

ojs.uv.es/index.php/qfilologia/index

Rebut: 07.06.2022. **Acceptat:** 08.09.2022

Per a citar aquest article: Plaza-Lara, Cristina. 2022. "La posesición como herramienta para el desarrollo de las competencias en traducción inversa: una experiencia docente". *Quaderns de Filologia: Estudis Lingüístics* XXVII: 221-234.

doi: 10.7203/QF.27.24627



La posesición como herramienta para el desarrollo de las competencias en traducción inversa: una experiencia docente

Post-editing as a tool for the development of competences in inverse translation: a teaching experience

CRISTINA PLAZA-LARA
cplaza@uma.es

Universidad de Málaga

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0409-1646>

Resumen: En este trabajo se presentan los resultados de una experiencia docente cuyo objetivo principal es analizar si la integración de la traducción automática (TA) y la posesición (PE) influye de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de traducción inversa. Las principales variables objeto de estudio son la capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones, así como la percepción de autoeficacia y capacidad de análisis crítico de los estudiantes. Se concluye que la metodología utilizada influye de manera favorable en todas ellas. Si bien los resultados obtenidos no se pueden considerar concluyentes, las conclusiones extraídas abren nuevas líneas de trabajo para la integración de la PE en el aula.

Palabras clave: traducción automática; posesición; traducción inversa; experiencia docente; estudio exploratorio.

Abstract: This paper presents the results of a teaching experience whose main objective is to analyse whether the integration of machine translation (MT) and post-editing (PE) has a positive effect on the teaching-learning process in the back-translation classroom. The main variables under study are problem-solving and decision-making skills, as well as the students' perception of self-efficacy and critical analysis skills. It is concluded that the methodology used has a positive influence on all of them. Although the results obtained cannot be considered conclusive, the conclusions drawn open up new lines of research for the integration of PE in the classroom.

Keywords: machine translation; post-editing; back translation; teaching experience; exploratory research.

1. Introducción

La traducción automática (TA) y la consiguiente posesición (PE) del texto generado por un motor de traducción han supuesto una verdadera revolución en la industria de la traducción, hasta tal punto que algunos investigadores hablan de cambio de paradigma o “technological turn” (Cronin, 2010; O’Hagan, 2013; Chan, 2014; Jiménez Crespo, 2020). Dicha revolución tecnológica obliga a docentes e investigadores a reflexionar sobre las consecuencias que trae la inclusión de estas nuevas herramientas en el plano didáctico, ya que, por un lado, implica una revisión de las competencias de los futuros egresados, y, por otro, supone una modificación del proceso traductor.

En este contexto, y tras varios cursos observando que los estudiantes empezaban a usar motores de TA gratuitos en línea de manera indiscriminada (Loock y Léchauguette, 2021: 205) y que, en algunos casos, confiaban en exceso en los resultados de la TA (Rico Pérez y González Pastor, 2022: 186), se llevó a cabo la experiencia docente presentada en este trabajo. El objetivo principal era realizar un estudio exploratorio que permitiese identificar prácticas de PE que influyan de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de traducción inversa. Como principales variables de estudio se tomaron la capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones (Nitzke, 2020) a la hora de abordar una PE en lengua extranjera, así como la percepción de autoeficacia (Bandura, 1997) y capacidad de análisis crítico (Roiss y Zimmermann González, 2020) de los estudiantes.

Aunque la práctica de la traducción inversa en el ámbito profesional no ha estado exenta de críticas (Ladmiral, 1979; García Yebra, 1982; Newmark, 1988), el *Libro Blanco sobre el Título de Grado en Traducción e Interpretación* (Muñoz Raya y ANECA, 2004) la incluye entre sus contenidos formativos mínimos para las lenguas B y entre los contenidos optativos para las lenguas C. Por este motivo, y dado que muchos estudiantes usan la TA para tareas de traducción inversa con el fin de suplir la falta de recursos a la hora de tomar decisiones (Hansen, 1997; Roiss y Zimmermann González, 2020), especialmente en el caso de las lenguas C, se consideró que esta clase de traducción se prestaba especialmente a una investigación desde un punto de vista didáctico.

En el presente trabajo se expondrá, en primer lugar, un breve marco teórico donde se revisarán otros estudios de implementación de la TA y la PE en el aula y se justificarán las variables del estudio. Posteriormente se describirán la metodología, las herramientas y los textos empleados. Por último, se presentarán los principales resultados obtenidos a partir de la información

recopilada de la puesta en común de los textos poseídos, así como de una entrevista semiestructurada y un cuestionario de autoevaluación.

2. Marco teórico

En el presente trabajo confluyen dos áreas de estudio dentro de la traductología: la enseñanza de la traducción inversa, por un lado, y de la PE, por otro. La investigación existente en estos dos ámbitos es tan amplia que resultaría imposible revisarla en profundidad en un trabajo de esta naturaleza. Por ende, en el presente marco teórico, se tendrán en cuenta los resultados obtenidos en estudios similares de implementación de la TA y la PE en el aula y se justificará la selección de las variables objeto de estudio de acuerdo con bibliografía procedente tanto de la didáctica de la traducción inversa como de la PE.

En los últimos años, se ha observado una proliferación de estudios de corte descriptivo que presentan diferentes experiencias didácticas con el fin de estudiar los límites y las posibilidades de la integración de la TA y la PE en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Experimentos como los realizados por Lee y Liao (2011) o Sahin (2011) demuestran una mejora en la calidad final de los textos de estudiantes que realizaron PE. Schmidhofer y Mair (2018), por su parte, no observaron diferencias relevantes de calidad, pero sí percibieron un ahorro del tiempo empleado en la PE en comparación con la traducción. A esta conclusión llega también Moorkens (2018), con un ejercicio práctico de evaluación de la TA estadística y neuronal con estudiantes sin experiencia previa. En este sentido, Álvarez-García (2021) concluye que emplear la PE en la enseñanza de la traducción directa reduce las dificultades del alumnado y permite centrar la atención y el esfuerzo de los estudiantes en el proceso traductor. Para el aula de traducción inversa, Roiss y Zimmermann González (2020) proponen una metodología para el desarrollo de la capacidad de análisis crítico. A diferencia de estas dos autoras, algunos investigadores, como Yamada (2020), desaconsejan la práctica de la traducción automática hacia la lengua extranjera, ya que, según argumentan, podría reforzar hábitos lingüísticos incorrectos al no detectar determinados errores. Sería necesario seguir profundizando en esta línea, ya que investigaciones como las de Sycz-Opón y Galuskina (2017), Yamada (2019) y Loock y Léchauguette (2021), en clase de traducción directa, han demostrado que los estudiantes tampoco realizan siempre todas las correcciones necesarias en un texto traducido con

TA, sobre todo cuando se trata de TA neuronal, cuyos errores son más difícilmente identificables. Todo ello podría indicar que desde una perspectiva didáctica se debe hacer hincapié en las competencias relacionadas con la corrección de errores. A este respecto, en relación con las competencias en TA y PE,¹ en el modelo propuesto por Nitzke y Hansen-Schirra (2021), el tratamiento de los errores constituye uno de los pilares que sustenta su modelo de competencias.

La identificación y corrección del error ha sido también objeto de discusión en la investigación en didáctica de la traducción inversa. Esta clase de traducción genera importantes problemas lingüísticos al traductor principiante y, como indica Hansen (1997), al traducir a una lengua extranjera el estudiante tiende a calcar estructuras y le faltan recursos para identificar sus propios errores. Se trata de un proceso constante de toma de decisiones, para las cuales en ocasiones el estudiante no puede valorar si su propuesta de traducción es acertada o no (Lorenzo, 1999: 121). Por ello, creemos que una buena forma de exponer al alumnado a diferentes errores y a la solución de estos es mediante el uso de la TA y la consiguiente PE del texto.

En la experiencia docente aquí descrita, dadas las dificultades que experimentan los estudiantes de traducción inversa, el fin es verificar si el uso de la TA y PE influye de manera positiva en la resolución de problemas y la toma de decisiones (Nitzke, 2020) durante la realización de esta clase de traducción. Asimismo, y teniendo en cuenta las limitaciones de un estudio exploratorio, se comprobará también si esta práctica tiene efectos positivos en su percepción de autoeficacia (Bandura, 1997) y su capacidad de análisis crítico (Roiss y Zimmermann González, 2020). Estas dos últimas variables se consideraron relevantes, ya que tras la realización de las primeras prácticas de traducción inversa en la asignatura previa a la realización de esta experiencia docente (véase el apartado referente a la metodología), se puso de manifiesto que la autopercepción que tenían los estudiantes de sus propias capacidades para completar este tipo de tareas era bastante negativa. En ello, influían especialmente sus limitaciones a la hora de realizar un análisis crítico del trabajo realizado en una lengua extranjera.

¹ Son varias las investigaciones existentes hoy en día sobre las competencias necesarias en TA y PE (Rico Pérez y Torrejón, 2012; Nitzke, Hansen-Schirra y Canfora, 2019; Ginovart-Cid, 2020, 2021; Ginovart-Cid y Oliver, 2020; Ginovart-Cid, Colominas y Oliver, 2020; Nitzke y Hansen-Schirra, 2021), si bien todavía no existe consenso en torno a sus componentes.

3. Metodología

La experiencia docente presentada en este trabajo se desarrolló a final del primer semestre del curso 2018-2019, con un total de siete alumnos del grado de Traducción e Interpretación de la Universidad de Málaga. Se trataba de una actividad voluntaria, y el tiempo asignado fue de 8-10 horas. Los alumnos acababan de cursar la asignatura Traducción general I - Alemán-Español/ Español-Alemán, ofertada en el tercer año del grado, y que supone un primer acercamiento a la traducción inversa al alemán como lengua C. En este punto de su formación, los estudiantes han alcanzado un nivel B1 dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

A la finalización de dicha asignatura, ante los problemas detectados con la traducción inversa, los estudiantes completaron un breve cuestionario de autoevaluación con una escala tipo Likert (del 1 al 5), donde indicaron las principales dificultades que les suponía la traducción inversa en relación con los siguientes niveles y en el orden que se indica a continuación:

- Nivel léxico-semántico: elección de una acepción adecuada para trasladar el sentido del texto original y que, al mismo tiempo, se adecue al contexto.
- Nivel sintáctico: redacción de la oración de acuerdo con la sintaxis en la lengua meta, evitando la traducción literal.
- Nivel gramatical: aplicación de las normas gramaticales de la lengua meta.
- Nivel ortográfico y de puntuación: aplicación de las normas ortográficas y de puntuación de la lengua meta.

Asimismo, en el cuestionario se incluyeron varios *ítems* de autoevaluación de las principales variables objeto de estudio (capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones, percepción de autoeficacia y capacidad de análisis crítico) y se obtuvo una moda de 2 para todos ellos, lo que pone de manifiesto las dificultades a las que hacen frente los estudiantes, sobre todo en el caso de lenguas C.

3.1 Descripción de los textos

Los textos utilizados para esta experiencia docente pertenecen al ámbito del turismo. Teniendo en cuenta que se habían trabajado textos similares en clase, se seleccionaron dos que cumplieran las siguientes características:

- Texto 1: un texto informativo de 322 palabras sobre medios de transporte extraído de la página web *Turismo de Córdoba*². En este texto prima la función referencial y se exponen de manera concisa las diferentes formas de llegar a la ciudad.
- Texto 2: un texto de 182 palabras que describe una atracción turística, del mismo sitio web que el anterior³. También predomina la función referencial, pero su redacción contiene tecnicismos arquitectónicos, referencias árabes y oraciones más complejas.

3.2 Materiales y herramientas

Para esta experiencia docente se emplearon los motores en línea gratuitos Google Translate y DeepL, por ser los dos motores comúnmente usados por los estudiantes. Para cada texto los alumnos contaban, por tanto, con dos traducciones automáticas, una de cada motor.

Para la realización de la tarea, se proporcionó una plantilla en formato Excel para cada texto donde había que realizar la PE y categorizar los cambios según el tipo de error. Incluía los campos mostrados en la figura 1:

A	B	C	D	E
Texto original	Traducción automática	Texto poseído	Tipo de error	Comentarios
Transportes	Transporte		Accuracy (Minor)	
TRENES	ZÜGE			
Tren de Alta Velocidad (AVE):	Hochgeschwindigkeitszug:			
-Sevilla-Córdoba: 40 minutos	-Sevilla-Córdoba: 40 Minuten			
-Málaga-Córdoba: 50 minutos	-Málaga-Córdoba: 50 Minuten			
-Madrid-Córdoba: 1 hora y 40 minutos	-Madrid-Córdoba: 1 Stunde und 40 Minuten			
-Valencia-Córdoba: 3 horas	-Valencia-Córdoba: 3 Stunden			
-Barcelona-Córdoba: 4 horas y 35 minutos.	-Barcelona-Córdoba: 4 Stunden und 35 Minuten.			
Más información en www.renfe.com y en el teléfono +34 902 320 320. Si vienes desde fuera de España, infórmate sobre el Renfe Spain Pass.	Weitere Informationen über www.renfe.com und unter +34 902 320 320 320. Wenn Sie von außerhalb Spaniens kommen, erfahren Sie über die Renfe Spanien Pass.			

Figura 1. Plantilla de Excel para la realización de la PE resultante de Google Translate

² El primer texto se puede consultar en este enlace: <https://www.turismodecordoba.org/transportes>

³ El segundo texto se puede consultar en este enlace: <https://www.turismodecordoba.org/ba-nos-arabes-de-santa-maria>

En la columna C, los alumnos debían incluir su propuesta de PE y en las columnas D y E debían categorizar la modificación que hubieran realizado e incluir un comentario explicativo. La pestaña desplegable de la columna D ofrecía categorías preestablecidas para tipos de errores basadas en la métrica MQM⁴, ampliamente asentada en el sector para la evaluación de traducciones humanas y automáticas. Las categorías empleadas fueron las siguientes: *mistranslation, addition, omission, inconsistency, grammar, spelling, typography y style*. Durante la asignatura del primer semestre (véase apartado 3), se había trabajado la categorización de errores, por lo que los alumnos estaban familiarizados con esta terminología.

3.3 Desarrollo de la experiencia docente

Antes de iniciar la experiencia docente, los alumnos no habían recibido formación específica en posesición. Sin embargo, todos los participantes reconocieron haber utilizado motores de TA gratuitos en línea para completar sus trabajos académicos.

Al tratarse de una tarea voluntaria, aunque inicialmente se inscribieron once alumnos, solo siete completaron la tarea. La planificación fue la siguiente:

- Reunión inicial donde se proporcionó el material de trabajo, con los textos originales y los informes en formato Excel (véase figura 1). Esta reunión tuvo una duración de 1 hora.
- Posedición completa de los textos. La única instrucción que recibieron para realizar la tarea era que se trataba de una posesición completa, es decir, que el texto final debe tener un nivel de calidad adecuado para ser publicado. La tarea la realizaban en casa de manera individual. La duración estimada era de 3-4 horas. Mientras que dos alumnos afirmaron haber empleado 5 horas, el resto se ajustó al tiempo previsto. Los informes en Excel se debían entregar a la profesora.
- Puesta en común para la corrección de los textos y reflexión en grupo. En esta etapa, se realizaba la corrección de la traducción en grupo. El papel del docente se limitaba a invitar a la reflexión sobre determinadas elecciones. El fin principal era que los alumnos se cuestionaran sus decisiones y evitar que se fiaran sin criterio de la TA. En esta tarea se emplearon 3 horas.

⁴ Véase: http://www.qt21.eu/mqm-definition/definition-2015-12-30.html#issue_types

- Entrevista semiestructurada en grupo sobre las ventajas e inconvenientes de la TA y sobre cómo esta puede ayudar en la realización de traducciones inversas. Para cerrar la experiencia, se repitió el cuestionario de autoevaluación para conocer si los alumnos percibían una mejora. En esta tarea se invirtió una hora.

4. Resultados y análisis

Para analizar los resultados obtenidos de esta experiencia docente, por limitaciones de espacio, se expondrán de manera conjunta las conclusiones extraídas de la puesta en común de los textos, la entrevista semiestructurada con el grupo y el breve cuestionario de autoevaluación.

La valoración general del grupo fue positiva. Todos afirmaron que la PE de los textos les había parecido una buena forma de aproximarse a la traducción inversa. Coincidían en que contar con las dos versiones, una de DeepL y otra de Google Translate, les ayudaba a acotar las búsquedas y a tomar decisiones, al mismo tiempo que les hacía dudar de las traducciones de un motor y otro por las diferencias que presentaban.

Entre las principales ventajas de la PE de textos en traducción inversa, el grupo señaló los siguientes aspectos:

- Algunas de las propuestas realizadas por el motor de TA permiten conocer alternativas de traducción y evitar errores de calco en los que se caería sin una correcta documentación. Si bien el motor de TA no ofrece un resultado carente de errores, muchas de las opciones de traducción con las que los alumnos se encontraron eran correctas, y los mismos estudiantes afirmaron que ellos mismos podrían haber cometido un error de traducción si no hubiera sido por la ayuda de la TA o no se hubiera realizado una correcta documentación. Un ejemplo de ello era la traducción de “Más información en”. Tres alumnos comentaron que, de no ser por la TA, habrían optado por usar la preposición *in*, en lugar de *über/unter*, opciones que tras una breve búsqueda demostraron ser las más utilizadas en esta expresión. No obstante, también se debatieron algunos calcos en la TA, que estimulaban a los alumnos a buscar posibles alternativas (por ejemplo, para la frase “Este autobús te facilitará la llegada al Conjunto Arqueológico de Madinat Al-Zahra”, donde finalmente se optó por una traducción más libre con el verbo *fahren*).

- La reformulación del texto original favorece la obtención de mejores resultados. Determinados errores arrojados por el motor de TA se debían principalmente a la calidad en la redacción del texto original. Algunos alumnos optaron por reformular dichas oraciones, de manera que la TA pudiera reconocer los diferentes componentes y las relaciones entre ellos. Llamó especialmente la atención el error de sentido cometido por DeepL en la oración “Actualmente forman parte de una vivienda, siendo posible visitarlos tras adquirir la pertinente entrada”. El uso del gerundio en español, incorrecto en este caso, dificulta la traducción automática del texto y da lugar a un error de sentido. Con la reformulación de esta frase, obtuvieron mejores resultados y entendieron la importancia de la predicción y la necesidad de contar con un texto de partida bien redactado para obtener buenos resultados.
- El uso de dos motores de TA diferentes les permitió reflexionar sobre distintos tipos de errores y les obligó a documentarse en aquellos casos en los que las traducciones eran incoherentes. Los participantes compartían la opinión de que la calidad de DeepL era mejor que la de Google Translate, para el que tuvieron que rehacer muchas de sus propuestas. Entre las fuentes de documentación utilizadas, destaca principalmente el uso de diccionarios bilingües en línea y textos paralelos de temática similar en otras páginas web de turismo.
- El análisis y la categorización de errores que se exigía en la plantilla proporcionada y basada en la métrica MQM fomentaron también la reflexión lingüística. Algunos de los participantes señalaron que sobre todo en los niveles ortográfico y gramatical les resultaba más fácil identificar los errores en el *output* de TA. Otros indicaron que debían realizar búsquedas constantes durante la toma de decisiones, quizás porque no tenían interiorizadas las normas de la lengua de destino.

En lo que concierne a los inconvenientes, se comentaron las siguientes cuestiones:

- Los resultados arrojados por el *output* de TA obligaban a resolver errores que posiblemente no se producirían con traducción humana: nombres de localidades mal escritos, números duplicados, falta de comas en las enumeraciones, etc.
- Si bien en el nivel gramatical, el grupo coincidió en que la TA no suele cometer tantos errores, cuando poseitaban el texto, ellos mismos

pasaban por alto algunos cambios gramaticales que dicha posesición conllevaba, lo cual provocaba un error en su texto final.

- Aunque el grupo estaba de acuerdo en que la calidad de DeepL era mejor que la de Google Translate, experimentaron mayores dificultades para detectar los errores del primero. No todos los alumnos reconocieron dos errores de sentido de DeepL (en las oraciones “Las galerías originales con arquerías de herradura y capiteles de factura califal se eliminaron de la bóveda y el estanque” y “Actualmente forman parte de una vivienda, siendo posible visitarlos tras adquirir la pertinente entrada”) y, junto con la profesora, se tuvo que analizar de manera muy minuciosa el *output* de TA.
- En el plano léxico-semántico se detectaron incoherencias terminológicas y algunos problemas a la hora de elegir la traducción adecuada, especialmente con listas de palabras sin contexto, como era el caso del texto 1. Esta era una de las principales dificultades mencionadas por los alumnos durante el primer semestre, por lo que el empleo de TA solo les facilitaba acotar la búsqueda y así consultar textos paralelos para localizar la traducción correcta.
- A nivel pragmático, se comentó que los motores de TA no son capaces de reconocer las dificultades que un texto puede plantear a los lectores según las circunstancias comunicativas. Así, por ejemplo, se propuso añadir una referencia al ICE, tren de alta velocidad alemán, cuando en el texto original se mencionaba el AVE. Igualmente, los motores de TA traducían nombres propios de algunas plazas, lo cual provocaría que el lector no localice esos lugares.

Por último, en la tabla 1 se recoge una comparativa de las medias y las modas obtenidas en los cuestionarios de autoevaluación. Se puede observar que, tras la experiencia docente, los alumnos percibieron una mejora en las cuatro variables analizadas. No obstante, en ningún caso la media alcanza el 3 (en una escala de 5) y la mediana y la moda oscilan entre el 2 y el 3 para todas las variables. Por ello, aunque en este caso la PE ha influido de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se precisaría de un refuerzo de todos estos aspectos.

		Resolución de problemas	Toma de decisiones	Autoeficacia	Análisis crítico
Media	Antes	1,71	1,86	1,86	1,57
	Después	2,86	2,43	2,86	2,43
Moda/ Mediana ⁵	Antes	2	2	2	2
	Después	3	2	3	2

Tabla 1. Comparación de los cuestionarios de autoevaluación antes y después de la experiencia docente

5. Conclusiones

Los datos obtenidos en este estudio exploratorio permiten concluir que la aplicación de la TA y la PE ha tenido efectos positivos que podrían influir de manera favorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la traducción inversa. Aunque para afirmar que se ha producido una mejora en las competencias de los estudiantes hubiera sido necesario un enfoque experimental que, por ejemplo, contemplara un grupo de control y un mayor número de tareas prolongadas en el tiempo, los resultados expuestos ponen de manifiesto aspectos beneficiosos de esta metodología.

Si bien la detección de errores por parte de los alumnos fue muy dispar, se ha observado una mayor seguridad de los estudiantes con respecto a la calidad de su texto. Mientras que, al enfrentarse a una traducción, no sabían discernir si sus decisiones eran adecuadas, al intentar identificar, solucionar y justificar los problemas que el texto generado por un motor de TA les planteaba, se ha fomentado la reflexión lingüística y el análisis contrastivo.

La naturaleza exploratoria de este estudio ha abierto nuevos interrogantes que deben constituir objeto de futuras investigaciones. Por un lado, las habilidades de los estudiantes a la hora de identificar los errores son muy dispares y, en ocasiones, pasan por alto errores propios o errores que la TA neuronal suele esconder. Asimismo, el nivel léxico-semántico sigue constituyendo un desafío importante según los datos arrojados. Por último, sería necesario profundizar en las cuatro variables por separado desde un enfoque empírico para obtener una visión más completa del proceso de enseñanza-aprendizaje. En

⁵ La moda y la mediana coinciden para todas las variables.

definitiva, si bien el enfoque exploratorio de este trabajo no permite la generalización de los resultados, abre futuras líneas de trabajo tanto a docentes de traducción inversa como de TA y PE.

Bibliografía

- Álvarez-García, Carmen. 2021. Inicio al aprendizaje de la traducción mediante el empleo de la posesición. En Vargas-Sierra, Chelo y Martínez López, Ana Belén (eds.) *The Routledge Handbook of Translation Studies*. Granada: Comares, 83-98.
- Bandura, Albert. 1997. *Self-efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Chan, Sin-Wai (ed). 2014. *The Routledge Encyclopedia of Translation Technology*. New York/London: Routledge. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315749129>
- Cronin, Michael. 2010. The Translation Crowd. *Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació* 8: 1-7. <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/num8/articulos/04/04central.htm> [Acceso 17/04/2022].
- García Yebra, Valentín. 1982. *Teoría y práctica de la traducción*. Madrid: Gredos.
- Ginovart Cid, Clara. 2020. The Professional Profile of a Post-editor according to LSCs and Linguists: a Survey-Based Research. *Hermes – Journal of Language and Communication in Business* 60: 171-190. doi: <https://doi.org/10.7146/hjlc.v60i0.121318>
- Ginovart Cid, Clara. 2021. *The need for practice in the acquisition of the post-editing skill-set. The lessons learned from the industry* (Tesis Doctoral). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- Ginovart Cid, Clara; Colominas, Carme y Oliver, Antoni. 2020. Language industry views on the profile of the post-editor. *Translation Spaces* 9(2), 283-313. doi: <https://doi.org/10.1075/ts.19010.cid>
- Ginovart Cid, Clara y Oliver, Antoni. 2020. The post-editor's skill set according to industry, trainers and linguists. En Portsiel, Jörg (ed.) *Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis*. Berlin: BDÜ Weiterbildungs- und Fachverlags GmbH, 305-322.
- Hansen, Gyde. 1997. Habacht-Signale beim Übersetzen in die Fremdsprache (am Beispiel Dänisch-Deutsch). En Fleischmann, Eberhard; Kutz, Wladimir y Schmitt, Peter A. (ed.) *Translationsdidaktik. Grundfragen der Übersetzungswissenschaft*. Tübinga: Narr, 133-139.
- ISO. 2017. *ISO 18587: 2017 Translation Services — Post-editing of Machine Translation Output — Requirements*. Genève: ISO.
- Jiménez Crespo, Miguel Ángel. 2020. The technological turn in translation studies. Are we there yet? A transversal cross-disciplinary approach. *Translation Spaces* 9(2): 314-341. doi: <https://doi.org/10.1075/ts.19012.jim>
- Ladmiral, Jean-René. 1979. *Traduire: théorèmes pour la traduction*. París: Petite bibliothèque Payot.

- Lee, Jason y Liao, Posen. 2011. A Comparative Study of Human Translation and Machine Translation with Post-editing. *Compilation & Translation Review* 4(2): 105-149.
- Loock, Rudy y Léchauguette, Sophie. 2021. Machine translation literacy and undergraduate students in applied languages: report on an exploratory study. *Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació* 19: 204-225. https://ddd.uab.cat/pub/tradumatica/tradumatica_a2021n19/tradumatica_a2021n19p204.pdf [Acceso 17/04/2022].
- Lorenzo, María Pilar. 1999. La seguridad del traductor profesional en la traducción a una lengua extranjera. En Hansen, Gyde (ed.) *Probing the Process in Translation: Methods and Results. Copenhagen Studies in Language* 24. Copenhagen: Samfundslitteratur, 121-134.
- Moorkens, Joss. 2018. What to Expect from Neural Machine Translation: a Practical In-class Translation Evaluation Exercise. *The Interpreter and Translator Trainer* 12(4): 375-387. doi: <https://doi.org/10.1080/1750399X.2018.1501639>
- Muñoz Raya, Eva y ANECA. 2004. *Libro Blanco sobre el Título de Grado en Traducción e Interpretación*. http://www.aneca.es/var/media/150288/libroblanco_traduc_def.pdf [Acceso 17/04/2022].
- Newmark, Peter. 1988. *A Textbook of Translation*. New York: Prentice Hall.
- Nitzke, Jean. 2020. *An Approach for Identifying Problem-Solving Activities in Post-Editing and Translation from Scratch* (Translation and Multilingual Natural Language Processing 12). Berlin: Language Science Press. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2546446>
- Nitzke, Jean y Hansen-Schirra, Silvia. 2021. *A short guide to post-editing* (Translation and Multilingual Natural Language Processing 16). Berlin: Language Science Press. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5646896>
- Nitzke, Jean; Hansen-Schirra, Silvia y Canfora, Carmen. 2019. Risk Management and Post-Editing Competence. *Journal of Specialised Translation* 31: 239-259. https://www.jostrans.org/issue31/art_nitzke.pdf [Acceso 17/04/2022].
- O'Hagan, Minako. 2013. The Impact of New Technologies on Translation Studies: A Technological Turn? En Millán-Varela, Carmen y Bartrina, Francesca (ed.) *The Routledge Handbook of Translation Studies*. New York/Londres: Routledge, 503-518.
- Rico Pérez, Celia y Torrejón, Enrique. 2012. Skills and Profile of the New Role of the Translator as MT Post-editor. *Tradumàtica: traducció i tecnologies de la informació i la comunicació* 10: 166-178. <http://www.raco.cat/index.php/Tradumatica/article/download/263225/350689> [Acceso 17/04/2022].
- Rico Pérez, Celia y González Pastor, Diana. 2022. The role of machine translation in translation education: A thematic analysis of translator educators' beliefs. *The International Journal for Translation & Interpreting Research* 14(1): 177-197. <https://www.trans-int.org/index.php/transint/article/view/1341> [Acceso 17/04/2022].
- Roiss, Silvia y Zimmermann González, Petra. 2020. DeepL y su potencial para el desarrollo de la capacidad de análisis crítico en la clase de traducción inversa.

- Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación* 22: 363-382. doi: <https://doi.org/10.24197/her.22.2020.363-382>
- Sahin, Mehmet. 2011. Using MT post-editing for translator training. Session 6 - Teaching around MT. *Tralogy II. Trouver le sens : où sont nos manques et nos besoins respectifs ?* Paris: enero de 2013.
- Schmidhofer, Astrid y Mair, Nathalie. 2018. Machine translation in translator education. *Clina* 4(2): 163-180. doi: <https://doi.org/10.14201/clina201842163180>
- Sycz-Opón, Joanna y Gałuska, Ksenia. 2017. Machine translation in the hands of trainee translators: an empirical study. *Stud Log Gramm Rhetor* 49(1), 195-212. doi: <https://doi.org/10.1515/slgr-2017-0012>
- Yamada, Masaru. 2019. The Impact of Google Neural Machine Translation on Post-Editing by Student Translators. *The Journal of Specialised Translation* 31: 87-106. https://jostrans.org/issue31/art_yamada.php [Acceso 17/04/2022].
- Yamada, Masaru. 2020. Language learners and non-professional translators as users. En O'Hagan, Minako (ed.) *The Routledge Handbook of Translation Technology*. London: Routledge, 183-199. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315311258>.