



Recursos digitals per a la traducció assistida. Impressions docents

Ruben Giró Anglada,
Grup de Recerca en Aprenentatge i Comunicació, Universitat de Vic
ruben.giro@uvic.cat

RESUM

La traducció assistida per ordinador és una competència necessària per als futurs traductors. Els programes de traducció assistida més utilitzats en l'actualitat comparteixen la base teòrica però, a nivell pràctic, presenten característiques diferents. En aquest article, tractem les diferents opcions de programari utilitzades en el Grau en Traducció i Interpretació i en el Màster en Traducció Especialitzada de la Universitat de Vic. També mostrem dos programes de suport per a la didàctica de la traducció assistida.

Paraules clau: Traducció assistida per ordinador; didàctica; traducció especialitzada; programari

RESUMEN (*Recursos digitales para la traducción asistida. Impresiones docentes*)

La traducción asistida por ordenador es una competencia necesaria para los futuros traductores. Los programas de traducción asistida más utilizados en la actualidad comparten la base teórica pero, a nivel práctico, presentan características diferentes. En este artículo, tratamos las diferentes opciones de software utilizadas en el Grado en Traducción e Interpretación y en el Máster en Traducción Especializada de la Universitat de Vic. También mostramos dos programas de apoyo para la didáctica de la traducción asistida.

Palabras clave: Traducción asistida por ordenador; didáctica; traducción especializada; software

ABSTRACT (*Digital Resources for Computer-Assisted Translation. Reflections on Teaching*)

Computer-assisted translation is a key competence for future translators. Despite most popular computer-assisted translation software currently shares the same theoretical grounds, they have different characteristics on a practical level. In this article, different software options used in the Degree in Translation and Interpreting and in the Master in Specialised Translation of the Universitat de Vic are discussed. Furthermore, two support programs for teaching computer-assisted translation are shown.

Keywords: Computer-assisted translation; didactics; specialized translation; software

1. Estat de la qüestió

La traducció assistida per ordinador ha estat utilitzada durant anys per traductors professionals. Per això, considerem necessària la formació dels nous traductors en les eines més habituals de la traducció assistida. En aquest article, descriurem el programari utilitzat per l'alumnat de traducció especialitzada, tant a tercer i quart curs del Grau en Traducció i Interpretació com en el Màster en Traducció Especialitzada de la Universitat de Vic, fent



esment als dos grups d'ensenyament, presencial i semipresencial, per les diferències en l'ensenyament d'aquests recursos digitals.

Després d'una exhaustiva recerca en aquest camp, destaquem la gran feina de recopilació bibliogràfica feta en el camp de la traducció assistida per part de Martínez i Ortega (2007); és ben sabut que, en el camp de les tecnologies de la informació i la comunicació, el programari evoluciona a gran velocitat, però gran part dels recursos recollits pels seus autors continuen sent vigents avui dia.

Pel que fa a l'ús de plataformes d'ensenyament a distància, sembla ser que Moodle es posiciona actualment com a líder d'aquest tipus de plataformes didàctiques, possiblement gràcies a les seves característiques de codi obert i lliure gràcies a l'adhesió a la Llicència Pública General GNU. Corpas et al (2007) afirmen que en el marc d'un entorn d'aprenentatge virtual, la tutorització en línia persegueix exactament la consecució dels mateixos objectius [que en l'aprenentatge presencial], però a través d'un altre mitjà i conclouen que s'ha iniciat l'alumnat en l'ús de les eines informàtiques i de la xarxa Internet, des de la perspectiva de la tutoria virtual, alhora que s'ha afavorit l'autoaprenentatge i la interdisciplinarietat, així com el treball a distància i en grup. Moodle representa una eina excel·lent en aquest sentit.

En l'àmbit de les experiències de l'ensenyament a distància, Martín-Mor (2012) detalla les experiències de l'ensenyament a distància de les tecnologies de la traducció. A més, explora diferents solucions emprades perquè l'experiència de la classe a distància resulti el més semblant possible a la de la classe presencial, ja sigui a través de tutorials de vídeo, sessions de videoconferència o bé a partir de l'ús de fòrums per tal de fomentar l'aprenentatge col·laboratiu entre estudiants. Un altre aspecte molt rellevant, segons Martín-Mor, és la participació de l'alumnat en la millora del curs de cara a edicions posteriors, vehiculada en forma de comentaris i suggeriments a final de curs. En l'apartat de perspectives i reptes, Martín-Mor proposa com a repte la creació d'un «curs completament a distància, potser sense presencialitat, en què la tecnologia permetés garantir que no hi ha còpies, plagis o ajuts externs». Ara per ara, continua sent un repte complicat d'assolir, ja que controlar l'originalitat i la individualitat de tanta informació suposa un esforç impensable. Finalment, esmenta dos punts molt importants, els quals s'exploraran més endavant: «Des del punt de vista del programari, cal tenir en compte que el programari ofereix bones possibilitats per evitar problemes de l'alumnat amb les llicències de programes privats». Les llicències de programes privats porten maldecaps a estudiants, professors i personal d'informàtica; això no obstant, a mesura que s'acosten al mercat laboral, és important que l'alumnat conegui bé aquestes eines. També afirma que «caldría trobar un equilibri entre el nombre de programes i les necessitats dels alumnes, ja que l'ús de massa programes podria ser contraproductiu, desorientar els alumnes i fer-los perdre l'interès». És a dir, és fàcil desbordar l'alumnat amb massa opcions entre les quals triar o aprendre a utilitzar.

En aquest àmbit de l'ensenyament a distància, Muñoz (2007) se centra en l'anàlisi del canvi de funció del professorat, el qual actualment fa de guia en el procés d'aprenentatge dels alumnes segons els continguts didàctics elaborats. Segons Muñoz, ha desaparegut el professor com a única font d'informació i coneixement. Ara és vital augmentar la motivació de l'alumne i fomentar el treball en grup (quelcom especialment important en el grup d'ensenyament a distància). Això no obstant, les propostes que fa Muñoz (blogs, wikis i col·laboratius) possiblement hagin quedat una mica desfasades en sis anys, les dues primeres superades per eines més actuals. Els col·laboratius es continuen utilitzant, però han canviat de nom: són els denominats "serveis al núvol", com ara Google Drive o Dropbox. Finalment, Muñoz destaca també la utilitat de crear demostracions audiovisuals per als aspectes més tècnics de la traducció.

El domini de la gestió de projectes forma part d'un mercat creixent i cada cop més important en el paradigma actual del nostre sector professional. Aquesta és una tasca que, de moment, no poden cobrir les màquines i que precisa de persones amb alta qualificació professional (al contrari del que passa amb la traducció, on s'utilitzen cada dia més els



proveïdors de traducció automàtica gratuïts, de qualitat infinitament inferior a la traducció humana), fet que queda demostrat per una àmplia oferta de cursos i postgraus dedicats exclusivament a aquesta especialitat. Gili (2005) explica amb detall tot el procés de gestió d'aquesta mena de projectes, des de la creació fins a l'entrega final al client.

Finalment, Piqué (2002) declara que «en la formació d'ús d'eines, cal treballar amb coneixements procedimentals; és a dir, cal donar més importància a les activitats pràctiques que a les de memòria o de raonament»; en l'aprenentatge de la traducció assistida, el més important no és conèixer la base teòrica o la història de la traducció assistida, sinó dominar-ne el funcionament. També afegeix que «les tasques s'han de basar en escenaris que emulin situacions reals». La motivació de l'alumnat creix de manera exponencial quan les activitats es basen en encàrrecs reals de traducció professional.

2. Propostes d'eines de traducció assistida per ordinador

A continuació detallarem les eines de traducció assistida emprades pels alumnes de traducció especialitzada, tant a tercer i quart curs del Grau de Traducció i Interpretació com en el Màster en Traducció Especialitzada de la Universitat de Vic, les quals es divideixen en dos grans grups: de propietat i lliures.

Tots els programes de traducció assistida esmentats en aquest article s'han adherit a l'estàndard TMX (Translation Memory eXchange), fet que garanteix una compatibilitat absoluta entre programes pel que fa a l'ús de memòries de traducció. Això significa que, si un alumne domina un dels programes, serà capaç de traduir a partir d'un projecte de traducció creat amb qualsevol dels altres, sempre i quan pugui recuperar la memòria en format TMX.

2.1. Privatius

El mercat de la traducció professional està dominat per unes propostes comercials molt concretes força conegudes (SDL Trados o Star Transit NXT) o d'altres més especialitzades (Idiom World Server o Microsoft Localization Studio). Qualsevol de les dues opcions suposa una font de maldecaps considerable ja que, en el cas de les primeres, cal aconseguir llicències de prova o limitades en el temps o en funcions per a l'alumnat, ja sigui per instal·lar-les en els seus equips o bé als equips públics que fan servir a la universitat. En les segones, en canvi, és complicat elaborar projectes de traducció diferents als facilitats en el món real i, per tant, és poc viable triar uns continguts que suposin uns reptes per a l'alumnat per ajudar-los a adquirir competències.

2.2. Trados / SDL Trados

Des de l'any 1997, després que Microsoft l'utilitzés per a la localització dels seus productes, Trados ha esdevingut un dels grans líders del mercat de la traducció assistida i sinònim d'estàndard del sector des de finals del segle XX. Una gran part de les agències de traducció de tot el món treballa amb aquest programari i en promou l'ús i la formació professional dels traductors. Per això, els estudiants que dominen aquesta eina de traducció assistida compten amb un clar avantatge competitiu respecte d'aquells estudiants que no tenen competències sòlides amb aquesta eina.

Les versions antigues de Trados (fins a l'any 2007) permetien un ús més obert i lliure, sense projectes de traducció, més flexible quant a l'ús de fitxers (fet que facilitava la possibilitat de formar als alumnes en la traducció sense més, però que també propiciava la pèrdua de fitxers de memòries de traducció i l'aparició de possibles errors per aquestes pèrdues). Això no obstant, la traducció assistida depenia, en gran part, de l'ús d'un conjunt de macros a Microsoft Word (fins a la seva versió 2003). En canvi, a partir de la versió esmentada de Trados, aquest passa a treballar amb projectes de traducció. Com sempre, aquest fet té una cara positiva (és més difícil perdre fitxers i fer que la feina feta pels alumnes



desaparegui), però també és més difícil compartir memòries de traducció; alhora, fa que els alumnes hagin d'aprendre a crear projectes de traducció, restant així hores d'aprenentatge d'ús de l'eina de traducció assistida, però guanyant simultàniament pràctica en la creació i gestió de projectes. Aquest funcionament amb projectes de traducció també afegeix temps de preparació per a la creació d'activitats i correcció per part del personal docent.

L'ensenyament de l'ús de Trados a distància era força complicat per la poca disponibilitat de llicències de prova per als alumnes de Grau. Malgrat tot, en el Màster en Traducció Especialitzada, l'empresa es va mostrar molt oberta a la cessió d'aquest tipus de llicències als futurs professionals especialitzats en l'ús de les seves eines.

2.3. Star Transit

Star Transit és un altre dels grans estàndards del sector de la traducció assistida. Aquest programari permet la traducció des d'una plataforma pròpia (al contrari que la versió antiga de Trados i el seu ús de macros sobre Word) i, des de la seva popularització, el programa ja treballa amb projectes de traducció tancats. Com hem destacat, aquest aspecte té avantatges i inconvenients. En el nostre cas, els alumnes treballen amb la versió per a traductors autònoms (Transit Satellite PE) i, per tant, només tenen accés a les opcions de traducció i revisió; la part de creació, modificació i revisió de projectes queda desactivada i reservada per al professorat. En aquest sentit, els alumnes, tant presencials com a distància, es formen com a traductors i no com a caps de projectes i, per aquest motiu, estan perdent l'oportunitat d'adquirir una competència molt especialitzada i preuada en l'actual mercat de la traducció.

2.4. Lliures

En contrast amb les eines anteriors, les dues propostes següents són gratuïtes (amb o sense límits), i es van seleccionar per aquest mateix fet. D'aquesta manera, cap alumne tenia excusa per no provar el programari proposat, ja que el fet de ser multiplataforma, gràcies a l'ús de Java (OmegaT) o ús a través de navegador (és el cas de Wordfast Anywhere), fa que s'hi pugui treballar en qualsevol dels sistemes operatius majoritaris del mercat.

2.5. OmegaT

OmegaT és un programari de traducció assistida de codi obert sota el paraigua de SourceForge que resulta molt senzill i extremadament fàcil d'utilitzar. La disponibilitat és totalment lliure, ja que es pot descarregar des del mateix lloc web del projecte i instal·lar-se en qüestió de minuts. La versió d'escriptori s'ha programat amb Java, i això fa que sigui compatible amb els tres sistemes operatius més utilitzats en l'actualitat (Windows, Mac i Linux), fet que garanteix la desaparició dels problemes de compatibilitat, tan habituals en el programari privatiu, sempre i quan els sistemes operatius esmentats comptin amb una màquina virtual de Java instal·lada. Aquest programa treballa amb projectes de traducció però, al contrari que en els altres dos programes privatis esmentats, aquests projectes de traducció no queden amagats en un fitxer que no es pot modificar si no és des del mateix programa, sinó que crea una carpeta separada per a cada projecte, on tot es pot consultar i modificar (memòries de traducció de consulta, fitxers de terminologia, diccionaris i fitxers d'entrada i sortida). Això facilita molt la correcció de les activitats per part del professorat. Un desavantatge de treballar amb projectes de traducció és que, per a documents molt petits i inconnexos, es perd molt temps configurant projectes (segurament més estona que traduint); en canvi, és un avantatge per a documents molt grans o amb molta repetició ja que, un cop està configurat el projecte, es guanya molt temps. Com hem destacat en l'estat de la qüestió, la competència en creació i gestió de projectes de traducció cada cop està més valorada entre els professionals. La plataforma pròpia de traducció és molt clara, mostra la informació justa i sempre ens permet obrir o tancar finestres apartades segons si volem més o menys informació (ús de glossaris o diccionaris, per exemple).



Pel que fa als aspectes negatius d'OmegaT, aquest programa no permet l'obertura de fitxers de Microsoft Office anteriors a la versió 2003. També cal un cert coneixement avançat de formats, ja que no té opció WYSIWYG, fet que significa que el text apareix en lletra rodona i sense cap format. Aquest apareix en forma d'etiquetes (els alumnes de primer curs del Grau, amb un ús molt limitat o nul d'aquest tipus d'etiquetes, sovint es veuen superats pels problemes de format per oblit de les etiquetes). El programa no avisa d'errors d'etiquetes, a menys que se li demani expressament que les comprovi; si es produeix aquest tipus d'error, el document no es pot obrir un cop s'ha generat el fitxer traduït. Per corregir l'error, cal tornar a obrir la traducció, col·locar les etiquetes al seu lloc pertinent i tornar a generar el fitxer traduït. Aquests passos solen suposar una altra càrrega feixuga en el procés secundari a la traducció

2.6. Wordfast Anywhere

Wordfast sorgeix com a conjunt de macros i còpia assequible de Trados per a traductors autònoms. A partir d'aquell moment, el programa ha evolucionat cap a diversos programaris i aplicacions, privatis o gratuïts: Wordfast Classic (la versió original), Wordfast Pro (versió amb plataforma pròpia, adreçada al públic professional) i Wordfast Anywhere (la versió gratuïta i exclusiva d'Internet). Un dels seus punts més forts és, clarament, la traducció col·laborativa: a través d'aquesta plataforma, és molt senzill compartir una memòria de traducció entre diversos estudiants i treballar de la mateixa manera que en el mercat professional, duent a terme una traducció col·laborativa. Un altre aspecte a destacar és que permet traduir sense instal·lació i des de qualsevol dispositiu que compti amb un navegador d'Internet; d'aquesta manera, es pot traduir des d'un portàtil, un ordinador de taula, una tauleta o, fins i tot, un mòbil. El programa compta amb eines de nivell professional, com ara memòries de traducció o glossaris estandarditzats. Igual que OmegaT, el programa treballa amb etiquetes de format (amb tots els problemes que implica), però Wordfast Anywhere revisa, un cop s'ha arribat al final del document, l'ús correcte d'aquestes etiquetes de format; si es produeix algun error (com podria ser un canvi d'ordre o un oblit), avisa dels segments que cal corregir. Igualment, el programa avisa en cas de segments no traduïts, segments marcats com a provisionals i, finalment, segments amb contingut idèntic en original i traducció.

Pel que fa als desavantatges, el primer és molt clar: cal connexió constant a Internet per utilitzar-lo. Si en algun moment es talla la connexió, no es pot continuar treballant. Una possible solució seria fer servir la versió d'escriptori (Wordfast Pro) sense connexió a Internet, però la llicència no és gratuïta. També existeixen diferents limitacions en la versió en línia: documents (només es poden tenir carregats deu documents simultàniament; si se'n volen carregar més, cal eliminar-ne d'antics), unitats de traducció per memòria de traducció (cent mil unitats per memòria), unitats de traducció per usuari (un milió d'unitats de traducció, un límit força desorbitat), mida dels documents (2 megabytes per document, però aquest pot estar comprimit). A més, el programa efectua una purga automàtica de documents (els elimina després de tres mesos sense obrir-se tot i que, afortunadament, es genera un avís per correu electrònic dos dies abans de la desaparició). També es duu a terme una purga automàtica d'usuaris (s'elimina un usuari quan fa mig any que aquest no utilitza el seu compte; de la mateixa manera, es rep un avís per correu electrònic per avisar d'aquest fet). No contempla la creació de projectes de traducció, per la qual cosa és necessari recordar que cal canviar de memòria o continuar amb la mateixa cada cop que es carrega un fitxer nou; en aquest sentit, s'assembla molt a la versió antiga de Trados.



3. Programari de suport

A part de totes les eines de traducció assistida per ordinador, en l'ensenyament de la traducció assistida també podem utilitzar altres eines informàtiques dedicades a donar suport a la didàctica. Aquestes eines no serviran tant per ensenyar el procés de la traducció, sinó per aclarir i mostrar el funcionament de les eines concretes per a la traducció.

Per al grup presencial, és relativament fàcil ensenyar l'ús de qualsevol de les eines de traducció assistida esmentades: només farà falta un ordinador amb canó projector i el programari que calgui mostrar. La feina serà encara més fàcil si l'alumnat disposa d'ordinadors amb les mateixes eines instal·lades, ja que els permetrà anar practicant a mesura que s'expliqui la pràctica a través del canó projector. Per al grup a distància, en canvi, l'explicació a partir de guies didàctiques o manuals d'ús de programari pot ser útil per a aquells alumnes amb facilitat per a la informàtica; tanmateix, per a una persona amb dificultats o reticències envers les tecnologies de la informació, tots aquests recursos li poden suposar una sèrie de traves addicionals per a l'aprenentatge d'aquestes eines. Per superar aquesta mena de problemes, i deixant de banda l'ús d'una plataforma didàctica aglutinadora (Moodle), proposem l'ús de dues eines per a l'aprenentatge a distància: una amb connexió sincrònica (Blackboard Collaborate) i una altra amb connexió asincrònica (CamStudio).

3.1. Blackboard Collaborate

Aquest programari serveix per fer videoconferències a través d'Internet: un servei similar a Skype, però amb suport per a molts usuaris simultanis, i amb l'opció de compartir una pissarra electrònica entre tots els usuaris, mostrar l'escriptori d'un participant a la resta o escoltar les intervencions de tots. L'ús d'aquesta plataforma permet la demostració en directe de qualsevol dels programes esmentats en aquest article als usuaris connectats. Aquests usuaris, al seu torn, poden fer preguntes en cas de dubte, demanar la paraula o prendre la iniciativa, igual que ho faria un alumne presencial en una classe tradicional. Un altre aspecte positiu a destacar és que el programa enregistra tot el contingut de la sessió i, d'aquesta manera, qualsevol alumne que no hagi pogut participar-hi (per incompatibilitat horària, indisposició, manca d'interès, tall de connexió, etc.), podrà visionar la sessió més tard, de la mateixa manera que ho podrà fer un alumne que hagi quedat amb dubtes un cop s'hagi acabat la sessió. Aquest enregistrament queda emmagatzemat automàticament en un servidor de la Universitat de Vic i per recuperar-lo només cal obrir l'enllaç pertinent. Aquest programa s'executa a través de la màquina virtual de Java i, per tant, tampoc es produeixen problemes de compatibilitat entre sistemes operatius.

L'aspecte negatiu és, com és habitual, l'apartat econòmic. Aquest tipus d'eines solen ser d'un alt cost econòmic.

3.2. CamStudio

Aquest programari obert i lliure serveix per elaborar vídeos de captures de pantalla (conegut amb el terme anglès screencast), produir-los en format AVI o Flash, i fer-ne l'ús que se'n vulgui (carregar-los a qualsevol plataforma de vídeos per Internet, per exemple, o deixar-los a l'aula virtual perquè els alumnes els descarreguin). Per tant, aquest programa és molt útil per ensenyar qualsevol informació que aparegui a la pantalla de l'ordinador, com ara el funcionament d'un programa de traducció assistida. Una altra opció molt útil és la capacitat d'enregistrar el so en directe a mesura que es va realitzant el vídeo: aquesta pista dóna la possibilitat d'anar explicant les accions realitzades a mesura que van apareixent en pantalla. També es pot incloure retolació per donar explicacions més persistents en el vídeo. CamStudio es pot configurar perquè capturi tota la pantalla o només una regió, així com fer el cursor més gran o il·luminat o ampliar determinades zones per mostrar exactament on cal fer clic.



Les possibilitats d'aquest programari són més limitades que les de Blackboard Collaborate (connexió asincrònica, producció i edició del vídeo, o càrrega a Internet), però el fet que sigui lliure i obert el presenta com una opció molt atractiva per crear vídeos de demostració. Igual que en els vídeos fets amb Blackboard Collaborate, els alumnes tenen l'opció de visualitzar els vídeos tants cops com sigui necessari per resoldre qualsevol tipus de dubte que els pugui quedar.

4. Conclusions

Després de provar en diversos cursos acadèmics les diferents opcions per a la traducció assistida per ordinador, privatives i lliures, i després de comprovar-ne l'ús que en fan els alumnes, gran part de l'alumnat principiant és més partidària de les opcions lliures, especialment per la comoditat de poder treballar des de l'ordinador propi sense haver de preocupar-se per aconseguir una llicència. També cal destacar que els alumnes situats més a prop del mercat professional (quart curs de Grau, Màster en Traducció Especialitzada) i que han provat tots els programes, veuen més interessants les opcions privatives. De cara a futurs cursos acadèmics, seria interessant poder realitzar comparatives quantitatives de comoditat de traducció entre els alumnes, així com enquestes de preferència de programari, per així disposar de dades quantitatives.

Una altra via d'investigació per reduir la càrrega econòmica per a la Universitat seria explorar alternatives gratuïtes a Blackboard Collaborate (el projecte Mozilla disposa de BigBlueButton, programari de codi obert amb opcions similars a Blackboard Collaborate; una altra opció privativa, el servei Any Meeting, té uns preus molt atractius).

Bibliografia

- Corpas, G. ; Bautista, R.; Castillo, C.; Toledo, C.; Seghiri, M. (2007): "Entornos de formación en red: tutoría virtual, E-Learning y e-moderación para la enseñanza-aprendizaje de la traducción científica". *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (2): 162-178.
<http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_02/n8_02_corpas_bautista_castillo_toledo_seghiri.pdf>
- Gili, N. (2005): "La gestió de projectes de traducció". *Revista Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació* (3).
<http://www.fti.uab.cat/tradumatica/revista/num3/articulos/02/02art.htm> Data de consulta: 27.09.2013.
- Martín-Mor, A. (2012). "Valoració d'un curs de Tecnologies de la Traducció a distància". *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*. (10): 230-236.
<<http://revistes.uab.cat/tradumatica/article/view/16/pdf>> Data de consulta: 20.06.2013.
- Martínez, A.B.; Ortega, E. (2007). "Recursos bibliográficos sobre traducción, redacción y terminología en los ámbitos científico-técnico, audiovisual y multimedia". *Trans. Revista de traductología*, (11): 287-295. <http://www.trans.uma.es/pdf/Trans_11/T.287-295LopezArjonilla.pdf> Data de consulta: 05.11.2013
- Muñoz Sánchez, P. (2007). "La Web 2.0 en el aula de traducción". *Panacea@*, 9(26): 168-172.
<<http://tremedia.org/panacea.html>> Data de consulta: 17.06.2013.
- Piqué i Huerta, R. (2002). "Apunts per a un model pedagògic per a l'ensenyament a distància de la tradumàtica". *Bellaterra: Papers de tradumàtica: actes del primer simposi sobre l'ensenyament a distància i semipresencial de la tradumàtica*, Bellaterra juny 2002.
<http://www.fti.uab.es/tradumatica/papers/articulos/80_eng.pdf> Data de consulta: 20.06.2013.



- Any Meeting <<http://www.anymeeting.com/>> Data de consulta: 06.11.2013.
- BigBlueButton <<http://www.bigbluebutton.org/>> Data de consulta: 06.10.2013.
- Blackboard Collaborate <<https://www.blackboard.com/platforms/collaborate/overview.aspx>>
Data de consulta: 06.10.2013.
- CamStudio <<http://camstudio.org/>> Data de consulta: 06.10.2013.
- OmegaT <<http://www.omegat.org/>> Data de consulta: 06.10.2013.
- SDL Trados <<http://www.sdl.com/>> Data de consulta: 06.10.2013.
- Star <<http://www.star-group.net/ENU/group-home/home.html>> Data de consulta: 06.10.2013.
- Wordfast Anywhere <<http://www.freetm.com/>> Data de consulta: 06.10.2013.