

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Challenges 2009

Paulo Dias
António José Osório

Ficha Técnica

Título

VI Conferência Internacional de TIC na Educação
Challenges 2009

Organizadores

Paulo Dias
António Osório

Capa

Candeias Artes Gráficas

Paginação e Orientação Gráfica

Centro de Competência da Universidade do Minho

ISBN 978-972-98456-6-6

Edição do Centro de Competência da Universidade do Minho

© Centro de Competência da Universidade do Minho
500 Exemplares
Braga - 2009

Apoio à publicação

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Coordenação da Comissão Organizadora

Paulo Dias Universidade do Minho
António José Osório Universidade do Minho

Comissão Organizadora

Altina Ramos Universidade do Minho
Amadeu Alvarenga Universidade do Minho
Ana Amélia A. Carvalho Universidade do Minho
Armando Gonçalves Centro de Competência da Universidade do Minho
Bento Duarte Silva Universidade do Minho
Cândido Varela de Freitas Professor Jubilado da Universidade do Minho
Clara Pereira Coutinho Universidade do Minho
Lia Raquel Oliveira Universidade do Minho
Luís Valente Centro de Competência da Universidade do Minho
Maria João Gomes Universidade do Minho
Paulo Moreira Centro de Competência da Universidade do Minho

Comissão Científica

Adriana Gewerc Universidade de Santiago de Compostela
Alda Pereira Universidade Aberta
Ana Paula Sousa Correia Iowa Sate University
António Augusto Moreira Universidade de Aveiro
Antonio Bartolomé Universidade de Barcelona
António Dias Figueiredo Universidade de Coimbra
António José Mendes Universidade de Coimbra
António Mendes Moderno Universidade de Aveiro
Armando Rocha Trindade Universidade Aberta
Belmiro Rego Instituto Politécnico de Viseu
Carlos Morais Instituto Politécnico de Bragança
Carlos Nogueira Fino Universidade da Madeira
Carlos Vaz de Carvalho Instituto Politécnico do Porto
Cristina Azevedo Gomes Instituto Politécnico de Viseu
Cristina Manuela Sá Universidade de Aveiro
Duarte Costa Pereira Universidade do Porto
Elena Barberá Universitat Oberta de Catalunya
Fernando Albuquerque Costa Universidade de Lisboa
Fernando Carrapiço Universidade do Algarve
Fernando Ramos Universidade de Aveiro
Fernando Sánchez Zamora Universidade de Vigo
Helena Peralta Universidade de Lisboa
Isabel Cabrita Universidade de Aveiro
Isabel Chagas Universidade de Lisboa
Jesus Maria de Sousa Universidade da Madeira
João Carlos Paiva Universidade do Porto
João Correia de Freitas Universidade Nova de Lisboa
João Filipe Matos Universidade de Lisboa
João Pedro Ponte Universidade de Lisboa
Jorge Fontenla González Universidade de Vigo
José Bidarra de Almeida Universidade Aberta
José Duarte Instituto Politécnico de Setúbal
José Henrique Chaves Universidade do Minho
José Luís Ramos Universidade de Évora
José Portela Instituto Politécnico de Viana do Castelo

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Júlio Cabero Almenara	Universidade de Sevilha
Leonel Morgado	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Lucia Amante	Universidade Aberta
Luís Filipe Barbeiro	Instituto Politécnico de Leiria
Luís Marqués	Universidade Rovira i Virgili
Luisa Miranda	Instituto Politécnico de Bragança
Manuel Meirinhos	Instituto Politécnico de Bragança
Manuel Ortega	Universidade de Castilla La Mancha
Maria del Pilar Vidal Puga	Universidade de Santiago de Compostela
Maria Elizabeth Almeida	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Maria Helena Bonilla	Universidade Federal da Bahia
Maria Helena Menezes	Instituto Politécnico de Castelo Branco
Maria João Loureiro	Universidade de Aveiro
Maria José Machado	Universidade do Minho
Maria Santa-Clara Barbas	Instituto Politécnico de Santarém
Martín Llamas	Universidade de Vigo
Mercè Gisbert	Universidade de Rovira i Virgili
Natalia Castañon	Universidade Metropolitana
Neil Selwyn	The London Knowledge Lab
Nelson Pretto	Universidade Federal da Bahia
Nilza Costa	Universidade de Aveiro
Roberto Pérez Rodríguez	Universidade de Vigo
Rubén Míguez Pérez	Universidade de Vigo
Teresa Pessoa Mendes	Universidade de Coimbra
Vito Carioca	Instituto Politécnico de Beja
Vítor Duarte Teodoro	Universidade Nova de Lisboa

Índice

Capa	i
Ficha Técnica	ii
Comissões	iii
Índice	v
Nota de Abertura.....	13
Conferência Plenária	
New Technology Supporting Informal Learning	
Downes, S.	15
Painel "Ambientes Emergentes"	
SAPO Campus – plataforma integrada de serviços Web 2.0 para educação	
Santos, C.	34
Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a "Geração Polegar"	
Moura, A.	49
Os mundos virtuais e o ensino-aprendizagem de procedimentos	
Morgado, L.	78
Ambientes Emergentes - Comunicações	
In the Pursuit of M-Learning – First Steps in Implementing Podcast Among K12 Students in Esl	
Menezes, C. Q., Moreira, F. L.	91
Conceptualização de um Personal Academic Environment (PAE)	
Casanova, D.	109
A Web Social: Complemento Informal às Aprendizagens Formais?	
Lucas, M., Moreira, A.	121
O Uso de um Hipermédia de Flexibilidade Cognitiva para Desenvolver a Compreensão do Texto Escrito. Estudo de Caso com Alunos de Ciências da Comunicação	
Orega, M. I., Moreira, A.	135
Aprendizagem Mista na Resolução de Exercícios de Programação	
Sobral, S., Pimenta, P.	153
Media Participativos na Educação: Ferramentas e Usos Actuais no Ensino Superior Português	
Morais, N. S., Beça, P., Santos, R., Batista, J.	167
O Papel Interdisciplinar da Robótica nos Contos Infantis	
Ribeiro, C., Coutinho, C., Costa, M. F.	179
Rádio Web: Educação, Comunicação e Cibercultura no Universo Académico Português	
Teixeira, M., Silva, B.	193
Intervenção Terapêutico Pedagógica em Dislexia e Disortografia: Potencialidades do <i>Instant Messaging</i>	
Paiva, R., Almeida, M.	203
Mobile Learning: O Aprendizado do Século XXI	
Consolo, A. T. G.	215
Os Docentes e Seus Laptops 3G: Desafios da Cibercultura na Era da Mobilidade	
Santos, E.	235
Mobile Learning in European Continuing Education	
Dias, A., Carvalho, J.	251
Metaversos: Criando Redes de Interações Presenciais e Virtuais	
Silva, M. G. M.	263
Ambientes Emergentes - Posters	
"A Matemática no QIM"	
Queirós, O., Chaves, J. H.	275
Courseware Ser _e - "O SER HUMANO E OS RECURSOS NATURAIS": da Ideia à Primeira Versão	
Costa, A. P., Sá, P., Guerra, C., Loureiro, M. J., Vieira, R., Martins, I. P., Reis, L. P.	281

Painel "O Digital e o Currículo"

Um Breve Olhar Sobre a Relação Entre as Tecnologias Digitais e o Currículo no Início do Séc. XXI <i>Costa, F. A.</i>	293
Recursos Digitais para Utilização em Contexto Educativo: A Cana ou o Peixe? <i>Valente, L.</i>	309
In Defence of Digital Difference: A Critical Perspective on the Curricular Challenges of Web 2.0 <i>Selwyn, N.</i>	325

O Digital e o Currículo - Comunicações

A Biblioteca Escolar 2.0 <i>Pinheiro, C.</i>	343
As TIC no Complemento Curricular. Realidades e Virtualidades de um Clube <i>Gonçalves, A. R.</i>	357
Integração das TIC no Currículo Nacional: Uma Abordagem Exploratória <i>Cruz, E., Costa, F. A.</i>	371
A Integração do Google Sites no Processo de Ensino e Aprendizagem: Um Estudo com Alunos de Licenciatura em Matemática da Universidade Virtual do Maranhão <i>Junior, J. B. B., Coutinho, C. P.</i>	385
Desenvolvimento de Unidades Curriculares sobre Tradução Auxiliada por Computador: Uma Proposta para Otimizar a Introdução de Objetos de Aprendizagem <i>Araujo, K. S., Dias, P.</i>	399
Análise de Sítios Escolares ENIS – Que Conteúdos? <i>Araújo, F. P., Moreira, F.</i>	417
Livros Digitais: Novas Oportunidades para os Educadores na Era Web 2.0 <i>Junior, J. B. B., Lisbôa, E. S., Coutinho, C. P.</i>	433
O Ensino de Inglês no Contexto Brasileiro: O Impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação e na Atuação do Professor <i>Santos, R. M., Sobrinho, J. C.</i>	447
Diseño de una Especialización Virtual en Informática Educativa para Educadores <i>Castañon, N., Domingo, G.</i>	463
TIC e Inovação Pedagógica: Uma Questão de Formação de Professores <i>Peixoto, J.</i>	475
Vídeo como Instrumento de Aprendizagem Colaborativa a Distância <i>Peres, M., Rodrigues, C., Ferreira, V., Pinheiro, J.</i>	487
avoltadomundo.ning.com <i>Peres, M., Rodrigues, C., Ramos, A.</i>	501
As TIC com a Matemática para a Vida nas novas oportunidades: "NÓS SOMOS O QUE COMEMOS" <i>Sampaio, P. A. S. R., Coutinho, C. P.</i>	515
As Mudanças no Ensino Superior e a Oportunidade do e-Learning <i>Sobral, S., Pimenta, P.</i>	529
Aprender sem Distância... <i>Pinheiro, A., Cosme, A., Paiva, J.</i>	543
A Tecnologia sob o Olhar de Jovens e Famílias: Usos, Valores, Competências e o Factor Divisão Digital <i>Pereira, M. G. C. B., Silva, B. D.</i>	555
Análise dos Artigos Publicados nas Actas das Conferências CHALLENGES 1999, 2001, 2003, 2005 e 2007 <i>Coutinho, C. P.</i>	571
Educar para os Média com os Média: O DVD "VAMOS FAZER JORNAIS ESCOLARES" <i>Tomé, V., Menezes, H.</i>	593
A Web 2.0 na Aula de Educação Musical: Um Estudo com Podcast numa Turma de 6º Ano de Escolaridade <i>Mota, P. A. S., Coutinho, C. P.</i>	605
ScreenCast: Promovendo o Sucesso na Disciplina de Geometria Descritiva <i>Rocha, A. M. M., Coutinho, C. P.</i>	617

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Ligar Foros do Trapo: Uma Experiência de Comunicação, Através das TIC, com Encarregados de Educação e Alunos do 1º Ciclo	
<i>Grácio, J., Rodrigues, M. R., Torres, J. V.</i>	627
Estudo sobre a Utilização da Internet pelos Jovens de Três Escolas do Concelho da Póvoa de Lanhoso	
<i>Lacerda, T., Amorim, Â., Carvalho, H., Oliveira, J. A., Pereira, M.</i>	641
O Ensino da História com Software Moodle no 3º Ciclo do Ensino Básico	
<i>Oliveira, A. A. M.</i>	659
Blogues e Podcasts no Ensino da Língua Inglesa – Enquanto Língua Estrangeira no 3º Ciclo do Ensino Básico	
<i>Oliveira, S. A., Cardoso, E. L.</i>	673
Comunicação e Colaboração em Contexto Educativo: O Trabalho Colaborativo no Mestrado em Multimédia em Educação	
<i>Aresta, M., Moreira, A., Pedro, L.</i>	685
A WebQuest Como Metodologia de Aprendizagem no Curso de Educação e Formação de Adultos na Área Sociedade, Tecnologia e Ciência	
<i>Barroso, M., Coutinho, C.</i>	697
A Tecnologia ao Serviço da Educação: Práticas com TIC no 1º Ciclo do Ensino Básico	
<i>Flores, P. Q., Escola, J., Peres, A.</i>	715
Jogos Digitais: Possibilidades e Limitações - O Caso do Jogo Spore	
<i>Correia, A. C., Oliveira, L. R., Merrelho, A., Marques, A., Pereira, D. J., Cardoso, V.</i>	727
Ensino do Português Língua Estrangeira: Um Caso Prático de <i>Blended-Learning</i>	
<i>Amado, C.</i>	741
Práticas de Utilização de Computadores Portáteis: Um Estudo de Caso numa Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos	
<i>Monteiro, H., Loureiro, M. J.</i>	753
Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Autonomia como Possibilidade	
<i>Riccio, N., Pretto, N.</i>	767
Docência ou Tutoria <i>On-line</i> ?	
<i>Garcia, R. P. M., Nascimento, S. P.</i>	779
The Story of My Life: Uma Rede Social para Seniores	
<i>Simões, M., Negrão, J.</i>	791
Webquest no Ensino de Matemática, Um Caminho Possível de Exploração da Internet?	
<i>Costa, N. M. L.</i>	807
O Uso do Computador Portátil na Sala de Aula: Indícios de Mudança na Prática Pedagógica	
<i>Weckelmann, V. F., Almeida, M. E. B.</i>	823
Schools and Social Software Appropriation	
<i>Simões, L., Gouveia, L. B.</i>	835
Teaching on a Web 2.0 Environment	
<i>Simões, L., Gouveia, L. B.</i>	847
Arguquest: Argumentação e Questionamento como Base da e-Aprendizagem Activa	
<i>Loureiro, M. J., Souza, F. N.</i>	859
Os Mapas de Conceitos na Aprendizagem de Estatística por Alunos do 10.º Ano do Ensino Profissional	
<i>Viseu, F., Fernandes, J. A., Fernandes, M. C., Faria, M. S., Duarte, P.</i>	873
Os Motores de Busca numa Perspectiva Cognitiva	
<i>Tavares, T., Diegues, V., Ferreira, J., Domingues, L., Costa, J.</i>	887
As TIC e a Internet como Recursos na Aprendizagem (In)Formal: Comunicação e Colaboração <i>Online</i> nos Alunos do Ensino Secundário	
<i>Ricoy, M. C., Couto, M. J.</i>	901
Comunicação e Colaboração <i>On-Line</i> no Ensino Superior Através da Plataforma Moodle	
<i>Lencastre, J. A., Monteiro, A.</i>	913
Desenho Didático para Cursos Dinamizados em Ambientes Online: O Caso do Curso de Formação para Professores em Serviço do Ensino Médio	
<i>Araujo, M. M. S.</i>	929
Os Quadros Interactivos Multimédia: Da Formação à Utilização	
<i>Santos, M. I., Carvalho, A. A. A.</i>	941

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Web 2.0 na Educação em Blogs, Wikis e Autoria Colaborativa. Análise da Produção Científica no Brasil	
<i>Almeida, M. E. B., Ribeiro, R. A.</i>	955
Ambiente de Aprendizagem de Algoritmos – Portugal IDE	
<i>Manso, A., Oliveira, L., Marques, C. G.</i>	969
Contextualização e Evolução do e-Learning: Dos Ambientes de Apoio à Aprendizagem às Ferramentas da Web 2.0	
<i>Marques, C. G., Carvalho, A. A. A.</i>	985
The European Project DOLCETA – Online Consumers Education	
<i>Magalhães, M. C. F., Anjos, C., Bastos, G., Santos, M. B., Costa, J. A. L.</i>	1003
Construyendo la Información - Adquiriendo el Conocimiento y las Competencias	
<i>Payo-Puente, P., Faustino, A. M., Lemos, A., Cortez, P., Mauricio, A. C.</i>	1013
O CD-ROM como Recurso Pedagógico Auxiliar de Aprendizagem na Plataforma Moodle: Um Relato de Experiência	
<i>Machado, A. C., Junior, J. B. B., Lisbôa, E. S., Coutinho, C. P.</i>	1033
WEB Participativa na Educação: Impactos Futuros	
<i>Batista, J., Morais, S., Santos, A. R., Beça, P.</i>	1045
O Projecto NetInfância e as Práticas Relativas às TIC na Licenciatura em Educação de Infância do Pólo de Lamego da ESEV	
<i>Figueiredo, M., Gonçalves, N., Gomes, C.</i>	1057
Factores Críticos de Sucesso em Comunidades de Prática de Professores Online	
<i>Loureiro, A., Vaz, C., Rodrigues, M. R., Antunes, P., Loureiro, M. J.</i>	1069
Creating Meaningful Connections with Videoconferencing in Early Childhood Education: Experiences in Portugal and the USA	
<i>Piecka, D., Figueiredo, M.</i>	1085
Análise das Interações no Second Life [®] em Contexto Educativo	
<i>Pita, S., Pedro, L.</i>	1095
ABELL Uma Proposta de um Ambiente Virtual de Aprendizagem para o Sistema Brasileiro de Televisão Digital	
<i>Barboza, N., Araujo, R., Silva, G., Duran, A., Moises, D.</i>	1111
Escrita Criativa e Colaborativa: Práticas de Desenvolvimento da Interação num Wiki	
<i>Lima, R., França, P., Sá, K., Fernandes, J.</i>	1123
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em Cursos de Formação Inicial de Professores de Universidades Públicas do Estado de São paulo (Brasil)	
<i>Lopes, R. P., Fürkotter, M.</i>	1137
Integração da Internet nas Aulas de Educação Visual e Tecnológica	
<i>Carvalho, M. P.</i>	1149
Avaliando Objetos de Aprendizagem de Matemática de Forma Integrada e Participativa	
<i>Pinho, M. S., Eliasquevicí, M. K.</i>	1167
KIRIMURÊ: Aspectos do Desenvolvimento de um Jogo Eletrônico Histórico-Pedagógico	
<i>Oliveira, M. M., Lopes, R., Sanches, M., Cayres, V., Macedo, M.</i>	1179
Miúda e o Guarda-Chuva: A Metáfora em Jogo	
<i>Cayres, V., Duran, A., Borges, P., Nunes, S. Nunes, J.</i>	1189
“Conectando Mundos numa Viagem Virtual”	
<i>Ledesma, F.</i>	1203
Social Network Analysis como Ferramenta de Monitorização da Comunicação e Interação Online: O Exemplo de uma Iniciativa de e-Learning no Ensino Superior	
<i>Pedro, N., Matos, J. F.</i>	1219
Uma Abordagem Integrada para o Desenvolvimento de Blended Peer-Assisted Learning	
<i>Teixeira, J., Sampaio, P., Morgado, E.</i>	1237
Mapas Conceituais e Realidade Virtual no Ensino de Física	
<i>Mendes, E., Quartiero, E. M., Silva, L. F., Nakamoto, P., Cardoso, A., Lamounier Jr, E. Takahashi, E.</i>	1253
Aplicação e Avaliação de Recursos Auxiliares ao Ensino de Cirurgia Veterinária	
<i>Gino, M., Rezende, C., Carvalho, H., Gheller, V., Melo, E., Fukushima, F., Silva, C., Almeida, A.</i>	1265

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

A Plataforma Moodle na Aprendizagem da Temática “Exploração e Modificação dos Solos” – Um Estudo de Caso com Alunos de Geologia de 12.º Ano <i>Pinto, M. M. M., Moreira, J. R.</i>	1279
Formação de Educadores para o Uso dos Computadores Portáteis: Indicadores de Mudança na Prática e no Currículo <i>Almeida, M. E. B., Prado, M. E. B. B.</i>	1295
O Brincar Tecnológico no Jardim-de-Infância <i>Santos, H.</i>	1307
Mobile Learning: A Utilização de Games Educacionais nos Dispositivos Móveis - EDUCMOBI - São Paulo <i>Cônsolo, A. T., Silva, M. G. M.</i>	1319
Procura de Objectos de Aprendizagem por Recurso a Ontologias: Viabilidade e Oportunidade <i>Franco, D., Rocha, P., Carvalho, P., Figueira, A.</i>	1331
Wiki: Uma Ferramenta de Trabalho para o Ensino da Física <i>Figueiredo, T., Dias, G., Chagas, I.</i>	1343
Cenários de Aprendizagem com Recurso à Ferramenta <i>The Sims Carnival Game Creator</i> <i>Marques, N., Silva, B.</i>	1357
Implementação de um Portal para Professores Integrando Ferramentas Web 2.0 <i>Sampaio, D., Nascimento, M. A.</i>	1367
“The Computer Platforms and the Collaborative Learning of the Secondary School Students in the Municipality of Guimarães, Portugal” <i>Durães, D., Delgado, M.</i>	1377
Paulo Freire e Seymour Papert 14 Anos Após o debate: Análise do Discurso das Tecnologias na Prática Educativa <i>Campos, F. R.</i>	1385
O Desafio da Utilização das TIC na Prática Pedagógica do Professor de Língua Estrangeira no Brasil <i>Sobrinho, J. C., Lima, N. E. A.</i>	1399
Utilização da Programação de Ensino (PSI) para a Formação de Tutores em Contexto de EaD Utilizando a Plataforma Moodle em um Programa de Pós-Graduação em Educação Especial no Brasil <i>Panico, S., Spilker, M. J., Dugnani, K., Nagliate, P., Pastre, M.</i>	1411
Influência das Relações da Vida Real na Construção de Conhecimento em Mundos Virtuais – Estudo Preliminar <i>Loureiro, A., Bettencourt, T.</i>	1437
Projecto Operacional Moodle na Escola <i>Vieira, A.</i>	1451
Projetos de Aprendizagem no Contexto da Web 2.0: Possibilidades para a Prática Pedagógica <i>Trein, D., Schlemmer, E.</i>	1467
Web 3.0, TMSF, Web 3D, ECODIS: Um Futuro Muito Presente na Educação a Distância? <i>Schlemmer, E.</i>	1479
e-Academia Júnior: Projecto de Aprendizagem Extracurricular na Web 2.0 <i>Cunha, J., Carneiro, F.</i>	1497

O Digital e o Currículo - Simpósio

Avaliação Nacional do “Programa IBM <i>KIDSMART EARLY LEARNING</i> ”: Contextos de Integração das TIC no Pré-Escolar <i>Reis, P.</i>	1513
Programa <i>KIDSMART</i> : Análise das Perspectivas de Educadores de Infância e Formadores <i>Linhares, E., Costa, F.</i>	1525
O <i>KIDSMART</i> num Jardim-de-Infância da Periferia de Lisboa <i>Alves, M., Figueiredo, M.</i>	1541
O <i>KIDSMART</i> num Jardim-de-Infância da Lezíria do Tejo <i>Luís, H., Campos, J.</i>	1552

O Digital e o Currículo - Posters

A Utilização de Ambientes Geométricos Dinâmicos no Ensino e Aprendizagem de Geometria – Um Curso de Geometria no 9º Ano de Escolaridade <i>Carvalho, M. J. O. R., Cardoso, E. L., Andrade, A. M. V.</i>	1567
eTwinning – A Ligar Escolas na Europa <i>Lacerda, T.</i>	1575
Audiovideografia e Aprendizagem: Um Estudo de Caso com Alunos do 6º Ano do Ensino Básico, em Área de Projecto <i>Costa, A. M. P., Oliveira, L. R.</i>	1585
Audiovideografia e Construção de Identidades: Um Estudo de Caso com Alunos do 6º Ano de Escolaridade em Área de Projecto e Formação Cívica <i>Ferreira, M. J. R. C., Oliveira, L. R.</i>	1591
ClimaSOS – Seven Schools in Europe at a Distance of a Click <i>Lacerda, T., Fehervary, K.</i>	1597
“Física Animada” na Escola Pública Brasileira: Simulações e Animações Virtuais no Ensino Presencial <i>Feitosa, E., Lopes, R. P.</i>	1607
Audiovideografia e Cultura Audiovisual: Um Estudo de Caso com Alunos do 9º Ano do Ensino Básico, em Educação Visual, no Âmbito do Projecto Curricular de Turma <i>Oliveira, A. D. C., Oliveira, L. R.</i>	1613
Diversidade, Inovação e Credibilidade na Web: Estratégias em Contexto de Divulgação <i>Nogueira, F., Guerra, C., Lucas, M., Ribeiro, J., Moreira, A., Souza, F. N., Costa, P.</i>	1619
Objectos de Aprendizagem: Construção a Partir de Uma Ferramenta de Autoria eXe+ <i>Lisbôa, E. S., Varela, A. M. L. M., Jesus, A. G., Junior, J. B. B.</i>	1625
MEDDIAssist – An Environment for Collaboration in Education <i>Reis, F., Santos, A.</i>	1635
CIÊNCIAS@TIC... Organizando Recursos e Investigando a Aprendizagem em Ciências com as TIC <i>Matos, J. F., Cachado, C., Silva, T., Faria, T.</i>	1641
Cinema Educativo e Construção de Identidades: Um Estudo de Caso com Alunos do 9º ano de Escolaridade, em Educação Moral e Religiosa Católica <i>Nogueira, L. C. C., Oliveira, L. R.</i>	1645
KIRIMURÊ: Um Jogo Eletrônico no Universo do Brasil Colônia <i>Matos, M., Duran, A., Lopes, R., Pita, E., Sanches, M., Araújo, D. Júnior, J., Nunes, J., Costa, J., Macedo, M., Burnham, T. F., Cayres, V.</i>	1651
KIRIMURÊ: A Construção do Discurso em um Mar de Dramaturgia, Interatividade e Ludicidade <i>Cayres, V., Duran, A.</i>	1659
NIFLAR – Networked Interaction in Foreign Language Acquisition and Research <i>Pereira, I., Silva, A., Fernandes, A.</i>	1665

Painel "Avaliação Online"

Problemáticas da Avaliação em Educação Online <i>Gomes, M. J.</i>	1675
Evaluación en Redes Sociales <i>Barberà, E.</i>	1695
A Avaliação das Aprendizagens em Contexto Online: O E- Portefólio como Instrumento Alternativo <i>Amante, L.</i>	1701

Avaliação Online - Comunicações

Novos Espaços de Partilha de Saberes: Comunidades de Aprendizagem <i>Catela, M.</i>	1713
O Moodle e o Trabalhador-Estudante: Uma Mais-Valia no Ensino Superior <i>Catela, M.</i>	1727
Avaliação Formativa em Contextos de Aprendizagem Online: Algumas Características, Distorções e Implicações <i>Cruz, E., Reis, O.</i>	1739

o Eportefólio no Ensino Básico e Secundário: Uma Experiência com Professores de Matemática, num Contexto de Formação Contínua <i>Dias, C. M. N., Oliveira, L. R. M.</i>	1751
Avaliação de Aprendizagens em Ambientes Online: O Contributo das Tecnologias Web 2.0 <i>Lisbôa, E. S., Junior, J. B. B., Coutinho, C. P.</i>	1765
E-PORTEFÓLIOS@EB1 – A Utilização de E-portefólios nas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico <i>Marques, C., Reis, P.</i>	1779
Avaliação da Aprendizagem na Educação <i>on-line</i> <i>Garcia, R. P. M., Tenório, R. M.</i>	1793
A Relação Custo/Benefício em TICE - Um Estudo TCO <i>Loureiro, M. J., Moreira, A., Jorge, M., Leal, A.</i>	1807
O Uso de e-Portefólios como Forma de Acesso aos Estilos de Aprendizagem e às Inteligências Múltiplas <i>Tavares, C., Moreira, A., Silva, M., Albuquerque, A.</i>	1821
Relações entre Estratégias de Aprendizagem (Presenciais e a Distância) e Perfis de Desempenho Escolar <i>Jesus, R., Moreira, F.</i>	1835
Avaliação em Cursos On-Line: Fatores que Favorecem uma Visão Integradora do Processo de Aprendizagem <i>Alvarez, A. M. T., Ozores, E. P., Almeida, M. E. B.</i>	1851
A Avaliação do Ensino Mediatizado no Ensino Recorrente da Região Autónoma dos Açores <i>Ferreira, S., Cardoso, E. L.</i>	1863
Encontros Marcados, Supervisionados, Avaliados: TIC em Contextos de Aprendizagem <i>Gonçalves, D., Ramalho, R.</i>	1879
Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Alumnado <i>Lorenzo, M. C. R., Rodríguez, J. F.</i>	1887
C.C. SOFTCIÊNCIAS: Apoio à Implementação da Plataforma Moodle na Região de Coimbra <i>Reis, E. A. C. F., Paiva, J.</i>	1899
<i>DIDAKTOSONLINE</i> ® E <i>FLEXQUEST</i> ®: Um Estudo de Usabilidade <i>Ribeiro, J., Sousa, F., Nogueira, F., Moreira, A., Costa, P., Guerra, C. Lucas, M.</i>	1913
New Education Professional Profiles <i>Barros, E., Ferreira, L., Magalhães, V., Osório, A.</i>	1931
Avaliação de Aprendizagens em <i>Streaming</i> <i>Costa, J., Galvão, L., Santos, H., Silva, G.</i>	1941
Estudo de Práticas de Acessibilidade e Inclusão Digital nas Universidades Públicas Portuguesas <i>Monteiro, R., Gomes, M. J.</i>	1953
Portal de Avaliação SOBRE Software Educativo Multimédia e Jogos <i>Carvalho, A. A. A., Gomes, T.</i>	1967
Estudo e Análise de Contribuições da Psicologia (PSI) para a Educação Precedendo a Construção de uma Disciplina de Formação de Tutores em Contexto de EaD Utilizando a Plataforma Moodle <i>Panico, S., Spilker, M. J., Dugnani, K., Nagliate, P., Pastre, M.</i>	1985

Avaliação Online - Posters

O ePortefólio no Processo de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC). Contributos para a Mudança de Paradigma de Avaliação e para o Desenvolvimento da Literacia Informática <i>Dias, C. M. N., Oliveira, L. R.</i>	2005
--	------

Posters de Escola

Building a Collaborative Database <i>Peres, P., Oliveira, L.</i>	2013
Ensino-Aprendizagem em Química: Um Contributo de Recursos Digitais <i>Viveiros, M., Matos, J., Silva, M. D. R.</i>	2023
eLearning in ISGB – ePortfolios in the 2.0 Era <i>Lima, M. J., Diogo, P.</i>	2025
eTwinning no Agrupamento de Escolas do Castro <i>Silva, A.</i>	2027

VI Conferência Internacional de TIC na Educação

Curso de Inglês em Vídeo (Níveis 1 e 2)	
<i>Silva, A.</i>	2029
Smart Boards	
<i>Couto, C., Gonçalves, P., Coscurão, R., Barbas, M.</i>	2031
Um Espaço Online para Descobrir a Dislexia	
<i>Anfilóquio, Â., Gomes, A.</i>	2032
Voo-BPF	
<i>Miranda, E., Amado, D., Moreira, P., Brandão, M., Costa, I.</i>	2033
Voo Supersónico	
<i>Miranda, E., Amado, D., Moreira, P., Brandão, M., Costa, I.</i>	2035
Dinâmica e Identidade de uma Comunidade de Prática <i>Online</i> : A @RCACOMUM	
<i>Pinto, M. M., Osório, A.</i>	2037
Planejamento e Produção de Material Didático para o Ensino Teórico de Cirurgia Veterinária	
<i>Gino, M., Rezende, C., Carvalho, H., Gheller, V., Melo, E.</i>	2039
Projecto “Como uma Rocha”	
<i>Figueiredo, R.</i>	2041
JOOMLA: Novos Cenários Educativos na Escola Sec./3 DR.ª Maria Cândida - Mira	
<i>Pinto, R., Alves, C., Silva, M., Oliveira, D., Silva, E.</i>	2042
CIÊNCIAPRATIC@: Exploração do Sítio CIÊNCIAS@TIC no Clube de Ciência	
<i>Cachado, C., Martins, R.</i>	2044
As Tecnologias de Informação e Comunicação e as Necessidades Educativas Especiais: Estudo de Caso de Spina Bífida e Hidrocefalia	
<i>Faria, E.</i>	2045
Aprender com o <i>Magalhães</i>	
<i>Lages, M., Magalhães, A., Santos, A. P., Ramos, A.</i>	2047
Programming in Pre-Adolescence	
<i>Freitas, D., Silva, J., Monteiro, P.</i>	2049
Projeto Validar	
<i>Freitas, S. A.</i>	2051
Squeak e Estudo do Meio no 3.º Ano de Escolaridade	
<i>Cosme, A., Monteiro, C., Pereira, C., Tomé, I., Monteiro, M., Osório, A. J.</i>	2053
Scratch: Explorando e Integrando	
<i>Pinto, A., Vale, A., Lemos, L., Miguel, F., Osório, A. J.</i>	2054
Aplicações Telemáticas na Educação	
<i>Antunes, M., Fernandes, S., Pereira, J., Vieira, C., Osório, A. J.</i>	2055
TPR, E-Blocks e DAE: Um Estudo de Caso	
<i>Pedrosa, Â., Ferreira, C., Ferreira, J., Ribeiro, J., Santos, P., Coelho, R., Osório, A. J.</i>	2057
Aplicações Telemáticas na Educação	
<i>Afonso, A., Araújo, C., Silva, G., Teresa, A., Osório, A. J.</i>	2058

DESENVOLVIMENTO DE UNIDADES CURRICULARES SOBRE TRADUÇÃO AUXILIADA POR COMPUTADOR: UMA PROPOSTA PARA OTIMIZAR A INTRODUÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Kelson dos Santos Araujo
Universidade do Minho
kelsondosantossaraujo@gmail.com

Paulo Dias
Universidade do Minho
paulodias@iep.uminho.pt

Resumo¹:

O presente trabalho apresenta os resultados obtidos pelo estudo realizado no escopo de uma dissertação de Mestrado em Educação, Especialização em Tecnologia Educativa, pelo Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Braga, Portugal. Descreve o problema da falta de disciplinas específicas nas grelhas curriculares dos cursos superiores de línguas (no contexto brasileiro) para o ensino prático de ferramentas informáticas de auxílio à tradução, gratuitas e de código aberto. O questionário contido no trabalho identifica a ferramenta informática gratuita de preparação à tradução considerada a mais importante/preferida para os trabalhos dos tradutores, segundo os contributos dos participantes da lista Trad-Prt, um fórum eletrônico do Yahoo Groups de excelência na discussão sobre traduções de/para a língua portuguesa. Com base em tal programa informático, foi desenvolvido um Objeto de Aprendizagem com a ferramenta eXe Learning, cujo protótipo passou por uma avaliação da usabilidade por parte de um grupo de peritos. Sendo assim, como conclusão, foi feita uma proposta para introdução efetiva do ensino das ferramentas informáticas de auxílio à tradução de textos em disciplinas específicas de cursos universitários mediante o uso de objetos de aprendizagem. Estes poderão ser aproveitados pelos professores com o objetivo de proporcionar aos alunos uma melhor adequação à realidade do mercado global que exige, obrigatoriamente, um bom domínio das modernas ferramentas de tradução assistida que encontram-se disponíveis.

Palavras-chave: Objectos de aprendizagem, Currículo, Usabilidade, Hipermedia, eXe Learning, Tradução, CAT tools

Abstract:

This paper shows the results from a study carried out in the scope of a Master of Arts dissertation on Education - Specialization in Educational Technology - which has been presented to the Institute of Education and Psychology, University of Minho - Braga, Portugal. It describes the problem of lack of specific disciplines in the *Curricula* of undergraduate courses of languages in Brazil as to the practical teaching of free and open source CAT (computer-assisted translation) tools. The study includes an electronic survey which results identify the CAT tool of highest importance/preference for everyday translation working. The survey's answers were obtained from a limited number of participants of Trad-Prt, one of the most important Yahoo-Groups electronic discussion list on translations to/from the Portuguese language. On the basis of the chosen CAT tool, a Learning Object (LO) has been developed by means of eXe Learning, a free and open-source software. The LO's prototype has been submitted to usability evaluation from a group of experts in the field. As conclusion, we make a proposal for effective implementation of teaching CAT tools by means of learning objects in the scope of the *Curricula* of language courses provided at undergraduate level. Teachers could make good use of LOs aiming to provide their students with adequate knowledge to match the strong demands from nowadays global market, i.e., mastering the use of the most updated CAT tools available.

¹ Salvo no caso das citações de autores portugueses, a redação do presente trabalho segue as regras do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, ratificado por Portugal em 2008 e vigente no Brasil a partir de 2009.

Introdução

O estudo inicialmente considera que, no universo das Instituições de Ensino Superior brasileiras, que oferecem Cursos de Línguas com formação específica em Tradução, há falta de disciplinas que ensinem o uso prático de aplicações informáticas de auxílio à tradução escrita. Nas grelhas curriculares de tais Cursos predominam matérias que proporcionam formação generalista, cultural e linguística em detrimento às de cariz específico do setor de Tradução, o que acreditamos ser uma situação inadequada com respeito ao principal objetivo de ensino-aprendizagem dos Cursos Superiores em consideração.

Tal situação faz com que muitos alunos que concluem a graduação como Tradutores precisem de frequentar Cursos de Extensão pagos para complementação forçosa dos seus estudos universitários. Entretanto, as despesas a mais dos cursos complementares sobre ferramentas informáticas de auxílio à tradução para os profissionais recém-formados poderiam ser minimizadas, embora não de todo eliminadas, se as grelhas curriculares dos cursos superiores de Letras - Tradução fossem atualizadas de forma a oferecerem mais disciplinas com conteúdos específicos.

Segundo Barile (2006):

"...ao longo destes últimos quase 30 anos, o tradutor experimentou grandes mudanças nas ferramentas de trabalho. Essas mudanças, entre outros efeitos, modificaram as formas de arquivo de documentos (traduções realizadas e consultas de informações) e o processamento de textos e imagens (com os processadores de texto e imagem no computador e as ferramentas de ajuda à tradução, como os programas de memória de tradução). Finalmente, com a Internet, a forma de consulta de informações e os contatos com os clientes (contatos iniciais, recebimento e envio de documentos) e com outros colegas tradutores (troca de informações e de trabalho, além das listas profissionais de discussão) sofreram também uma mudança radical. [...] seria inconcebível ver, hoje, alguém trabalhando como trabalhávamos há 30 anos: usando o computador sem utilizar plenamente seus recursos (ou seja, utilizando-o como uma máquina de escrever), deixando de aproveitar plenamente o que a Internet tem a oferecer de bom ou, ainda, perdendo contatos com clientes e colegas por se recusar a utilizar o formato eletrônico de comunicação. [...] Todas essas mudanças exigem do tradutor um esforço constante de atualização e exigem que ele esteja aberto às novas formas de trabalho e de contatos profissionais." (Barile, 2006:133-134)

De acordo com o anteriormente exposto para a definição do problema - objeto da presente investigação - temos as seguintes perguntas de partida:

Há mesmo falta de disciplinas específicas sobre programas informáticos de apoio à tradução na maior parte dos Cursos Superiores de Línguas - Tradução no Brasil?

Quais são as ferramentas informáticas consideradas mais úteis ou importantes para o trabalho dos tradutores e que, portanto, deveriam receber prioridade de implementação inicial nas grelhas curriculares?

Deste modo, tendo-se em conta o tema investigado, o ponto base do estudo e o contexto do seu desenvolvimento, utilizamos a metodologia do estudo de caso. Este apresentou características qualitativas descritivas (Merriam, 1998), procurou retratar uma situação educativa almejando o seu aprimoramento (Bassegy, 1999) e englobou variadas estratégias de investigação (Bogdan & Biklen, 2007) não mutuamente exclusivas (Yin, 2005). Concomitantemente, o estudo de caso envolveu inicialmente um levantamento por análise documental (Best, 1982; Saint-Georges, 1997) com vistas à elaboração do panorama das grelhas curriculares dos Cursos Superiores de Línguas - Tradução no Brasil e à obtenção das bases contextuais (Merriam, 1998) para a determinação da necessidade de aperfeiçoamento do programa curricular de tais cursos. Fizemos uma compilação minuciosa dos conteúdos das disciplinas com o objetivo de fornecer dados analíticos para constatação se há ou não mesmo falta do ensino sobre ferramentas computadorizadas de auxílio à tradução nos seus *Curricula*.

O trabalho prosseguiu com um inquérito ou *survey*, mediante a técnica/instrumento de questionário no formato totalmente eletrônico, que objetivou coletar dados referentes às necessidades e às preferências dos tradutores pelas ferramentas informáticas de auxílio à tradução no seu quotidiano de trabalho. Após a elaboração inicial das perguntas do questionário, este passou por um processo de validação por pares/especialistas (Belson, 1986; Cox, 1996). A validação serviu para identificar pontos fortes e fracos, determinar os aspectos de duração, legibilidade e pertinência das perguntas e para receber acréscimo de novas perguntas pertinentes, se necessário.

O público-alvo escolhido faz parte da mais antiga lista de discussão eletrônica na Internet sobre tradução com o português como língua principal, quer seja a de partida/fonte ou de chegada/destino. Vale notar que, no âmbito do questionário, só foram tidas em conta ferramentas de preparação de textos para tradução, todas estas do tipo de código aberto e de uso gratuito. Não foram abrangidas pelo questionário as ferramentas que utilizam memórias de tradução, tais como, SDL/Trados, Wordfast, DéjàVu, Transit, Catalyst, entre outras.

O questionário foi criado pela ferramenta gratuita e de código aberto, *LimeSurvey*², e alojado na plataforma Tech-x-Pert³. Os respondentes foram tradutores(as) de português ativamente participantes da lista Trad-Prt⁴ do Yahoo Groups. O principal resultado obtido pelo questionário serviu para o desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem - *Learning Object* (Wiley, 2000; McGreal, 2004) com base na ferramenta informática considerada a mais importante pelos(as) tradutores(as) respondentes. Para tal desenvolvimento, utilizamos o aplicativo informático eXe Learning⁵ - um editor do tipo FOSS (acrônimo para *Free and Open-Source Software* - programa gratuito e de código aberto) baseado na linguagem estendida de marcação de hipertexto para aplicação no desenvolvimento de materiais para ensino-aprendizagem por via eletrônica.

O aplicativo eXe foi criado em 2004 com os auspícios do *eCollaboration Fund* da Comissão de Educação do Setor de Serviços da Nova Zelândia, sob a liderança de um grupo de pesquisadores(as)/educadores(as) da Universidade de Auckland, da Universidade Tecnológica de Auckland e da Politécnica Tairawhiti. É patrocinado atualmente pela *CORE Education*⁶, uma instituição educativa filantrópica de pesquisa e desenvolvimento.

Ao final, realizamos uma avaliação heurística da usabilidade do protótipo do Objeto de Aprendizagem, feita por meio de uma entrevista com cinco peritos no setor de tradução (Nielsen, 1993). Os resultados serviram para o aperfeiçoamento do protótipo do OA. Alcançamos, assim, um formato pedagógico que poderá servir de modelo para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem semelhantes sobre outras ferramentas de auxílio à tradução. Tais OA poderão ser utilizados de maneira mais facilitada no ensino de novas disciplinas específicas sobre Tradução para suprirem às deficiências propedêuticas dos alunos aquando ingressam nos cursos superiores no contexto brasileiro e/ou de outros países de língua oficial portuguesa, se for o caso. Tais novas disciplinas viriam também a reduzir o imenso desequilíbrio atualmente existente entre a teoria e a prática nos programas curriculares, desequilíbrio este representado por uma enorme preponderância da primeira em completo detrimento da última.

A nossa proposta, portanto, para a promoção da inovação científica e tecnológica e das novas relações entre os saberes transmitidos e/ou construídos pelas Instituições de Ensino Superior e

² Os detalhes sobre o aplicativo *LimeSurvey* estão disponíveis em <http://www.limesurvey.org>

³ Localizador: <http://surveys.tech-x-pert.org/ls/index.php?sid=35241&lang=pt-BR>

⁴ Localizador: <http://br.groups.yahoo.com/group/trad-prt/>

⁵ Localizador: <http://www.exelearning.org>

⁶ Localizador: <http://core-ed.net/>

o exercício das atividades profissionais dos tradutores, consiste na criação de produtos (Objetos de Aprendizagem) com conteúdo pedagógico baseado na aplicação das TIC e que possam ser utilizados e reutilizados pelos docentes/formadores na sua prática de ensino-aprendizagem. Assim, professores(as) universitários(as) poderão sentir-se estimulados(as) a introduzirem tal tipo de ensino nos seus ambientes educativos mediante os excelentes recursos proporcionados pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

A mudança educativa com as Tecnologias de Informação e Comunicação

Vivenciamos uma década na qual as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) vêm exercendo um impacto cada vez mais profundo sobre a nossa sociedade contemporânea mediante uma paulatinamente crescente influência da Internet, influência esta favorecida por uma redução significativa nos preços dos computadores pessoais e de outros aparelhos de telecomunicação e multimídia, além do advento de mais disponibilidade e variedade de serviços proporcionados para os utilizadores.

Tal influência aumentada das TIC apresenta-se em diversos domínios do conhecimento entre os quais, em destaque para os nossos interesses específicos, a Educação. Novos paradigmas educativos emergem da aplicação pedagógica das TIC no ambiente escolar com vistas a criação flexível e colaborativa do conhecimento orientada para as necessidades do utilizador, sublinhando assim a importância do sujeito no desenvolvimento da aprendizagem (Dias et al., 2004).

Segundo os autores anteriormente citados:

"As exigências dos novos ambientes de formação baseados na Web implicam uma infoliteracia quer no plano dos utilizadores, quer no plano dos formadores. Para estes últimos, os ambientes virtuais de aprendizagem na Web, implicam também o domínio das tecnologias de educação na Web, que vão desde a concepção dos contextos e situações autênticas de aprendizagem às estratégias de organização da flexibilidade cognitiva das representações; desde o acompanhamento do formando ao seu envolvimento no grupo virtual; e desde a tutoria na aprendizagem individual à gestão do desenvolvimento da aprendizagem colaborativa." (Dias et al., 2004:2)

A obtenção de tal infoliteracia, identificada por estes autores como uma necessidade básica tanto para o corpo discente como para o docente, representa um desafio a ser superado especialmente quanto a este último. Ao passo que constatamos diante dos nossos olhos a grande desenvoltura ou fluidez dos jovens no tocante a aprenderem a lidar com as diversas inovações proporcionadas pelos variados sistemas multimídia, a participarem ativamente numa multiplicidade de ambientes virtuais sociais e a utilizarem sem grandes dificuldades todo

tipo de novidades eletrônicas e que tais, contudo, não percebemos a mesma situação por parte dos formadores, nomeadamente, em passarem a aplicar as TIC de forma mais acentuada e pedagogicamente adequada à maneira de promoção da necessária inovação nos contextos e nas situações autênticas de ensino-aprendizagem.

Conforme apontam novamente Dias et al.:

"Numa perspectiva mais alargada, a evolução para a sociedade do conhecimento, com ênfase na inovação científica e tecnológica e nas novas relações entre os saberes e o exercício das actividades profissionais, faz aumentar a tomada de consciência em relação à importância do papel dos formadores." (Dias et al., 2004:4)

É precisamente no âmbito do presente trabalho de investigação que identificamos tal necessidade de inovação nos currículos dos Cursos Superiores de Línguas, com especialização em Tradução, cujas características de formação adequada ao mercado de trabalho atual demandam uma cada vez maior infoliteracia específica (Raído & Austermühl, 2002). Os Cursos de Tradução tornam-se, assim, perfeitamente propícios para uma incrementada (e necessária) aplicação das TIC por parte dos docentes com vistas à criação de disciplinas inovadoras como, por exemplo, Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução Escrita, Informática Aplicada à Tradução, Sistemas de Tradução Automática e com Memória de Tradução, entre outras.

As ferramentas informáticas de auxílio à tradução escrita

Como ferramentas informáticas de auxílio à tradução escrita, queremos dar como exemplos os diversos programas (aplicativos computadorizados ou aplicações informáticas) utilizados intensivamente para o apoio às variadas tarefas de tradução escrita por meio do computador: sistemas de tradução automática, programas com memória de tradução, extratores de texto e demais aplicativos que são suporte à preparação e à conversão de formatos.

Especialistas indicam que o fenômeno da globalização e o advento da era da informação trouxeram alterações significativas ao setor de tradução o que, por sua vez, levou a uma falta de módulos personalizados para o ensino sobre a tecnologia informatizada na maioria dos programas dos cursos especializados de Tradução oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior (Raído & Austermühl, 2002). Segundo esses autores, os tradutores modernos frequentemente exercem múltiplos papéis como editores técnicos, lexicógrafos, testadores de aplicativos informáticos e consultores culturais e, assim, em qualquer um desses campos de atuação, serão confrontados pela necessidade de aplicarem uma variedade de soluções de Tecnologias de Informação e de Comunicação para o correto desempenho das suas funções profissionais.

Conforme igualmente apontam Vargas e Gómez, nos últimos anos, as novas tecnologias têm revolucionado e transformado o ambiente da maioria das atividades profissionais. As autoras constatarem que, como não poderia ser de outro modo, os profissionais da tradução não escaparam da influência desta revolução tecnológica. Assim, hão de se desenvolver num novo espaço comunicativo, tecnificado, multilíngue e competitivo, resultado do desenvolvimento constante das diversas tecnologias da informação (Vargas & Gómez, 2006).

Contudo, essas autoras mencionam ainda que alguns alunos e profissionais da tradução experimentam um certo incômodo tecnológico cujas raízes se encontram num desconhecimento básico das TIC e do modo efetivo em que estas podem aplicar-se à sua atividade e incorporar-se à sua estação de trabalho. De facto, a experiência profissional de um(a) tradutor(a) que trabalha de forma independente no seu próprio escritório doméstico nos dias de hoje vai muito mais além do que antes era a prática comum: ele(a) recebia um texto pelo correio convencional ou pelo fax; imediatamente contava o número de páginas para tradução, dava o orçamento, aguardava a confirmação e passava à tradução com o texto original impresso pendurado junto à lateral do monitor. O estado atual do mercado de tradução já não se configura assim e os tradutores entram em contato com todos os tipos de textos e nos mais variados formatos que exigem operações de preparação com vistas a conferir uma maior e necessária agilidade à execução do trabalho, junto com uma melhor qualidade do produto final.

Conforme indica Elimam:

"A translator is no longer someone sitting at a desk with a pen in hand, sheets of paper before him/her and a number of dictionaries within reach. S/he has become a person using a computer, or perhaps carrying a laptop, on which s/he has installed, among other things, several online dictionaries and glossaries. The translator is also someone who uses TM software and has very good IT skills. Translators now receive work electronically in different formats."
(Elimam, 2007:4)

Consequentemente, faz-se mister que as Instituições de Ensino Superior passem a proporcionar aos seus alunos dos cursos de Línguas - Tradução as competências informáticas necessárias que os habilitem a terem sucesso no mercado de trabalho após a sua graduação.

Panorama curricular das Instituições de Ensino Superior brasileiras abrangidas pelo estudo

Por meio de uma cuidadosa consulta ao Cadastro das Instituições de Educação Superior, disponível no sítio eletrônico do Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais, órgão

vinculado ao Instituto Nacional de Educação Superior - INEP (2008)⁷, do Ministério da Educação brasileiro, iniciámos a pesquisa documental que caracterizou-se pela coleta, organização e síntese dos programas curriculares específicos dos cursos cuja nomenclatura indicava inequivocamente estarem voltados para a graduação dos alunos em Tradução.

Fizeram parte do nosso estudo 32 Instituições de Ensino Superior brasileiras. Dessas, apenas 25 realmente ofereciam cursos de Letras - Tradução para o ano acadêmico em curso, após consulta atualizada aos seus respectivos sítios eletrônicos. As matrizes curriculares foram obtidas por via eletrônica mediante visita às páginas oficiais das Instituições de Ensino Superior na Internet com a devida referência. Apenas no caso de 8 Universidades não nos foi possível obter os respectivos programas dessa forma e, portanto, solicitámo-los por correio eletrônico enviado às Secretarias e/ou aos Professores/Coordenadores dos respectivos cursos.

No presente trabalho, destacamos basicamente os resultados referentes à quantidade de disciplinas (matérias, cadeiras, ou de outra forma denominada no universo acadêmico lusófono) específicas sobre o assunto geral de Tradução oferecidas pelas Universidades e seus respectivos Cursos Superiores, sem levarmos em conta aquelas de cariz geral, cultural, social e linguístico, vulgarmente encontradas num curso de Letras sem especialização em Tradução.

Dadas as diferentes características administrativas de cada Instituição de Ensino Superior pesquisada, as grelhas curriculares foram encontradas em vários formatos diferentes, o que impossibilitou uma padronização do seu conteúdo. Contudo, procuramos apresentar um sumário do que foi obtido no levantamento e análise documental de tais *Curricula* disponibilizados pelas Instituições de Ensino Superior que fizeram parte do nosso estudo.

A Tabela 1 a seguir apresenta um quadro comparativo das porcentagens respectivas das disciplinas de cunho geral (cultural, linguístico, literário, social e afins) e das de cunho específico (tradução escrita, exceto interpretação e legendagem) com relação ao número total de disciplinas (incluindo as de carácter optativo, porém de escolha obrigatória conforme os números de créditos exigidos pelas regras de cada Universidade) disponibilizadas pelas Instituições de Ensino Superior avaliadas.

⁷ Localizador: <http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/>

Tabela 1. Comparação das diferentes porcentagens das disciplinas de cunho generalista e as específicas sobre Tradução oferecidas pelas Instituições de Ensino Superior brasileiras pesquisadas.

Instituição de Ensino Superior	% aprox. de disciplinas	
	Gerais	Específicas
Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP	77	23
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU	79	21
Centro Universitário Ibero-Americano - UNIBERO	79	21
Faculdade de Presidente Prudente - FAPEPE	93	7
Faculdade Integrada Brasil Amazônia - FIBRA	60	40
Instituto Sup. de Ciências Humanas e Sociais Anísio Teixeira - ISAT	74	26
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP	87	13
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC - Rio	87	13
União das Faculdades dos Grandes Lagos - Unilago - UNILAGO	71	29
Universidade Católica de Santos - UNISANTOS	73	27
Universidade de Brasília - UnB	65	35
Universidade de Franca - UNIFRAN	70	30
Universidade do Sagrado Coração - USC	65	35
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP	73	27
Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP	76	24
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	69	31
Univ. p/o Desenv. do Estado e da Região do Pantanal - UNIDERP	91	9
Universidade Metodista de São Paulo - UMESP	51	49
Universidade Paulista - UNIP	85	15
Universidade Presbiteriana Mackenzie - MACKENZIE	79	21
Universidade São Judas Tadeu - USJT	75	25

Não participaram do presente estudo as Instituições: Centro Universitário do Norte Paulista - UNORP, Centro Universitário Nove de Julho - UNINOVE, Faculdade de Ciências Aplicadas de Cascavel - FACIAP, Instituto de Ensino Superior do Amapá - IESAP porque não tinham os currículos dos Cursos disponíveis na Internet, ou não responderam aos nossos pedidos de informações sobre as grelhas das disciplinas, entre outros motivos de caráter igualmente impeditivo.

A Tabela 1 é bastante esclarecedora quanto à apresentação do quadro comparativo e mostramos que, do número total de disciplinas nas grades curriculares, cerca de apenas 33% (em média) são de cunho específico sobre Tradução e somente uma ínfima parte (2,5%) aborda realmente o uso de ferramentas informáticas de auxílio à tradução escrita e/ou dizem respeito à prática de Tradução na forma de estágios supervisionados nos quais se espera que os alunos tenham contato prático com tais ferramentas.

Um elemento preocupante é evidenciado por algumas das Instituições de Ensino Superior que qualificam os seus Cursos como de "Letras - Tradução" ao passo que somente oferecem cerca de 7% a 9% de disciplinas específicas da habilitação. Tais porcentagens representaram os piores casos encontrados, enquanto que uma única Instituição foi apontada como a que

oferece a maior porcentagem de disciplinas específicas e, mesmo assim, não alcançou nem a metade do total das disciplinas da grelha curricular (49%).

Sendo assim, o quadro apresentado por nosso estudo a respeito dos *Curricula* dos principais Cursos Superiores de Tradução no Brasil aponta para a real necessidade da introdução do ensino das ferramentas informáticas de auxílio à tradução. No caso dos tradutores que pretendem dedicar-se à tradução literária, tais ferramentas são de auxílio, por exemplo, na recuperação rápida da melhor "solução" encontrada para a tradução dessa ou daquela expressão conforme o contexto cultural, social e linguístico do original. Já no caso dos tradutores que irão trabalhar com textos técnicos, jurídicos, comerciais ou científicos (manuais de equipamentos, páginas de Internet, contratos, folhetos de especificações, balanços bancários etc.), o aprendizado, ainda que em nível introdutório, do uso das ferramentas de preparação e apoio à tradução é algo indispensável para uma boa saída profissional dada a enorme variedade de formatos dos documentos (textos) originais que a eles são submetidos.

Demonstrada a necessidade de alteração do conteúdo programático oferecido atualmente pela grande maioria das Instituições de Ensino Superior no Brasil no tocante às grelhas curriculares dos Cursos de Graduação em Letras - Tradução, apresentamos a seguir os resultados do nosso Questionário "Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução Escrita" com a indicação do aplicativo informático apontado como o mais utilizado e/ou importante pelos profissionais tradutores que fizeram parte do nosso público-alvo.

Resultados do Questionário "Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução Escrita"

Com respeito à Seção 1, Informações Gerais, os resultados inferidos indicam que mais da metade (66,67%) dos tradutores no público-alvo, os membros da lista de discussão eletrônica Trad-Prt, situa-se na faixa de 40 anos ou mais. Com porcentagens semelhantes, os respondentes declararam ser majoritariamente do sexo feminino (65,15%) e que já concluíram ou estão cursando algum Curso Superior de Línguas, Letras, Literatura e/ou de Tradução (63,64%). Em termos gerais, dos 37 respondentes que já concluíram algum Curso Superior na área em causa, 33 assim o fizeram há mais de 5 anos. Temos, assim, um panorama geral acerca do público-alvo que compôs o nosso estudo.

A Seção 2, Conhecimentos de Informática/Internet, mostrou que apenas 20 participantes do total de 66 tiveram acesso a computador com conexão à Internet proporcionado por suas Instituições de Ensino Superior, o que indica uma área de carência ainda a ser investigada mais

a fundo. Um aspecto interessante é revelado pela resposta de 100% dos participantes do inquérito quanto a sua frequência de acesso à *Internet* todos os dias. Representa um fator que se encontra vinculado a uma característica intrínseca ao trabalho de um tradutor nos dias de hoje, ou seja, estar conectado de maneira regular e diária à *Web*. Dentro desse período de acesso à *Internet*, 100% dos participantes a utilizam para consultarem suas caixas de correio eletrônico e para outros aspectos que envolvem os trabalhos de tradução como estudar/pesquisar (98,48%), participar em listas ou fóruns de discussão (92,42%) e, naturalmente, para trabalharem para os seus clientes de tradução, com 93,94%.

Ainda outro resultado que ultrapassou os 90% de resposta (90,91%) diz respeito a consulta às notícias locais, nacionais e internacionais, o que indica a necessidade que os tradutores sentem em termos de atualização quanto aos assuntos recentes, até mesmo para acompanharem e utilizarem a terminologia geral em voga. Curiosamente, o último lugar em termos de atividades normais durante o acesso à *Internet* ficou para a atualização de blogues próprios ou o envio de comentários nos blogues de outras pessoas, com apenas 24,24% das preferências. Estas duas atividades são, de certa forma, bastante consumidoras de tempo (especialmente no caso do processo de atualização de blogues próprios). Assim, esse resultado indica que os tradutores não são muito afeitos a despenderem o seu tempo nelas. Por último, o questionário mostrou que a atividade de tradução demanda mesmo muito tempo de conexão à *Internet*. A grande maioria dos respondentes indicou que gasta mais de 30 horas por semana conectada para o desempenho das suas atividades de preferência como anteriormente informado.

Por último, a Seção 3, Setor de Tradução: a resposta à pergunta sobre se as Universidades ensinam o suficiente para o aluno ser bem sucedido no mercado de tradução indicou de facto um resultado esperado, no qual a maioria (56,06%) disse "Não" e apenas 6,06% disse "Sim", com os restantes 37,88% preferindo não responder. Apesar desta porcentagem de abstenção, tais números efetivamente apontam para a necessidade de atualização das grelhas curriculares dos cursos de Línguas - Tradução de forma a se adequarem às exigências do mercado e proporcionarem aos seus alunos maiores hipóteses de sucesso na profissão que escolheram.

Em média, com base na quantidade das diferentes funções pesquisadas (12), consideradas importantes pela nossa experiência para um trabalho ágil e otimizado de um tradutor nos dias de hoje, cerca de 44% dos respondentes indicaram desconhecimento ou não utilização de tais ferramentas computadorizadas de auxílio à tradução. Este resultado corrobora mais uma vez a

falta que faz a introdução do ensino destas nas componentes curriculares nos Cursos Superiores de Tradução que se prezem.

A Tabela 2 a seguir resume os resultados encontrados quanto a utilidade/importância das diversas funções que fizeram parte do inquérito por questionário. Para os efeitos do nosso trabalho, listamos somente o somatório das porcentagens declaradas nas respostas dos tipos "Boa" e "Muita" utilidade/importância pois foram exatamente estas que nortearam o desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem, alvo de nossa proposta pedagógica para introdução do ensino das ferramentas informáticas de auxílio à tradução nos programas curriculares das Universidades.

Tabela 2. Resultados obtidos acerca da preferência/importância de uso de funções informatizadas de auxílio à tradução escrita.

Função	Somatório % Boa e Muita Importância
Fundir o conteúdo de vários ficheiros	22,73
Extrair o texto de glossários	24,25
Buscar termos em múltiplas referências	36,37
Converter diversas unidades de medida	48,49
Contar caracteres, palavras e linhas	66,67
Eliminar retornos de carro e outros marcadores	39,39
Copiar todo o conteúdo de um sítio eletrônico	37,88
Editar e configurar memórias de tradução	37,88
Extrair somente o texto de páginas em HTML	43,94
Extrair, compilar e gerenciar terminologia	28,79
Ampliar armazenamento da área de trabalho	15,15
Converter texto em PDF para TXT/RTF	71,21

A ferramenta que faz a conversão/extração do texto contido num ficheiro PDF para os formatos de texto puro (.txt) ou de texto enriquecido (.rtf) foi considerada a de maior importância pelos participantes da pesquisa. Deste modo, para a finalidade específica a que nos propomos neste trabalho, escolhemos o aplicativo Xpdf para o desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem por meio da ferramenta eXe e procedemos à sua Avaliação de Usabilidade cujos resultados são conforme o detalhamento seguinte.

Avaliação de Usabilidade do Objeto de Aprendizagem

Fizeram parte da avaliação da usabilidade do nosso Objeto de Aprendizagem um tradutor profissional independente, morador na cidade de São Paulo, Brasil, e cinco peritos que atuam nas seguintes Instituições de Ensino Superior: Universidade do Minho, Braga, Portugal; Universidade de Alicante, Espanha; Faculdades Montessori e Universidade de França, Ibiúna e França, respectivamente, Estado de São Paulo, Brasil; Universidade Federal de Ouro Preto,

Estado de Minas Gerais, Brasil; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil.

Tabela 3. Resumo dos contributos dos peritos na entrevista de avaliação da Usabilidade

Pergunta	Respostas
1 - Interface?	<ul style="list-style-type: none"> - ergonômica e bem apresentada e estruturada; - clara, correta e concisa; - gostei bastante, parece bastante claro; - clareza e objetividade; - as informações parecem-me suficientemente claras e explícitas. O texto está claro, embora aqui e ali seja demasiado extenso, como na última Atividade 3; - destacaria o desenho da página: boa escolha de cores, ícones e outros elementos gráficos e textuais.
2 - Erros?	<ul style="list-style-type: none"> - não - não - não - não - sim, na Atividade 2 - não
- Facilidade de usar?	<ul style="list-style-type: none"> - sim - sim - sim - sim, parcialmente - sim - sim
- Atividades claras?	- sim unânime
- Satisfação ao usar?	- sim unânime
- Observações adicionais?	<ul style="list-style-type: none"> - bastante simpático (<i>user friendly</i>) e o programa que tira as marcas de parágrafo é simplesmente maravilhoso; - alterar texto da imagem final "Happy Translating" de inglês para português; - alterar a nomenclatura com respeito às chamadas "quebras de linha" que são mais conhecidas pelos usuários dos processadores de texto como "quebras de parágrafo"; - incluir informação acerca do facto de que o aplicativo Xpdf não funciona com arquivos PDF do tipo "imagem" ou protegidos por senha de leitura e/ou de edição; - instalar ícones que melhor orientassem o usuário nas operações de descompactação; - sugerir ou prever um plano B, caso exista para colmatar os problemas de última hora que sempre acontecem; - parece-me um exercício muito bem estruturado e claro para ser realizado por um(a) aluno(a).

Foram feitos os ajustes no protótipo do OA com base nos contributos de melhoria proporcionados pelos peritos e chegamos a um formato que poderá ser consultado no seguinte localizador:

http://www.geocities.com/colorbrazil/Objecto_de_Aprendizagem/index.html

Em cada etapa das quais se compôs o presente estudo no âmbito de um curso de Mestrado, foram patentes algumas limitações inerentes à própria forma pela qual o trabalho se desenvolveu condicionado a restrições de tempo e de espaço geográfico. A seguir, apresentamos de forma breve as limitações encontradas durante os procedimentos de análise documental, de implementação do questionário "Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução Escrita" e de desenvolvimento do protótipo do Objeto de Aprendizagem.

Limitações da análise documental

Os procedimentos utilizados para obtenção das informações sobre as disciplinas dos Cursos de Letras - Tradução das Instituições de Ensino Superior pesquisadas limitaram-se a, majoritariamente, coleta de dados via Internet (provenientes dos sítios eletrônicos oficiais mantidos pelas próprias Universidades) e, numa escala bem menor, consulta direta junto aos Professores ou Diretores dos Cursos em questão. Assim, não foi possível comprovar sem sombra de dúvida se os títulos das disciplinas apresentados nos programas refletiam o conteúdo efetivamente ministrado por cada Curso e em cada uma das disciplinas.

Contudo, como não seria mesmo possível obter tal comprovação de uma forma prática, dado que exigiria obter informações com um nível de minúcias muito maior junto aos Professores de cada disciplina-chave, ou por acompanhamento parcial, pelo menos, das aulas reais ministradas em cada Instituição de Ensino Superior considerada, ou seja, todas aquelas relacionadas com o ensino específico de matérias sobre Tradução, espera-se que os programas curriculares consultados pelos documentos analisados tenham sido elaborados da maneira a mais fidedigna possível em consonância aos próprios interesses de cada Instituição de Ensino Superior concernentes aos objetivos de cada grelha e de cada Curso estudado.

Limitações do Questionário: "Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução Escrita"

Considerando que o público-alvo do questionário é composto por uma comunidade dinâmica, não só de tradutores(as) independentes (*freelancers*), mas também de responsáveis por agências ou gabinetes de tradução, outras pessoas que têm a tradução como a sua segunda (ou terceira) atividade econômica, além de estudantes, entre outros interessados na matéria e que se juntaram à lista trad-prt por diversos motivos, não foi possível alcançar uma participação volumosa para as respostas às perguntas do nosso inquérito por questionário.

Obtivemos uma taxa de retorno de cerca de 25% com base numa estimativa de, aproximadamente, 281 membros efetivos da lista Trad-Prt como público-alvo durante o período de aplicação do questionário. Obtivemos 89 retornos com 66 questionários completos e 23 incompletos, sendo que estes últimos não foram considerados para o presente estudo. Contudo, os que participaram assim o fizeram de forma muito contributiva, facto este que levou-nos a alcançar um resultado orientativo para o desenvolvimento da etapa posterior do nosso estudo de caso, ou seja, foi possível identificar a ferramenta informática de auxílio à tradução escrita considerada a mais importante pelos tradutores para o seu trabalho diário, ferramenta esta (o aplicativo Xpdf conversor do texto de arquivos PDF para texto puro) que foi alvo do desenvolvimento do Objeto de Aprendizagem.

Limitações do objeto de aprendizagem

No presente estudo foi possível apenas realizar uma breve entrevista para a Avaliação de Usabilidade do Objeto de Aprendizagem desenvolvido por meio da ferramenta eXe e, em seguida, implementar as recomendações para melhoria que foram contribuídas pelos peritos avaliadores. Todavia, não foi possível avançar da fase de protótipo assim aperfeiçoado para a fase de aplicação experimental em sala de aula. Apesar dessa limitação, consideramos que foi alcançado um dos importantes propósitos do presente estudo: proporcionar um ponto de partida para os professores de Cursos Superiores de Letras - Tradução no tocante a passarem a aplicar o OA desenvolvido (e outros que puderem ser criados nos mesmos moldes ou ainda mais aperfeiçoados) aos ambientes pedagógicos das suas próprias Universidades. A aplicação prática deste e de outros Objetos de Aprendizagem sobre Ferramentas Informáticas de Auxílio à Tradução junto a alunos de Cursos Superiores de Licenciatura ou Bacharelado em Tradução poderá ser alvo de estudos posteriores com maior duração e maior abrangência, provavelmente, em nível de doutoramento.

Perspectivas de Desenvolvimento e de Aperfeiçoamento

De acordo com Hammer & Costa (2007:268):

"...é cada vez maior a necessidade de uma preparação adequada dos futuros professores para a utilização educativa das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas suas práticas diárias. Não apenas para que possam beneficiar do potencial das tecnologias em termos do seu próprio desenvolvimento profissional, mas, sobretudo, para poderem utilizá-las com os seus alunos, proporcionando-lhes situações de aprendizagem inovadoras, mais ricas e mais interessantes."

O Objeto de Aprendizagem por nós desenvolvido na qualidade de protótipo e avaliado em termos de suas características de Usabilidade por parte de peritos no setor de Tradução tomou como base a ferramenta informática de auxílio à tradução escrita considerada a mais importante ou útil para o trabalho de um tradutor nos dias atuais, conforme os resultados obtidos pelo Questionário aplicado. Esperamos que tal OA possa servir como ponto de partida para a elaboração de muitos outros que abordem os variados aplicativos informáticos gratuitos e/ou de código aberto (FOSS) disponíveis no "arsenal" dos tradutores em sua lide diária num mundo altamente competitivo e demandante de um cada vez mais elevado nível de capacitação tecnológica.

Desta forma, acreditamos firmemente que uma utilização mais intensiva de Objetos de Aprendizagem, tal como o que foi alvo do presente estudo e outros criados de maneira que contemplem adequadamente aspectos pedagógicos e que proporcionem as situações de aprendizagem anteriormente citadas, será capaz de vir a facilitar a introdução efetiva do ensino das ferramentas informáticas de auxílio à tradução escrita nos programas curriculares das Instituições de Ensino Superior no Brasil (e de outros países de língua oficial portuguesa) nos Cursos de Letras - Tradução, que de tal ensino ainda se encontrem carentes (vide a Figura 1).

Conforme Dias & Meneses (1993:89,90), a "utilização de programas educativos baseados na tecnologia hipertexto possibilita a interação entre o aluno e a base de conhecimento curricular, através da pesquisa personalizada entre os conteúdos didáticos, procurando a informação através das redes ou percursos pré-estabelecidos. [...] Compreende-se, então, que a utilização deste sistema, dentro de um contexto de aprendizagem que permite a liberdade de escolher a informação a ler e a ordem do seu processamento, a aprendizagem adaptativa e individualizada, privilegie uma perspectiva construtivista da aprendizagem e actue como um incentivo do interesse e um facilitador da mesma."

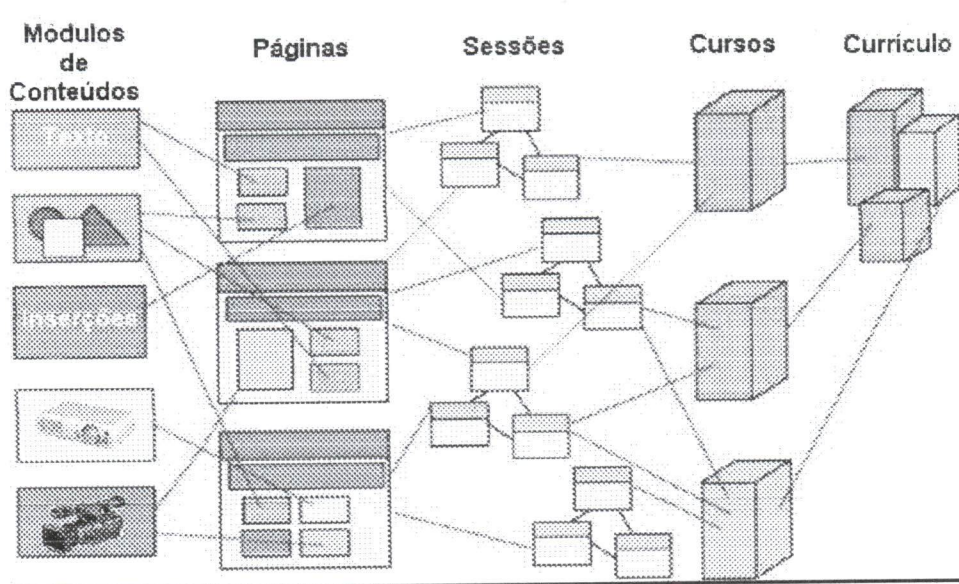


Figura 1. Proposta para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem e a sua inserção no programa curricular dos Cursos Superiores de Tradução⁸

Com este nosso trabalho, sentimo-nos imensamente honrados em proporcionar mesmo que um pequeno acréscimo contributivo que seja aos conhecimentos do setor de forma a proporcionar novas maneiras de promover um ensino/aprendizagem prático e tecnológico aos futuros tradutores que acabem de concluir os seus cursos universitários e que será, de facto, útil para os seus vindouros trabalhos aquando da sua inserção no mercado profissional.

REFERÊNCIAS

- BARILE, Tamara (2006). As Novas Tecnologias e a Necessária Adaptação do Tradutor. Mesa redonda do 7º Prémio União Latina/CBL de Tradução Especializada (2006): Seminário na Bienal Internacional do Livro. In Ana Julia Perrotti-Garcia, *Confluências - Revista de Tradução Científica e Técnica*, nº 4., 05/2006, São Paulo, Brasil, (pp. 133-134).
- BASSEY, Michael (1999). *Case study research in educational settings (Doing qualitative research in education settings)*. 1st Edition, ISBN 0-335-19984-4, Londres, Inglaterra.
- BELSON, William Albert (1986). *Validity in survey research*. Gower Publishing Company Limited, ISBN 0-566-00510-7. Cambridge: University Press, Inglaterra.
- BEST, John W. (1982). *Cómo investigar en educación*. Tradução de Gonzalo Gonzalvo Mainar. Nova Jérsei: Prentice-Hall, EUA.
- BOGDAN, Robert C. & BIKLEN, Sari Knopp (2007). *Qualitative Research in Education – An Introduction to Theories and Methods*. 5th Edition, Nova Jérsei: Pearson Education Inc., EUA.
- COX, James B. (1996) *Your Opinion, Please!: How to Build the Best Questionnaires in the Field of Education*. ISBN 0-8039-6523-0. Newbury Park: Corwin Press Inc., Califórnia, EUA.

⁸ Adaptado de: Santally, M. I. & Senteni, A. (2005). A Learning Object Approach to Personalized Web-based Instruction. In *European Journal of Open, Distance and E-Learning*.

DIAS, Paulo M. B. da Silva; DIAS, Ana Augusta & GOMES, Maria João (2004). e-Learning para e-formadores: Formação de Docentes Universitários. *Actas da Conferência eLES'04: eLearning no Ensino Superior*. ISBN 972-789-134-9. Universidade de Aveiro, Portugal.

DIAS, Paulo M. B. da Silva & MENESES, Maria Isabel C. (1993). Problemática da Representação em Hipertexto. In *Revista Portuguesa de Educação*, 1993, 6 (3), Braga: Universidade do Minho, Portugal.

ELIMAM, Ahmed Saleh (2007). The Impact of Translation Memory Tools on the Translation Profession. In *Translation Journal - Translators and Computers Section*, Volume 11, Nr. 1, 01/2007, pág. 4. Consultado na Internet em <http://accurapid.com/journal/39TM.htm> em 23 de Agosto de 2008.

HAMMER, Gerd & COSTA, Fernando Albuquerque (2007). As TIC no ramo educacional da Faculdade de Letras de Lisboa - estratégias de preparação dos futuros professores. In *As TIC na Educação em Portugal - Concepções e Práticas*, Fernando Albuquerque Costa, Helena Peralta e Sofia Viseu (Organizadores). Porto Editora, Portugal (pp. 268 - 273).

McGREAL, Rory (2004). *Online Education Using Learning Objects*. Edição do autor: Rory McGreal. ISBN 0-415-41660-4. Abingdon, Oxon, Canadá.

MERRIAM, Sharan B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. 2nd. edition, San Francisco: Jossey-Bass Inc., EUA.

NIELSEN, Jakob (1993). *Usability Engineering*. Nova Jérsei: Academic Press Inc., ISBN 0-12-518405-0, California, EUA.

RAÍDO, Vanessa Enríquez & AUSTERMÜHL, Frank (2002). *Translation, Localization, and Technology – Current Developments for Research Project BFF-2002-03050*. Madrid: MCT, Espanha.

SAINT-GEORGES, Pierre (1997). Pesquisa e Crítica das Fontes de Documentação nos Domínios Económico, Social e Político. In Albarello, Luc; Digneffe, Françoise; Hiernaux, Jean-Pierre; Ruquoy, Danielle & Saint-Georges, Pierre. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. 1ª Edição, Lisboa: Editora Gradiva, Portugal (pp. 15-47).

SANTALLY, M. I. & SENTENI, A. (2005). A Learning Object Approach to Personalized Web-based Instruction. In *European Journal of Open, Distance and E-Learning*.

VARGAS, Chelo & GÓMEZ, Adelina (2006). *Traducción Asistida por Ordenador de Textos Especializados Ingleses*. ISBN: 84-689-5826-3, CD multimédia, Universidad de Alicante, Espanha.

WILEY, David A. II (2000). *Learning Object Design and Sequencing Theory*. Department of Instructional Psychology and Technology, Provo: Brigham Young University, Utah, EUA.

YIN, Robert K. (2005). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, Rio Grande do Sul, Brasil.