

ISSN: 1579-9794

**Algunas consideraciones sobre el papel de las tecnologías
en los Estudios de Traducción y en la formación de
traductores**

**Some Considerations on the Role of Technology in
Translation Studies and in Translator Training**

ÓSCAR DÍAZ FOUCES
fouces@uvigo.es
Universidad de Vigo

Fecha de recepción: 3 de octubre de 2018
Fecha de aceptación: 17 de diciembre de 2018

Resumen: Con el empuje de la digitalización y de las tecnologías de la traducción, la industria asociada ha alcanzado un notable nivel de madurez. Como consecuencia, las condiciones laborales de los traductores, así como su consideración social, han cambiado. Dado que esos cambios probablemente permanecerán o incluso se incrementarán en el futuro, los Estudios de Traducción deben tenerlos en cuenta y reconsiderar algunas posiciones tradicionales, especialmente en lo que se refiere a la formación de traductores.

Palabras clave: madurez industrial, robotización, tecnologías de la traducción, formación de traductores, sociología de la traducción.

Abstract: With the push of digitization and translation technologies, the translation industry has reached a remarkable level of maturity. As a consequence, the working conditions of the translators, as well as their social status, have changed. Since these changes are likely to remain or even increase in the future, Translation Studies should take them into account and reconsider some traditional positions, especially with regard to the training of translators.

Keywords: industrial maturity, robotization, translation technologies, translator training, sociology of translation.

ANTECEDENTES

Es bastante habitual considerar que la red Internet se expandió desde su medio originario, la esfera militar, en el último cuarto del siglo XX para

(primero) entrar en el campo científico y académico y (después) conseguir un amplio impacto popular (Castells, 2010: 6-7). Esta circunstancia coincidió en el tiempo con el reemplazo de los enormes y costosos *mainframes* por los primeros computadores personales (*Altair 8080* en 1974 y *Apple I* en 1976) y, por lo tanto, con la expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones por todo el planeta. Es muy probable, además, que estas circunstancias no fueran fenómenos accidentales, ni tampoco compartimentos estancos, sino los síntomas –y, en buena medida, las causas– de los primeros estadios del proceso político y económico que acabó por ser conocido con el nombre de Globalización. También deberíamos tener en cuenta que el incremento exponencial de los flujos comunicativos que inevitablemente trae consigo la Globalización ha comportado un incremento extraordinario de las necesidades de gestión multilingüe. El establecimiento del inglés como lingua franca no ha evitado (todavía) la necesidad de un volumen extraordinario de prácticas de traducción y, por lo tanto, de un importante contingente de profesionales de ese ámbito.

Quizás esa coincidencia en el tiempo pueda explicar también la estrecha relación que poco a poco se estableció entre el espacio profesional de los traductores y el uso de recursos tecnológicos para asistirlos en su trabajo. Todavía era reciente en aquella época el informe ALPAC¹, en el cual la Traducción Automática era considerada una actividad cuyos pobres resultados no justificaban una inversión económica significativa. Correlativamente, los esfuerzos tecnológicos para ayudar a los profesionales de la traducción se centraron en los resultados que su propia práctica ofrecía –desarrollar herramientas para reciclar el trabajo previamente realizado– y que fueron designados con el nombre de *sistemas basados en memorias de traducción* (*memory-based translation systems*). Son ejemplos notables *Automated Language Processing Systems* (ALPS, Brigham Young University), *Mercury* (LinguaTech) o *TextTools* (INK Translation), todos ellos de 1980. Poco después apareció la primera versión de *Star Transit*, para el entorno Microsoft DOS. Ya en los noventa, la oferta de software para la práctica profesional de la traducción comenzó a multiplicarse, poco a poco: *Trados MultiTerm*, *IBM Translator Manager*, *Atril DéjàVu*, *Trados Translator Workbench*, *Star Transit* (ahora para Microsoft Windows), *Passolo* o *Wordfast* son probablemente algunos de los sistemas más conocidos de *traducción asistida por ordenador* (*computer-aided translation tools*). En resumen: la creación del nuevo espacio profesional condujo al desarrollo de diversos paquetes informáticos compitiendo por el mismo nicho de mercado.

¹ V. <https://www.nap.edu/read/9547/chapter/1>

En el contexto que hemos presentado, no es ninguna sorpresa que los desarrolladores de los diferentes productos pusieran en práctica diferentes estrategias para asegurarse una buena porción de ese mercado emergente. Algunas de ellas fueron bastante obvias, como la adaptación de sus productos a las especificaciones del sistema operativo que estaba al mismo tiempo «depredando» a todos sus competidores, Microsoft Windows y, por lo tanto, acompañando su evolución como unos fieles «compañeros de viaje». La transición desde las pantallas en blanco y negro de Microsoft DOS hacia un entorno gráfico –como en el caso citado de Star Transit– puede ser un buen ejemplo de ello. Primero Trados o Wordfast (o MetaTaxis después) siguieron estrategias similares, «parasitando» la interfaz de usuario de Microsoft Word, añadiéndole algunas características específicas. Otra estrategia consistió en garantizar la máxima *incompatibilidad* con los productos de la competencia, una práctica bastante usual en el campo de la Electrónica y, en general, en el desarrollo de las tecnologías de la comunicación (v. David & Greenstein 1990). El uso de formatos cerrados y protegidos por el secreto industrial puso serios obstáculos a la libre competencia. Incluso llegó a ocurrir que diferentes versiones del mismo paquete fueran incompatibles entre ellas mismas, provocando una lealtad forzada de los usuarios, que debían pagar para continuar usando un producto por el que ya habían pagado para mantener la principal funcionalidad del mismo: poder reutilizar sus propias traducciones anteriores.

Hay dos factores relevantes que todavía podemos destacar, después de este periodo fundacional de las herramientas de traducción asistida: en primer lugar, la creación en 1990 de la *Localization Industry Standards Association* (LISA) y de la *Organization for the Advancement of Structured Information Standards* (OASIS) en 1993². Uno de los principales logros de la LISA, a través de su comité OSCAR (*Open Standards for Container/Content Allowing Re-use*), fue precisamente el desarrollo de algunos formatos estándar para los materiales lingüísticos. TMX para las memorias de traducción, TBX para los glosarios terminológicos, SRX para la segmentación, o XLIFF de OASIS para el intercambio en los procesos de localización, revolucionaron sin duda la práctica profesional, incrementando exponencialmente la productividad de los traductores y modelando al mismo tiempo su flujo de trabajo. La actividad de LISA acabó en 2011, aunque el desarrollo de nuevos estándares todavía continúa³.

² El nombre original para el consorcio fue *SGML Open*. En 1998 pasó a llamarse OASIS.

³ Todos fueron liberados mediante una licencia *Creative Commons*, que permite la libre descarga de las especificaciones, ahora desde la sede de la página de la *Globalization and Localization Association* (GALA), así como copiar, modificar y redistribuir los documentos. V. <https://www.gala-global.org/blog/lisaoscar-standards-now-available> Cfr. una perspectiva

El segundo hecho que queremos enfatizar es un lento pero continuo crecimiento y concentración del campo profesional al que nos referimos. Como apunta Hartley (2009: 106), «[a]s the translation market grows, so does the share taken by translation companies, or 'language service providers' (LSPs). This means in effect that the practice of individual translators working directly with clients is in relative decline». Y, por lo tanto, «[...] translation is therefore a team effort, and the members (e.g. project manager, terminologist, translator, reviser, DTP specialist, software engineer) will often be dispersed around the world». Por supuesto, el funcionamiento de estos equipos multinacionales que constituyen la fuerza de trabajo de los nuevos LSP requiere una gestión de base tecnológica.

En otras palabras, la práctica profesional de la traducción ha alcanzado en las últimas décadas un creciente perfil industrial y tecnológico. Parece obvio que los recientes cambios en el mercado profesional –como la migración de herramientas y servicios a Internet (siguiendo el modelo del *cloud computing*), el (re)descubrimiento de la traducción automática y la postedición como nuevo paradigma⁴, así como la aparición de nuevas estrategias y herramientas colaborativas y comerciales (como el *crowdsourcing* o los portales de traducción, cfr. O'Hagan, 2016 y Jiménez-Crespo, 2017)– son tan solo algunas de las consecuencias de este hecho.

Paradójicamente, la reflexión académica desde los Estudios de Traducción no siempre ha seguido esta evolución con el tipo de atención que sin duda merece. Como acertadamente señalaba O'Hagan (2013: 503) «[...] technology per se has not made any significant epistemic impact on the academic disciplines of translation studies» y, en lógica correspondencia, «[...] what has been missing in translation studies is the translation industry», como Kushner (2013: 1247) denuncia (en línea con Milton, 2004 o Katan, 2011). Ciertamente, la progresiva centralidad de la tecnología encontró una frustrante acogida en un campo disciplinar establecido sobre un perfil *histórico-literario-cultural* (esto es, *humanístico*) que, probablemente, todavía prevalece. Como destaca Williams (2013: 79), «[m]ost Western translation theorists come from an arts and humanities background and have grown up in an educational and academic culture which draws sharp divisions between humanities and social sciences on the one hand and science, engineering and technology on the other». No sorprende, en estas circunstancias, que la discusión sobre la naturaleza de las tecnologías y el impacto que han

profesional, ajena al mundo académico, de la incompatibilidad entre las herramientas de traducción asistida en Gough (2010).

⁴ V. p.e. <http://www.sdl.com/download/introduction-to-machine-translation-and-postediting-enterprise/58317/>

alcanzado (y el que todavía pueden llegar a alcanzar) en la configuración del espacio profesional y académico continúe ocupando un espacio periférico.

En justa correspondencia, para algunos de los más exitosos modelos que han intentado justificar y organizar la formación de traductores, la tecnología ha sido considerada tan solo una *pieza* dentro del supuesto abanico de capacidades abstractas que configurarían el perfil profesional, una parte de algún tipo de *competencia instrumental-profesional*, entendida esta como un «Predominantly *procedural* knowledge related to the use of documentation sources and information and communication technologies applied to translation: dictionaries of all kinds, encyclopaedias, grammars, style books, parallel texts, electronic corpora, etc.» (PACTE, 2008: 106, la cursiva es nuestra). El éxito de este tipo de definición en los Estudios de Traducción ha sido tan notable que se ha convertido, de hecho, en un auténtico «molde» para nuevas propuestas, como la supuesta «Tools & research subcompetence», explícitamente basada en PACTE (2003) y Göpferich (2009), que Robert, Remael y Ureel (2016: 14) definen como «[p]redominantly procedural knowledge related to the use of translation- and revision-specific conventional and electronic tools». Nótese que, aparentemente, las herramientas electrónicas no tendrían todavía la consideración de «convencionales» para los autores.

Una interpretación (probablemente) simplificada de este tipo de categorización –que es solo un elemento en modelos y discusiones teóricas de más enjundia– puede tener que ver con el hecho frecuente de que en los programas de formación de traductores las habilidades tecnológicas aparezcan aisladas en materias específicas, como si su ejercicio no perteneciese al espacio profesional en su conjunto⁵, con el obvio peligro de compartimentación del que advierte Kelly (2007: 137).

El objetivo principal de este trabajo es reunir algunas herramientas conceptuales que podrían ayudar a (re)abrir una discusión sobre un asunto, el papel de las tecnologías, que –siempre desde nuestro punto de vista– parece cada vez más central, por lo menos desde una perspectiva pedagógica.

⁵ Dejando de lado la obstinación en compartimentar las competencias de que hace gala este tipo de modelo, resulta interesante comprobar que las habilidades tecnológicas quedan frecuentemente «esparcidas» entre todas ellas, como ocurre en la propuesta del EMC Expert Group (2009), especialmente (por supuesto) entre la *Technological Competence* y la *Information Mining Competence*, pero también en la *Translation Service Provision Competence* y la *Thematic Competence*, al menos implícitamente (v. Pym, 2013: 489-491 y el esclarecedor Pym, 2003). Vale la pena recordar, por cierto, que también el lenguaje puede ser considerado una forma de tecnología en sí mismo (v. p.e. Koster, 2009).

1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA TRADUCCIÓN Y EL CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA

La provisión de herramientas ad hoc (y la competencia entre quienes las desarrollan), la estandarización de los procedimientos (a la que conduce el desarrollo de formatos compatibles), la irrupción del concepto de productividad y la concentración del mercado son, ciertamente, unos buenos indicios de los procesos de industrialización (v. Gouadec, 2007: 297-316). Por supuesto, el establecimiento de protocolos y parámetros para el control de la evaluación –como la LISA's QA Metric, la *Surface Vehicle Recommended Practice's* J2450, la norma EN15038 del Comité Europeo de Normalisation, el *Translation Automation User Society's Dynamic Quality Framework* (v. O'Brien, 2012) o la ISO 17100– apuntan claramente en la misma dirección. La ISO 18587:2017 *Translation services-Post-editing of machine translation output-Requirements* resulta todavía más reveladora para nuestros propósitos.

Si ahora intentamos contextualizar todos estos elementos, podremos apreciar con claridad que además son síntomas del grado de madurez que la (industria de la) traducción está alcanzando. Hace ya más de tres décadas que Michael Porter propuso un modelo para predecir el curso probable de la evolución de una industria, que se resume en la hipótesis de que su crecimiento puede reflejarse en la forma de una curva sigmoide que sigue cuatro estadios básicos: *Introducción, Crecimiento, Madurez y Decadencia* (Porter, 1980: 157-70). En línea con el modelo seminal de Porter, algunos investigadores han apuntado que, a partir del momento en que una empresa se constituye, empieza un recorrido que sigue diversas fases de consolidación, que reproducen los diferentes hitos estratégicos que alcanza. Aunque no sea nuestro objetivo iniciar aquí una discusión a propósito del ciclo de vida de los productos, las empresas y las industrias, sí que nos interesará aplicar a nuestro estudio algunos de los materiales que este marco conceptual proporciona.

De acuerdo con Deans, Kroeger & Zeisel (2002), las empresas en el primer estadio de consolidación defienden agresivamente la ventaja que les proporciona su condición de pioneras, consolidando una marca global y estableciendo barreras de entrada en el negocio, protegiendo las tecnologías y las ideas. En el modelo de Porter, este primer estadio se corresponde con el diseño del producto y de las pautas básicas del desarrollo, que presentan en este momento una notable variación, correlativa a la ausencia de estándares. En el segundo estadio, algunos de los mayores actores en el nicho de negocio empiezan a hacerse con el control de otros competidores, al tiempo que se esfuerzan en mantener su propia cultura empresarial, frecuentemente construyendo plataformas tecnológicas que integran a las compañías adquiridas. En el tercer estadio del modelo de Porter aparecen la

estandarización (y, como consecuencia, una menor diferenciación de los productos), la competición de precios, un menor margen de beneficios, una creciente estabilidad en los procesos de fabricación y (también como consecuencia) unos menores requisitos en la capacitación requerida a la mano de obra. En el último estadio, solamente algunas empresas han conseguido sobrevivir, pudiendo dar lugar a través de *spin-offs* a nuevas industrias, adoptar nuevos enfoques e implementar nuevas tecnologías para sostener su posición.

Volvamos ahora a nuestro punto de partida. Parece claro que el periodo germinal de las herramientas de traducción asistida al que más arriba nos referíamos, con nuevas tecnologías apareciendo aquí y allá y un gran abanico de formatos incompatibles, encajaría bastante bien en las primeras categorías. Recuérdense ahora las agresivas estrategias de absorción de sus competidores en los primeros años de este siglo por parte de la empresa SDL, concretamente del líder industrial Trados (desde 2005, SDL Trados) y, apenas dos años más tarde, del referente de la industria de la localización Passolo (desde 2007, SDL Passolo). Pueden, sin duda, servirnos como ejemplo de las fases posteriores del desarrollo industrial.

Por otro lado, como antes apuntábamos, los estándares de intercambio y de calidad representaron una revolución en el campo, al codificar un conjunto de reglas del juego para los actores del sector (desarrolladores de software y empresas de traducción). La LISA QA Metric apareció en 1995; TMX y SAE J2450 se publicaron en 1997; tanto la estandarización de XLIFF por parte de OASIS como el lanzamiento de TBX por parte de OSCAR tuvieron lugar en 2002 (y TBX fue adoptado por la ISO en 2008); la CEN EN15038 es de 2006; el TAUS DQF Framework de 2012; la ISO 17100 de 2015; y la reciente ISO 18587 de 2017.

Conviene no perder de vista, no obstante, la insistencia de SDL en mantener sus propios formatos de archivo, que todavía continúa, en la forma de unos *standard flavors* particulares. Y es cierto que algunas herramientas de referencia en el campo de la traducción asistida mantienen todavía posiciones ambiguas en relación a los estándares industriales⁶. En cualquier

⁶ V. por ejemplo esta explicación en la sección de preguntas frecuentes de la herramienta en línea Matecat: «Why isn't the XLIFF file compatible with SDL Trados Studio? Actually, XLIFF files are compatible with SDL Trados Studio in that you can export a job from MateCat as an XLIFF file and translate it with Studio. The only difference is that MateCat uses the standard XLIFF file format rather than the custom-made SDLXLIFF format created by SDL Studio» (<https://www.matecat.com/faq/compatibility-cat-tools/>). Y véase también este interesante comentario a propósito de la traducción de archivos XLIFF en la wiki de Wordfast: «**Note:** Wordfast Pro does NOT officially support translation of XLIFF files. However, the above-mentioned trick can be useful for «power users». If you think that this trick is too difficult for you, I recommend using Virtaal which is free and very easy to use, and it will enable you to open and

caso, todos los intentos de estandarización a los que nos hemos referido encajan bastante bien con el tercer estadio que antes citábamos o, por lo menos, con una fase de transición.

Permítasenos ahora recordar una empresa que ya está desarrollando un papel fundamental en la industria de la traducción (aparentemente) desde fuera del campo. En 2006, Google lanzó su servicio gratuito de traducción, Google Translate. Tan solo siete años después, en 2013, estaba siendo utilizado a diario por más de 200 millones de usuarios. En este momento traduce más de 100 billones de palabras por día⁷. Seguramente sería arriesgado considerar que estas prácticas representan una forma de «robo» del trabajo de los traductores. Pero también parece claro que este tipo de traducción automática *popular* es cada vez más utilizado. De hecho, en estos momentos muchas de las herramientas de traducción asistida de referencia permiten integrar la API de Google Translate y combinar sus propuestas de traducción con las que proporcionan las memorias de traducción que ellas mismas gestionan⁸. Aunque la suya sea en estos momentos la herramienta de traducción automática más utilizada, Google no tiene el monopolio de este tipo de tecnologías. En los últimos veinte años ha aparecido una buena cantidad de nuevos sistemas, tanto libres como propietarios (como Apertium, NiuTrans, Yandex, Microsoft Translator, OpenTrans o Moses)⁹. Quizás la Traducción Automática represente, después de todo, un nuevo reto y una nueva oportunidad para la industria de la traducción, que algunos proveedores están utilizando para evitar entrar por completo en la fase de madurez-decadencia. El informe sobre Postedición que recientemente ha publicado Commons Sense Advisory¹⁰ apunta sin duda en esta dirección¹¹.

Los hechos y las circunstancias que hemos ido presentando hasta ahora son bastante conocidos, en general. Únicamente los hemos organizado y situado en un marco histórico. Con todo ello hemos intentado esbozar un

translate XLIFF files directly, without preparation» (https://www.wordfast.net/wiki/Translation_of_XLF_Files).

⁷ V. <https://www.blog.google/products/translate/ten-years-of-google-translate/>

⁸

V. http://www.omegat.org/en/howtos/google_translate.html https://www.wordfast.net/wiki/Machine_Translation_in_WFP Conviene tener en cuenta que también es posible utilizar directamente repositorios de memorias de traducción liberadas, como *MyMemory* (<http://mymemory.translated.net/doc/cat.php>).

⁹ Cfr. Una lista actualizada, con las principales características de cada herramienta, en https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_machine_translation_applications

¹⁰ V. <https://www.common senseadvisory.com/AbstractView/tabid/74/ArticleID/36532/Title/Post-EditingGoesMainstream/Default.aspx>

¹¹ Este nuevo reto y oportunidad podría representar el intento de remontar una nueva curva sigmoide, como sugiere Handy (2015). V. una esclarecedora representación gráfica de este tipo de curva en la industria de la traducción actual en Husbands (2010).

marco contextual que nos permita responder a las siguientes preguntas: ¿qué ocurre con las personas que participan en los procesos que hemos presentado? ¿qué implicaciones puede tener esa madurez tecno-industrial en términos profesionales? ¿podemos considerar que esta situación representa una amenaza real para las condiciones laborales de los traductores profesionales? Y, si la última respuesta fuese afirmativa, ¿deberían los formadores de traductores reconsiderar al menos algunas de sus perspectivas actuales?

2. ¿LAS TECNOLOGÍAS SON (SIMPLES) HERRAMIENTAS O ESTÁN LOS TRADUCTORES TRANSFORMÁNDOSE EN (SIMPLES) HERRAMIENTAS?

Como antes apuntábamos, el punto de vista dominante en los Estudios de Traducción parece presuponer que las tecnologías de la traducción son tan solo nuevos elementos que pueden ser incluidos en los programas de formación de traductores, como si se tratase apenas de herramientas alternativas para realizar su labor de forma más eficiente. La mala noticia es, sin embargo, que, como Postman (1998) sugería, los cambios tecnológicos no son *aditivos*, sino *ecológicos* («The invention of the printing press in Europe, did not create «old Europe + the printing press». It created a new and different Europe»). Como Feenberg (1991, 2002) advierte, creer que las tecnologías son únicamente herramientas neutrales –más o menos eficaces y más o menos útiles– sería un claro ejemplo de una perspectiva *instrumental* de las mismas, que «[...] offers the most widely accepted view of technology. It is based on the commonsense idea that technologies are «tools» standing ready to serve the purposes of their users. Technology is deemed «neutral», without evaluative content of its own.» (Feenberg 2002: 20). Este enfoque sería el opuesto de una perspectiva *sustantiva*, de acuerdo con la cual las tecnologías no solo no son neutrales, sino que representan en realidad un nuevo tipo de sistema cultural que puede reconfigurar por completo la estructura social (más en línea con las sugerencias de Postman). Siguiendo a Heidegger (1977), Feenberg (2002: 7), apunta que todo en nuestro mundo (incluyéndonos a nosotros mismos) se está transformando en un inmenso repositorio de *materiales* susceptibles de ser utilizados en procesos tecnológicos. El mismo Heidegger proponía algunos ejemplos muy ilustrativos, a propósito de la selección léxica en las que se basaría el nuevo discurso económico que subyace a este fenómeno: «The current talk about human *resources*, about the *supply* of patients for a clinic, gives evidence of this» (Heidegger, 1977: 18).

Volvamos ahora a la industria de la traducción. Decíamos más arriba que el nivel de madurez que estaría alcanzando habría tenido como

consecuencia una importante concentración de la capacidad de gestionar y distribuir las oportunidades laborales. Como advierte Hager (2008), el mercado está siendo controlado poco a poco por algunos grandes proveedores de servicios lingüísticos¹² cuyos recursos humanos «to be mobilized in technical processes» son un número creciente de trabajadores *freelance*. De acuerdo con Pym *et alii* (2012), el campo de la traducción en Europa comprende alrededor de un 74% de trabajadores autónomos. Una importante novedad en los últimos tiempos ha sido la aparición de un nuevo agente en el mercado, los portales de traductores, que actúan como intermediarios para *freelancers* y empresas. En estos momentos, Proz.com proclama con orgullo que ofrece el mayor directorio mundial de profesionales de los servicios lingüísticos, con 300.000 traductores profesionales y empresas de traducción¹³. Conviene no perder de vista el hecho de que los grandes LSP han adoptado el modelo de *mercado en la nube (cloud marketplace)*, que algunos de ellos han desarrollado sus propias tecnologías (cuyo uso se ha convertido en obligatorio para las personas que trabajan con ellos¹⁴), mientras que otros están desarrollando (o comprando) las herramientas y tecnologías de traducción y localización que son líderes en el mercado¹⁵. En la práctica, como era previsible, los principales competidores han adoptado la estructura de *full services providers* que ofrecen todo tipo de servicios lingüísticos, además de la traducción: desde las tecnologías (incluyendo la traducción automática) hasta la transcreación o, directamente, el desarrollo y la gestión de contenidos para mercados específicos¹⁶.

¿En qué lugar quedan los traductores en este escenario? Kushner (2013) argumenta convincentemente que la aparición de los mercados de traducción en la nube ha cambiado radicalmente el rol que los traductores humanos desempeñan en la industria (y reducido gravemente su agencia), de un modo similar al que García (2009) profetizaba hace algunos años. En nuestro mundo digitalizado, los textos originales llegan a plataformas *online* que generan un *output* digital en la forma de textos traducidos. Cuando el nivel requerido de redundancia, de calidad o de confidencialidad encaja con las características y las capacidades de la traducción automática, la intervención humana puede ser insignificante o incluso inexistente. Cuando se requiere un tratamiento más creativo, más confidencial, más específico o

¹² V. en <http://www.commonsenseadvisory.com/Marketing/2016-largest-LSPs.aspx> la *top list* de los cien principales proveedores de servicios lingüísticos para 2016.

¹³ V. <http://www.proz.com>

¹⁴ V. <http://www.lalinternadeltraductor.org/n5/translation-workspace.html>

¹⁵ V. <http://www.lionbridge.com/solution-categories/translation-technology/>, <http://www.sdl.com/about/career/freelancers/translators.html> y <https://www.star-group.net/en/company/jobs-and-careers.html>

¹⁶ V. <https://www.gala-global.org/industry/industry-facts-and-data>

más apurado, los textos originales son enviados (por lo menos de momento) a procesadores capaces de ofrecer prestaciones más sutiles, esto es a traductores humanos:

Contemporary freelance translation practice is an example of an extra-dimensional do loop inasmuch as it relegates part of the translation task to human minds. Source-language text is ejected from the binary network and transformed by humans into target-language text, which is then reimported into the system to complete the cycle. By subcontracting with humans, the freelance translation machine adds an analog dimension to binary computation: the human translator becomes a subroutine in globalization's translation program. (Kushner, 2013: 1244)

En realidad, cuando en el flujo de trabajo participan herramientas de traducción asistida, traducción automática y postedición, la pérdida de autonomía de los traductores es casi inevitable. Existen nuevas convenciones profesionales, cada vez más comunes, como pagar tarifas diferentes a los traductores y específicamente a los posteditores por *procesar* correspondencias completas (*full matches*), aproximadas (*fuzzy matches*) o segmentos que no cuentan con equivalencias almacenadas; la prohibición de cambiar las correspondencias completas (incluso cuando contienen errores que pueden propagarse); el uso obligatorio de vocabulario y sintaxis controlados; o, directamente, la obligación de evitar las soluciones creativas. Como señala LeBlanc en un estudio etnográfico a propósito del tipo de sentimientos que este tipo de prácticas genera,

[t]ranslators who once regarded their work as essential in building bridges between linguistic communities are now feeling increasingly side-lined not so much by technological advances [...], but by the new practices that TSP—both public and private—have established through the use of technology. (LeBlanc, 2017: 59)

Ciertamente, la madurez tecno-industrial que presenta el sector tiene como consecuencia una auténtica mercantilización de la mano de obra. La imagen que las personas que se dedican profesionalmente a traducir, como es obvio, sufre las consecuencias. En la medida en que aumentan las presiones por mejorar la productividad y por seguir las prácticas de «reciclaje obligatorio» que suponen la traducción automática y el uso de las memorias de traducción, los traductores sienten cada vez más que se convierten en meros «productores de palabras» en lugar de productores de *textos* (LeBlanc, 2017: 55). La industrialización de las tecnologías y de los procesos de traducción implica además que los traductores pierdan el contacto con sus clientes e incluso con el resto de personas que participan en los mismos proyectos, transformándose en «[...] operators working in a virtual *assembly*

line with no one else but the 'online' project manager in touch (and not even in sight)» (Gouadec, 2007: 312). En términos de su autoestima profesional, esta opinión encaja perfectamente con el hecho de que el segundo ejemplo propuesto para otro trabajo de las mismas características que el de traductor, en el cuestionario sobre auto-percepción profesional pasado por Katan a traductores, intérpretes y formadores, fuese «Secretario» (el primero fue «Profesor», v. Katan, 2011: 77)¹⁷. Aprovecharemos para apuntar que el mismo cuestionario mostraba un importante consenso a propósito de la mejor consideración social de que gozan los intérpretes, con respecto a los traductores. De todos modos, a medio plazo no parece que se vayan a mantener muchas actividades inmunes a la digitalización en el nicho profesional. Como apunta Van der Meer a propósito de la interpretación, precisamente,

As forecast in the recent TAUS Speech-to-Speech Translation Technology report, we can expect to see good working solutions of speech-to-speech translation coming on the market in the next five years. The Skype Translator and the Japanese wearable devices [...] are just a few early examples. [...] The technology is there and it is working. (Van der Meer, 2017)

Resumiendo, si la estandarización de los procesos, un mejor margen de beneficios, la concentración del mercado e incluso (como veremos) unos menores requisitos formativos son síntomas del grado de madurez tecno-industrial que está impregnando las prácticas de traducción y amenazando el estatus de los profesionales, quizás haya llegado el momento de sentarse a reflexionar sobre el papel que la tecnología debe jugar en la formación de traductores.

3. ALGUNAS SUGERENCIAS PARA RECONSIDERAR EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LOS ESTUDIOS DE TRADUCCIÓN Y EN LA FORMACIÓN DE TRADUCTORES

Cuando James Holmes (1988) diseñó su mapa de los Estudios de Traducción, en los años 70-80, las tecnologías de la traducción tenían un papel prácticamente marginal y las industrias asociadas se encontraban todavía en sus primeros estadios de desarrollo. Sí que existían ya ordenadores personales, pero las capacidades de procesamiento del equipo

¹⁷ Sorprendentemente, las respuestas al mismo cuestionario mostraban que los traductores profesionales están más preocupados por el intrusismo que por las tecnologías. Debemos tener en cuenta, de todos modos, que la encuesta estuvo disponible entre febrero y junio de 2008. Quizás estas respuestas también sorprendieron al propio autor, que las comentaba en estos términos: «They are also concerned about deprofessionalization from the cowboys but not (yet) from IT» (Katan, 2011: 84).

más popular en aquellos años, el Commodore 64, con una CPU de apenas 8 bits y 64 KB de memoria RAM, difícilmente hacían prever que las herramientas de traducción asistida llegarían a ser un recurso generalizado (aunque ya estuvieran empezando a desarrollarse, como antes apuntábamos). Probablemente, las personas que se aventuraban por primera vez en Internet utilizando una conexión telefónica para buscar información en algún repositorio Gopher y descubrían las primeras páginas *web* (literalmente grises) no podían imaginar lo que les depararía el futuro: un mundo interconectado masivamente veinticuatro horas al día. Tampoco podían imaginar las consecuencias de ese fenómeno, desde luego.

Así que quizás Holmes tuviera un buen pretexto para relegar las tecnologías a una posición marginal en su mapa conceptual y a etiquetarlas como *Translation Aids*, pero nosotros no tenemos esa excusa, por lo menos no desde que empezó el siglo XXI. Por supuesto el mundo académico puede hacer caso omiso y pensar que, después de todo, algunas especialidades de la traducción continuarán siendo invulnerables a la digitalización y la industrialización, debido a su propia naturaleza. Por ejemplo, la traducción literaria es considerada un tipo de actividad artística que no puede ser reducida a procesos digitales¹⁸; los textos originales en la traducción jurada son siempre documentos físicos; los textos científico-técnicos tienen frecuentemente carácter confidencial; y algunas especialidades, como el doblaje o el subtítulo, requieren no solo de una traducción creativa (con comprensión, expansión o modificación de textos al tiempo que se preserva el mensaje de los mismos) sino también algún tipo de trabajo técnico adicional, como la sincronización de subtítulos o el ajuste de voces. Sería muy fácil replicar que las bases de datos terminológicas y los diccionarios digitales son realmente útiles para los traductores literarios y que los procesadores de texto han simplificado mucho su labor, así como la labor de los traductores jurados se ve simplificada con el uso de macros; que el reconocimiento óptico de caracteres (OCR) tiene unos resultados cada vez más finos; que la criptografía y tecnologías como el *blockchain* pueden garantizar la seguridad digital y la confidencialidad (como ocurre a diario con la banca y el comercio online); y que la transcripción y el subtítulo automático de vídeos (mediante reconocimiento automático de voz y traducción automática) se está convirtiendo en un fértil campo de investigación (v., por ejemplo, Melero, Oliver & Badia, 2006; Sawaf, 2012, añadiendo la postedición; Aliprandi et alii, 2014). Es cierto que pueden existir algunos nichos profesionales más

¹⁸ Un buen ejemplo de este punto de vista podría ser *Libro Blanco de la Traducción Editorial en España*, editado en 2010 por el Ministerio de Cultura español, en el que las tecnologías están prácticamente ausentes (http://www.cedro.org/docs/lecturas/libro_blanco_ace_2010.pdf?Status=Master).

«seguros» que otros para los académicos y traductores tecno-escépticos, pero conviene no perder de vista que la concentración, la automatización y la industrialización están siendo promovidas institucionalmente en algunos de los mercados más apetitosos, como Europa o Canadá, al mismo tiempo que son (auto)profetizadas por corporaciones y entidades globales como el Foro Económico Mundial, de modo que es muy probable que esta tendencia continúe (y se incremente) en el futuro¹⁹.

El espacio académico de los Estudios de Traducción puede ignorar este cambio *ecológico* (y esa sería, desde luego, una opción legítima), pero quizás también podría intentar «digerirlo» y considerarlo una oportunidad para reconsiderar su propia relación con la realidad. Sería incluso tentador declarar que ha empezado un nuevo *turno* (Cronin, 2010; O'Hagan, 2013; Zhang & Cai, 2015), como ocurre con frecuencia en nuestro campo cuando una nueva etiqueta cobra presencia por acumulación, a partir del trabajo colectivo, o es sugerida directamente por uno o varios estudiosos de prestigio. Así, en sintonía con el contexto que más arriba presentábamos, Cronin (2010) describe este *turno* como «the result of significant shifts in the way in which translation is carried out in the contemporary world», y esos cambios implican «that conventional understandings of what constitutes translation and the position of the translator be systematically re-examined.» Por otro lado, el tipo de asuntos a los que Cronin alude se corresponden bastante bien con la descripción que Chesterman (2009) propone para una Sociología de los Traductores (*Sociology of Translators*) una rama de unos *Translator Studies*, que se ocuparían de «such issues as the status of (different kinds of) translators in different cultures, rates of pay, working conditions, role models and the translator's habitus, professional organizations, accreditation systems, translators' networks, copyright, and so on».

Aunque la discusión sobre etiquetas académicas no forma parte de los objetivos de este artículo, sí que nos parece legítimo sugerir que el asunto del que nos estamos ocupando tiene una dimensión *sociotécnica* (por lo tanto, híbrida), que también está presente, de forma más o menos explícita en diversos trabajos publicados en los últimos años, como Mossop (2006), Doherty (2016) o Olohan (2011, 2016). Y también que esta dimensión debería ser tenida tomada en cuenta a la hora de planificar la socialización profesional de los nuevos traductores: los cambios en las prácticas de traducción y en la consideración profesional de los traductores que hemos ido describiendo hasta ahora deberían comportar algún tipo de reevaluación estratégica, desde el punto de vista de la formación. Desde luego, no puede obviarse el

¹⁹ V. p.e. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digitising-european-industry>
<http://reut.rs/2twmQBZ> https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/WEF/PDF/Accenture-Professional-Services-Industry.pdf y Gouadec (2007: 311-316).

hecho de que los futuros profesionales deben contar con unas sólidas destrezas en el uso de las nuevas tecnologías (como sugiere por ejemplo Quah, (2006: 55), a propósito de la pre/postedición), pero quizás podríamos ir más allá de esa obviedad y comenzar a reconsiderar algunas verdades aparentemente inmutables. Como Kiraly & Hoffman (2016: 75) afirman, la formación de traductores supone «[...] providing them with basic knowledge and skills they will need to perform largely *routine* translation-related tasks, *and* [la cursiva es nuestra] to educate them to act ethically, responsibly and professionally – particularly in matters requiring *discretionary* judgement and action [...]». Permítasenos ahora presentar algunos elementos que, siempre en nuestra modesta opinión, podrían resultar útiles para este (segundo) objetivo.

3.1. *Tecnoconsciencia: conocimiento y control*

Parece evidente que, cuando alguien se ve obligado a utilizar para una determinada tarea una tecnología que no ha escogido, que solo puede ser utilizada de un modo determinado y que hasta puede cambiar sin contar para nada con su opinión, tiene motivos para sentirse frustrado. El malestar que expresaban los participantes en la encuesta de LeBlanc pone claramente de manifiesto que *insertar* a traductores humanos en los procedimientos industriales que acabamos de describir, en los que su papel queda reducido al de meros reemplazadores de segmentos, dista mucho de poder ser considerada por ellos una experiencia satisfactoria. En términos generales, podemos afirmar que la introducción (obligatoria) de nuevas tecnologías «means completing the same amount of work with fewer people and through leaner organization structures» y que «This implies that technology is an important antecedent to role stress» (Tarafdar *et alii*, 2007: 20). El *role stress* al que alude Tarafdar en sentido genérico significa, en nuestro caso, que el nuevo panorama profesional está amenazando severamente la autopercepción de los traductores y, al mismo tiempo, su consideración social. Un paso imprescindible para corregir ese estado de cosas es que los traductores cuenten con un conocimiento afinado (y crítico) de la naturaleza de las tecnologías que deberán utilizar, tanto ellos mismos como los equipos con los que colaboren. Como advierte Lavault-Olléon & Carré (2012: 67, la cursiva es nuestra), «[...] la généralisation des aides technologiques à la traduction, de la traduction assistée par ordinateur (TAO) à la traduction automatique (TA), en passant par la multiplicité des ressources en ligne, rend nécessaire leur intégration dans l'enseignement, *tant d'un point de vue fonctionnel et pragmatique que d'un point de vue analytique et critique*».

Desde nuestro punto de vista, este tipo de perspectiva analítica y crítica implica contar con un conocimiento profundo de las tecnologías de la traducción y, al mismo tiempo, *intentar tomar control* de las mismas. Al

referirse a la Sociología de los Traductores a la que antes aludíamos, Chesterman (2009: 18) afirmaba que «[t]he development of the aids themselves, such as the improvement of translation memory systems, lies outside our subfield». Sin embargo, si empezamos a tomar consciencia del hecho de que las tecnologías son más que simples herramientas, probablemente coincidiremos con Krushner (2013: 1243) cuando advierte que «[c]omputer programs are not only applications, but also models for life itself. Their menus present predefined and strictly delimited actions: open, save, spellcheck. To live through this logic is to understand life as a series of moments where algorithms are selected from menus and executed.» Por lo tanto, empoderar a los traductores significa, sin duda, animarlos «[...] to take increased ownership of language technology» y, en consecuencia, «training institutions and professional organizations could contribute to optimizing the deployment of human and technical resources and ultimately ensuring the quality of translation and the future of the profession» (Ehrensberger-Dow, 2017: 343).

En otras palabras, considerar que las habilidades tecnológicas deben ser únicamente (o predominantemente) *procedimentales* en la formación de traductores significa asumir que los estudiantes no aspiran a ser más que «obreros lingüísticos» y que su profesión está condenada a mantener un escaso nivel de autonomía (Katan, 2011). La *tecnococonsciencia*, que entendemos como un conocimiento *crítico y declarativo*, representa un primer paso inevitable para tomar control sobre el espacio profesional. Creemos que los conceptos de *metacognición* y *consciencia de la ergonomía cognitiva* de Lavault-Olléon & Carré (2012) y Ehrensberger-Dow (2017) no están nada lejos de nuestro punto de vista.

3.2. *Apertura: promover la neutralidad tecnológica a través de estándares abiertos y herramientas libres*

Un conocimiento declarativo y crítico de las tecnologías puede ayudar a los traductores a evitar su mercantilización (y su *algoritmización*) y a recuperar el control de su espacio profesional. Tradicionalmente, la participación de los profesionales en el diseño de las tecnologías de la traducción ha sido débil y escasa (v. Katan, 2011; O'Brien, 2012; O'Hagan, 2016), por lo menos en términos generales. Si bien es cierto que algunas herramientas de traducción asistida permiten frecuentemente que algunos *beta-testers* prueben sus productos, esta práctica dista mucho de constituir un auténtico proceso de desarrollo participativo. Cuando describe el concepto de *evaluación constructiva de las tecnologías*, Schot (2001: 43) propone un ejemplo muy ilustrativo: «Car users, for example, are invited to car 'clinics' to try out the latest model and fill in structured questionnaires. They are not

asked to define the problems themselves or encouraged to experiment with various creative modes of mobility».

*OmegaT*²⁰, un paquete de software libre desarrollado y mantenido por traductores profesionales, compatible con los estándares TMX, TBX y XLIFF (mediante un filtro específico, en el último caso), es un interesante contraejemplo y, quizás, una de las más conocidas historias de éxito en la familia de las herramientas de traducción asistida de código abierto. Hay todavía más ejemplos, como el *Language Interoperability Portfolio* (Melby *et alii*, 2012), que pretende desarrollar un formato abierto para describir y generar proyectos y paquetes de traducción, esto es, crear una herramienta independiente del proveedor compatible con la norma ISO/TS 11669. Podemos encontrar más casos interesantes, promovidos desde el mundo académico, como la *Blackbox* de González-Iglesias (2014) o *Petra Rev* de Perea (2010). Es cierto que, como acertadamente señala O'Hagan (2016: 935), «[...] to date the mainstream proprietary tools have not been replaced by open-source platforms for professional translation.» No obstante, debemos recordar una vez más las palabras de Feenberg (1991) y asociarlas al concepto de *role stress* al que antes nos referíamos: «Those excluded from the design process eventually notice the undesirable consequences of technologies and protest. Opening up technology to a wider range of interests and concerns could lead to its redesign for greater compatibility with the human and natural limits on technical action». Parece claro que la combinación de software libre y estándares abiertos representa una buena oportunidad para formar a los traductores en el dominio de unas tecnologías tan potentes como transparentes (Sandrini y García, 2015). El reciente volumen sobre Localización de Roturier (2015) demuestra claramente que los traductores pueden ser formados para tomar parte en procesos industriales complejos y reales utilizando tan solo herramientas y recursos libres. Y algunos trabajos sobre estándares abiertos, como el de Schnabel, Hackos & Raya (2015) resultan igualmente provechosos para traductores profesionales y para formadores de traductores. No podemos perder de vista, además, que el actual modelo de plataformas descentralizadas *online* para traductores está seguramente inspirado en proyecto comunitarios abiertos, como Pootle o Ubuntu Launchpad²¹, de modo que las herramientas para construir alternativas ya están disponibles.

²⁰ V. <http://omegat.org/>

²¹ V. <http://pootle.translatehouse.org/> y <https://translations.launchpad.net/ubuntu>

4. DEMARCACIÓN PROFESIONAL: REGULACIÓN Y EXPANSIÓN

Hoy, como en ningún otro momento en el pasado, las industrias digitales tienen una extraordinaria capacidad de seleccionar la mano de obra que requieren (que es ubicua), en la misma medida en la que, por ejemplo, pueden ajustar sus estrategias fiscales en un contexto internacional. Del mismo modo que esta segunda posibilidad representa un importante reto para las economías nacionales²², la primera lo constituye para los trabajadores particulares.

Debe sumarse a esa amenaza el hecho de que una parte de la oferta laboral se encuentra inmersa en procesos, más o menos acelerados, de *robotización*. Conviene recordar, una vez más, que la traducción es, ahora mismo, una profesión digital y que los trabajos digitales y basados en Internet son, con gran diferencia, los más fácilmente automatizables. Frey & Osborne (2013) han analizado meticulosamente en qué medida son susceptibles de automatización diferentes perfiles laborales. En una escala de 0 (mínima probabilidad de automatización) a 1 (máxima probabilidad), concluyen que la traducción/interpretación estaría situada ahora mismo en el rango de los 0.38 puntos. No podemos perder de vista, de todos modos, que en el mismo trabajo insisten en el hecho de que, tan solo seis años después de que se profetizase que no sería posible automatizar la conducción de vehículos automóviles, Google anunció (en octubre de 2010) que había modificado algunos Toyota Prius para que funcionasen de modo autónomo. Por lo tanto, si los *robots* –léase en nuestro caso, las tecnologías de la traducción– están desplazando a los traductores humanos en las tareas más rutinarias (especialmente el reemplazo de segmentos con correspondencias plenas o aproximadas mediante memorias de traducción o motores de traducción automática), los formadores de traductores e intérpretes profesionales pueden actuar de diferentes formas. Pueden, en primer lugar, aceptar resignadamente esta nueva situación para codificar e insertar en los programas formativos un nuevo espacio profesional. Un buen ejemplo podría ser la propuesta que citan Schwalbach & Zearo (2006), a propósito de la supuesta facilidad con que los traductores *junior* pueden convertirse en posteditores, dado que no necesitan ser «desentrenados» para ejercer esa misión, como ocurre con los traductores *senior*. O bien, pueden considerar que ha llegado el momento de incluir en el currículo formativo nuevas técnicas más ajustadas a la práctica profesional real, como la gestión y adaptación de memorias de traducción (Gaspari, Almaghout & Doherty, 2015). En cualquier caso, el estatuto profesional de los traductores estará sujeto a una reconfiguración, aunque quedará seguramente muy lejos de los deseos de

²² V. p.e. el *Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting* de la OCDE en http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/action-plan-on-base-erosion-and-profit-shifting_9789264202719-en

las personas que pretendan alcanzar «a status like that of the liberal professions (doctors, lawyers, engineers and the like)», como Pym, Orrego-Carmona & Torres-Simón (2016) apuntan.

Una actitud diferente y más radical consistiría en intentar comprometer a profesionales y académicos en algún tipo de perspectiva de *decrecimiento*, como los enfoques *lowtech* o *slow language* que Cronin (2017: 102-106) ha sugerido recientemente. En un punto intermedio entre ambos puntos de vista, podríamos encontrar todavía algunos ejemplos de acción colectiva para preservar un nivel razonable de condiciones laborales, como la carta que la *American Translators Association* envió al Presidente de los Estados Unidos Barack Obama, para convencerle de que las tecnologías de la traducción (especialmente la traducción automática) son ciertamente útiles, pero solamente «within certain limits»²³.

Este tipo de demarcación profesional podría ser complementado con una actitud expansiva en paralelo, tomando posiciones en nichos profesionales próximos y emergentes que, de momento, parecen ser menos «robotizables» (esto es, más exigentes en términos cognitivos), como la transcreación (v. Katan 2016), la redacción técnica, la autoedición, la publicidad o el márketing. Desde un punto de vista diferente, del mismo modo que existen numerosas escuelas de negocios y másters en administración de empresas, pero no se conoce ningún caso de algo parecido a un «Grado para Operarios» o «Máster en Trabajo», quizás las facultades de traducción deban considerar en serio la posibilidad de formar a los traductores para que sean gestores –y no únicamente gestores de proyecto– o, al menos, para incluir algún tipo de contenidos empresariales en su formación (Aarikka-Stenroos 2010). Ciertamente, la suma de conocimiento técnico y cualificación empresarial, unida al uso de herramientas y recursos abiertos y libres, en un mundo tecnoglobalizado como el nuestro, puede situar a los formandos en una buena posición para poner en marcha compañías de provisión de servicios lingüísticos (quizás, siguiendo el modelo de las *micromultinacionales* que proponen Brynjolfsson & McAfee 2011).

Por supuesto, promover el decrecimiento e incrementar las capacidades empresariales representan dos opciones opuestas (aunque quizás no absolutamente incompatibles) en términos prácticos e ideológicos. Para ser honestos, debemos reconocer que este tipo de discusión no deja de ser habitual, más allá del campo de los Estudios de Traducción. Podemos

²³ V. https://www.atanet.org/pressroom/whitehouse_letter_oct2_2009.pdf El campo de la traducción no es el único ejemplo de este tipo de medidas defensivas contra la digitalización. V. p.e. la petición *Professionals Against Machine Scoring of Student Essays* en <http://humanreaders.org/petition/>

encontrar fácilmente enfoques (neo)marxistas a la apertura tecnológica y llamadas pragmáticas a la coparticipación en la propiedad de los robots en la industria (Powell 2012, Freeman 2015). En cualquier caso, todas estas opciones –y una escala potencial de posiciones intermedias– podrían alimentar nuevas propuestas para la formación de traductores. Parece bastante razonable, por lo menos, introducir en los programas formativos algunos contenidos relacionados con los problemas éticos que este nuevo tipo de prácticas profesionales implica. El curso de la Universidad de Tampere sobre *The Translators' and Interpreters' Professional Business Skills*, tal y como lo describe Abdallah (2011), podría ser un excelente punto de partida.

Tanto si son eficaces como si no, las tres sugerencias que acabamos de presentar tienen un objetivo común: la voluntad de mejorar el conocimiento de los traductores de las reglas del juego que encontrarán en su práctica profesional real. *Tecnoconsciencia* implica contar con un conocimiento crítico sobre el papel que las tecnologías están jugando ahora mismo y el que podrían llegar a jugar en el futuro en la industria de la traducción. *Apertura* significa privilegiar las tecnologías libres, dado que su carácter abierto y transparente permite que los usuarios puedan tomar fácilmente el control de las mismas o, al menos, contribuir eficazmente a su desarrollo. *Demarcación profesional* quiere decir actuar tomando en cuenta que las tecnologías tienen un impacto severo en el espacio profesional y, por lo tanto, obrar en consecuencia para protegerlo y expandirlo. Por supuesto, el que hemos intentado describir es un tipo de conocimiento *crítico, transcurricular* y, ciertamente, *declarativo*.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

El panorama profesional de la traducción se ha transformado radicalmente en los últimos años. Igual que como ocurre en otras áreas diferentes –como la industria del automóvil, el transporte, el comercio, la banca o las agencias de viajes– la madurez industrial, está trayendo consigo la algoritmización y la robotización, que están amenazando seriamente el mercado de la traducción y el espacio profesional de los traductores. Todo parece indicar que el proceso que hemos intentado describir hasta aquí continuará avanzando en el futuro, quizás incluso de un modo más acelerado, dado que los cambios tecnológicos tienden a ser invasivos y exponenciales, esto es *ecológicos*. Por lo tanto, parece claro que la formación de traductores debería estar orientada a enseñarles no solo a *hacer* sino, al mismo tiempo, a *comprender*. Este tipo de conocimiento no debería tener que ver tan solo con la mejor forma de insertarlos en procesos tecnológicos, sino con hacer de ellos profesionales críticamente conscientes y ayudarlos a protegerse de

las nuevas amenazas que comportan esos cambios. Desde este punto de vista, quizás la agenda de los Estudios de Traducción debiera empezar a considerar la posibilidad de abrir un debate serio sobre el papel de las tecnologías, y dejar de considerarlas unas herramientas inocuas. No creemos que tenga la menor importancia proponer una nueva etiqueta académica para esta perspectiva (como *Technological Turn*) o intentar recuperar y desarrollar otras anteriores (como *Sociology of Translator*). Sí que nos parece necesario, en cambio, proporcionar a los formadores de traductores un conjunto de herramientas, conceptuales y prácticas, para ayudarlos a formar unos profesionales plenamente cualificados, en lugar de (únicamente) unos trabajadores más eficientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Observación: Todos los enlaces han sido verificados a 30 de septiembre de 2018

- Aarikka-Stenroos, Leena, Translating is a service and service business, too – building up 'business know how' to translating studies. En: Mikel Garant, Mikel (ed.), *Käännöstieteen tutkimus VIII - Translation Research VIII. Current Trends in Translation Teaching and Learning, Volume II*, Helsinki: University of Helsinki - Department of Translation Studies, 2010, pp. 3-33. Recuperado de <http://www.cttl.org/uploads/5/2/4/3/5243866/currenttrendstranslation2010.pdf>
- Abdallah, Kristina, Towards Empowerment. Students' Ethical Reflections on Translating in Production Networks. En: *The Interpreter and Translator Trainer* 5(1), 2011, pp. 129-154.
- Aliprandi, Carlo, Cristina Scudellari, Isabella Gallucci, Nicola Piccinini, Mateo Raffaelli, Arantza del Pozo, Aitor Álvarez, Haritz Arzelus, Renato Cassaca, Tiago Luis, Joao Neto, Carlos Mendes, Sérgio Paulo y Marcio Viveiros, Automatic Live Subtitling: state of the art, expectations and current trends. En: *NAB Broadcast Engineering Conference*, April 5-10 2014, Las Vegas. Recuperado de <http://www.fp7-savas.eu/resource-center>
- Brynjolfsson, Erik y Andrew McAfee, *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, Lexington: Digital Frontier Press, 2011.

- Castells, Manuel, *The Rise of the Network Society*. Second edition *With a New Preface*. Vol. II, Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.
- Chesterman, Andrew, The Name and Nature of Translator Studies. En: *Hermes – Journal of Language and Communication Studies* 42, 2009, pp. 13-22.
- Cronin, Michael, The Translation Crowd, *Revista Tradumàtica* 8, 2010. Recuperado de <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/num8/articles/04/04.pdf>
- Cronin, Michael, *Eco-Translation. Translation and Ecology in the Age of the Anthropocene*, London: Routledge, 2017.
- David, Paul A. y Shane Greenstein, «The Economics of Compatibility Standards: An Introduction to Recent Research». En: *Economics of Innovation and New Technologies* 1(1), 1990, pp. 3-41.
- Deans, Graeme K., Fritz Kroeger y Stefan Zeisel, The Consolidation Curve». En: *Harvard Business Review* 80(12), 2002, 20-21.
- Doherty, Stephen, The Impact of Translation Technologies on the Process and Product of Translation. En: *International Journal of Communication* 10, 2016, pp. 947–969.
- Ehrensbergen-Dow, Maureen, An Ergonomic Perspective of Translation. En John Schwieter y Aline Ferreira (eds.) *The Handbook of Translation and Cognition*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017, pp. 332-349.
- EMC Experts Group, *Competences for professional translators, experts in multilingual and multimedia communication*, Brussels: European Commission, 2009. Recuperado de https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/emt_competences_translators_en.pdf
- Feenberg, Andrew, *Critical Theory of Technology*, New York: Oxford University Press, 1991.
- Feenberg, Andrew, *Transforming Technology: A Critical Theory Revisited*. New York: Oxford, 2002.
- Freeman, Richard B., Who owns robots rules the world. Workers can benefit from technology that substitutes robots or other machines for their work by owning part of the capital that replaces them. En: *IZA World of Labor*, 2015, p. 5. Recuperado de <https://wol.iza.org/uploads/articles/5/pdfs/who-owns-the-robots-rules-the-world.pdf?v=1>

- Frey, C. B., y M. A. Osborne, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?. *Oxford Martin School Working Paper*, September 17, 2013. Recuperado de http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- García, Ignacio, Beyond Translation Memory: Computers and the Professional Translator. En: *The Journal of Specialized Translation* 12, 2009. Recuperado de http://www.jostrans.org/issue12/art_garcia.php
- Gaspari, Federico, Hala Almaghout y Stephen Doherty, «A survey of machine translation competences: insights for translation technology educators and practitioners». *Perspectives: Studies in Translatology* 23(3), 2015, pp. 333-358.
- González-Iglesias, J. David, *Desarrollo de una herramienta de análisis de los parámetros técnicos de los subtítulos y estudio diacrónico de series estadounidenses de televisión en DVD*, Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 2014. Recuperado de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121168/1/DTI_Gonz%C3%A1lez-IglesiasJDavid_Tesis.pdf
- Göpferich, Susanne, Towards a model of translation competence and its acquisition: the longitudinal study *TransComp*. En: Göpferich, Susanne ; Arnt Lykke Jakobsen e Inger M. Mees (eds.), *Behind the mind. Methods, models and results in translation process research*, Copenhagen: Samfundsliteratur, 2009, pp. 11-37.
- Gouadec, Daniel, *Translation as a Profession*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2007.
- Gough, Joana, A troubled relationship: the compatibility of CAT tools, *TAUS. The Language Data Network*, 2010. Recuperado de <https://www.taus.net/think-tank/articles/translate-articles/a-troubled-relationship-the-compatibility-of-cat-tools>
- Hager, Astrid, The translation market in ten years' time – a forecast. *tcworld* November/December 2008, pp. 14-15. Recuperado de http://www.tekom.de/upload/alg/tcworld_608.pdf
- Handy, Charles, *The Second Curve. Thoughts on Reinventing Society*, Randon House Books, 2015.
- Hartley, Tony, Technology and Translation. En: Munday, J. (ed.) *The Routledge Companion to Translation Studies*, London: Routledge, 2009, pp. 106-127.

- Heidegger, Martin, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, New York: Harper & Row, 1977. (Traducido del alemán por William Lovitt).
- Holmes, James S. The Name and Nature of Translation Studies. En: *Third International Congress of Applied Linguistics Abstracts*. Copenhagen. Citamos por la versión ampliada en *Translated! Papers on Literary Translation and Translation Studies*, Amsterdam: Rodopi, 1988 [1972], pp. 66-80.
- Husbands, Gordon, How can you differentiate your company in a competitive market?, *GALA*, 2010. Recuperado de <https://www.gala-global.org/publications/how-can-you-differentiate-your-company-competitive-market-0>
- Jiménez-Crespo, Miguel A., *Crowdsourcing and Online Collaborative Translations*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2017.
- Katan, David, Occupation or profession. A survey of the translator's world. En: Sela-Shefy, Rakefet y Miriam Schlesinger (eds.) *Identity and Status in Translational Professions*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2011, pp. 65-87.
- Katan, David, Translation at the cross-roads: Time for the transcreational turn?. *Perspectives* 24(3), 2016, pp. 365-381.
- Kelly, Dorothy, Translator Competence Contextualized. Translator Training in the Framework of Higher Education Reform: In Search of Alignment in Curricular Design. En: Kenny, Dorothy y Kyongjoo Ryou (eds.), *Across Boundaries: International Perspectives on Translation Studies*, Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2007, pp. 128-142.
- Kiraly, Don y Sascha Hofmann, Towards a Postpositivist Curriculum Development Model for Translator Education. En: Kiraly, Don *et alii Towards an Authentic Experiential Learning in Translator Education*, Göttingen: Mainz University Press, 2016, pp. 67-88.
- Koster, Jan, Ceaseless, Unpredictable Creativity: Language as Technology. *Biolinguistics* 3(1), 2009, pp. 61-92.
- Kushner, Scott, The freelance translation machine: Algorithmic culture and the invisible industry. En: *New Media & Society* 15(8), 2013, pp. 1241-1258.
- Lavault-Olléon, Elisabeth y Alice Carré, Traduction spécialisée : l'ergonomie cognitive au service de la formation. En : *ASp - La revue du GERAS* 62, 2012, pp. 67-77. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01131418/document>

- LeBlanc, Matthieu, 'I can't get no satisfaction!' Should we blame translation technologies or shifting business practices?. En: Kenny, Dorothy (ed.), *Human Issues in Translation Technologies*, London & New York: Routledge, 2017, pp. 45-62.
- Melby, Alan, Lommel, Arle, Rasmussen, Nathan y Housley, Jason, The Language Interoperability Portfolio (Linport) Project: Towards an Open, Nonproprietary Format for Packaging Translation Materials. En: *The Journal of Internationalisation and Localisation 2*, 2012, pp. 21-35.
- Melero, Maite; Antoni Oliver y Toni Badia, Automatic Multilingual Subtitling in the eTITLE project. En: *Proceedings of ASLIB Translating and the Computer 28*, London, 2006. Recuperado de http://sindarin.upf.es/~m_melero/publicacions/aslib2006.pdf
- Milton, John, The Figure of the Factory Translator. En: Hansen, Gyde; Kirsten Malmkjaer y Daniel Gile (eds.) *Claims, Changes and Challenges in Translation Studies, Selected Contributions from the EST Congress, Copenhagen 2001*, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2004, pp.169-179.
- Mossop, Brian, Has Computerization Changed Translation?. En: *Meta* 51(4), 2006, pp. 787-793.
- O'Brien, Sharon, Towards a Dynamic Quality Evaluation Model for Translation. En: *The Journal of Specialized Translation* 17, 2012. Recuperado de http://www.jostrans.org/issue17/art_obrien.pdf
- O'Hagan, Minako, The Impact of New Technologies on Translation Studies: A Technological Turn?. En: Millán, Carmen y Francesca Bartrina (eds.), *The Routledge Handbook of Translation Studies*, London: Routledge, 2013, pp. 503-518.
- O'Hagan, Minako, Massive Open Translation: Unpacking the Relationship Between Technology and Translation in the 21st Century. En: *International Journal of Communication* 10, 2016, pp. 929-946.
- Olohan, Maeve, Translators and Translation Technology: The Dance of Agency. En: *Translation Studies* 4(3), 2011, pp. 342-357.
- Olohan, Maeve, Science, Translation and the Mangle: A Performative Conceptualization of Scientific Translation. En: *Meta* 61, 2016, pp. 5-21.
- PACTE [Processos d'Adquisició de la Competència Traductora]m Building a translation competence model». En: Alves, Fabio (ed.), *Triangulating*

translation: perspectives in process oriented research, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2003, pp. 43-66.

- PACTE [Processos d'Adquisició de la Competència Traductora], First Results of a Translato Competence Experiment: 'Knowledge of Translation' and 'Efficacy of the Translation Process'. En, Kearns, J. (ed.), *Translator and Interpreter Training. Issues, Methods and Debates*, London: Continuum, 2008, pp. 104-126.
- Perea Sardón, Ignacio, *Revisión asistida por ordenador de traducciones. Aplicación práctica a la revisión del sistema operativo libre Ubuntu como ejemplo*. Tesis Doctoral, Universidad de Granada, 2010. Recuperado de https://www.academia.edu/741714/Revisi%C3%B3n_asistida_por_ordenador_de_traducciones
- Porter, Michael E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: Free Press, 1980.
- Postman, Neil, *Five Things We Need to Know About Technological Change. (Talk delivered in Denver Colorado, March 28, 1998)*, 1998. Recuperado de <http://web.cs.ucdavis.edu/~rogaway/classes/188/materials/postman.pdf>
- Powell, Alison, Democratizing Production through Open Source Knowledge: From Open Software to Open Hardware. En: *Media, Culture and Society* 34(6), 2012, pp. 691-708.
- Pym, Anthony, Redefining translation competence in an electronic age. In defence of a minimalistic approach. En: *Meta* 48(4), 2003, pp. 481-497.
- Pym, Anthony, Translation Skill-Sets in a Machine-Translation Age. En: *Meta* 58(3), 2013, 487-503.
- Pym, Anthony, François Grin, Claudio Sfreddo y Andy L. J. Chan, *The status of the translation profession in the European Union. (DGT/2011/TST) Final Report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.
- Pym, Anthony, David Orrego-Carmona y Esther Torres-Simón, Status and technology in the professionalisation of translators. Market disorder and the return of hierarchy. En: *JoSTrans. The Journal of Specialised Translation* 25, 2016. Recuperado de http://www.jostrans.org/issue25/art_pym.php
- Quah, Chiew Kin, *Translation and Technology*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2006.

- Robert, Isabelle S., Aline Remael y Jim J.J. Ureel, Towards a model of translation revision competence. En: *The Interpreter and Translator Trainer* 11 (1), 2016, pp.1-19. DOI: 10.1080/1750399X.2016.1198183
- Roturier, Johann, *Localizing apps: a practical guide for translators and translation students*, New York: Routledge, 2015.
- Sandrini, Peter y Marta García González, *Translation and Openess*, Innsbruck: Innsbruck University Press, 2015.
- Sawaf, Hassan, Automatic Speech Recognition and Hybrid Machine translation for High-Quality Closed-Captioning and Subtitling for Video Broadcast. En: *Proceedings of Association for Machine Translation in the Americas – AMTA*. San Diego, 2012. Recuperado de <http://www.mt-archive.info/10/AMTA-2012-Sawaf.pdf>
- Schnabel, Bryan, Joann T. Hackos y Rodolfo Raya, *A Practical Guide to XLIFF 2.0*, Laguna Hills, California: XML Press, 2015.
- Schot, Johan, Towards New Forms of Participatory Technology Development. En: *Technology Analysis & Strategic Management* 13(1), 2001, pp. 39-52.
- Schwalbach, Ursula y Franco Zearo, Machine Translation: Translating Automation into New Opportunities. En: *The ATA Chronicle*, May 2006, pp. 23-26.
- Tarafdar, Monidepaa, Qiang Tu, Bhanu S. Ragu-Nathan y T.S. Ragu-Nathan, The impact of technostress on role stress and productivity. En: *Journal of Information Management Systems* 24(17), 2007, pp. 301-328.
- Williams, Jenny, *Theories of Translation*, Hampshire: Palgrave, 2013.
- Van der Meer, Jaap, The Story of the Translation Industry in '22. En: *TAUS Blog*, 2017. Recuperado de <https://www.taus.net/blog/the-story-of-the-translation-industry-in-22>
- Zhang, Chengzhi y Hui Cai, On Technological Turn of Translation Studies: Evidences and Influences. En: *Journal of Language Teaching and Research* 6(2), 2015, pp. 429-434.