha de um conjunto de recursos, alinhados de acordo com o seu objetivo, de forma a poder ser mais facilmente compreendido. Não obstante, na sessão síncrona seguinte, foi possível perceber que, apesar de não serem em número elevado e de estarem bem organizados, esta talvez não fosse a estratégia mais adequada à aluna. Devido ao seu tipo de limitação, a informação apresentada deve ser a mais curta, direta e simples possível.

Dando início às tarefas apresentadas no Tópico 4, a aluna começou por conhecer a personagem principal do curso, Garfield, tendo lido um pequeno documento pdf com algumas informações biográficas do mesmo.

Após essa consulta, era desafiada para um pequeno quizz sobre o que acabara de ler:

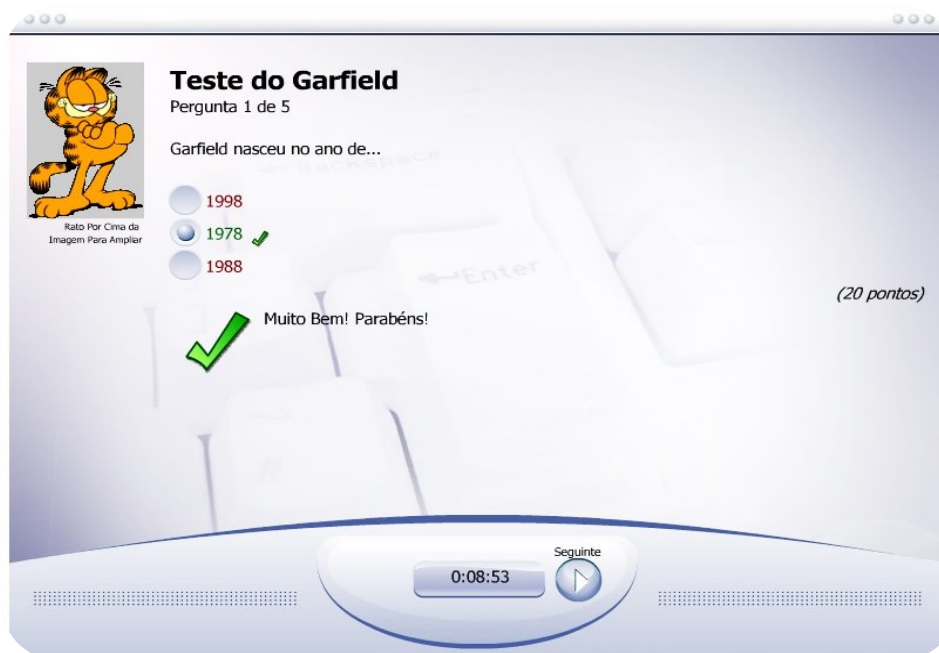


Figura 20 - Quizz sobre a personagem principal, Garfield.

Esta era uma atividade que procurava não tanto a aprendizagem da língua inglesa, mas sim a integração e a motivação. Devido ao perfil do Garfield, a aluna adorou conhecê-lo, completando o questionário com alguma facilidade e acertando quase todas as respostas.

Depois de um momento mais lúdico, iniciamos a tarefa relativa à cidade de Londres, a qual requeria uma maior concentração e empenho por parte da aluna.

Assim, foram disponibilizados três recursos acerca da cidade: um pequeno vídeo, uma breve apresentação em Flash (com as informações mais importantes, de forma mais sintetizada) e ainda um link para uma página web (Infopédia).

A aluna mostrou maior interesse pelo vídeo e pela apresentação. Já no que respeita à página da Infopédia, não manifestou grande motivação ou interesse.

Após a consulta destes recursos, a aluna teria de preencher um pequeno quizz sobre a cidade de Londres. Mais uma vez, a Liliana teve uma boa prestação, embora já com um pouco mais de dificuldade.



Figura 21 - Quizz sobre a cidade de Londres.

Por fim, optou-se por testar uma atividade muito comum na Web atual: a wiki. Apesar de, à primeira vista, parecer algo muito complexo, as wikis são ferramentas de construção de conhecimento colaborativo, as quais poderão funcionar muito bem, principalmente com participantes ativos e com alguns conhecimentos ao nível das TIC. Apesar de ter gostado da atividade (até pelo fator novidade), o trabalho desenvolvido ficou um pouco aquém das expectativas. Não obstante, a aluna participou com interesse e efetuou 6 contribuições.

Analisados estes resultados, pensamos que, caso o curso fosse frequentado por mais alunos, talvez a interação e a dinâmica fosse diferente.

A terceira semana foi dedicada ao Tópico 5 – Buildings and Places in the City.

À semelhança do tópico anterior, o primeiro recurso apresentado era uma página onde, de forma simples, clara e sucinta, eram explicadas as tarefas para aquela semana.



Figura 22 - Tópico 5 "Buildings and Places in the City".

O Tópico 5 apresentava uma novidade: um pacote *SCORM*. Como era novidade para a aluna, elaboramos uma pequena apresentação em PowerPoint, onde era explicado todo o funcionamento da atividade: aspeto, menu superior, como avançar, recuar, consultar atividades efetuadas, etc.

Como navegar no Curso...

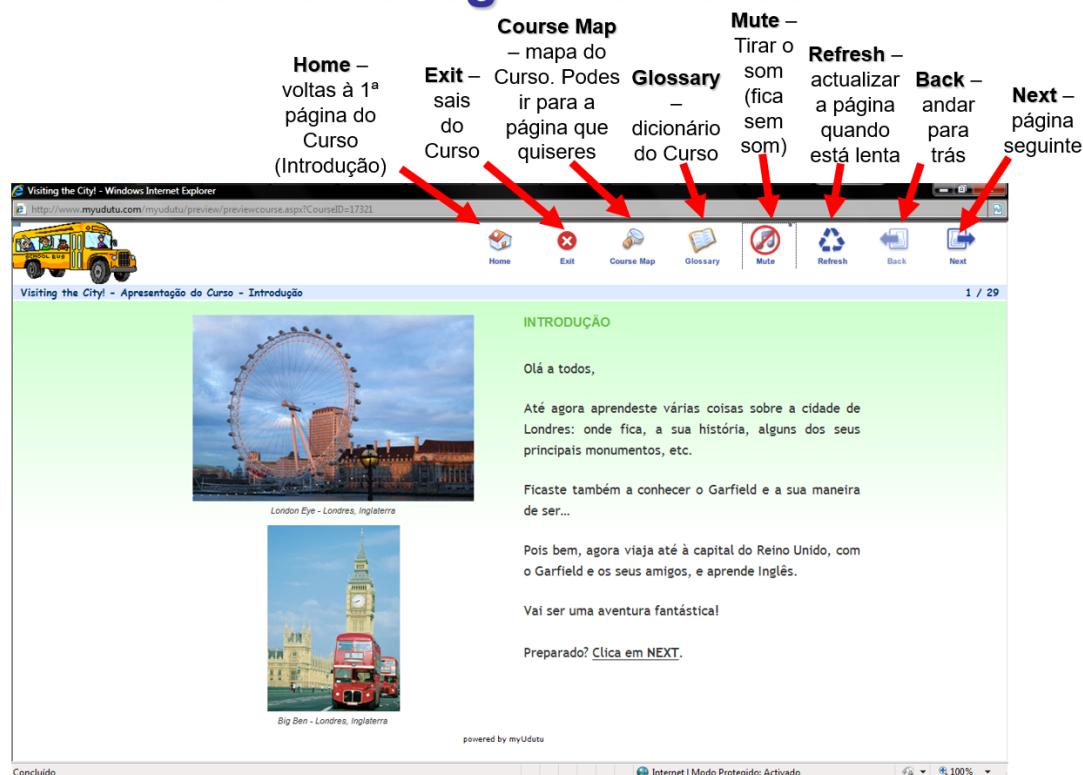


Figura 23 - Apresentação PPT sobre funcionamento de um pacote SCORM.

A aluna percebeu bem o funcionamento desta ferramenta, a qual apreciou, e mostrou bastante interesse, motivação e empenho durante o estudo dos conteúdos apresentados nesta.

O pacote *SCORM* do Tópico 5 era dedicado ao nome dos diferentes locais numa cidade e continha diferentes recursos multimédia. Começava por uma mensagem de boas-vindas, seguida de uma breve apresentação/contextualização, simples e em português. De seguida, era apresentado um pequeno vídeo pedagógico, em inglês. Após a sua visualização, a aluna podia optar por diferentes percursos, em função da aprendizagem que tinha realizado até ao momento.

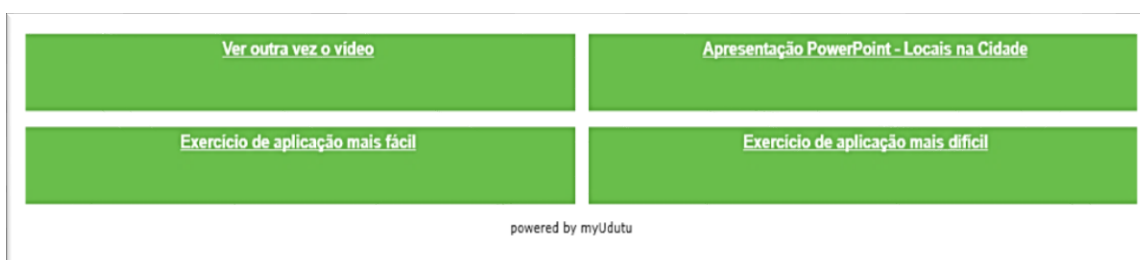


Figura 24 - Opção de a aluna poder escolher o seu percurso de aprendizagem.

Na verdade, o pacote *SCORM* permite conciliar um conjunto de recursos, percursos e alternativas bastante proficuas, concedendo ao aluno uma maior liberdade e autonomia. Quando bem estruturado e com recursos apelativos, é o tipo de atividade que poderá chegar a qualquer indivíduo.

Para além do vídeo, este pacote possuía recursos educativos diversificados, nomeadamente, flashcards, fichas de vocabulário (em pdf – para consultar, ou imprimir), vários exercícios interativos, de consolidação e um pequeno teste. No final, e concluída a unidade, havia sempre uma página com recursos lúdicos: canções e jogos interativos no âmbito do tema em estudo.

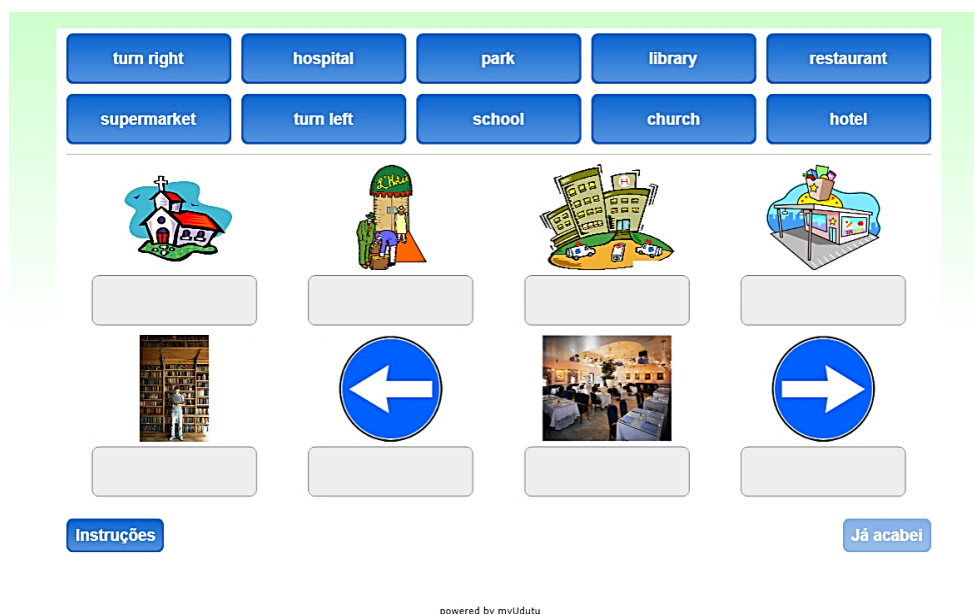


Figura 25 - Exemplo de mini-teste em pacote SCORM (Tópico 5).

A Liliana adorou esta experiência e completou-a por duas vezes, num intervalo de 5 dias, ambas com 100%.

Visiting the City!



Liliana

 00:40:43.00

Resultado: 100

Pormenores do percurso

Dados gerais

Elemento	Valor
Pontuação bruta	100
Pontuação mínima	0
Pontuação máxima	100
Estado	completed
Tempo	00:40:43.00

Interações

Interações

Identificador de pergunta	Tipo	Resultado
450073	matching	correct
470077	matching	correct
474725	matching	correct
475413	matching	correct
458969	matching	correct

Figura 26 - Resultado da aluna no Tópico 5 (SCORM).

A última semana do curso foi dedicada ao Tópico 6 – Means of Transportation.



Figura 27 - Tópico 6 "Means of Transportation".

À semelhança dos dois tópicos anteriores, o primeiro recurso apresentado era uma página onde, de forma simples, clara e breve, eram explicadas as tarefas para aquela semana.

Posteriormente, e face ao sucesso obtido no Tópico 5, decidiu-se dar continuidade à estratégia pedagógica implementada (pacote *SCORM*), quer quanto à sua estrutura, quer quanto à diversidade de recursos disponibilizados.

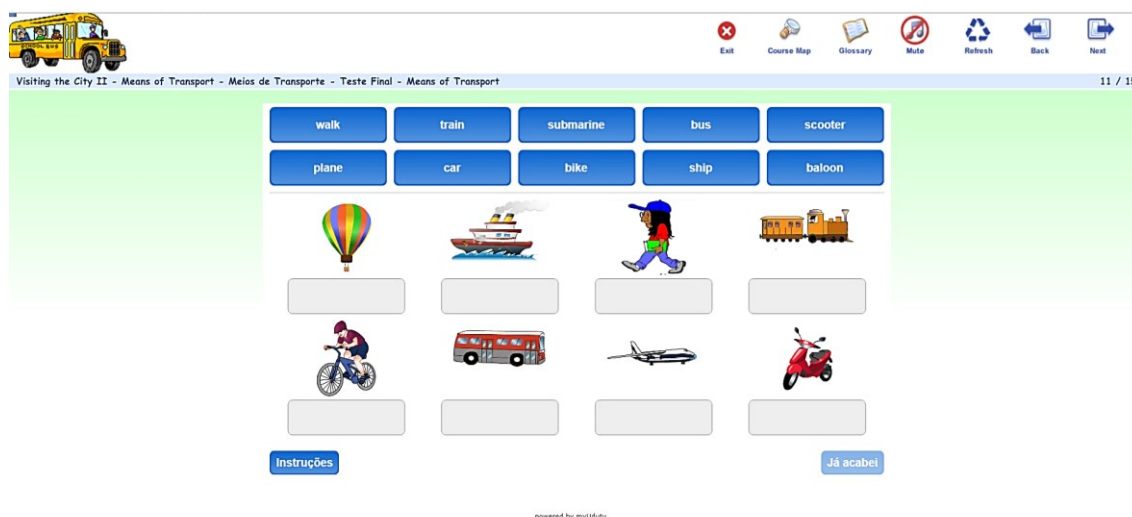


Figura 28 - Exemplo de mini-teste em pacote SCORM (Tópico 6).

Mais uma vez, a Liliana aderiu muito bem às tarefas propostas e, num intervalo de dois dias, completou a unidade por duas vezes, ambas com 100% de sucesso.

Terminadas as unidades definidas para o curso “Visiting the city”, era importante saber a opinião da aluna Liliana C. e perceber até que ponto esta modalidade de ensino seria viável, motivadora e eficaz na aprendizagem da língua inglesa e na integração dos alunos com NEE. Para esse efeito, foi apresentado um questionário final, onde a aluna pode opinar e avaliar a sua experiência.

Não obstante, ao longo do curso, foram sendo partilhadas algumas opiniões no fórum da disciplina. Naturalmente, se o número de participantes fosse superior, provavelmente haveria maior interação. Mas mesmo assim, a Liliana esteve à altura do desafio e publicou 9 mensagens num total de 6 temas, em 4 semanas, o que é bastante satisfatório.

Neste contexto, importa igualmente salientar que houve bastante comunicação, via e-mail, num total de 55 mensagens trocadas durante a realização do curso.

Tema	Iniciado por	Respostas	Não lida ✓	Última mensagem
fim do curso	Liliana	1	0	Vanessa Gonçalves Seg, 22 Jun 2009, 19:36
Os vídeos na aprendizagem do inglês	Vanessa Gonçalves	2	0	Vanessa Gonçalves Seg, 22 Jun 2009, 19:34
Glossário de Vocabulário do Curso	Vanessa Gonçalves	4	0	Vanessa Gonçalves Seg, 22 Jun 2009, 18:35
Unidade PLACES IN THE CITY	Vanessa Gonçalves	1	0	Liliana Ter, 16 Jun 2009, 14:56
Ferramentas e Actividades no Moodle	Vanessa Gonçalves	5	0	Liliana Sáb, 6 Jun 2009, 19:56
primeira aula no moodle	Liliana	1	0	Vanessa Gonçalves Ter, 26 Mai 2009, 08:35

Figura 29 – Participação no Fórum do Curso.

Após análise às suas publicações, podemos sintetizar as seguintes informações:

- Globalmente, a aluna teve sempre muita curiosidade ao longo do curso e “sede” de aprender.
- Gostou do e-portefólio, de conhecer a cidade de Londres e da wiki.
- Manifestou alguma dificuldade em aprender “direita e esquerda” (lateralidade), mas após o curso disse que já tinha aprendido.
- Afirmou que o glossário é muito bom para aprender Inglês, mas gostaria de ter mais colegas a colaborar e a interagir.
- Gostou bastante dos vídeos que visualizou ao longo do curso e considerou-os muito importantes, pois concilia imagens com texto/voz, o que ajuda a perceber melhor.

De igual forma, e consoante foram sendo abordados os conteúdos, foi construído um pequeno glossário de Inglês, no Tópico 2, com base no vocabulário aprendido.

A Liliana foi participando de forma positiva, tendo adicionado 12 palavras. Mais uma vez aqui, e apesar de a professora responsável ter colaborado, sentiu-se a falta de outros participantes.

Disciplina: Curso EAD de Inglês para alunos com NEE (Profª Vanessa Gonçalves) - Windows Internet Explorer
http://moodle.eb23-algundurada.edu.pt/course/view.php?id=31&sesskey=7d4XZgR3&switchrole=5
Disciplina: Curso EAD de Inglês para alunos com ...
Nome de utilizador: Vanessa Gonçalves: Aluno (Registar ao meu papel habitual)

moodle
EAD ING - NEE

O Garfield quer viajar até Londres para conhecer melhor a capital do Reino Unido, mas sente-se um pouco perdido... Não sabe o nome dos locais, nem como lá chegar... Consegues ajudá-lo?

Visiting the city é um curso de Inglês, em ensino a distância, que te irá proporcionar novas experiências em novos contextos de aprendizagem.

Aqui, irás aprender o nome dos diferentes locais numa cidade, os meios de transporte que poderás utilizar e ainda algumas dicas para te orientares e encontrares o caminho certo!

Aprende e diverte-te!

Actividades

- Chats
- Fóruns
- Glossários
- Recursos
- SCORMs/AICCs
- Testes
- Wikis
- portefolioaluno

Utilizadores activos

(nos últimos 5 minutos)

- Vanessa Gonçalves

Pessoas

- Participantes

Administração

- Notas

Lista de tópicos

Apresentação do Curso

Visiting the city...

- Introdução ao Curso "Visiting the city"
- Onde e quando? - Calendário do Curso
- Objectivos do Curso
- Como funciona o Curso?
- Tarefas a realizar durante o Curso

Kioske de Noticias e Conversação...

- Noticias do Curso
- Forum de ideias, sugestões e dúvidas
- Videoconferência - Aula à distância
- CHAT ROOM: Sala de Conversação Professor/Alunos

Ferramentas de Trabalho

do Aluno

- E-Portefólio do Aluno
- Glossário de Vocabulário do Curso
- Manual para elaboração de E-Portefólio do Aluno
- Teste Final do Curso EAD "Visiting the city"

Recursos na Internet...

- Wikipédia - a enciclopédia livre na WEB
- Google - o motor de busca para tudo e todos
- Google Tradutor - para traduzir pequenas frases ou palavras

A nossa aventura: o Garfield em Londres...

- SEMANA 1-2: "Garfield e a cidade de Londres" - O que tenho de fazer
 - 1.1. Apresentação da personagem principal: GARFIELD
 - 1.2. Testa os teus conhecimentos sobre o Garfield...
- BONUS: Vídeos com o Garfield e os seus amigos...
 - 2.1. Vídeo: A Cidade de Londres
 - 2.2. Vê, Lê e Aprende: A Cidade de Londres
 - 2.3. Página da Infopédia sobre a cidade de Londres...
 - 2.4. Já conheces a cidade de Londres? Testa os teus conhecimentos...
 - 3.1. Vê e Aprende: O que é uma Wiki? - vídeo explicativo
 - 3.2. A MINHA WIKI SOBRE A CIDADE DE LONDRES

Buildings and Places in the City...

- SEMANA 3: "Buildings and places in the city" - O que tenho de fazer...
- Antes de começar a Unidade, lê esta apresentação...
- UNIDADE - PLACES IN THE CITY

Means of Transportation

- SEMANA 4: "Means of Transportation" - O que tenho de fazer...
- UNIDADE - MEANS OF TRANSPORTATION

Calendário

Julho 2009

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1	2	3	4	5	6
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- Eventos globais
- Eventos de grupo
- Eventos da disciplina
- Eventos do utilizador

Últimas notícias

- 20 Jun, 17:40
Vanessa Gonçalves
Curso "Visiting the City" entra na fase final... mais...
- 20 Jun, 02:46
Vanessa Gonçalves
Abertura Oficial do Curso EAD "Visiting the city" mais...
Tópicos mais antigos...

Próximos eventos

Não há eventos próximos...

→ ao calendário...

Novo evento...

Mensagens

Sem mensagens à espera

Mensagens...

As minhas disciplinas

- Directores de Turma - 2º Ciclo
- Departamento de Línguas
- Software Livre (Prof. Alexandre Marinho)
- Curso EAD de Inglês para alunos com NEE (Profª Vanessa Gonçalves)
- Estudo Acompanhado (Prof. Manuel Monteiro e Profª Ana Paiva)
- Turma D
- Estudo Acompanhado - 5º D (Profª Vanessa Gonçalves e Carla Tavares)
- Língua Portuguesa (5º Ano)
- Inglês (Profª Vanessa Gonçalves)
- Inglês (Profª Vanessa Gonçalves)
- Língua Portuguesa (Prof. Ana Paula Paiva)
- 5º E
- Turma A
- Turma C
- Turma G
- Todas as disciplinas...

Figura 30 - Página do Curso "Visiting the city" (visão global/final).

91

3.5 Avaliação/resultados obtidos

Aquando da conclusão do curso “Visiting the city”, pensamos que seria importante perceber dois tipos de informação distinta:

1. A aluna conseguiu aprender Inglês com a realização deste curso?
2. Qual a sua opinião sobre esta experiência?

Relativamente à primeira pergunta, realizamos uma espécie de teste final de curso, no Moodle, onde iríamos tentar perceber se, efetivamente, a Liliana tinha adquirido alguns conhecimentos. O mesmo era constituído por três grandes grupos: o primeiro era dedicado à estrutura do curso; os restantes dois, aos conteúdos lecionados (Garfield, Londres, Places in the City e Means of Transportation).

As perguntas foram, essencialmente, de escolha múltipla/correspondência, havendo apenas uma de resposta aberta.

O resultado final foi bastante positivo, na medida em que obteve 85% na classificação final. De salientar que a maioria das respostas erradas se verificaram no grupo relativo à estrutura do curso, o que, após alguma reflexão, se infere que talvez tenha sido um erro incluir, uma vez que o principal objetivo era perceber se aluna tinha aprendido Inglês.

	Liliana
Iniciado em:	Terça, 23 Junho 2009, 10:49
Completado em:	Terça, 23 Junho 2009, 11:59
Tempo gasto:	1 hora 9 minutos
Classificação:	85/100 (85 %)
Nota:	85 sobre o máximo 100
Avaliação	SATISFAZ BASTANTE

Figura 31 - Classificação obtida no Teste Final do Curso.

Os resultados escolares tinham sido francamente positivos ao longo de todo o curso, mas faltava uma parte fundamental: qual a perceção/opinião da aluna face ao curso que tinha acabado de frequentar? Seria ele uma mais-valia na aprendizagem do Inglês? Poderia ser aplicado a outras disciplinas? Quais as vantagens e as desvantagens da frequência de um curso desta natureza? Que dificuldades a aluna sentiu ao longo do mesmo? As aprendizagens adquiridas foram apenas à disciplina de Inglês? Neste sentido, foram aplicados dois questionários finais, em momentos distintos: um no âmbito da disciplina de Inglês e outro no âmbito das TIC, através dos quais procuramos obter respostas a estas e a outras perguntas igualmente pertinentes.

Resultado do questionário final à amostra – aprendizagens de Inglês

O questionário relativo às aprendizagens de língua inglesa procurava obter algum feedback por parte da aluna no que respeita ao curso implementado: se foi positivo, acessível, motivador, eficaz, se estava bem estruturado, com recursos apelativos e interessantes, se a aluna sentiu alguma dificuldade ao longo da sua realização, se faltou alguma coisa e, por fim, a sua opinião sobre este tipo de cursos... poderiam ser aplicados na escola, noutras disciplinas?

Numa escala de 0 a 5, (5 = *sempre/muito bom*; 4 = *muitas vezes/bom*; 3 = *às vezes/satisfaz*; 2 = *poucas vezes/satisfaz pouco*; 1 = *quase nunca/não satisfaz*; 0 = *nunca/fraco*), a aluna tinha de preencher o questionário, o qual era constituído por 35 perguntas de resposta fechada e 9 de resposta aberta.

Afirmações	0	1	2	3	4	5
Gostei muito do Curso de Ensino a Distância de Inglês que acabei de fazer.						X
Gostei muito dos temas que estudei no Curso de Ensino a Distância de Inglês.						X
Gostei muito desta forma de aprender Inglês.						X
O que aprendi neste Curso é importante e útil para mim.						X
Consegui aprender Inglês com este Curso.				X		
Fiz trabalhos e actividades muito diferentes neste Curso.						X
De todas as actividades que realizaste ou viste, quais as que gostaste mais? Glossário de Curso, Wiki sobre Londres, Mini-testes, E-Portefólio, Fórum do Curso, Chat/Messenger, Videoconferência, E-Mails, Vídeos educativos, Músicas/Canções, Legendar imagens, Apresentações em Flash, Apresentações em Power Point, Fichas de Vocabulário, Pesquisas na Internet						
Explica, por palavras tuas, a tua resposta anterior. porque sao importantes para aprender ingles porque eu aprendi muitos com essas actividades novas.						
Tive muitas dificuldades na realização deste Curso.				X		
Explica, por palavras tuas, a tua resposta anterior. porque tive difilcudades em aprender direita e esquerda mas foi muito facil mas eu ja sei quais sao a direita e a esquerda.						
Cumpri sempre todas as orientações do Curso e da Professora (horários, tarefas e trabalhos).				X		
Se não cumpriste todas as orientações, de forma completa, diz o porquê. porque trabalhei pouco fiz poucos trabalhos mas adorei esse curso espectacular e aprendi imensasa coisas novas.						
Avalia a tua participação neste Curso.					X	
Como achas que poderias ter melhorado a tua participação no Curso? se eu trabalhasse muito no curso aprendia muito mais; fiz aguns trabalhos e trabalhei pouquinho.						
Podia ter aprendido mais coisas se tivesse feito tudo o que foi pedido no Curso.						X
O Curso de Ensino a Distância de Inglês estava bem organizado.						X
Consegui trabalhar bem no Curso, sem me sentir confusa ou perdida.				X		
O Curso tinha todos os recursos e materiais necessários para aprender à distância e sozinha.						X

Se achas que faltou alguma coisa neste Curso de Ensino a Distância de Inglês, escreve aqui:						
nao nunca faltou nada						
Consegui trabalhar bem com o Moodle.						X
Consegui trabalhar bem com as ferramentas do Moodle (por exemplo: Fórum, Glossário, Tópicos).						X
Tive muitos problemas técnicos (com o computador ou Internet) durante a realização do Curso.				X		
A minha Escola teve boas condições para a realização deste Curso.			X			
Este Curso de Ensino a Distância foi interessante e motivador para a aprendizagem do Inglês.						X
As aulas à distância, em videochamada, videoconferência ou chat, foram muito importantes para a realização deste Curso de Ensino a Distância de Inglês.						X
A professora prestou sempre o apoio necessário quando não percebi alguma coisa ou precisei de ajuda.						X
Senti-me motivada para a realização deste Curso de Ensino a Distância de Inglês.						X
Senti este Curso como uma obrigação.	X					
Aborreci-me e desinteressei-me facilmente durante este Curso.				X		
O facto de eu estar sozinha fez com que estivesse mais atenta e aprendesse melhor.						X
O facto de o Curso ter sido feito com o uso do computador fez com que aprendesse melhor.						X
Prefiro aprender com o computador do que nas aulas "normais" (com a turma).						X
Descobri novas formas de aprender Inglês com este Curso.						X
Consegui trabalhar e aprender melhor Inglês com este Curso do que nas aulas "normais" de Inglês.						X
Os materiais usados durante o Curso de Ensino a Distância de Inglês eram agradáveis e motivaram-me para a aprendizagem do Inglês.						X
Que tipo de recursos/instrumentos são, na tua opinião, melhores para aprenderes Inglês?						
Dicionário Ilustrado (imagem com legendas), Mini-testes, Vídeos educativos, Músicas/Canções, Apresentações em Power Point, Apresentações em Flash, Fórum de Discussão, E-Portfolio, Wiki, Glossário, Legendar imagens, Fichas de Vocabulário, Fazer pesquisas na Internet						
Acho que sei mais coisas (de Inglês e de computadores) depois de ter feito este Curso.						X
Sinto-me mais motivada para aprender Inglês depois deste Curso.						X
Gostaria que este tipo de ensino fosse mais usado na disciplina de Inglês, no futuro.						X
Acho que este tipo de ensino poderia também ser utilizada noutras disciplinas.						X
Este tipo de ensino é bom para os alunos que têm muitas dificuldades, ou não gostam muito de aulas tradicionais.						X
Voltaria a participar noutro Curso a Distância no futuro.						X
Na tua opinião, diz quais as vantagens e desvantagens do Curso que acabaste de fazer...						
eu acho que teve tudo de bom.						

Questionário final à amostra – aprendizagens TIC

O questionário relativo às aprendizagens ao nível das TIC foi construído com um objetivo um pouco diferente, na medida em que pretende saber a atitude/conhecimentos da aluna, ao nível da informática, após a realização do Curso.

Assim, o questionário era constituído apenas por perguntas de resposta fechada, onde, numa escala de 0 a 5, a aluna teria de dizer se concordava totalmente (5), ou se discordava totalmente (0), com as afirmações apresentadas.

Afirmações	0	1	2	3	4	5
Há quantos anos utilizas o computador?	1 ano					
1. Quase sempre consigo resolver as dificuldades com que me deparo quando uso o computador.			X			
2. Acho que é muito fácil trabalhar com o computador.						X
3. Sinto-me muito inseguro(a) quanto às minhas capacidades para usar o computador.				X		
4. Tive dificuldades com os programas que usei no computador.	X					
5. Tenho medo de trabalhar com o computador.				X		
6. Eu gostei de trabalhar com o computador.						X
7. Acho que os computadores são bons para aprender.						X
8. Consigo trabalhar e aprender melhor com o computador.						X
9. Estou muito confiante nas minhas capacidades para usar o computador.						X
10. Acho que é muito difícil conseguir que o computador faça o que eu quero que ele faça.			X			
11. Às vezes acho que é muito confuso trabalhar com o computador.				X		
12. Eu preferia não ter de aprender a usar o computador.		X				
13. Acho que desperdiço muito tempo com o computador.		X				
14. O uso do computador torna a aprendizagem mais interessante.						X
15. Parece que tenho sempre problemas quando tento usar o computador.	X					
16. Os programas de computador que usei tornam a aprendizagem mais fácil.						X
17. As palavras e linguagem informática deixam-me confusa.				X		
18. Os computadores são muito complicados para mim.				X		
19. Usar o computador é algo que eu não gosto muito.	X					
20. Às vezes, quando estou a usar o computador, parece que as coisas acontecem sem eu saber porquê.	X					
21. O computador ajuda-me a poupar muito tempo.						X
22. Aborreço-me quando trabalho com o computador.	X					
23. Acho que sei trabalhar muito bem com o computador.				X		
24. Quando uso o computador tenho receio de pressionar a tecla errada e estragar alguma coisa.	X					

Os dados recolhidos através da plataforma Moodle

Através da plataforma Moodle, foi possível extrair toda a atividade da aluna durante a realização do curso “Visiting the city”, em Excel.

Posteriormente, realizamos um tratamento de dados através do programa IBM IPSS, o qual nos permitiu construir alguns gráficos, que passamos a apresentar.

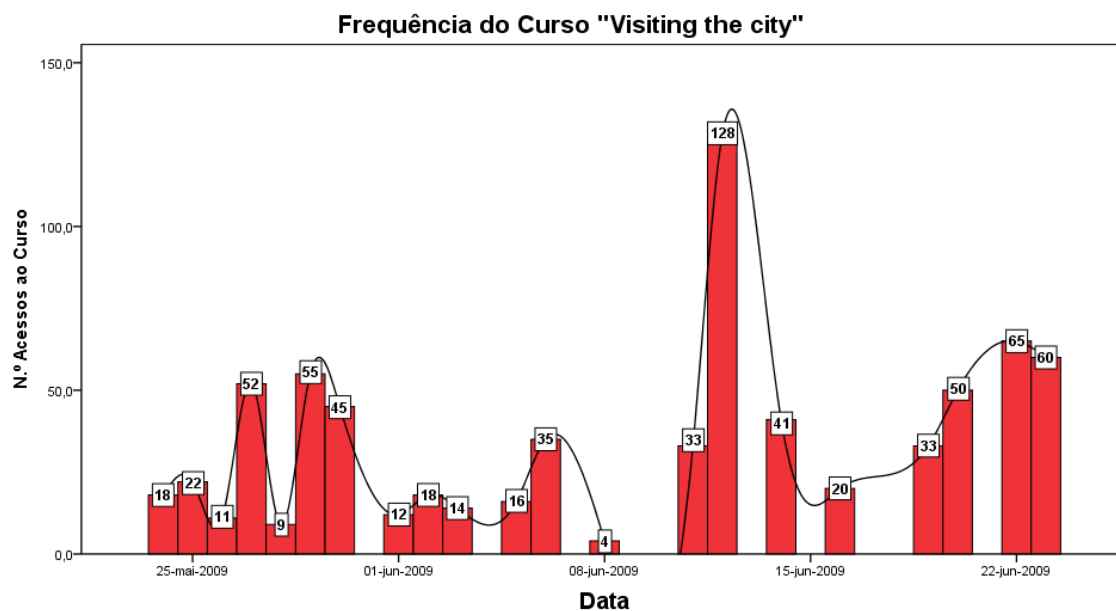


Gráfico 4 - Número de acessos ao Curso realizado pela aluna.

Assim, foi possível verificar que a aluna teve uma frequência muito satisfatória ao longo dos 30 dias de duração do curso, tendo acedido ao mesmo em 21 dias distintos.

De igual forma, constatamos que o número de acessos foi mais sistemático (quase diariamente), nas duas primeiras semanas do curso.

De acordo com as informações recolhidas, através de notas de campo e observação direta, este fenómeno poderá ser explicado pelo fator novidade, bem como pelo ambiente apelativo, dinâmico e lúdico do espaço criado.

Observando mais detalhadamente o número de acessos da aluna, podemos igualmente inferir que o maior número de acessos se verificou após o início do Tópico 5 – Places in the city. Este facto poderá dever-se ao grau de exigência e complexidade dos conteúdos programáticos abordados, os quais exigiram maior dedicação e concentração nas tarefas realizadas.

Por outro lado, a não frequência diária poderá estar relacionada com o facto de o curso ter sido implementado no final do ano letivo, maioritariamente no mês de junho, coincidindo com alguns feriados e algum trabalho acrescido na escola, que é comum nesta fase do ano escolar.

Não obstante, a aluna apresentou um maior número de acessos nas últimas duas semanas (embora não o tenha feito diariamente), do que nas primeiras duas semanas do curso.

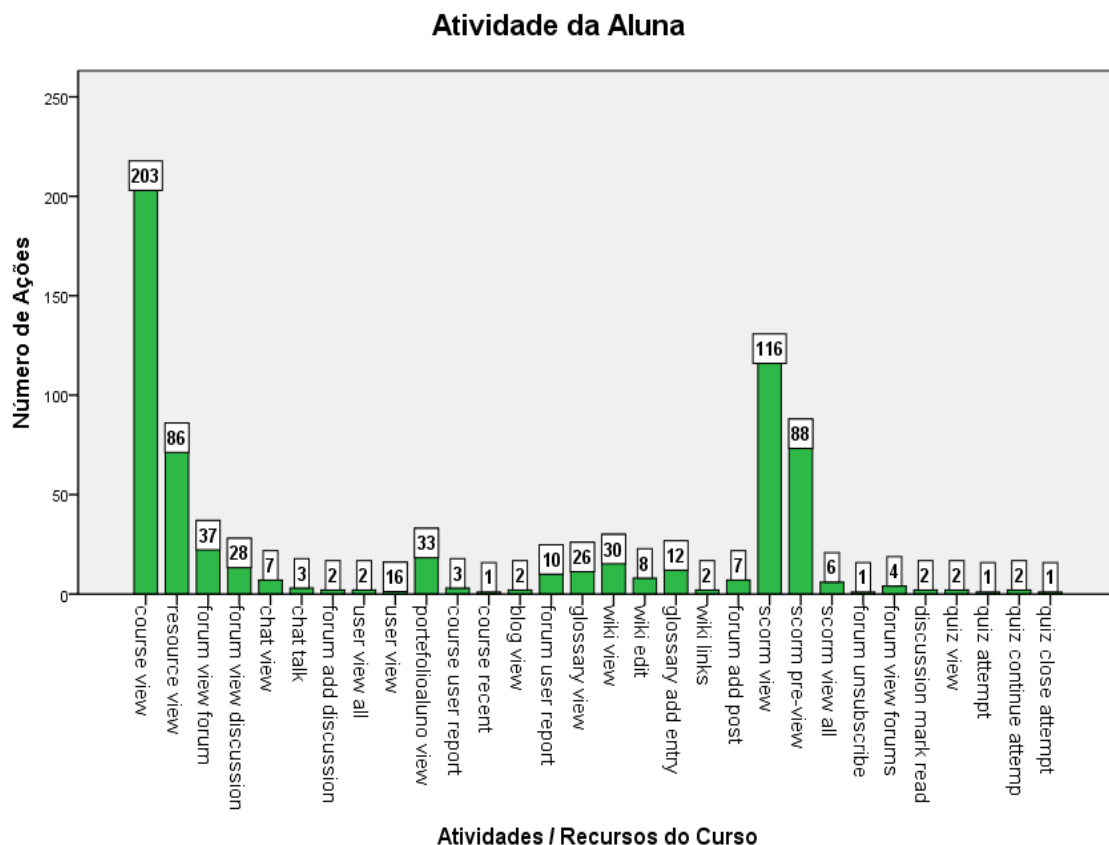


Gráfico 5 - Atividade da aluna, nos diferentes recursos/atividades.

Analisando atentamente o gráfico apresentado supra, constatamos que as atividades que geraram maior número de ações foram os pacotes SCORM e a visualização de recursos.

De igual forma, verificamos uma participação bastante satisfatória nos Fóruns do curso, bem como no e-portefólio, na Wiki e no Glossário da disciplina.

Em suma, podemos concluir que a prestação da aluna Liliana C. foi bastante positiva, especialmente se tivermos em conta que a aluna não possuía, inicialmente, muitos conhecimentos de informática, nunca tinha tido qualquer contacto com a plataforma Moodle antes desta experiência e revelava enormes dificuldades, bem como falta de interesse e de empenho nas aulas presenciais convencionais de Inglês.

Apesar de o curso ter sido implementado apenas com uma aluna, fator que na nossa opinião condicionou, de algum modo, os resultados obtidos, podemos inferir que o balanço final é muito satisfatório e promissor.

3.5.1 Principais contributos do Curso

Tal como já foi referido anteriormente, existem inúmeros estudos realizados na área das TIC aplicadas ao ensino e, em particular, na inclusão e aprendizagem dos alunos com NEE.

Não obstante, o presente trabalho é, na nossa opinião, enriquecedor e apresenta um novo caminho na área das TIC aplicadas ao ensino, para estes alunos.

Assim, passamos a enumerar os principais contributos do estudo:

- Trabalho pioneiro (em Portugal) e ambicioso, nos moldes em que foi implementado;
- Experiência única e bastante positiva para a aluna que frequentou o curso;
- Resultados obtidos durante a realização do curso, ao nível da aprendizagem da língua inglesa, muito satisfatórios;
- Maior empenho e motivação para a aprendizagem do Inglês, através do uso das TIC e com recurso ao e-learning;
- Feedback final da aluna bastante positivo;
- Aquisição de competências TIC e contacto com algumas ferramentas/atividades inovadoras (videoconferência, wiki, fórum, glossário online), por parte da aluna;
- Ponto de partida para novas investigações/aperfeiçoamentos, nomeadamente a aplicação a outras disciplinas e/ou outras modalidades de ensino (b-learning; MOOC).

3.5.2 Limitações/constrangimentos do Curso

Durante a realização deste curso, sentimos igualmente alguns constrangimentos, os quais passamos a citar:

- Calendário de realização: o curso deveria ter sido implementado mais cedo, preferencialmente, entre os meses de março e junho;
- Duração do curso: deveria ter sido mais longo, de forma a obter resultados mais fidedignos;
- Atividades desenvolvidas: se o curso tivesse outra duração, poderiam ter sido desenvolvidas outras atividades, ainda mais diversificadas, principalmente nos domínios da oralidade e da leitura;
- Reduzido número da amostra, o que acaba por ser pouco relevante em termos quantitativos, tendo-se produzido um estudo de carácter mais descritivo. Não obstante, os resultados obtidos são bastante pertinentes e apontam-nos para um caminho promissor e desafiante, facultando-nos fortes orientações na área visada.
- Dos três alunos seleccionados inicialmente, um emigrou e o outro entrou em abandono escolar. O facto de o curso ter sido frequentado por apenas uma aluna condicionou, de forma cabal, a dinâmica de algumas atividades e do funcionamento do curso em si;
- Escassez de tempo para a pesquisa de ferramentas e a construção de todos os recursos utilizados no curso.

4. Conclusões e Trabalho Futuro

No presente estudo, começamos por reconhecer a importância que as TIC têm na sociedade dos nossos dias e da sua pertinência e utilização na escola atual.

Com a Declaração de Salamanca e a inclusão de alunos portadores de deficiência nas escolas regulares, verificou-se a necessidade de se criarem condições para que os alunos com NEE pudessem frequentar, com sucesso, a escola e adquirissem novas competências e aprendizagens. Todavia, e conforme pudemos constatar na revisão bibliográfica, os recursos humanos e tecnológicos são insuficientes para colmatar todas as necessidades, uma vez que o número de alunos com NEE nas escolas portuguesas tem vindo a aumentar, ano após ano, encontrando-se, atualmente nos 81.672 alunos (ano letivo 2016/2017).

De igual forma, verificamos que as principais dificuldades destes alunos eram a aquisição de aprendizagens (gerais e escolares), e ainda ao nível da linguagem. A grande maioria (77.430) beneficiou, no referido ano letivo, de apoio pedagógico personalizado com um professor da Educação Especial, sendo que mais de metade beneficiou de adequações curriculares individuais (38.179), ou de adequações no processo de matrícula (6.877).

Os números e a realidade com que nos temos deparado nos últimos anos nas escolas portuguesas (turmas heterogêneas, numerosas e escassez de recursos), conduziu-nos ao problema que deu origem a esta dissertação: que pertinência/impacto poderá ter o e-learning no ensino da disciplina de Inglês, no caso dos alunos com NEE, ao nível cognitivo?

Sendo uma língua estrangeira, as dificuldades de aprendizagem para estes alunos poderão ser ainda mais acentuadas, na medida em que, o grau de complexidade dos conteúdos lecionados vai aumentando ao longo do percurso escolar e estes não conseguem acompanhar o ritmo de trabalho dos seus pares. Estas situações dão origem, por vezes, a alguma desmotivação, desinteresse, absentismo, indisciplina ou, em situações extremas, abandono escolar, como aconteceu no presente estudo.

Por sua vez, os professores sentem-se impotentes e incapazes de lidar com tantas realidades diferentes e, principalmente, de dar uma resposta eficaz aos seus alunos. Neste contexto, importa igualmente salientar o crescente envelhecimento do corpo docente nas escolas portuguesas, o que não é, de todo, benéfico, pois é uma profissão muito desgastante e a construção de recursos digitais requer muito tempo, frescura física e mental e conhecimentos ao nível das TIC.

Perante todos os argumentos supramencionados, decidimos investigar e conceber um curso de e-learning para alunos com limitações cognitivas (atraso ligeiro a moderado), na disciplina de Inglês. Seria esta uma alternativa pedagógica viável e eficaz? Foi o que procuramos descobrir ao longo do trabalho apresentado na presente dissertação.

Concebemos um curso intitulado “Visiting the city”, o qual abordava alguns conteúdos previamente seleccionados, em função do ano de escolaridade dos alunos, das suas limitações e da duração prevista para o curso (um mês). Depois de seleccionada e caracterizada a amostra, demos continuidade à fase de planeamento/design. Na nossa opinião, esta foi uma etapa fundamental, na medida em que conseguimos apresentar um conjunto de linhas orientadoras e recomendações (baseadas nas WAI, WCAG e WebAIM), as quais funcionam como uma proposta para eventuais trabalhos futuros, ou para a implementação de algumas mudanças nas práticas pedagógicas, nas escolas portuguesas.

Depois de definidos os objetivos específicos e a estrutura do nosso curso, desenvolvemos todos os recursos e atividades para o mesmo, seguindo o conjunto de linhas orientadoras e recomendações de acessibilidade apresentadas anteriormente. Por fim, e ainda nesta etapa, apresentamos o resultado de uma avaliação do curso desenvolvido, ao nível da sua acessibilidade, a qual foi realizada através da ferramenta WAVE (*Web Accessibility Evaluation Tool*), o qual revelou a inexistência de erros e fez um balanço global positivo.

Posteriormente, procedeu-se à fase de implementação, onde procuramos descrever, de forma detalhada, todo o funcionamento do curso: o que foi feito, como, quando, os tipos de comunicação usados, a motivação da aluna e a participação que esta teve nas diferentes tarefas propostas.

Por fim, procedemos à avaliação do curso concebido, através da análise dos dados recolhidos. Nesta etapa recorreremos a diferentes instrumentos, nomeadamente: o resultado obtido no teste final do curso; a aplicação de dois questionários (um mais direccionado para as aprendizagens de Inglês e um segundo relativo às aprendizagens adquiridas ao nível das TIC); os níveis de frequência do curso (número de acessos e contribuições), por parte da aluna e atividades que tiveram maior participação por parte desta.

Após a realização do curso “Visiting the city”, foram detetados alguns contributos e alguns constrangimentos. Se, por um lado, a participação, o feedback e os resultados obtidos pela aluna foram bastante positivos, por outro lado, o facto de a amostra ter sido reduzida, a duração do curso ter sido relativamente curta e a escassez de tempo para realizar todos os procedimentos e trabalhos necessários (ou que seriam desejáveis), não permitiram a obtenção de resultados mais consistentes e, porventura, diferentes.

4.1 Satisfação dos Objetivos

Face a todos os argumentos já apresentados, pensamos que os resultados obtidos foram satisfatórios, na medida em que, apesar de terem existido alguns constrangimentos, os objetivos foram, globalmente, atingidos.

Com base no estado da arte realizado, conseguimos conceber e implementar um curso de e-learning para alunos com NEE ao nível cognitivo (atraso ligeiro a moderado), na disciplina de Inglês. Para tal, definimos um conjunto de linhas orientadoras de acessibilidade, que usamos durante o processo, e que poderá ser utilizado de forma mais abrangente no futuro (cursos mais longos, com mais alunos e noutras disciplinas que não apenas o Inglês).

De igual forma, foi-nos possível apresentar uma alternativa pedagógica, viável e acessível a qual, de acordo com os dados recolhidos, gerou motivação, interesse e empenho por parte da aluna participante. Neste contexto, é de salientar que nas aulas regulares/tradicionais, e de acordo com a professora de Inglês da discente, esta apresentava uma postura mais desinteressada, falta de empenho e muita distração, não conseguindo acompanhar os conteúdos lecionados e não atingindo resultados positivos nos diferentes momentos de avaliação.

Por último, o facto de o curso ter sido concebido para uma limitação/deficiência específica, permitiu-nos criar um ambiente mais adequado, apelativo e personalizado, permitindo uma maior concentração e uma aprendizagem mais eficaz.

Reconhecemos que o facto de a amostra ser pouco numerosa (apenas uma aluna, por motivos adversos, que mencionamos anteriormente) faz com que o presente estudo revele algumas carências ao nível da consistência e solidez dos resultados apresentados, bem como do balanço final efetuado. Não obstante, representa, na nossa opinião, um ponto de partida e um desafio para o futuro na área das necessidades especiais de educação.

4.2 Trabalho Futuro

Desde o início que afirmamos que o presente estudo pretendia contribuir, numa perspetiva de futuro, para a construção de uma alternativa pedagógica para alunos com limitações cognitivas, a qual abrangia duas áreas absolutamente fundamentais na sociedade do século XXI: a língua inglesa e as TIC.

No futuro, seria desejável a construção de novos cursos online, onde fosse possível aplicar a proposta de acessibilidade em e-learning apresentada nesta dissertação.

Apesar de ambicioso, pensamos que seria muito interessante a criação de um projeto, a nível nacional, de duração mais longa (anual ou semestral), onde alunos com limitações cognitivas semelhantes (com adequações curriculares individuais, por exemplo), e que frequentassem o mesmo ano de escolaridade, pudessem participar num curso de e-learning acessível, onde fossem respeitadas as linhas orientadoras que sugerimos. Os resultados obtidos iriam ser certamente diferentes, na medida em que a interação, a colaboração e a troca de conhecimentos iriam ser enriquecedoras para todos: professores e alunos.

Outro caminho que também desejaríamos ver testado é o da implementação da proposta apresentada neste estudo (conjunto de linhas orientadoras ao nível de acessibilidade), em cursos de b-learning. Seria interessante e pertinente verificar os resultados obtidos num ambiente de aprendizagem misto e avaliar o impacto que esta modalidade de ensino teria na aprendizagem e no sucesso escolar dos alunos.

5. Referências

- (GAP 2012) Guia de Apoio à Publicação, Serviços de Documentação e Informação da FEUP. Acedido em 13 janeiro de 2017.
http://metis.fe.up.pt/sites/all/themes/biblioteca/files/Guia_de_Apoio_a_Publicacao_18_06_2015.pdf
- Abascal, J., & Nicolle, C. (2005). Moving towards inclusive design guidelines for socially and ethically aware HCI. *Interacting with Computers*, 17(5), 484–505.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2005.03.002>
- Agenda Portugal Digital (s.d.). Acedido em 1 de setembro de 2017.
<http://www.portugaldigital.pt/medidas/?id=4>
- Alina, C., & ENACHE, R. (2015). The 11 th International Scientific Conference eLearning and software for Education. *the Role of Internet in Education – Change and Transformation*, 199–205. <https://doi.org/10.12753/2066-026X-13-131>
- Alves, J. (2006). *As tecnologias de informação e comunicação no ensino – aprendizagem do inglês: potencialidades, práticas e constrangimentos*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Universidade Católica Portuguesa - Instituto De Educação.
- Alves, V. (2007). *O ensino da Educação Visual e Tecnológica para Alunos com Necessidades Educativas Especiais*, Dissertação de Mestrado em Tecnologia Multimédia. Porto. Faculdade de Engenharia do Porto.
- Amaral, A. (2002). *Abordagem Colaborativa à Gestão do Conhecimento: Soluções Educativas Virtuais*. Dissertação de Mestrado em Informática. Porto, Universidade Portucalense. Acedido em 13 janeiro de 2017. <http://www.esev.ipv.pt/tear/Recursos/17/dissertacao.PDF>
- American Academy of Pediatrics (2000). Fetal Alcohol Syndrome and Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorders. *Pediatrics*, 106(2), 358–361.
<https://doi.org/10.1097/00000542-196803000-00034>
- American Psychological Association (2016). Acedido em 13 de janeiro de 2017.
<http://www.apastyle.org/index.aspx>

- Anastoska-jankulovska, M., Jankulovski, J., & Mitrevski, P. (2012). Accessibility and Inclusion in e-Learning, *ICT Innovations 2012 Web Proceedings*, 469–478. Macedonia.
- Andrade, A. (2006). *Moodle Pedagógico*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. http://esdmi.drealentejo.pt/file.php/1/Manuais_Moodle/Moodle_Pedagogico.pdf
- Atkinson, R., & Castro, D. (2008). Accessibility for People with Disabilities. *Digital Quality of Life: Understanding the Personal and Social Benefits of the Information Technology*, 49–55. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1284647>
- Bakken, J., & Wojcik, B. (2004). Technology Resources for Persons With Learning Disabilities. *Advances in Special Education*, 16(4), 113–132. [https://doi.org/10.1016/S0270-4013\(04\)16006-6](https://doi.org/10.1016/S0270-4013(04)16006-6)
- Benigno, V., Bocconi, S., & Ott, M. (2007). Inclusive education: helping teachers to choose ICT resources and to use them effectively. *eLearning papers*, 6 (November 2007), 1–13. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.elearningpapers.eu/en/article/Inclusive-education:-helping-teachers-to-choose-ICT-resources-and-to-use-them-effectively>
- Bento, A. (2012). Investigação Quantitativa e Qualitativa: Dicotomia ou complementaridade? *Revista JA (Ass. Acad. Univ. da Madeira)*, 64, 40–43. <https://doi.org/1647-8975>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Coleção Ciências da Educação. Porto. Porto Editora.
- Bohman, P. (2004). Cognitive disabilities part 1: we still know too little and we do even less. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.webaim.org/techniques/articles/cognitive_too_little/.
- Bouraoui, A., Jemni, M., Laabidi, M., Hussein, A., & Mnara, B. (2007). A Model Driven Framework to provide Accessible E-learning for Students with disabilities. ICTA'07. Hammamet, Tunisia.
- Bozza, A., Mesiti, M., Valtolina, S., Dini, S., & Ribaud, M. (2010). Accessibility and usability of a collaborative e-learning application. *CSEDU 2010 - 2nd International Conference on Computer Supported Education, Proceedings, 1*, 102–109. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77956323377&partnerID=tZOtx3y1>
- Bühler, C., & Fisseler, B. (2007). Accessible E-Learning and Educational Technology - Extending Learning Opportunities for People with Disabilities. *Conference ICL2007, September 26 -28, 2007*, 11 pages. Acedido em 1 de setembro de 2017. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00257138/>
- Burgstahler, S., Corrigan, B., & McCarter, J. (2004). Making distance learning courses accessible to students and instructors with disabilities: A case study. *Internet and Higher Education*, 7(3), 233–246. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.06.004>

- Caldwell, B., Trace, R., Wisconsin-Madison, U., Cooper, M., & Reid, L. (2009). *Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo Web*, 1-34.
- Campos, M., Martins, R. (1997). Educação especial: aspectos históricos e evolução conceptual. *Educação, ciência e tecnologia.*, 2, 1-9.
- Carvalho Silva, J., Paiva, J., Figueira, C., Brás, C., & Sá, R. (2004). *E-Learning: O Estado Da Arte*. Sociedade Portuguesa de Física. Acedido em 15 de julho de 2009. <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/el/ead-paiva-et-al-2004.pdf>
- Casacuberta, D., & Projectes, T. (2007). Digital Inclusion: Best practices from eLearning. *eLearning Papers*, 6 (November), 1-8.
- Constituição da República Portuguesa. Acedido em 17 de julho de 2009. <http://www.portugal.gov.pt/pt/GC17/Portugal/SistemaPolitico/Constituicao/Pages/default.aspx>
- Cooper, M. (2006). Making online learning accessible to disabled students: an institutional case study. *Alt-J*, 14(1), 103-115. <https://doi.org/10.1080/09687760500479779>
- Cooper, M., & Heath, A. (2009). Access For all to eLearning. *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education*, 2(July), 1139-1143. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.formatex.org/micte2009/volume2.htm>
- Cooper, M., Sloan, D., Kelly, B., & Lewthwaite, S. (2012). A challenge to web accessibility metrics and guidelines: putting people and processes first. *The 21st International World Wide Web Conference*, 1-4. <https://doi.org/10.1145/2207016.2207028>
- Correia, L. (2004). Problematização das dificuldades de aprendizagem nas necessidades educativas especiais. *Análise psicológica*, 2(22), 369-376. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0870-82312004000200005&script=sci_arttext
- Correia, L., & Pinheiro, B. (2013). E-learning: perspectiva histórica de um processo em curso. *Revista da FLUP Porto*, 2, 195-216.
- Costa, F., & Jorge, M. (2011). Aprender e inovar com TIC em Portugal. Propostas e Desafios. *Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges 2011*, 8. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://hdl.handle.net/10451/4389>
- Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-243. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1000106>
- Creswell, J. (2007). Understanding mixed methods research. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 11(2), 1-19.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- DAPP (2002a). *As Tecnologias de Informação e Comunicação e a Qualidade das Aprendizagens: Estudos de Caso em Portugal OCDE*. Lisboa: DAPP/Ministério da Educação. Acedido em 17 de julho de 2009. http://nonio.crie.min-edu.pt/pdf/estudos_de_caso.pdf
- DAPP (2002b). Centros de Competência Nónio - Século XXI. Avaliação 1997-2001. Lisboa.
- DAPP (2002c). *Projectos de Escola no âmbito do Programa Nónio 1997-2000 – Relatório de Avaliação*. Lisboa: DAPP/Ministério da Educação. Acedido em 17 de julho de 2009. <http://nonio.crie.min-edu.pt/docum/aval97/3-AVALIACAOII.pdf>
- DAPP (2003). *Projectos de Escola no âmbito do Programa Nónio 1998-2001 – Relatório de Avaliação*. Lisboa: DAPP/Ministério da Educação. Acedido em 17 de julho de 2009. http://nonio.crie.min-edu.pt/docum/aval98/relatorio_98-01.pdf
- DAPP/Ministério da Educação (2009). Acedido em 17 de julho de 2009. http://nonio.crie.min-edu.pt/pdf/ccomp_avaliacao.pdf
- Dias, A. & Bidarra, J. (2007). Designing e-Content : A Challenge for Open Educational Resources. *EADTU Conference 2007*. Lisboa. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.eadtu.nl/conference-2007/files/OER9.pdf>
- Dias, P., Abrantes, P., & Rodrigues, C. (s.d.). UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE EM PORTUGAL Moodle nas escolas do ensino básico e secundário em Portugal. <https://doi.org/10.7458/SPP2016813145>
- Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (2017). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.dgeec.mec.pt/np4/home/>
- Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), & Direção de Serviços de Estatísticas da Educação (DSEE). (2016). *Perfil do Docente 2014 /2015*. Lisboa: DGEEC. Acedido em 1 de setembro de 2017. [http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=683&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_DEES_2016_PerfilDocente.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=683&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_DEES_2016_PerfilDocente.pdf)
- Direção-Geral de Estatísticas da Educação e, Ciência (DGEEC), Direção de Serviços de Estatísticas da educação (DSEE), & Divisão de Estatísticas do Ensino Básico e Secundário (DEEBS). (2015). *Educação em Números - Portugal 2015*. Lisboa: DGEEC. Acedido em 1 de setembro de 2017. [http://www.dgeec.mec.pt/np4/96/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=145&fileName=Educaç_a_o_em_nu_meros_2015.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/96/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=145&fileName=Educaç_a_o_em_nu_meros_2015.pdf)
- Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular – Ministério da Educação (2008). Despacho n.º 18871/2008. Diário Da República - 2.ª Série, Nº 135. Acedido em 1 de agosto de 2009. http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1217328865_ERTE_PTE_Despacho.pdf
- Disability Rights Commission (2017). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.drc.org.uk/>

- DO-IT Disabilities, Opportunities, Internetworking, and Technology (2017). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.washington.edu/doi/>
- DUDH. (2015). Declaração Universal Dos Direitos Humanos. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.fpce.up.pt/sae/pdfs/Decl_Univ_Direitos_Homem.pdf
- ECA – European Concept of Accessibility. Acedido em 17 de julho de 2009. <http://www.eca.lu/index.php>
- EIDD - Design for All Europe (*former European Institute for Design and Disability*). Acedido em 15 de junho de 2009. www.designforalleurope.org
- ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (s.d.) Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://erte.dge.mec.pt/>
- EUR-Lex (2005). *eEurope - Uma sociedade da informação para todos*. Acedido em 17 de julho de 2009. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM:l24221>
- European Schoolnet (2017). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.eun.org/home;jsessionid=B79A9C01371608F89C526E8A3890FF6B>
- EURYDICE (2009). *Organização do Sistema Educativo em Portugal 2006/2007*. Acedido em 17 de julho de 2009. http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/eurybase_full_reports/P_T_PT.pdf
- Fernandes, L. & Dias, V. (2008). E-Learning: Minimizador da Exclusão na Educação Especial. *Diversidades*, 20, 21-25. Acedido em 1 de Setembro de 2017. http://www.madeira-edu.pt/Portals/7/pdf/revista_diversidades/revistadiversidades_20.pdf
- Fonseca, J. (1999). *A Educação À Janela - Educação à Distância em Portugal: potencialidades e vulnerabilidades*. Dissertação de Mestrado. Lisboa, Universidade Católica Portuguesa.
- Freire, S. (2008). Um Olhar Sobre a Inclusão. *Revista da Educação*, XVI(1999), 5–20. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5299/1/Um%20olhar%20sobre%20a%20Inclus%20c3%a3o.pdf>
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (2008). Modernização tecnológica do ensino em Portugal. Estudo de Diagnóstico. Lisboa. Acedido em 1 de setembro de 2017. [http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=mt_ensino_portugal.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=mt_ensino_portugal.pdf)
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (2009). *Modernização Tecnológica das Escolas 2007/08*. Ministério da Educação. Lisboa. Acedido em 1 de setembro de 2017. [http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=MTEC2008.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=MTEC2008.pdf)

- Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo – Ministério da Educação (2005). Despacho n.º 7072/2005. Diário Da República - 2.ª Série, N.º 67. Acedido em 15 de junho de 2009. <http://www.edutic.giase.min-edu.pt/documentos/0546305463.pdf>
- Gabinetes da Secretária de Estado Adjunta e da Educação e do Secretário de Estado da Educação (2016). *Despacho normativo n.º 1-H/2016*. Diário da República, 2.ª série — N.º 73. Lisboa. Acedido em 1 de setembro de 2017. <https://dre.pt/application/file/74164381>
- Gabinetes dos Secretários de Estado do Ensino e da Administração Escolar e do Ensino Básico e Secundário (2015). *Despacho normativo n.º 7-B/2015*. Diário da República, 2.ª série — N.º 88. Lisboa. Acedido em 1 de setembro de 2017. https://www.portaldasescolas.pt/imageserver/plumtree/portal/matnet/DespachoNormativo_7B_2015.pdf
- Gândara, R. (2013). A utilização das tic como meio de aprendizagem na educação especial. Acedido em 1 de setembro de 2017. [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4568/1/Tese Rita Gândara_Mestrado Educação Especial_julho2013.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4568/1/Tese_Rita_Gandara_Mestrado_Educacao_Especial_julho2013.pdf)
- GIASE (Gabinete de Investigação e Avaliação do Sistema Educativo, E. D. (2002). Estratégias para a acção. As TIC na educação. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.dapp.xn--minedu-dg0c.pt/upload/docs/estrategias.pdf>
- Gomes, M. (2005). Desafios do e-learning: do conceito às práticas. *Actas do VIII Congresso Galaico Português de Psicopedagogia*, 66–76.
- Gomes, M. (2015). E-learning : reflexões em torno do conceito. *Challenges '05 : actas do Congresso Internacional sobre Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*, 4, Braga, 2005, 1–5. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Gomes, M., & Costa, F. (2010). Mobilidade, acessibilidade e inclusão. *Revista Educação, Formação & Tecnologias*, 1–3. https://doi.org/ISSN_1646-933X
- Gonçalves, V. (2007). E-Learning: reflexões sobre cenários de aplicação. *Congresso da SPCE - Educação para o sucesso: políticas e actores*. Acedido em 15 de julho de 2009. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1383/1/artigo_vg.pdf
- Gonçalves, V. (s.d.). *Educação: Que futuro?* – trabalho realizado no âmbito da disciplina de História e Filosofia da Educação da profissionalização em serviço. Bragança. Instituto Politécnico de Bragança.
- Guglielman, E. (2010). E-learning and disability: Accessibility as a contribute to inclusion. *CEUR Workshop Proceedings*, 709, 31–36. Acedido em 1 de julho de 2017. <http://ceur-ws.org/Vol-709/paper06.pdf>
- Hansen, E., Mislevy, R., Steinberg, L., Lee, M., & Forer, D. (2005). Accessibility of tests for individuals with disabilities within a validity framework. *System*, 33(1), 107–133. <https://doi.org/10.1016/j.system.2004.11.002>

- Hasselbring, T., Glaser, C. (2000). Use of computer technology to help students with special needs. *The Future of children*, 10(2), 102–22. <https://doi.org/10.2307/1602691>
- Hayhoe, S. (2014). The need for inclusive accessible technologies for students with disabilities and learning difficulties Book section. *Learning in a Digitalized Age: Plugged in, Turned on, Totally Engaged?*, 257–274.
- Heyvaert, M., Maes, B., & Onghena, P. (2013). Mixed methods research synthesis: Definition, framework, and potential. *Quality and Quantity*, 47(2), 659–676. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9538-6>
- Howell, C. (2005). Implementing a Holistic Approach to E-Learning Accessibility The Web Accessibility Initiative Challenges in Implementing WAI WCAG Guidelines. *World Wide Web Internet And Web Information Systems*, (September), 6–8.
- Hudson, R. & Weakley, R. & Firminger, P. (2005) - *An Accessibility Frontier: Cognitive disabilities and learning difficulties*. Acedido em 5 de setembro de 2009. <http://www.usability.com.au/resources/cognitive.cfm>.
- INE – Instituto Nacional de Estatística (s.d.). Acedido em 1 de setembro de 2017. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE
- Iniciativa Ligar Portugal (s.d.). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.ligarportugal.pt/>
- Kanimozhi, A., & Cyrilraj, V. (2016). An Adaptive Reusable Learning Object For E-Learning Using Cognitive Architecture. *Advanced Computing: An International Journal*, 7 (1/2), 19–28. <https://doi.org/10.5121/acij.2016.7203>
- Kelly, B., & Phipps, L. (2006). Holistic approaches to e-learning accessibility. *AltJ*, 14(1), 69–78. <https://doi.org/10.1080/09687760500479860>
- Kelly, B., Phipps, L. & Howell, C. (2005) Implementing a Holistic Approach to E-Learning Accessibility. *ALT-C*. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://opus.bath.ac.uk/441/1/accessibility-elearning-paper.pdf>
- Kelly, B., Phipps, L. & Swift, E. (2004) Developing A Holistic Approach For E-Learning Accessibility. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 30 (3). ISSN 1499-6685 Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://opus.bath.ac.uk/441/1/accessibility-elearning-paper.pdf>
- Kelly, B., Phipps, L., & Howell, C. (2005a). Implementing a Holistic Approach to E-Learning Accessibility. *World Wide Web Internet And Web Information Systems*, (September), 6–8.
- Kent, M. (2015). Disability and eLearning: Opportunities and Barriers. *Disability Studies Quarterly*, 35(1), 1–14. <http://dx.doi.org/10.18061/dsq.v35i1.3815>
- Koohang, A., Riley, L., Smith, T., & Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism : From Theory to Application E-Learning and E-Learning Design What is Constructivism ? *Elearning*, 5, 91–109. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Krug, S. (2000). Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability. <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.1614>
- Laabidi, M., Jemni, M., Jemni Ben Ayed, L., Ben Brahim, H., & Ben Jemaa, A. (2014). Learning technologies for people with disabilities. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 26(1), 29–45. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2013.10.005>
- Lagarto, J. R. (2009). Avaliação em e-learning. *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.2 (1), 19-29, Maio de 2009. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://eft.educom.pt>
- Lagier, J. (2003). Distance learning and the minority student: Special needs and opportunities. *Internet and Higher Education*, 6(2), 179-184.
- Lima, J. & Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos – Aplicação das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Lisboa, Portugal: Centro Atlântico.
- Litto, F., & Formiga, M. (2009). *Educação a distância - o estado da arte* (8th ed.). São Paulo : Pearson Education do Brasil. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_1.pdf
- Ministério da Ciência e da Tecnologia (2001). *Decreto-Lei n.º 140/2001*, Diário da República — I Série-A, N.º 96. Acedido em 17 de julho de 2017. <http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/DL%20140%202001.pdf>
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2005). Ligar Portugal. Um programa de acção integrado no plano tecnológico do XVII Governo : Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2005). Ligar Portugal. Um programa de acção integrado no plano tecnológico do XVII Governo : Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2005). *Ligar Portugal - Um programa de acção integrado no PLANO TECNOLÓGICO do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento*. Lisboa. Acedido em 01 de setembro de 2017. <http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>
- Ministério da Educação (1996). *Despacho N.º 232/ME/96*. Diário Da República - 2.ª Série, N.º 251.
- Ministério da Educação (2005). *Despacho n.º 16793/2005*. Diário Da República - 2.ª Série, N.º 148. Acedido em 15 de junho de 2009. <http://dre.pt/pdf2sdip/2005/08/148000000/1109911100.pdf>
- Ministério da Educação. (2008). Decreto-Lei n.º 3/2008. *Diário da República*, (1ª série-Nº4-7 de Janeiro), 154–164.

- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2006). *Decreto-Lei nº163/2006*. Diário da República, 1.ª série — N.º 152. Acedido em 1 de agosto de 2009.
<https://dre.pt/application/file/a/538559>
- Moodle (2017). *About Moodle*. Acedido em 1 de setembro de 2017.
https://docs.moodle.org/33/en/About_Moodle
- Morais, A., & Neves, I. (2007). Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. *Revista Portuguesa de Educação*, 20(2), 75–104. Acedido em 01 de setembro de 2017.
http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4392/1/Morais_A_M_&_Neves_I_P_Fazer_Investigacao.pdf
- Morais, C. S. L. (2006). + *Química Digital - Recursos digitais no ensino da Química: uma experiência no 7º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado em Educação Multimédia. Porto. Faculdade de Ciências do Porto.
- MOREIRA, J. E. R. (2012). *As TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais : proposta de um Programa de Formação para o Ensino Básico*. Acedido em 01 de setembro de 2017. <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/9198/1/tese.pdf>
- Morgado, José (2016). Os alunos com Necessidades Educativas Especiais. E depois dos 18 anos?. *O Público*. Acedido em 01 de setembro de 2017.
<https://www.publico.pt/2016/08/09/sociedade/noticia/os-alunos-com-necessidades-educativas-especiais-e-depois-dos-18-anos-1740784>
- MSI (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia — Grupo de Missão para a Sociedade da Informação. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.acesso.unic.pt/docs/lverde.htm>
- Nações Unidas (1995). Normas Sobre Igualdade de Oportunidades para Pessoas com Deficiência. *Cadernos SNR nº 3. Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência*.
- Norma EN 301 549 – *Accessibility requirements for public procurement of ICT products and services in Europe* (2013). Acedido em 1 de setembro de 2017.
http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.00.00_20/en_301549v010000c.pdf
- Nunes, I. (1994). Noções de educação à distância. *Revista educação à distância*. Vols. 3, 4 e 5. Brasília: INED, dez/1993 a abril/1994. Acedido em 1 de setembro de 2009.
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EAD/NOCOE_SEAD.PDF
- Ofiesh, N. (2004). Technology and Students With Learning and Behavioral Disabilities. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 17(4), 265–300.
[https://doi.org/10.1016/S0735-004X\(04\)17011-0](https://doi.org/10.1016/S0735-004X(04)17011-0)

- Oliveira, S., & Cardoso, E. (2009). Novas perspectivas no ensino da língua Inglesa: blogues e podcasts. *Educação, Formação & Tecnologias - ISSN 1646-933X*, 2(1), 87–101. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/66>
- OMS – Direcção-Geral de Saúde (2004). *CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa. Acedido em 17 de julho de 2009. http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf
- Paiva, J., Figueira, C., Brás, C., & Sá, R. (2004). *E-learning: O estado da arte*. Sociedade Portuguesa de Física. Acedido em 15 de junho de 2009. <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/el/ead-paiva-et-al-2004.pdf>
- Pedro, N. (2012). ‘Integração Educativa das TIC’: proposta de um instrumento e de uma nova abordagem ao conceito. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5(1), 3–16.
- Pedro, N., Santos, M., Soares, F., & Matos, J. (2008). Uma boa-prática de integração do moodle na escola. *Dgide*, 17.
- Pedro, N., Soares, F., Matos, J. F., & Santos, M. (2008). Utilização de Plataformas de Gestão de Aprendizagem em Contexto Escolar- Estudo. *Outubro*, 14–30. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://nonio.fc.ul.pt/actividades/sem_estudo_plat/programa_apresentacao_estudo.pdf
- Pereira, A. (2016). O que acontece aos alunos com deficiência depois dos 18 anos?. *O Público*. Acedido em 01 de setembro de 2017. <https://www.publico.pt/2016/08/05/sociedade/noticia/deficiencia-o-que-acontece-a-estes-alunos-depois-dos-18-anos-1740341>
- Pinto, A. (2013). Desenvolvimento de um jogo para jovens/adultos portadores de Síndrome de Down. Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/68498>
- Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA. Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. DEPGF. Acedido em 15 de junho de 2009. [www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).rtf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).rtf)
- Ponte, J. (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? *Revista IberoAmericana de Educação*, 24, 6390. Acedido em 15 de junho de 2009. [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20\(rie24a03\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20(rie24a03).pdf)
- Ponte, J. et al. (2006). *Internet@EB1 - Programa “Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico de Portugal Continental” – Relatório de Avaliação (Ano Lectivo 2004/2005)*. FCUL e CIE. Acedido em 15 de junho de 2009. http://www.fccn.pt/files/documents/Relatirio_Final_Avaliacao_EB1.pdf
- Presidência do Conselho De Ministros (2000). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2000*. Diário da República n.º 193, I Série B. Lisboa. Acedido em 15 de junho de 2009. <http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/RCM%20110%202000.pdf>

- Presidência do Conselho de Ministros (2006). Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006. Diário da República, 1.ª série — N.º 183. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.acessibilidade.gov.pt/legis/rcm_120_06_paipdi.pdf
- Presidência do Conselho de Ministros (2012). Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2012. Diário da República, 1.ª série — N.º 252. Acedido em 1 de setembro de 2017. <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2012/12/25200/0730707319.pdf>
- Programa Nacional para a Participação dos Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação (2003). Acedido em 15 de junho de 2009. http://www.fccn.pt/files/documents/IV_Prog_Nac_Particip_CNE.pdf
- Quinteira, M. D. C. G. M., & Ribeiro, F. A. D. J. M. (2005). Tecnologias de Informação e Comunicação e Crianças com Necessidades Educativas Especiais – Perturbações do Espectro do Autismo, 1–27. Acedido em 15 de junho de 2009. <http://eduardus.com.sapo.pt/TIC-autismo-Carmo&filomena.pdf>
- Ramos, J., Espadeiro, R., Carvalho, J., Gancho do Maio, V., & Matos, J. (2009). *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis: Estudos de Avaliação*.
- Reis, E. (2008). Organização, dinamização e planeamento de uma “comunidade Moodle”: O caso do Centro de Competência Softciências, (Porto), 1-163.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2000, Diário da República n.º 193, I Série B. Acedido em 17 de junho de 2009. http://www.epractice.eu/files/media/media_392.pdf
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2010, Diário da República, 1.ª série — N.º 240. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.acessibilidade.gov.pt/legis/rcm97_2010_endef.pdf
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 155/2007. Diário da República, 1.ª série — N.º 190. Acedido em 01 de setembro de 2017. <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2007/10/19000/0705807058.pdf>
- Rodrigues, D. (2012). As tecnologias de informação e comunicação em tempo de educação inclusiva. *CEUR Workshop Proceedings*, 1542, 25–40. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Rodrigues, D., & Nogueira, J. (2010). Educação especial inclusiva em Portugal factos e opções. *Revista Educación Inclusiva*, 3(1), 97–109.
- Santos, O., & Boticario, J. (2006). Building Virtual (Learning) Communities to Support People with Special Needs upon ALPE Platform. *Proceedings of the International IADIS International Conference Web Based Communities 2006*, (i), 312–316. Acedido em 15 de junho de 2009. http://www.iadis.org/wbc2006/%5Cnhttp://www.iadis.net/dl/final_uploads/200602c016.pdf

- Savenye, W. C. (2001). So you are going to be an online writing instructor: Issues in designing, developing, and delivering an online course. *Computers and Composition*, 18(4), 371–385. [https://doi.org/10.1016/S8755-4615\(01\)00069-X](https://doi.org/10.1016/S8755-4615(01)00069-X)
- Seale, J. (2003). Supporting the development of e-learning accessibility practices: new and emergent roles for staff developers. *Interact Integrate Impact*, (December), 458–464.
- Seale, J. (2004). The development of accessibility practices in e-learning: an exploration of communities of practice. *Alt-J*, 12(1), 51–63. <https://doi.org/10.1080/0968776042000211539>
- Seale, J., & Cooper, M. (2010). E-learning and accessibility: An exploration of the potential role of generic pedagogical tools. *Computers and Education*, 54(4), 1107–1116. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.10.017>
- Siemens, G. (2012). Instructional Design in Elearning. Obtido 17 de Setembro de 2017, de <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm>
- Silva, B. (1998). Educação e Comunicação: uma análise das implicações da utilização do discurso audiovisual em contexto pedagógico. Braga: CEEP, Universidade do Minho.
- Silva, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 14, 111–153.
- Silva, E., & Sobral, S. (2011). O MOODLE e o apoio pedagógico acrescido a inglês., 12. Acedido em 15 de junho de 2017. <http://hdl.handle.net/11328/655>
- Silva, F., Carneiro, R., Tavares, E., & Grilo, M. (1987). Proposta de reorganização dos Planos Curriculares dos Ensinos Básico e Secundário. *Documentos Preparatórios I*. Lisboa: ME / CRSE / GEP.
- Slatin, J. & Rush, S. (2002) - *Maximum Accessibility: Making Your Web Site More Usable for Everyone*. Pearson Education, Inc. ISBN: 0-201-77422-4.
- Tavares, P. (2016). Ministério queria "injetar sangue novo nas escolas", mas não tem como fazê-lo. *Diário de Notícias*. Acedido em 01 de setembro de 2017. <http://www.dn.pt/portugal/interior/ministerio-queria-injetar-sangue-novo-nas-escolas-mas-nao-tem-como-faze-lo-5534046.html>
- Thatcher, J. et al. (2006). *Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance*. Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4302-0188-5_17
- UMIC (2011). Inclusão e Acessibilidade. Acedido em 1 de setembro de 2017. http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=section&id=6&Itemid=36
- UNESCO IITE. (2011). *ICT in education for people with disabilities*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).
- UNESCO. (1990). Declaração Mundial sobre Educação para Todos : satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.

- UNESCO. (1994). Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais. *Conferência Mundial Sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade*, 49.
- Unidade Acesso (2017). Acedido em 1 de setembro de 2017. <http://www.acessibilidade.gov.pt/>
- Viana, C. (2016). Alunos com necessidades especiais vão ser obrigados a ficar em turmas maiores. *O Público*. Acedido em 01 de setembro de 2017. <https://www.publico.pt/2016/04/15/sociedade/noticia/alunos-com-necessidades-especiais-vao-ficar-em-turmas-maiores-no-proximo-ano-lectivo-1729206>
- W3C (2017). *Web Accessibility Initiative*. Acedido em 17 de junho de 2016. <https://www.w3.org/WAI/>
- W3C (2017). *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*. Acedido em 17 de junho de 2017. <https://www.w3.org/TR/WCAG10/>
- W3C (2017). *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*. Acedido em 17 de junho de 2017. <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Wall, P., & Sarver, L. (2003). Disabled student access in an era of technology. *Internet and Higher Education*, 6(3), 277-284.
- WebAIM (2009): *A Conceptual Framework - for Accessibility Tools to Benefit Users with Cognitive Disabilities*. (2009). Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/articles/framework/#note3>
- WebAIM (2013). *Constructing a POUR Website - Putting People at the Center of the Process*. (2013). Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/articles/pour/>
- WebAIM (2013). *Web Content Accessibility Guidelines*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/standards/wcag/>
- WebAIM (2013): *Cognitive - Introduction*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/articles/cognitive/>
- WebAIM (2017). *Cognitive Disabilities Part 1: We Still Know Too Little, and We Do Even Less*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. http://webaim.org/articles/cognitive/cognitive_too_little/
- WebAIM (2017). *Cognitive Disabilities Part 2: Conceptualizing Design Considerations*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/articles/cognitive/conceptualize/>
- WebAIM (2017). *Evaluating Cognitive Web Accessibility*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/articles/evaluatingcognitive/>
- WebAIM (s.d.). *Writing Clearly and Simply*. Acedido em 13 de janeiro de 2017. <http://webaim.org/techniques/writing/>
- Yin, R. (2005). Estudo de Caso. Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman.

Anexos

Anexo A

Inquérito sobre a aprendizagem nas Aulas de Inglês: currículo normal

Olá! Este inquérito serve para um levantamento mais completo das tuas aprendizagens e dificuldades na disciplina de Inglês. Para responderes, basta seleccionares uma das opções apresentadas e escreveres nas caixas onde for necessário. Obrigada pela colaboração!

* Obrigatório

Nome *

Gosto da disciplina de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Vou sempre a todas as aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Interesso-me pelas matérias estudadas nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Estou sempre atenta nas aulas de Inglês e ouço tudo o que a professora diz... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Falo inglês e consigo compreender o que é dito nas aulas... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Participo oralmente nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Consigo ler e interpretar textos simples em inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Consigo escrever pequenas frases e textos simples em inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Faço todas as tarefas e trabalhos que a professora pede nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Levo sempre todos os materiais necessários para as aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Faço sempre os TPC de Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Quando não percebo a matéria, pergunto sempre à professora... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Tenho sempre um bom comportamento nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Sou muito conversadora nas aulas... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Distraio-me facilmente nas aulas... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Sou pouco interessada e pouco empenhada nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Para mim a disciplina de Inglês é uma obrigação... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Aborreço-me e desinteresse-me facilmente nas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Podia trabalhar e estudar mais na disciplina de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

As TIC são utilizadas nas minhas aulas de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Aprenderia melhor Inglês se utilizasse o computador (TIC)... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Tenho muitas dificuldades na disciplina de Inglês... *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Na tua opinião, o que podia mudar para aprenderes melhor Inglês? *

Anexo B

Inquérito de conhecimentos de INGLÊS para alunos com NEE

Olá. Este inquérito tem como objetivo principal um levantamento mais completo dos teus conhecimentos ao nível da disciplina de Inglês. Para responderes, basta seleccionares a(s) opção(s) correta(s). Obrigada pela colaboração!

** Obrigatório*

Nome *

Idade *

Que temas aprendeste na disciplina de Inglês? *

Assinala as opções que correspondem ao que aprendeste na disciplina de Inglês.

- ☐ Name (nome)
- ☐ Colours (cores)
- ☐ Cardinal Numbers (números cardinais)
- ☐ Age (idade)
- ☐ Countries and Nationalities (países e nacionalidades)
- ☐ Address (morada)
- ☐ Phone Number (número de telefone)
- ☐ Days of the Week (dias da semana)
- ☐ Months (meses do ano)
- ☐ Ordinal Numbers (números ordinais)
- ☐ Birthdays and Dates (aniversários e datas)
- ☐ The Family (família)
- ☐ Jobs (profissões)
- ☐ Human Body (corpo humano)
- ☐ Physical Description (descrição física)
- ☐ Classroom Language (linguagem de sala de aula)
- ☐ Classroom Objects (material escolar da sala de aula)
- ☐ Sports and Hobbies (desportos e passatempos)
- ☐ House and Furniture (casa e mobiliário)
- ☐ School (divisões e locais da escola)
- ☐ School Subjects (disciplinas da Escola)
- ☐ Clothes (vestuário)
- ☐ Likes and Dislikes (gostos e preferências)
- ☐ The weather (o tempo)
- ☐ Seasons (estações do ano)
- ☐ Means of Transport (meios de transporte)
- ☐ Public Places (locais e espaços públicos)
- ☐ Directions and Locations (direcções e localizações)
- ☐ The Time (horas)
- ☐ Animals (animais)
- ☐ Food (alimentação)
- ☐ Outra:

O que sabes dizer/escrever em Inglês? *

Assinala as opções que correspondem ao que sabes dizer e escrever em Inglês.

- ☐ Name (nome)
- ☐ Colours (cores)
- ☐ Cardinal Numbers (números cardinais)
- ☐ Age (idade)
- ☐ Countries and Nationalities (países e nacionalidades)
- ☐ Address (morada)
- ☐ Phone Number (número de telefone)
- ☐ Days of the Week (dias da semana)
- ☐ Months (meses do ano)
- ☐ Ordinal Numbers (números ordinais)
- ☐ Birthdays and Dates (aniversários e datas)
- ☐ The Family (família)
- ☐ Jobs (profissões)
- ☐ Human Body (corpo humano)
- ☐ Physical Description (descrição física)
- ☐ Classroom Language (linguagem de sala de aula)
- ☐ Classroom Objects (material escolar da sala de aula)
- ☐ Sports and Hobbies (desportos e passatempos)
- ☐ House and Furniture (casa e mobiliário)
- ☐ School (divisões e locais da escola)
- ☐ School Subjects (disciplinas da Escola)
- ☐ Clothes (vestuário)
- ☐ Likes and Dislikes (gostos e preferências)
- ☐ The weather (o tempo)
- ☐ Seasons (estações do ano)
- ☐ Means of Transport (meios de transporte)
- ☐ Public Places (locais e espaços públicos)
- ☐ Directions and Locations (direcções e localizações)
- ☐ The Time (horas)
- ☐ Animals (animais)
- ☐ Food (alimentação)
- ☐ Outra:

Qual ou quais os teus temas preferidos? *

Assinala as opções que correspondem aos temas mais gostaste ou que gostarias de aprender na disciplina de Inglês.

- ☐ Name (nome)
- ☐ Colours (cores)
- ☐ Cardinal Numbers (números cardinais)
- ☐ Age (idade)
- ☐ Countries and Nationalities (países e nacionalidades)
- ☐ Address (morada)
- ☐ Phone Number (número de telefone)
- ☐ Days of the Week (dias da semana)
- ☐ Months (meses do ano)
- ☐ Ordinal Numbers (números ordinais)
- ☐ Birthdays and Dates (aniversários e datas)
- ☐ The Family (família)
- ☐ Jobs (profissões)
- ☐ Human Body (corpo humano)
- ☐ Physical Description (descrição física)
- ☐ Classroom Language (linguagem de sala de aula)
- ☐ Classroom Objects (material escolar da sala de aula)
- ☐ Sports and Hobbies (desportos e passatempos)
- ☐ House and Furniture (casa e mobiliário)
- ☐ School (divisões e locais da escola)
- ☐ School Subjects (disciplinas da Escola)
- ☐ Clothes (vestuário)
- ☐ Likes and Dislikes (gostos e preferências)
- ☐ The weather (o tempo)
- ☐ Seasons (estações do ano)
- ☐ Means of Transport (meios de transporte)
- ☐ Public Places (locais e espaços públicos)
- ☐ Directions and Locations (direcções e localizações)
- ☐ The Time (horas)
- ☐ Animals (animais)
- ☐ Food (alimentação)
- ☐ Outra:

Quais as actividades que mais gostas de fazer na disciplina de Inglês? *

Escreve um pequeno texto onde digas o que mais gostas de fazer nas aulas de Inglês - trabalhos e exercícios.

O que gostarias de fazer no computador na disciplina de Inglês? *

Assinala todas as opções que correspondem às coisas que gostarias de fazer no computador, na disciplina de Inglês.

- ☐ Escrever um texto simples em Inglês
- ☐ Desenhar, pintar e legendar imagens
- ☐ Fazer pesquisas na Internet
- ☐ Utilizar o e-mail
- ☐ Exercícios de escolha múltipla
- ☐ Exercícios de Verdadeiro/Falso
- ☐ Exercícios de ligação (ligar palavra à imagem)
- ☐ Exercícios com recurso a áudio (música; diálogos)
- ☐ Exercícios com recurso a vídeo
- ☐ Jogos lúdico-pedagógicos de Inglês
- ☐ Outra:

Anexo C

Inquérito de conhecimentos TIC para alunos com NEE

Olá. Este inquérito tem como objetivo principal um levantamento mais completo dos teus conhecimentos ao nível das Tecnologias da Informação e Comunicação. Para responderes, basta seleccionares a(s) opção(s) correta(s). Obrigada pela colaboração!

* Obrigatório

Nome *

Idade *

Com que frequência utilizas o computador? *

Selecciona a opção que corresponde à quantidade de vezes que utilizas/trabalhas com o computador.

- ☐ Todos os dias.
- ☐ Quase todos os dias.
- ☐ Uma vez por semana.
- ☐ Uma vez por mês.
- ☐ Quase nunca.
- ☐ Nunca.
- ☐ Outra:

Onde costumas utilizar o computador? *

Assinala os locais onde costumas utilizar o computador.

- ☐ Na escola.
- ☐ Em casa.
- ☐ Em casa de um familiar.
- ☐ No centro de estudos.
- ☐ Outra:

Tens computador com internet em casa? *

Selecciona a opção que corresponde ao que tens em casa.

- ☐ Tenho computador + impressora + internet.
- ☐ Tenho computador + internet.
- ☐ Tenho computador + impressora.
- ☐ Tenho apenas computador.
- ☐ Não tenho nenhuma das opções.
- ☐ Outra:

O que sabes fazer no computador? *

Assinala todas as opções que correspondem ao que sabes fazer num computador.

- ☐ Ligar/Encerrar computador.
- ☐ Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto).
- ☐ Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho).
- ☐ Fazer tabelas e gráficos no Excel (ou outro programa semelhante).
- ☐ Criar apresentações em PowerPoint (ou outro programa semelhante).
- ☐ Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo).
- ☐ Jogar jogos do Windows (ou outros).
- ☐ Gravar ficheiros numa PEN/Disquete/CD-ROM.
- ☐ Instalar jogos ou programas simples.
- ☐ Utilizar um antivírus.
- ☐ Fazer pesquisas na Internet.
- ☐ Fazer downloads da Internet.
- ☐ Enviar um e-mail.
- ☐ Anexar um ficheiro num e-mail.
- ☐ Entrar e trabalhar no Moodle.
- ☐ Conversar na Internet (Messenger ou outro programa de conversação).
- ☐ Outra:

Quais as atividades que realizas com mais frequência no computador? *

Assinala todas as opções que correspondem às coisas que fazes mais vezes num computador.

- ☐ Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto).
- ☐ Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho).
- ☐ Fazer tabelas e gráficos no Excel (ou outro programa semelhante).
- ☐ Criar apresentações em PowerPoint (ou outro programa semelhante).
- ☐ Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo).
- ☐ Jogar jogos do Windows (ou outros).
- ☐ Gravar ficheiros numa PEN/Disquete/CD-ROM.
- ☐ Instalar jogos ou programas simples.
- ☐ Utilizar um antivírus.
- ☐ Fazer pesquisas na Internet.
- ☐ Fazer downloads da Internet.
- ☐ Enviar um e-mail.
- ☐ Anexar um ficheiro num e-mail.
- ☐ Entrar e trabalhar no Moodle.
- ☐ Conversar na Internet (Messenger ou outro programa de conversação).
- ☐ Outra:

O que mais gostas de fazer no computador? *

Assinala todas as opções que correspondem às coisas que mais gostas de fazer num computador.

- ☐ Escrever um texto no Word (ou outro programa de texto).
- ☐ Desenhar e pintar no Paint (ou outro programa de desenho).
- ☐ Fazer tabelas e gráficos no Excel (ou outro programa semelhante).
- ☐ Criar apresentações em PowerPoint (ou outro programa semelhante).
- ☐ Ouvir música e ver vídeos no Windows Media Player (ou outro programa de áudio e vídeo).
- ☐ Jogar jogos do Windows (ou outros).
- ☐ Gravar ficheiros numa PEN/Disquete/CD-ROM.
- ☐ Instalar jogos ou programas simples.
- ☐ Utilizar um antivírus.
- ☐ Fazer pesquisas na Internet.
- ☐ Fazer downloads da Internet.
- ☐ Enviar um e-mail.
- ☐ Anexar um ficheiro num e-mail.
- ☐ Entrar e trabalhar no Moodle.
- ☐ Conversar na Internet (Messenger ou outro programa de conversação).
- ☐ Outra:

Anexo D

Inquérito de conhecimentos Moodle (EAD) para alunos com NEE

Olá. Este inquérito tem como objetivo principal um levantamento mais completo dos teus conhecimentos ao nível da Plataforma de Ensino a Distância MOODLE. Para responderes, basta seleccionares a(s) opção(s) correta(s). Obrigada pela colaboração!

** Obrigatório*

Nome *

Idade *

Antes da realização deste Curso, já conhecias a Plataforma Moodle? *

- ☐ Sim, trabalho frequentemente no Moodle.
- ☐ Sim, já tinha trabalhado no Moodle antes.
- ☐ Sim, já conhecia, mas nunca tinha trabalhado no Moodle.
- ☐ Não, nunca tinha trabalhado no Moodle.
- ☐ Não sabia que o Moodle existia.

Sabes para que serve a Plataforma Moodle? *

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Outra:

Se já trabalhaste com a Plataforma Moodle, indica as ferramentas que já utilizaste.

NOTA: Se nunca trabalhaste com o Moodle antes deste Curso, avança para a próxima pergunta.

- ☐ Fórum
- ☐ Chat
- ☐ Teste
- ☐ Trabalho
- ☐ Wiki
- ☐ e-Portefólio
- ☐ Base de Dados
- ☐ Book
- ☐ Glossário
- ☐ Lição
- ☐ Flash Activity
- ☐ Workshop
- ☐ Referendo
- ☐ Questionário
- ☐ Mensagem
- ☐ Blog
- ☐ Perfil Individual
- ☐ Outra:

Se já trabalhaste com a Plataforma Moodle, indica as ferramentas que mais gostaste de utilizar.

NOTA: Se nunca trabalhaste com o Moodle antes deste Curso, avança para a próxima pergunta.

- ☐ Fórum
- ☐ Chat
- ☐ Teste
- ☐ Trabalho
- ☐ Wiki
- ☐ e-Portefólio
- ☐ Base de Dados
- ☐ Book
- ☐ Glossário
- ☐ Lição
- ☐ Flash Activity
- ☐ Workshop
- ☐ Referendo
- ☐ Questionário
- ☐ Mensagem
- ☐ Blog
- ☐ Perfil Individual

☐ Outra:

Sendo o Moodle uma forma de aprender à distância, achas que gostarias de aprender utilizando o Moodle? *

- ☐ Sim, penso que seria uma boa forma de aprender.
- ☐ Sim, penso que seria bom, mas tenho receio de não conseguir trabalhar no Moodle.
- ☐ Talvez.
- ☐ Não, não gostaria de aprender utilizando o Moodle.
- ☐ Outra:

Achas que terias muitas dificuldades em aprender à distância, no Moodle? *

- ☐ Sim, penso que teria muitas dificuldades.
- ☐ Sim, penso que teria algumas dificuldades.
- ☐ Talvez tivesse algumas dificuldades.
- ☐ Não, penso que não teria muitas dificuldades.
- ☐ Não, não teria quaisquer dificuldades.
- ☐ Outra:

Na tua opinião, quais seriam as principais dificuldades em utilizar o Moodle? *

- ☐ O facto de ser à distância.
- ☐ O facto de não ter um professor presente durante a realização de tarefas.
- ☐ O facto de o trabalho ser feito de forma autónoma (sozinha).
- ☐ O facto de ser no computador e na Internet.
- ☐ O facto de ter de trabalhar quase todos os dias e de forma organizada.
- ☐ O facto de não conhecer e não saber trabalhar no Moodle ou com a Internet.
- ☐ O facto de não gostar de computadores e das novas tecnologias.
- ☐ Outra:

Na tua opinião, como é que poderias aprender mais e melhor com o Moodle? Quais as atividades que seriam mais adequadas (que tu mais gostas)? *

Indica as atividades que ajudar-te-iam a aprender melhor.

- ☐ Fórum de debate de temas
- ☐ Chat de conversação
- ☐ Testes ou Mini-Testes
- ☐ Trabalhos Escritos/ Projetos
- ☐ Wiki (projetos realizados em conjunto com outros alunos/professor)
- ☐ e-Portefólio
- ☐ Base de Dados
- ☐ Book (livro)
- ☐ Glossário
- ☐ Lição Orientada
- ☐ Flash Activity
- ☐ Workshops
- ☐ Referendos
- ☐ Questionários
- ☐ Mensagens
- ☐ PowerPoints
- ☐ Vídeos
- ☐ Videoconferência
- ☐ Canções
- ☐ Outra:

Anexo E

Inquérito sobre aluna Liliana Costa nas aulas de Inglês

Este inquérito serve para um levantamento mais completo do perfil e dificuldades da aluna Liliana Costa. Para responder, basta selecionar uma das opções apresentadas e escrever nas caixas onde for necessário. Obrigada pela sua colaboração.!

* Obrigatório

Nome *

Grupo Disciplinar *

A aluna gosta da disciplina de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna vai sempre a todas as aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna interessa-se pelas matérias estudadas nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna está sempre atenta nas aulas de Inglês e ouve tudo o que a professora diz... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna fala inglês e consegue compreender o que é dito nas aulas... *

Escolhe uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna participa oralmente nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna consegue ler e interpretar textos simples em inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna consegue escrever pequenas frases e textos simples em inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna faz todas as tarefas e trabalhos que a professora pede nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna leva sempre todos os materiais necessários para as aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna faz sempre os TPC de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Quando tem dúvidas, a aluna coloca-as sempre à professora... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna tem sempre um bom comportamento nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna é muito conversadora nas aulas... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna distrai-se facilmente nas aulas... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna é pouco interessada e pouco empenhada nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna esforça-se nas aulas e tenta descobrir o seu próprio ritmo de aprendizagem... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna desinteressa-se facilmente nas aulas de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna podia trabalhar e estudar mais na disciplina de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

A aluna tem muitas dificuldades na disciplina de Inglês... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A aluna aprenderia melhor Inglês se utilizasse as TIC (jogos pedagógicos, etc.). *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

As TIC funcionam como um fator de motivação para a aluna... *

Escolha uma das opções. NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Na sua opinião, o que deveria mudar (sistema, currículo, postura da aluna) para a Liliana aprender melhor Inglês? *

Anexo F

Inquérito Final de Curso EAD de Inglês para alunos com NEE

Olá! Este inquérito serve para um levantamento mais completo das tuas aprendizagens e dificuldades que tiveste no Curso EAD de Inglês que acabaste de realizar. Para responderes, basta seleccionares uma das opções apresentadas e escreveres nas caixas onde for necessário. Obrigada pela colaboração!

**Obrigatório*

Nome *

Idade *

Gostei muito do Curso de Ensino a Distância de Inglês que acabei de fazer. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Gostei muito dos temas que estudei no Curso de Ensino a Distância de Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Gostei muito desta forma de aprender Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

O que aprendi neste Curso é importante e útil para mim. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Consegui aprender Inglês com este Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Fiz trabalhos e atividades muito diferentes neste Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

De todas as atividades que realizaste ou viste, quais as que gostaste mais? *

Podes escolher uma ou mais opções.

- ☐ Glossário de Curso
- ☐ Wiki sobre Londres
- ☐ Mini-testes
- ☐ E-Portefólio
- ☐ Fórum do Curso
- ☐ Chat/Messenger
- ☐ Videoconferência
- ☐ E-Mails
- ☐ Vídeos educativos

- ☐ Músicas/Canções
- ☐ Jogos pedagógicos
- ☐ Legendar imagens
- ☐ Apresentações em Flash
- ☐ Apresentações em Power Point
- ☐ Fichas de Vocabulário
- ☐ Pesquisas na Internet
- ☐ Outra:

Explica, por palavras tuas, a tua resposta anterior. *

Escreve o motivo pelo qual gostaste mais dessa(s) atividade(s).

Tive muitas dificuldades na realização deste Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Explica, por palavras tuas, a tua resposta anterior. *

Escreve aqui as dificuldades que tiveste e o porquê.

Cumpri sempre todas as orientações do Curso e da Professora (horários, tarefas e trabalhos). *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Se não cumpriste todas as orientações, de forma completa, diz o porquê. *

Escreve o motivo pelo qual não cumpriste todos os horários, tarefas e trabalhos do Curso.

Avalia a tua participação neste Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Como achas que poderias ter melhorado a tua participação no Curso? *

Diz o que poderias ter feito para melhorar a tua participação, empenho e aprendizagem neste Curso.

Podia ter aprendido mais coisas se tivesse feito tudo o que foi pedido no Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

O Curso de Ensino a Distância de Inglês estava bem organizado. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Consegui trabalhar bem no Curso, sem me sentir confusa ou perdida. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

O Curso tinha todos os recursos e materiais necessários para aprender à distância e sozinha. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Se achas que faltou alguma coisa neste Curso de Ensino a Distância de Inglês, escreve aqui: *

Se achas que faltou alguma coisa no Curso (que te ajudaria na sua realização), escreve aqui.

Consegui trabalhar bem com o Moodle. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Conseguir trabalhar bem com as ferramentas do Moodle (ex: Fórum, Glossário, Tópicos). *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Tive muitos problemas técnicos (com o computador/Internet) durante a realização do Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A minha Escola teve boas condições para a realização deste Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Este Curso de Ensino a Distância foi interessante e motivador para a aprendizagem do Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

As aulas à distância, em videochamada, videoconferência ou chat, foram muito importantes para a realização deste Curso de Ensino a Distância de Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

A professora prestou sempre o apoio necessário quando não percebi alguma coisa ou precisei de ajuda. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Senti-me motivada para a realização deste Curso de Ensino a Distância de Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Senti este Curso como uma obrigação. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Aborreci-me e desinteressei-me facilmente durante este Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

O facto de eu estar sozinha fez com que estivesse mais atenta e aprendesse melhor. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

O facto de o Curso ter sido feito com o uso do computador fez com que aprendesse melhor. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Prefiro aprender com o computador do que nas aulas "normais" (com a turma). *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Descobri novas formas de aprender Inglês com este Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Consegui trabalhar e aprender melhor Inglês com este Curso do que nas aulas "normais" de Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Os materiais usados durante o Curso de Ensino a Distância de Inglês eram agradáveis e motivaram-me para a aprendizagem do Inglês. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Que tipo de recursos/instrumentos são, na tua opinião, melhores para aprenderes Inglês? *

Escolhe uma ou mais opções.

- ☐ Escrever Textos
- ☐ Dicionário Ilustrado (imagem com legendas)
- ☐ Mini-testes
- ☐ Vídeos educativos
- ☐ Músicas/Canções
- ☐ Jogos pedagógicos
- ☐ Apresentações em Power Point

- ☐ Apresentações em Flash
- ☐ Fórum de Discussão
- ☐ E-Portfolio
- ☐ Wiki
- ☐ Glossário
- ☐ Legendar imagens
- ☐ Fichas de Vocabulário
- ☐ Fazer pesquisas na Internet
- ☐ Outra:

Acho que sei mais coisas (de Inglês e de computadores) depois de ter feito este Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Sinto-me mais motivada para aprender Inglês depois deste Curso. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Gostaria que este tipo de ensino fosse mais usado na disciplina de Inglês, no futuro. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 0

Acho que este tipo de ensino poderia também ser utilizada noutras disciplinas. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Este tipo de ensino é bom para os alunos que têm muitas dificuldades, ou não gostam muito de aulas tradicionais. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Voltaria a participar noutro Curso a Distância no futuro. *

Escolhe uma das opções – NOTA: 5 = sempre/muito bom; 4 = muitas vezes/bom; 3 = às vezes/satisfaz; 2 = poucas vezes/satisfaz pouco; 1 = quase nunca/não satisfaz; 0 = nunca/fraco

☐ 5

☐ 4

☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 0

Na tua opinião, diz quais as vantagens e desvantagens do Curso que acabaste de fazer... *

Diz o que este Curso teve de BOM e de MENOS BOM. Podes fazer sugestões.

Se quiseres acrescentar alguma coisa que ainda não tenha sido dita, escreve aqui.

Anexo G

Inquérito para Alunos com NEE - Competências TIC adquiridas

Olá! Neste inquérito vais encontrar algumas frases sobre as tuas reações em relação aos computadores. Diz se concordas ou discordas de cada uma das frases, usando a escala seguinte:

Não Concordo Nada 0 1 2 3 4 5 Concordo Totalmente

Escolhe o número que representa o teu sentimento em relação a cada uma das frases. Obrigada pela colaboração!

**Obrigatório*

Nome *

Idade *

Há quantos anos utilizas o computador? *

1. Quase sempre consigo resolver as dificuldades com que me deparo quando uso o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

2. Acho que é muito fácil trabalhar com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

3. Sinto-me muito inseguro(a) quanto às minhas capacidades para usar o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

4. Tive dificuldades com os programas que usei no computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

5. Tenho medo de trabalhar com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

6. Eu gostei de trabalhar com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

7. Acho que os computadores são bons para aprender. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

8. Consigo trabalhar e aprender melhor com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

9. Estou muito confiante nas minhas capacidades para usar o computador. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

10. Acho que é muito difícil conseguir que o computador faça o que eu quero que ele faça. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

11. Às vezes acho que é muito confuso trabalhar com o computador. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

12. Eu preferia não ter de aprender a usar o computador. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

13. Acho que desperdiço muito tempo com o computador. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

14. O uso do computador torna a aprendizagem mais interessante. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

15. Parece que tenho sempre problemas quando tento usar o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

16. Os programas de computador que usei tornam a aprendizagem mais fácil. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

17. As palavras e linguagem informática deixam-me confusa. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

18. Os computadores são muito complicados para mim. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

19. Usar o computador é algo que eu não gosto muito. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

20. Às vezes, quando estou a usar o computador, parece que as coisas acontecem sem eu saber porquê. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

21. O computador ajuda-me a poupar muito tempo. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

22. Aborreço-me quando trabalho com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

23. Acho que sei trabalhar muito bem com o computador. *

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

24. Quando uso o computador tenho receio de pressionar a tecla errada e estragar alguma coisa. *

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5