

Conseqüències de la traducció automàtica neuronal sobre les llengües d'arribada

Pilar Sánchez-Gijón
Ramon Piqué



Pilar Sánchez-Gijón
Grup Tradumàtica
Departament de Traducció
i d'Interpretació i d'Estudis
de l'Àsia Oriental
Universitat Autònoma de
Barcelona
pilar.sanchez.gijon@uab.cat
ORCID:
[0000-0001-5919-4629](https://orcid.org/0000-0001-5919-4629)



Ramon Piqué
Grup Tradumàtica
Departament de Traducció
i d'Interpretació i d'Estudis
de l'Àsia Oriental
Universitat Autònoma de
Barcelona
ramon.pique@uab.cat
ORCID:
[0000-0001-6785-4295](https://orcid.org/0000-0001-6785-4295)

En l'article s'aborden les conseqüències de l'ús de la traducció automàtica neuronal entrenada a partir de corpus obtinguts de traduccions de gèneres textuais específics produïts en contextos professionals concrets. Fenòmens com el de translationese i el de post-editeuse vinculats a l'ús de la traducció automàtica marquen la necessitat d'orientar la recerca cap a noves maneres d'abordar la qualitat en la traducció professional. Des d'una perspectiva de salvaguardar les llengües com a patrimoni cultural immaterial es plantegen diverses qüestions relacionades amb l'efecte que pot tenir, en les cultures i llengües d'arribada, l'ús de la traducció automàtica, en termes de percepció i de qualitat i com el seu ús pot arribar a alterar l'estàndard. S'apunta la necessitat de definir llindars de qualitat de la traducció que vagin més enllà dels aspectes més relacionats amb la detecció d'errors, que és el tipus de correcció amb més viabilitat econòmica.

Paraules clau: Traducció automàtica, translationese, post-editeuse, cultura immaterial, traducció automàtica neuronal, qualitat de traducció

Resum

Abstract

This article deals with the consequences of using a neural machine translation trained from corpora compiled from translations of specific text genres produced in particular professional contexts. Phenomena such as translationese and post-editeuse, associated with the use of machine translation, underline the need to orient research towards new approaches to the question of professional translation quality. Working from the viewpoint that languages should be safeguarded as intangible cultural heritage, it poses a range of questions related to the impact of machine translation on target cultures and languages: how it is perceived, quality and how its use can alter the standard language. It points out the need to define translation quality thresholds that go beyond the aspects most commonly related to error detection, which is the most economically viable type of correction.

Keywords: Machine Translation, Translationese, Post-editeuse, immaterial culture, Neural Machine Translation, translation quality

Resumen

En este artículo se abordan las consecuencias del uso de la traducción automática neuronal entrenada a partir de corpus obtenidos de traducciones de géneros textuales específicos producidos en contextos profesionales concretos. Fenómenos como el *translationese* y el *post-edite* vinculados al uso de la traducción automática marcan la necesidad de orientar la investigación hacia nuevas maneras de abordar la calidad en la traducción profesional. Desde una perspectiva de salvaguarda de las lenguas en tanto que patrimonio cultural inmaterial, se plantean diversas cuestiones relacionadas con el efecto que puede tener, en las culturas y las lengua de llegada, el uso de la traducción automática, en términos de percepción y de calidad, y cómo su uso puede llegar a alterar el estándar de la lengua. Se apunta la necesidad de definir umbrales de calidad de la traducción que vayan más allá de los aspectos relacionados con la detección de errores, que es el tipo de correcciones de mayor viabilidad económica.

Palabras clave: Traducción automática, *translationese*, *post-edite*, cultura inmaterial, traducción automática neuronal, calidad de traducción

Introducció

La traducció automàtica com a recurs està a disposició de qualsevol usuari d'un telèfon intel·ligent o de qualsevol altre tipus de dispositiu digital. Les diferents llengües dels usuaris potencials de qualsevol producte digital poden haver estat en el seu origen un obstacle per a l'activitat de les empreses globals. En tant que text traduït, el propi efecte de la traducció automàtica (*translationese*) provoca un nivell d'interferència de la llengua de partida sobre la llengua d'arribada a nivell lingüístic, però no només. Les empreses d'aquesta manera estan revolucionant el mercat i per extensió, la societat. Aquestes empreses han permès l'accés a les aplicacions de traducció automàtica per a persones que no són traductors. A més, la traducció automàtica s'integra en nous tipus de productes i serveis digitals, com ara dispositius domèstics intel·ligents. Aquests dispositius permeten la interacció entre màquina i persona. Aquesta interacció, basada en preguntes i respostes, fa servir dades estructurades processades per crear nous missatges naturals en una llengua determinada, normalment l'anglès. Aquests missatges es tradueixen automàticament a la llengua de l'usuari. Des d'un punt de vista informatiu, s'intenta que aquests missatges siguin igual d'informatius i naturals per a qualsevol usuari, independentment de la seva llengua.

La llengua forma part del model de negoci d'empreses globals com ara Google, Facebook, Microsoft, Amazon, Alibaba i moltes altres (Vasilev, 2019). El seu objectiu és que els clients s'acostumin als sistemes "lingüísticament agnòstics" (Myle et al., 2019). Aquest agnosticisme consisteix en un ús correcte de les llengües, encara que desproveïdes dels matisos de cadascuna d'elles. El risc de fer servir sistemes lingüísticament agnòstics rau en la percepció per part dels usuaris d'un empobriment de les seves pròpies llengües maternes. Si és així, una conseqüència probable pot ser l'empobriment de la forma en què fan servir la llengua. El mateix pot passar quan aquests sistemes s'utilitzen com a punt de partida per a una traducció professional.

En els darrers cinc anys, la traducció automàtica neuronal ha representat una revolució en la indústria de la localització. Els sistemes de traducció automàtica anteriors mostraven un rendiment diferent i més pobre. La traducció automàtica neuronal en canvi arriba a nivells de fluïdesa molt més elevats. Per aquest motiu, dona la impressió de

ser molt més eficaç que el sistema més utilitzat fins ara: la traducció automàtica estadística (Castilho et al., 2017).

L'aplicació de la intel·ligència artificial a la traducció automàtica ha creat un nou paradigma tecnològic per a investigadors i professionals de les llengües (Castilho et al., 2017). A diferència dels paradigmes anteriors, la traducció automàtica neuronal facilita l'assoliment de nivells de fluïdesa en la llengua d'arribada amb una precisió gramatical pràcticament completa. Avui en dia, aconseguir una fluïdesa completa (entesa com a exactitud gramatical) és només una qüestió d'augmentar la potència i les capacitats de processament del programari i el maquinari. Com més gran sigui la capacitat de processament d'un sistema i el volum de dades disponibles per traduir, millors són els resultats produïts pels sistemes de traducció automàtica. De fet, la recerca tecnològica actual en traducció se centra en millorar la manera de processar les dades disponibles actualment. Aquestes dades són traduccions amb diferents nivells de qualitat i generades en contextos específics. Aquestes traduccions estan alineades en forma de corpus bilingüe.

La recerca sobre l'aplicació de la traducció automàtica neuronal també se centra en com millorar els corpus específics utilitzats per crear dades lingüístiques sintètiques (Freitag, Caswell i Roy, 2019). Aquestes dades s'utilitzen en contextos en què no hi ha dades anteriors, com ara combinacions lingüístiques poc documentades. No obstant això, la recerca actual no se centra en generar dades lingüístiques reals i naturals específiques per traduir que també respectin i fins i tot difonguin la complexitat de la llengua d'arribada. Aquest article es proposa aprofundir en les conseqüències que la recepció de la traducció automàtica neuronal a partir de les dades disponibles actualment pot provocar en les llengües d'arribada, sobretot en el cas de les llengües minoritzades.

Les dades de la Traducció Automàtica Neuronal

Els sistemes de traducció automàtica neuronal es basen en xarxes neuronals artificials que es componen de milers d'unitats artificials extretes del corpus utilitzat per al seu entrenament (Forcada, 2017). Com tots els sistemes d'intel·ligència artificial basats en dades, el sistema podrà donar un rendiment de qualitat tan alt com la qualitat de les dades utilitzades, per la qual cosa, la naturalesa de les dades utilitzades pren una gran rellevància.

La traducció automàtica neuronal ha assolit nivells de qualitat prou vàlids per a la indústria de la localització. La indústria mesura la qualitat frase per frase en termes d'adequació i fluïdesa principalment. Els sistemes de traducció automàtica neuronal donen uns resultats especialment bons en les combinacions d'idiomes amb un volum significatiu de dades alineades. Aquestes dades provenen principalment de traduccions anteriors que són el resultat d'encàrrecs de traducció específics de pocs gèneres textuais diferents. En la majoria d'aquests casos es tracta de documentació força estereotipada de gèneres molt específics i generalment d'ús minoritari que no arriben a un públic general. Poden tenir, per tant, un alt grau d'interferències provinents de la traducció automàtica que es va fer servir per traduir-les. La qualitat és mesurada en termes de

fluïdesa i adequació, és a dir, contenen traduccions correctes, però no necessàriament apropiades o naturals. Es tracta de traduccions de textos amb una funció instrumental alta, com ara documentació de l'àmbit de les tecnologies de la informació o textos en l'àmbit del dret, l'administració o l'economia.

L'ús d'aquests corpus per entrenar motors de traducció automàtica neuronal ja permet tenir traduccions amb una precisió gramatical gairebé total. Tanmateix, aquest resultat és lluny de ser un text natural en la llengua d'arribada. Com qualsevol sistema basat en intel·ligència artificial, la traducció automàtica neuronal basa les seves decisions en una gran quantitat de dades. Les dades lingüístiques utilitzades actualment són generalment traduccions de l'anglès de gèneres textuais específics produïts en contextos professionals concrets. Són, per tant, dades validades per traductors humans, però només serveixen per a una finalitat: la de l'encàrrec de traducció en què es van produir. Kersting i Meyer (2018) han elaborat una llista d'oportunitats i riscos relacionats amb l'ús de la intel·ligència artificial. En ella, seguint l'opinió de Deepak Ajwani (Nokia Bell Labs, Irlanda), apunten que "if the learning systems leveraging these Big Data sets are not designed carefully, they may end up codifying our biases and stereotypes (e.g., possible racial bias in automated airport profiling) and this may result in these biases getting even more deeply ingrained " (Kersting i Meyer, 2018: 7).

Les dades utilitzades pels actuals sistemes de traducció automàtica tenen un biaix degut a la naturalesa dels projectes pels quals van ser creades i la llengua de partida principal utilitzada (anglès). Ja s'ha apuntat que els sistemes de traducció automàtica afecten les llengües d'arribada. En conseqüència és rellevant fer-nos les següents preguntes: l'ús de la traducció automàtica supervisada i no supervisada influirà en la norma de la llengua d'arribada? L'ús de la traducció automàtica supervisada i no supervisada influirà en la qualitat de la llengua d'arribada? Caldria protegir aquestes llengües mitjançant la fixació de llinars de qualitat de la traducció automàtica adequats, basats en criteris que vagin més enllà de l'adequació i la fluïdesa? Caldria convertir la traducció automàtica en un recurs més respectuós amb les llengües d'arribada i de més valor per qualsevol usuari (professional o no) en qualsevol context (supervisat o no)? I des d'un punt de vista traductològic, com pot la traducció automàtica adaptar la seva traducció a la intenció d'un encàrrec, la funció d'un text o les característiques del receptor en la llengua d'arribada? Un sistema de traducció automàtica pot crear una estratègia de traducció adaptada a una situació comunicativa? La traducció automàtica ja ha demostrat que pot fer traduccions sense errors (adequació i fluïdesa). Pot fer traduccions correctes d'acord amb el seu context d'ús?

Allò que la traducció automàtica ens ha ensenyat

Tant la recerca acadèmica com la indústria de la traducció estan explorant si la traducció automàtica funciona més enllà de la traducció de textos purament instrumentals (documentació tècnica, jurídica o administrativa). En ambdós casos, la recerca actual es manté centrada en el desenvolupament tecnològic dels sistemes, en l'avaluació de la seva qualitat (en termes d'absència d'errors) i en la percepció de qualitat per part dels usuaris (professionals o finals). No obstant això, tant des d'un punt de vista professional,

tecnològic com acadèmic, la traducció automàtica ja és un recurs habitual en contextos professionals.

La possibilitat d'aconseguir traduccions correctes, tant de sentit com de forma, permet somiar amb la *Full Automated Machine Translation*, no només en dominis controlats i en circumstàncies específiques, sinó també amb sistemes capaços de traduir qualsevol tipus de text. Farajian *et al.* (2017) exploren el rendiment de diferents sistemes de traducció automàtica amb textos de qualsevol domini. Moorkens *et al.* (2018) consideren com els traductors de textos literaris podrien incorporar la traducció automàtica com a recurs per a la seva tasca professional. Large (2018) ha arribat a comprovar si els sistemes de traducció automàtica poden proporcionar traduccions vàlides de textos literaris. Aquests són alguns exemples de treballs sobre la traducció automàtica que superen els seus límits d'ús habituals i exploren el seu rendiment més enllà dels contextos controlats en què s'ha fet servir fins ara. Tots aquests exemples provenen del món acadèmic o professional. No obstant això, els usuaris que instal·len aplicacions per traduir tot el que no entenen no tenen en compte la naturalitat de la traducció: si la traducció no conté errors i el significat és contextualment vàlid, no qüestionaran si l'ús de la llengua és el més genuí o si s'ha vist afectat per la naturalesa de les dades utilitzades pel sistema de traducció automàtica utilitzat.

Les principals empreses desenvolupadores i proveïdores de traducció automàtica com a servei i com a part d'altres productes que desenvolupen (Google, Facebook i Microsoft), les que tenen les empreses més grans, recentment han començat a centrar el debat en un fenomen anomenat *translationese* (Freitag, Caswell i Roy, 2019; Myle i altres, 2019; Junczys-Dowmunt, 2019). El fenomen de la *translationese* és una característica detectada en els textos traduïts (Baker, 1993). Aquests textos tenen un ús més bàsic del llenguatge que els textos escrits originalment en la mateixa llengua. Aquest fenomen es deu a la influència tant del text d'origen com de la llengua de partida. En comparació amb els textos escrits directament en la llengua original, els textos traduïts tendeixen a tenir taxes més baixes de varietat lèxica i sintàctica, menys elecció d'estructures lingüístiques i un nivell d'explicitació més alt.

El *translationese* és un fenomen que els traductors aprenen a evitar tant com els és possible per complir tant amb les normes lingüístiques d'ús de la llengua d'arribada com amb les expectatives i requisits dels seus clients. Aquestes expectatives condicionen l'estratègia de traducció de cada projecte i tenen en compte aspectes com la intenció del projecte, la funció del text, la situació comunicativa o les característiques del receptor final. Malauradament, en les últimes tres dècades, els requeriments dels clients en projectes multilingües de traducció i localització han prioritzat la coherència lèxica, terminològica, sintàctica i discursiva per sobre de la naturalitat de la llengua d'arribada i l'adequació a diferents situacions comunicatives i culturals. Els projectes de traducció multilingüe es van planificar i executar tenint en compte el context i la funció per a la qual s'havien d'utilitzar aquestes traduccions. Es tractava de textos instrumentals i funcionals, documentació jurídica o tècnica que acompanyava qualsevol tipus de servei o producte, pensats per permetre la comprensió entre els experts. Aquests textos van ser traduïts amb l'ajuda d'eines de traducció assistida per ordinador i memòries de

traducció. Són traduccions encarregades per a facilitar la comprensió en situacions comunicatives particulars (poca visibilitat, accés restringit i funció bàsicament instrumental) i que ara s'utilitzen com a punt de partida per a la traducció automàtica neuronal.

Amb la propagació de la traducció automàtica, aquests projectes de traducció professional incorporen un nou requisit: l'augment de la productivitat, en la mesura que sigui possible, mitjançant simplement l'edició de traduccions automàtiques en brut que contenen errors de traducció. Per error entenem la manca de fluïdesa en l'ús de la llengua d'arribada, o precisió en la reproducció del missatge. La postedició de la traducció automàtica ha augmentat exponencialment la productivitat, però també ha provocat una notable pèrdua de naturalitat en els textos finals que ja s'està coneixent com *post-editeuse* (Daems et al., 2017). Aquestes traduccions no contenen errors gramaticals, però s'allunyen cada vegada més de les peculiaritats de la llengua d'arribada (Toral, 2019; Almazroei *et al.*, 2019). En d'altres paraules, tenen taxes d'estandardització i interferències encara més altes que les traduccions fetes sense traducció automàtica, així com taxes encara més baixes de variació lèxica. Una conseqüència d'això és que les llengües d'arribada estan exposades a un ràpid procés d'empobriment i deteriorament a causa de traduccions anteriors. És a dir, les traduccions antigues de textos i gèneres funcionals, produïdes en circumstàncies de qualitat particulars, s'utilitzen com dades representatives de la norma de la llengua d'arribada i un ús generalitzat de la traducció automàtica les convertirà en estàndard de llengua, la nova norma.

Calen models respectuosos amb les llengües d'arribada

En altres camps de la intel·ligència artificial aplicada ja s'ha estudiat l'impacte de les decisions dels sistemes d'intel·ligència artificial sobre la manera com es comporten els humans. Aquests estudis conclouen que l'aplicació de la intel·ligència artificial té un impacte profund en qualsevol estratègia humana (Ayoub i Payne, 2016). D'altra banda, els mateixos autors afirmen que la intel·ligència artificial té un impacte profund en la definició de qualsevol estratègia, de manera que ja es pot preguntar com afectarà a la capacitat de presa de decisions dels éssers humans. En aquest sentit, cal preguntar-nos quin serà l'impacte de la traducció automàtica neuronal no només en els usuaris esporàdics d'aquests sistemes, sinó també en els traductors professionals que els facin servir de forma habitual.

La tasca del traductor professional és complexa, ja que no es tracta només de canviar el codi lingüístic del text. La tasca del traductor comença amb una anàlisi de l'encàrrec i del text. El traductor té en compte la intenció de l'autor i del client, la finalitat de l'encàrrec i les diferents funcions del text, així com la situació comunicativa del text final i les característiques del receptor. Amb aquesta informació, el traductor defineix una estratègia de traducció que ha de permetre resoldre sistemàticament els problemes de traducció que planteja el text i donar així coherència al text. L'estratègia de traducció, però, ha de reeixir en tres objectius més. El primer objectiu és respectar la intertextualitat d'aquest text. El segon objectiu és identificar i tractar qualsevol ús del llenguatge que no sigui merament informatiu i funcional (figures retòriques, sentits

figurats, connotacions, etc.) de manera adequada i coherent. El tercer objectiu és identificar tots aquells elements del text inicial vinculats a la cultura de partida i buscar com reproduir-los en el text d'arribada. Si es tracta de cultures properes tal vegada poden ser comprensibles pel receptor en la llengua d'arribada. Però, en tot cas, la seva inclusió o modificació haurà passat pel criteri d'un expert coneixedor d'ambdues cultures en contacte.

L'ús de la traducció automàtica ha estat limitat, fins fa relativament poc, a encàrrecs de traducció molt específics, com ara la traducció de documentació tècnica i d'altres tipus de text altament estandarditzats. Alguns estudis han posat el focus sobre com els receptors de la llengua d'arribada reben la traducció automàtica i la traducció humana. En el cas de textos especialitzats (manuais tècnics), un estudi de Fiederer i O'Brien (2009) va demostrar que els usuaris preferien la postedició a la traducció humana per la seva precisió, alhora que preferien l'estil de la traducció humana. En un estudi realitzat per Bowker (2009) al Canadà sobre la traducció en cada grup lingüístic del país, els francoparlants preferien la traducció humana a la postedició, mentre que els angloparlants preferien la postedició a la traducció humana.

En un altre ordre de coses, el 2003, la UNESCO va adoptar la Convenció per a la Salvaguarda del Patrimoni Cultural Immaterial. En aquest sentit, el primer àmbit de manifestació del patrimoni cultural immaterial és "(a) oral traditions and expressions, including language as a vehicle of the intangible cultural heritage," (article 2, paràgraf 2). L'apartat 3 del mateix article afirma que "Safeguarding' means measures aimed at ensuring the viability of the intangible cultural heritage, including the identification, documentation, research, preservation, protection, promotion, enhancement, transmission, particularly through formal and non-formal education, as well as the revitalization of the various aspects of such heritage'." Aquestes mesures probablement es van pensar per salvaguardar aquelles llengües en risc de desaparició. Però la traducció automàtica completament automatitzada (en anglès, Fully Automated Machine Translation o FAMT) comporta el risc de desnaturalitzar totes les llengües d'arribada, incloses les que són llengües majoritàries o que no estan en risc de desaparició.

Quants elements pertanyents al patrimoni cultural immaterial trobem en manuals d'ús d'un programa informàtic? Probablement pocs, o fins i tot cap ni un. És un gènere textual que ha pres forma en un context global, desvinculat d'elements propis de cada cultura en contacte. En aquest context, l'ús de la traducció automàtica sembla ideal en tots els sentits: qualitat en l'exactitud de la traducció, correcció en la formalització del text final i coherència intertextual. Però, en quins textos i en quins encàrrecs els elements propis del patrimoni cultural immaterial de cada llengua i cultura són tan importants per considerar insuficient una traducció precisa i fluïda? Un sistema d'intel·ligència artificial pot establir una estratègia de traducció com la d'un traductor professional? En teoria, sí. Però avui dia no hi ha dades lingüístiques adequades que permetin aquest nivell de presa de decisions i aconseguixin una traducció tan fluïda i precisa com els corpus que es fan servir actualment. D'altra banda, un usuari de la llengua pot arribar a percebre l'estil dels textos traduïts automàticament com una evolució de la seva llengua materna i, en conseqüència, renunciar poc a poc al seu patrimoni cultural immaterial?

A la pràctica, la resposta és sí. El text traduït automàticament acompanya una nova realitat socioeconòmica i cultural per a la cultura d'arribada. Com a exemple, les respostes d'un dispositiu intel·ligent creat amb traducció automàtica sobre els resultats d'un partit de futbol reproduiran la mateixa informació que les notícies del diari local corresponent, però no diran el mateix. El risc és que l'usuari identifiqui l'ús de la llengua del dispositiu digital amb l'evolució, amb el futur i condicioni així la seva pròpia percepció de la llengua.

A tall a conclusions

Hi ha una realitat idònia per a l'aplicació de la traducció automàtica neuronal: els encàrrecs de traducció de textos molt funcionals, que utilitzen recursos lingüístics purament informatius i sense referències culturals o socials significatives. Els sistemes de traducció automàtica neuronal entrenats amb aquesta mena de textos per traduir aquest tipus de textos poden donar un rendiment encara millor que el de la traducció humana. Però, què passa quan l'encàrrec de traducció no respon exactament a aquestes característiques? Ens podem trobar amb el tipus de biaix causat per les dades anunciades per Kersting i Meyer (2018).

Un sistema d'intel·ligència artificial per a la traducció hauria de ser capaç de prendre decisions de traducció en el marc d'una estratègia de traducció explícita com ho fa el traductor. D'aquesta manera, les decisions de traducció no haurien de respondre només als càlculs matemàtics sobre les opcions lingüístiques dins dels límits de l'oració, sinó que també haurien d'estar determinades pels límits del text i les característiques de l'encàrrec de traducció. A més, caldria evitar l'ús d'informació d'entrenament (corpus) esbiaixat. Cal apuntar que el biaix de les dades actuals és doble. El primer nivell de biaix està relacionat amb la naturalesa dels textos traduïts utilitzats (gèneres funcionals i merament informatius). El segon nivell de biaix, menys estudiat en traducció automàtica, podria ser causat per la relació de poder d'una de les dues llengües en contacte. En tant que text traduït, el propi efecte de la traducció (*translationese*) provoca un nivell d'interferència de la llengua de partida sobre la llengua d'arribada a nivell lingüístic, però no només. Aquest segon nivell de biaix és més imperceptible per a l'usuari final de la traducció i fins i tot el traductor professional pot acabar perdent sensibilitat davant d'aquest nivell de biaix.

No sembla que la recerca en intel·ligència artificial en traducció hagi de tenir en compte aquests aspectes a curt o mitjà termini. Per aquesta raó caldria considerar els límits reals de la traducció automàtica aplicada a qualsevol context d'ús. Al nostre parer, l'ús de la traducció automàtica en qualsevol context només seria possible en circumstàncies específiques. En primer lloc, la qualitat de la traducció no es pot limitar només a l'exactitud i la fluïdesa de cadascuna de les frases de la traducció. En una traducció no només es busca evitar errors. En una traducció el traductor busca trobar solucions encertades. Els principis de control de qualitat que s'apliquen actualment busquen certificar l'absència d'errors però no tenen en compte la presència d'incertors en la traducció. En segon lloc, posem en dubte que es puguin extrapolar les ràtios de productivitat aconseguides en alguns projectes de traducció. Si traduir no consisteix

només en evitar errors el rendiment no es pot valorar només en el nombre d'edicions i en el temps dedicat a fer-les. Per tant, en la nostra opinió, el més urgent en l'ús conscient de la traducció automàtica és establir un consens sobre el concepte de qualitat que contempli els encerts de traducció, no només els errors.

Mentrestant, si els usuaris finals s'acostumen a un ús diferent de la seva llengua materna, fins a quin punt canviarà l'estàndard d'aquesta llengua? Fins a quin punt l'ús de la traducció automàtica canviarà i aproparà les llengües d'arribada a la llengua de partida majoritària? Som a temps de definir unes regles de joc adequades per a què el desenvolupament tecnològic, la viabilitat econòmica i el respecte al patrimoni cultural immaterial puguin conviure?

Reconeixement

Aquest article s'ha fet en el marc i comptant amb el finançament del projecte DESPITE-MT, PID2019-108650RB-I00 [Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades / FEDER, UE; Investigador principal: Dra. Pilar Sánchez Gijón, Grup Tradumàtica, UAB].

Bibliografia

- Almazroei, Samar A., Haruka Ogawa, and Devin Gilbert. (2019) "Investigating Correlations Between Human Translation and MT Output." Proceedings of the Second MEMENTO workshop on Modelling Parameters of Cognitive Effort in Translation Production.
- Ayoub, Kareem, Payne, Kenneth. (2016) "Strategy in the age of artificial intelligence." *Journal of Strategic Studies* 39.5-6: 793-819.
<https://doi.org/10.1080/01402390.2015.1088838>
- Baker, M. (1993) "Corpus linguistics and translation studies: Implications and applications". In M. Baker, G. Francis, & E. Tognini-Bonelli (Eds.), *Text and technology: In honour of John Sinclair*, Amsterdam: John Benjamins, pp. 233-252.
<https://doi.org/10.1075/z.64.15bak>
- Castilho, Sheila, et al. (2017) "Is neural machine translation the new state of the art?." *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics* 108.1, pp. 109-120.
<https://doi.org/10.1515/pralin-2017-0013>
- Daems, J., De Clercq, O., & Macken, L. (2017) "Translationese and post-editeese: How comparable is comparable quality?" *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 16, pp. 89-103.
- Farajian, M. Amin, et al. (2017) "Neural vs. phrase-based machine translation in a multi-domain scenario." Proceedings of the 15th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics: Volume 2, Short Papers.
<https://doi.org/10.18653/v1/E17-2045>

- Fiederer, Rebecca, Sharon O'Brien. (2009) "Quality and machine translation: A realistic objective." *The Journal of Specialised Translation* 11, pp. 52-74.
- Forcada, Mikel L. (2017) "Making sense of neural machine translation." *Translation spaces* 6.2, pp. 291-309. <https://doi.org/10.1075/ts.6.2.06for>
- Freitag, M., Caswell, I., and Roy, S. (2019) "APE at Scale and its Implications on MT Evaluation Biases." In *Fourth Conference on Machine Translation (WMT) (2019) Vol. 2*, pp. 34-44. Florence. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/1904.04790.pdf>
- Junczys-Dowmunt, M. (2019) "Microsoft Translator at WMT 2019: Towards Large-Scale Document-Level Neural Machine Translation." In *Fourth Conference on Machine Translation (WMT) Vol. 2: 424-432*. Florence. Retrieved from <http://www.statmt.org/wmt19/pdf/WMT0021.pdf> <https://doi.org/10.18653/v1/W19-5321>
- Kersting, Kristian, and Ulrich Meyer. (2018) "From big data to big artificial intelligence?." *Künstliche Intelligenz* 32, pp. 3-8. <https://doi.org/10.1007/s13218-017-0523-7>
- Large, Duncan. (2018) "Could Google Translate Shakespeare?." In *Other Words* 52.
- Moorkens, Joss, et al. (2018) "Translators' perceptions of literary post-editing using statistical and neural machine translation." *Translation Spaces* 7.2, pp. 240-262. <https://doi.org/10.1075/ts.18014.moo>
- Myle, S. E., Marc', O., Ranzato, A., & Auli, M. (2019) "On The Evaluation of Machine Translation Systems Trained With Back-Translation." Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/1908.05204.pdf>
- Toral, Antonio. (2019) "Post-editeese: an Exacerbated Translationese." arXiv preprint [arXiv:1907.00900](https://arxiv.org/abs/1907.00900)
- UNESCO, ICH. (2016) "Basic texts of the 2003 convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage."
- Vasiļjevs, Andrejs, et al. (2019) "Competitiveness Analysis of the European Machine Translation Market." *Proceedings of Machine Translation Summit XVII Volume 2: Translator, Project and User Tracks*.