

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS



**EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA-EXPERIMENTAL DE LOS
ESTUDIOS DE TRADUCCIÓN ENFOCADOS EN LA TRADUCCIÓN E
INTERPRETACIÓN COMO UNA ACTIVIDAD COGNITIVA**

MARIA JOSÉ PORTALES ESPINOZA

**LICENCIATURA EN CIENCIAS LINGÜÍSTICAS CON ESPECIALIDAD EN
TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN**

GUATEMALA, MARZO DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a man in a cap and robe, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a cross. The Latin text "ACADEMIA COACTEMALENSIS" is written around the bottom edge, and "CAROLINA CONSPICUA" is at the top.

**EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA-EXPERIMENTAL DE LOS
ESTUDIOS DE TRADUCCIÓN ENFOCADOS EN LA TRADUCCIÓN E
INTERPRETACIÓN COMO UNA ACTIVIDAD COGNITIVA**

Presentado por:

MARIA JOSÉ PORTALES ESPINOZA

Al conferírsele el Título de:

**LICENCIATURA EN CIENCIAS LINGÜÍSTICAS CON ESPECIALIDAD EN
TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN**

Asesorada por:

Ingeniero Raúl Estuardo Ovalle González

Guatemala, marzo de 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS



RECTOR

Msc. Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR:	M.A. Leonel	Monterroso	Torres	
SECRETARIA ACADÉMICA:	Lcda. Claudia	Renata	Martínez	Fuentes
REPRESENTANTE DE LOS DOCENTES:	Lc. Christopher	Alberto	Pérez	Soto
REPRESENTANTE DE LOS DOCENTES:	Lcda. Blanca	Rosa	Jiménez	Rodas
REPRESENTANTE DE LOS ESTUDIANTES:	Téc. Laura	Batres		
REPRESENTANTE DE LOS ESTUDIANTES:	Bach. Carlos	Estuardo	Culajay	García



Ref. Sec. Académica
LIC/ECCL No. 007-2020

Guatemala, 16 de septiembre de 2020

TESIS TITULADA:

"Evolución de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva".

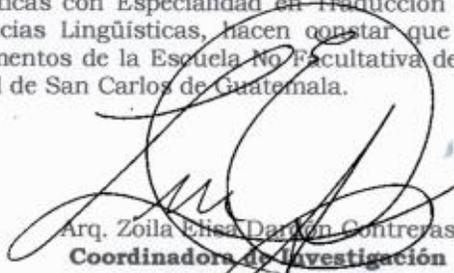
DESARROLLADO POR LA ESTUDIANTE:

MARÍA JOSÉ PORTALES ESPINOZA

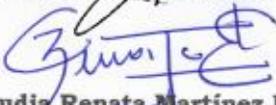
EVALUADO POR LOS PROFESIONALES:

Lc. Raúl Estuardo Ovalle González
(Asesor)
Lc. Cristopher Alberto Pérez Soto
Arq. Zoila Elisa Dardón Contreras

Las Autoridades y la Coordinación de Investigación de la Licenciatura en Ciencias Lingüísticas con Especialidad en Traducción e Interpretación de la Escuela de Ciencias Lingüísticas, hacen constar que ha cumplido con las Normas y Reglamentos de la Escuela No Facultativa de Ciencias Lingüísticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

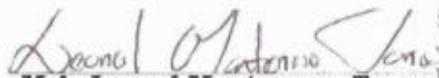

Arq. Zoila Elisa Dardón Contreras
Coordinadora de Investigación




Lcda. Claudia Renata Martínez Fuentes
SECRETARÍA ACADÉMICA



IMPRÍMASE


M.A. Leonel Monterroso Torres
DIRECTOR



ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
Resumen -----	i
<i>Abstract</i> -----	ii
Introducción -----	iii
Objetivos -----	iv
a. Objetivo General -----	iv
b. Objetivos Específicos -----	iv
Planteamiento del problema -----	v
Justificación -----	vii
Metodología -----	ix

CAPÍTULO I

1. Conceptos Generales -----	1
1.1 Investigación -----	1
1.2 Investigación Empírica -----	2
1.3 Investigación Experimental -----	3
1.4 Traducción -----	3
1.5 Interpretación -----	4
1.6 Actividad cognoscitiva -----	5
1.7 Proceso mental -----	6

CAPÍTULO II

2. Primera Etapa: Inicios -----	7
2.1 ESIT – Teoría interpretativa o del sentido -----	7
2.2 Protocolos verbales -----	8
2.2.1 <i>Think aloud protocols</i> (TAPs) -----	9

2.2.2 Historia y evolución de TAPs -----	11
2.2.2.1 De 1984 a 1989 -----	13
2.2.2.2 De 1991 a 1995 -----	14
2.2.3 Impacto de TAPs en proceso de investigación -----	15

CAPÍTULO III

3. Segunda Etapa: Generalización -----	17
3.1 Modelos del proceso de traducción (Procesos mentales) -----	17
3.1.1 Modelo lingüístico y psicolingüístico -----	18
3.1.2 Modelo teórico de relevancia -----	20
3.1.3 Modelo social y psicolingüístico -----	21
3.1.4 Modelo de esfuerzo -----	24
3.1.5 Traducción como proceso de toma de decisión -----	25

CAPÍTULO IV

4. Tercera Etapa: Desarrollo y consolidación -----	27
4.1 Triangulación -----	27
4.1.1 Definición -----	27
4.2 Avances en Traducción -----	30
4.3 Principales Comunidades de investigación en traducción -----	32
4.3.1 CRITT -----	33
4.3.2 EXPERTISE -----	34
4.3.3 EYE-TO-IT -----	35
4.3.4 LETRA -----	36
4.3.5 PACTE Group -----	36
4.3.6 PETRA -----	37
4.3.7 Transcomp -----	38
4.4 Avances en Interpretación -----	39
4.5 Principales Comunidades de investigación en interpretación -----	40
4.5.1 GRETI -----	41
4.5.2 ECIS -----	41

4.5.3 SSLMIT -----	42
4.5.4 ETI -----	43
4.6 Retos en recolección de datos -----	44
4.6.1 Instrumentos de recolección de datos -----	45
4.6.1.1 Translog -----	46
4.6.1.2 Proxy -----	46
4.6.1.3 Uso combinado -----	47
4.6.2 Generalización de datos y evidencia -----	48

CAPÍTULO V

5. Cuarta Etapa: Actualidad -----	49
5.1 Eye tracking -----	49
5.2 Aligned units of translation (AUs) -----	50
5.3 Ejemplo de uso de eye tracking en una investigación en el campo de la traducción e interpretación -----	50
5.4 Conclusiones del proceso de investigación -----	66
5.5 Tendencias y objetivos para el futuro del proceso de la investigación empírica-experimental -----	68

Conclusiones -----	viii
Recomendaciones -----	ix
Referencias -----	x

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Pág.

Tabla 1: Conteo y duración media de fijaciones en oraciones meta ----- 60

FIGURAS

Figura 1: Modelo del Proceso de Traducción de Bell ----- 19

Figura 2: Modelo del Proceso de Traducción de Kiraly ----- 23

Figura 3: Mapas de calor para la tarea de calentamiento realizada por Y1
(izquierda) & Y2 (derecha) ----- 59

RESUMEN

La traducción e interpretación son resultados del proceso cognitivo en los seres humanos. Estudiar estas disciplinas enriquece el campo científico y, a su vez, proporciona conocimiento que fortalece el desempeño profesional de quienes se especializan en este sector. Un traductor e intérprete competente (o en entrenamiento) se ve beneficiado de cualquier avance que se de en la investigación de los estudios de traducción aún si por el momento lo desconoce. Este trabajo de investigación titulado “Evolución de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva” tiene como propósito final la presentación de la evolución de los estudios de traducción y fomentar, así, el interés de la investigación científica dentro de la Escuela de Ciencias Lingüísticas. A lo largo de esta investigación se exponen ideas y términos generales sobre el proceso y evolución de la investigación empírica-experimental. También se presentan los primeros pasos de este estudio. Esto incluye teorías y protocolos verbales. Asimismo, se explica todo lo relacionado con las etapas de la investigación; sus modelos de procesos de traducción, la triangulación, las comunidades de investigación, entre otros. En realidad, todo lo involucrado en su desarrollo y consolidación a nivel internacional. Finalmente se proporciona el estatus actual de la investigación junto con un ejemplo real realizado en Polonia. Esta investigación es para los estudiantes y profesionales de la traducción e interpretación que ya no solo desean enfocarse en su labor traductológica, sino que desean generar conocimiento. Es un primer paso para la creación de una comunidad académica enfocada en la investigación.

Palabras Clave: Investigación, Traducción, Interpretación, Actividad Cognitiva.

ABSTRACT

Translation and interpretation are results of the cognitive process in humans. Studying these disciplines enriches the scientific field and, in turn, provides knowledge that strengthens the professional performance of those who specialize in this sector. A competent (or trainee) translator and interpreter benefits from any advances made in translation studies research even if they are not currently aware of them. This research paper entitled "Evolución de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva" has the final purpose of presenting the evolution of translation studies and thus promoting the interest of scientific research within the Escuela de Ciencias Lingüísticas. Throughout this research, ideas and general terms are presented about the process and evolution of empirical-experimental research. The first steps of this study are also presented. This includes theories and verbal protocols. Likewise, everything related to the stages of the research is explained; its models of translation processes, triangulation, research communities, among others. In reality, everything involved in its development and consolidation at an international level. Finally, the current status of the research is provided along with a real example carried out in Poland. This research is for students and professionals of translation and interpretation who no longer wish to focus only on their translation work, but wish to generate knowledge. It is a first step towards the creation of a research-focused academic community.

Keywords: Research, Translation, Interpretation, Cognitive Activity.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación está dirigida especialmente al estudiante de la Escuela de Ciencias Lingüísticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y a los traductores e intérpretes profesionales visionarios que desean generar conocimiento y adentrarse al mundo de la investigación científica.

La investigación está conformada de la siguiente manera: En el primer capítulo se expone sobre conceptos generales que se abarcan a lo largo de la investigación. Es importante tener clara la definición de diferentes términos para evitar confusión. En el segundo capítulo se presenta la primera etapa de la investigación. La investigación empírica-experimental tuvo sus inicios a finales de 1960. Se detallan teorías, protocolos verbales y también historia de la evolución de este proceso.

En el tercer capítulo se explica todo lo relacionado con la generalización de la investigación. Ya que el análisis del proceso de traducción es complejo y su estudio no es ameno, en 1990 se presentaron numerosas propuestas del proceso mental de los traductores al realizar su trabajo. Estos modelos sirvieron, a su vez, para generalizar la información y poner teorías a prueba. El cuarto capítulo es la tercera etapa y habla sobre el desarrollo y la consolidación de la investigación. Se define la triangulación, los avances en el estudio, las principales comunidades de investigación y retos en la recolección de datos.

Finalmente, en el quinto capítulo se presenta el estatus actual de la investigación. Se presentan herramientas tecnológicas (por ejemplo, *eye tracking*) un ejemplo real de estudio en Polonia y conclusiones generales sobre los resultados obtenidos en todos estos años de colaboración internacional. Sin duda, esta investigación es una oportunidad para todos los profesionales que deseen mejorar su desempeño profesional y quieran entender nuevas formas en las que puedan mejorar su trabajo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Presentar la evolución de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aclarar los conceptos generales relacionados con la traducción e interpretación como una actividad cognitiva.
- Explicar los inicios de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva.
- Establecer los modelos del proceso de traducción para entender los procesos mentales de los traductores.
- Definir el desarrollo resultante de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción a nivel global.
- Presentar los avances y retos actuales en la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunicación requiere de un cúmulo de actividades cognitivas complejas y diversas para que se pueda llevar a cabo y sea efectiva. Algunos de los procesos cognitivos incluyen: percepción, codificación, decodificación, comprensión, reformulación, etc. De la misma manera, la traducción e interpretación son resultados del proceso cognitivo en los seres humanos. Considerar únicamente la capacidad de traducción o los métodos apropiados para hacerlo es perder de vista la mitad del problema. Algunos de los procesos cognitivos que contribuyen durante el proceso de traducción o interpretación son: la resolución de problemas, la toma de decisiones, la selección de estrategias, intuición, conciencia metacognitiva, expectativas, entre otras. Con cada día que pasa, más expertos aportan a este campo y descubren nuevas formas en que la cognición participa junto al traductor cuando realiza su trabajo.

La investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva es un buen ejemplo de esto. A través de la investigación se ve a expertos dando un paso adelante para entender mejor por qué se traduce, cómo se hace y cómo se puede mejorar. También se entiende por qué la traducción ha tenido tantos obstáculos para ser estudiada de forma científica y qué retos actuales se están dando en este campo a nivel mundial. Se pretende, con esta tesis, describir el proceso de esta investigación hasta la actualidad para adentrarse en el mundo científico y teórico de la traducción y de la interpretación, pero también se desea introducir a los estudiantes de la Escuela de Ciencias Lingüísticas a un tema de su campo de interés que no estudian normalmente.

Los estudiantes de la Escuela de Ciencias Lingüísticas, actualmente, aún no se han iniciado en la fase filosófica y epistemológica de la traducción e interpretación. Todavía no se ha considerado la posibilidad de adentrarse a un tipo

de investigación científica que lleve su estudio a otro nivel. El enfoque principal, por el momento, ha estado dirigido a técnicas, métodos y bases del quehacer traductológico, pero no en su investigación como ciencia y tampoco en su desarrollo. Esto se debe a que adentrarse a ese tipo de investigaciones es complejo, difícil de comprender y requiere de muchos recursos.

La investigación empírica-experimental de los estudios de traducción se ha desarrollado a través de los años gracias al aporte y curiosidad de muchos estudiantes que trabajan en este campo, pero, para que se pueda seguir consolidando se necesitan de muchas más personas. Este trabajo pretende ser una invitación a los estudiantes, traductores e intérpretes profesionales a pensar más allá y a motivarlos a dar primeros y pequeños pasos para construir una Escuela de Ciencias Lingüísticas en donde la investigación científica no es una idea sino una realidad. A convertir a la comunidad académica en una comunidad de investigación.

JUSTIFICACIÓN

La traducción e interpretación de idiomas son actos de comunicación que a lo largo de los años han llamado el interés de estudiantes y profesionales. La han intentado definir y ponerle límites, pero todos esos intentos, aunque se han consolidado, no han sido definitivos. No fue hasta que se empezó a considerar a la traducción como una actividad cognitiva que se inició la búsqueda de unificación de definiciones e ideas. Muchas universidades al ver esto, empezaron a crear comunidades de investigación multidisciplinarias dentro de sus campus. Esto fue para tomar como base las conclusiones de otras comunidades académicas y fortalecer sus descubrimientos y, a su vez, para generar su propio conocimiento.

Las comunidades académicas presentan la oportunidad única de compartir experiencias y conocimientos para el desarrollo científico o social y también generar nuevo conocimiento que ayude en la formación de nuevos profesionales. Esto a su vez enriquece la ciencia con la que se está trabajando y produce cambios tangibles de los que muchos se benefician. Al considerar a la comunidad académica de la Escuela de Ciencias Lingüísticas quedó claro que este tipo de investigación no ha sido explorada ni promovida. El enfoque ha sido en la capacitación de la labor traductológica pero no de carácter científico. Parte se debe a la falta de información sobre las investigaciones actuales en el campo y también a su difícil comprensión. Estas investigaciones han sufrido altibajos a lo largo de los últimos años y no es tarea fácil seguirles el paso.

Esta tesis detalla de forma clara y concisa una de las investigaciones con mayor popularidad e impacto que se está desarrollando en el campo actual de la traducción e interpretación. Esto es para que los alumnos de la Escuela de Ciencias Lingüísticas y los traductores e intérpretes profesionales se expongan a un tema dentro de su área de estudio que les afecta en su labor profesional. Los alumnos también comprenderán la importancia de una comunidad de investigación

dentro de la academia para generar conocimiento que enriquezca su trabajo y el de futuras generaciones de la Escuela de Ciencias Lingüísticas.

METODOLOGÍA

El propósito final de esta investigación es la descripción de una de las investigaciones más populares y de mayor impacto en la traducción e interpretación para invitar a los estudiantes a adentrarse en un tema poco discutido en su formación académica. Se utilizará el método de investigación exploratorio e histórico.

La investigación exploratoria permite realizar un primer acercamiento a aspectos o temas que no se han estudiado con profundidad o que no se han revisado en lo absoluto. A través de este método de investigación empiezan a surgir nuevas investigaciones sobre la misma temática. Por otro lado, la investigación histórica se enfoca en las etapas de un objeto de estudio y su cronología. Este tipo de investigación es de vital importancia para entender el desarrollo de fenómenos y sus fases.

Esa es la manera en la que se recolectaron las ideas principales de este cuerpo de trabajo y cómo se seleccionaron los subtemas que enriquecieron la investigación. Gracias a la naturaleza de análisis y de interpretación de ambos métodos, se llegaron a conclusiones interesantes que contribuyeron al enriquecimiento del conocimiento en esta área.

CAPÍTULO I

1. Conceptos Generales

Decir que la evolución de la investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva es fascinante, es quedarse corto. Sin embargo, el no tener clara la definición de diferentes términos puede causar confusión. Tener ideas y definiciones concretas sobre el trabajo facilita grandemente su comprensión.

1.1. Investigación

La palabra *investigación* proviene del latín y, en su esencia, se define como la averiguación de soluciones o datos. Una investigación utiliza herramientas y estrategias para descubrir algo. También se utiliza para aumentar información sobre un tema o asunto determinado. La investigación, si se trabaja en el campo científico, se realiza siguiendo un proceso sistemático, organizado y objetivo. Esto es porque la información creará o complementará ideas y debe ser lo menos subjetivo posible para poder ser considerada de forma seria (Egg, 2011).

Una investigación científica tiene procedimientos que se llevan a cabo para tener nuevas ideas sobre algún fenómeno para ayudar y establecer conclusiones o soluciones. Estas tareas siguen un marco de un procedimiento investigativo que mide, coteja e interpreta el conocimiento. Este proceso de investigación se ve intervenido por aspectos como la naturaleza del fenómeno, preguntas, hipótesis, metodología, argumentos, etc. Todos estos elementos participan para que el nuevo conocimiento pueda convertirse en universal y presente soluciones en lugar de problemas.

Para garantizar que una investigación será útil se debe iniciar con una buena hipótesis. Esta deberá ser una pregunta exacta. También se debe definir el

tipo de análisis que se utilizará y también las tendencias científicas, éticas y sociales sobre el problema. De igual forma, antes de iniciar la investigación se debe tener presente las posibles dificultades y tener un protocolo en donde el trabajo quede explicado. Con todo esto se entiende que una investigación es un procedimiento sistemático, reflexivo y crítico que pretende aportar claves de solución, de forma puntual, a problemas reales (Merton, 1968).

1.2 Investigación Empírica

La investigación empírica es aquella que se basa en la experimentación, experiencia u observación y contesta, generalmente, a una pregunta o hipótesis. Debe estar basada en evidencias porque éstas son empíricas. Sus características principales son:

- Tener etapas preestablecidas
- Mantener flexibilidad y adaptabilidad según sus intereses
- Responder a las preguntas que se establezca
- Definir el fenómeno que estudiará
- Describir el proceso para estudiar el fenómeno
- Explicar los resultados obtenidos
- Ser sustancial

Este tipo de investigación es completa y mejora el entendimiento. Usualmente es combinada con otros tipos de investigación. Uno de sus objetivos principales es probar relevancia de teorías a través de la experimentación del mundo real. Da mucha información en contexto. La investigación sigue un ciclo empírico que consiste en las siguientes etapas:

1. Observación: Recolectar y organizar información
2. Inducción: Crear la hipótesis
3. Deducción: Deducir conclusiones y consecuencias de la información

4. Prueba: Poner a prueba la hipótesis
5. Evaluación: Evaluar los datos de las pruebas y llegar a conclusiones

Los métodos que utiliza la investigación empírica pueden ser de diferentes fuentes. El más utilizado es la observación científica ya que está en contacto con la percepción directa del objeto de estudio y así conoce su realidad. También puede utilizar el método experimental que pone de manifiesto causas, condiciones, razones y necesidades de los fenómenos estudiados. Por otra parte, uno de los criterios principales a ser evaluados es si el estudio será novedoso o importante. Además, se revisa que el trabajo tenga un interés práctico, teórico o social (Egg, 2011).

1.3 Investigación Experimental

La investigación experimental utiliza uno o varios experimentos y los realiza en un ambiente estrictamente vigilado. Así es como el investigador descubre qué o por qué sucede algo en específico. Este tipo de investigación provoca y manipula, así evalúa causas y consecuencias en los resultados. Su objetivo principal es manipular las variables y ver sus cambios en el contexto controlado. Se diferencia de otros tipos de investigación en el sentido de que el investigador toma las decisiones sobre el objeto de estudio, método y las decisiones que se tomen durante el experimento.

Algunas veces se repiten los experimentos para ver si hay cambios significativos en los resultados. El investigador puede alterar diferentes factores durante el experimento o hacerlo de forma simultánea (Rodríguez, 2019).

1.4 Traducción

La traducción es un término que aún muchos expertos tienen problemas para definir. Esto es porque es una palabra que abarca un terreno muy amplio.

Traducir podría significar transferir un texto escrito de un idioma origen a un idioma meta, en donde se toma en consideración el contexto sociocultural, o solamente puede significar el producto final del proceso de traducción, pero, también se puede considerar como un fenómeno cognitivo, lingüístico, visual, cultural e ideológico que es completamente integral.

El considerar la traducción como un *fenómeno* le ha traído mucha atención en los últimos años y la mayoría de investigaciones giran en torno a esa perspectiva. Esa es una forma de no establecerle límites. Estas contradicciones dificultan la tarea de darle una explicación clara al término y pone en riesgo las categorías, normalmente conocidas como estrategias, dentro del campo de la traducción. Por el momento se definirá como un acto de comunicación y operación textual que es resultado de un proceso cognitivo (García, 2012).

Hay diferentes tipos de traducción. Los principales son: traducción directa, traducción inversa, traducción literal, traducción libre y traducción literaria. Sin embargo, estas no son las únicas categorías que existen dentro de la traducción ya que todo depende del tema que se trabaje. Los campos más populares son: judicial, científico, técnico, político, médico, etc.

1.5 Interpretación

La interpretación se refiere a un tipo especial de actividad translativa que está íntimamente relacionada con la traducción pero que se diferencia por sus características tan únicas. La primordial es que se trabaja de forma oral y está basada en la memoria del intérprete. La interpretación también se desarrolla en un contexto *en vivo* y trabaja con señales de comunicación no verbales y verbales de forma simultánea. Sin embargo, la interpretación sigue siendo una manifestación de la actividad traductora y tiene diferentes facetas (Pöchhacker, 2004).

Existen diferentes modos de interpretación y los principales son: interpretación consecutiva y simultánea. Estos se utilizan de forma internacional por los intérpretes de conferencia. Actualmente se está estudiando a la interpretación como un proceso cognitivo (o un proceso complejo de operaciones cognitivas) y como un proceso interactivo del discurso. La interpretación trabaja con fuentes multidisciplinarias y utiliza la tecnología. El rol del intérprete es conocido por ser un mediador cultural en donde siempre sea neutral y pueda manejar el diálogo con el que esté trabajando dentro de un contexto en donde no existan ambigüedades.

1.6 Actividad cognoscitiva

La actividad cognoscitiva es un proceso en donde el sujeto entiende aspectos de la realidad a través de sus órganos sensoriales. El individuo integra y relaciona información y construye su propio conocimiento. Sin duda es una acción mental que se basa en los mecanismos de la mente. También se entiende como un proceso múltiple e interactivo que integra las funciones mentales como la percepción, memoria, pensamiento, lenguaje, creatividad, imaginación, intuición, interés, atención, motivación, conciencia, valores, emociones, etc. (Lachman, Lachman, & Butterfield 1979).

Esta actividad no solo se utiliza para entender el entorno, sino que también tiene un fin interno como la reflexión sobre uno mismo y la búsqueda de la felicidad. No queda duda que la actividad cognoscitiva inicia gracias a la curiosidad del individuo por hacer preguntas y entender su medio. Gracias a esta actividad la persona descubre interrelaciones entre hechos y fenómenos y, a la vez, surge su necesidad de saber y conocer. También se desarrolla el pensamiento dialéctico y empieza a controlar su propia actividad para generar su carácter.

1.7 Proceso mental

Los procesos mentales son formas en las que la mente almacena, elabora o interpreta datos que ayudan a los sentidos. Esta información se puede utilizar en el presente o en el futuro. Algunos expertos consideran a la mente, en sí, como un conjunto de procesos mentales. Sus características principales incluyen: intencionalidad, conciencia y carácter representacional. Hay diferentes tipos de procesos mentales y los principales son:

- Inteligencia (capacidad de reconocer lo que sentimos y de encontrar motivación).
- Aprendizaje (proceso en el que se adquieren conductas, conocimiento, creencias, valores, etc.).
- Sentimiento (resultado de una emoción).
- Emoción (guían conductas e influyen en pensamientos).
- Percepción (apoya el proceso de interpretación y de dar significado a situaciones).
- Conciencia (conjunto de procesos mentales que una persona utiliza como base para actuar y vivir).
- Atención (concentración en un estímulo concreto).

Los procesos mentales son variados y funcionan de forma distinta en cada persona. Se considera que la inteligencia, el lenguaje y el pensamiento son de vital importancia para los seres humanos. Estos, en general, colaboran en la creación de procesos mentales, el pensamiento lógico, resolución de problemas y uso de símbolos lingüísticos (Universidad Internacional de Valencia, 2018).

CAPÍTULO II

2. Primera Etapa: Inicios

La investigación empírica-experimental de los estudios de traducción enfocados en la traducción e interpretación como una actividad cognitiva tuvo sus inicios a finales de 1960. A lo largo de su desarrollo, este estudio ha demostrado ser complejo y con muchas dificultades que complica su observación como fenómeno de investigación. Han existido diferentes enfoques en las fases de la investigación y a continuación se detalla la perspectiva que impulsó la reflexión sobre el tema.

2.1 ESIT – Teoría interpretativa o del sentido

La teoría interpretativa o del sentido se considera la primera perspectiva sobre el estudio de traducción como una actividad cognitiva. Se desarrolló en la École Supérieure d'Interprètes et de Traducteurs (ESIT) en París alrededor de 1968 por Danica Seleskovitch, Marianne Lederer y Jean Delisle. La teoría se consideró innovadora y tuvo gran popularidad a lo largo de 1970 hasta mediados de 1980. Esta teoría identifica tres fases en el proceso de traducción e interpretación que se interrelacionan. Estas son: comprensión del sentido, desverbalización y reformulación.

La comprensión del sentido es la parte del proceso que se enfoca en la interpretación o generación de sentido. Según esta teoría, el traductor o intérprete no solo utiliza conocimiento lingüístico, sino que complementa sus ideas con aportaciones cognitivas, contexto y conocimiento general. En pocas palabras, hace uso del conocimiento extralingüístico desde el inicio del proceso para poder comprender. Además, la memoria también tiene un papel fundamental porque la persona se basa en la memoria cognitiva en lugar de la memoria inmediata.

La desverbalización es la fase media y juega un papel relevante porque propone que la nueva expresión que se creará se deberá a un significado desverbalizado y, por lo tanto, no estará basada en ninguna forma lingüística. Finalmente, la reformulación incluye todo el aparato cognitivo de la persona y produce un enlace entre el conocimiento lingüístico y el no lingüístico. Este es similar al proceso de comprensión del sentido, pero de forma inversa.

Esta teoría enfocó su atención en el proceso cognitivo del traductor y del intérprete y preparó el camino para futuras investigaciones. En 1980 existían pocos estudios experimentales que combinaran cognición e interpretación, pero durante ese mismo año, se empezó a considerar también a la cognición en el proceso de traducción. Este tipo de investigación experimental se dio a inicios de 1980 y se basó principalmente en protocolos verbales. El más usado fue el *Think-aloud protocol*.

2.2 Protocolos verbales

Los protocolos verbales son considerados métodos que estudian el contenido de la memoria a corto plazo en las personas, y muestran el proceso cognitivo en la resolución de problemas. Esto incluye estrategias, modelos mentales y ajustes que cada individuo utiliza de forma personal. Algunos autores los consideran como técnicas de recolección de datos introspectiva. Estos protocolos fueron introducidos inicialmente en el campo de la Psicología y tienen como base teorías cognitivas y de procesamiento de información.

Los protocolos verbales se rigen bajo una metodología que induce relatos verbales en secuencia de pensamientos y se consideran como una fuente válida de recolección de datos. El método se ha utilizado alrededor de 75 años y usualmente se emplea para realizar investigaciones en el ámbito universitario. Las áreas que más los utilizan son: psicología, educación, medicina, computación,

ergonomía, ciencia de la información, enfermería, traducción, lingüística, entre otras.

En 1960 se dio la revolución cognitiva y gracias a la teoría de procesamiento de la información que propusieron Newell y Simon, en 1972, se empezó a utilizar los procesos de pensamiento en donde los participantes pensaban en voz alta al realizar una tarea. Esto era un método introspectivo completamente distinto a los anteriores porque requerían un nivel de reflexión del sujeto al pensar. Estos relatos en donde se “pensaba en alto” se llegaron a conocer como *think aloud protocol* y tuvieron tal popularidad que se tomaron como método principal de análisis desde entonces.

Las principales críticas que tienen los protocolos verbales son: (1) Los participantes al expresar lo que hacen muestran una pequeña relación de su comportamiento en general y (2) al expresar sus pensamientos alteran su proceso cognitivo al realizar una tarea. A pesar de todo, todavía existen muchas personas que apoyan este tipo de recolección de datos. Muchos argumentan que es mejor utilizar este método junto con otros métodos para tener una variedad de fuentes de información.

2.2.1 *Think aloud protocols* (TAPs)

El *think aloud protocol* (TAPs) se conoce en español como el protocolo de pensamiento en voz alta y se refiere al tipo de dato de investigación que se utiliza en el estudio del proceso de traducción. Se le solicita al sujeto de investigación que realice una tarea y que comunique lo que se cruza por su mente al realizar la actividad. Luego se transcribe lo que dijo y esas transcripciones se conocen como el protocolo de pensamiento en voz alta. Este método de investigación se empezó a utilizar en la traducción en 1986 por Gerloff, Krings y Lörcher.

Con el *think aloud protocol* se puede obtener información de la memoria a corto plazo, pero no de los procesos inconscientes que se desarrollan al mismo tiempo en el sujeto. Esa es la razón principal por la que este protocolo nunca presenta datos completos. En la traducción se complementa los resultados de estos datos con traducciones o con *keyboard-logging data* (datos sobre la actividad del teclado de una persona).

Algunos de los descubrimientos que se han realizado en la traducción al utilizar este protocolo es que el sujeto trabaja más despacio en un 30% y con unidades más pequeñas. Esto es según Krings y su estudio en el 2001. Por lo tanto, se ha insinuado que, al usar este tipo de protocolo, el proceso cognitivo que se utiliza al hacer traducciones cambia de estructura. Aun no hay información clara sobre esto porque no se han realizado más investigaciones.

Aunque todavía se consideran limitados los resultados de los *think aloud protocol*, las conclusiones que han presentado sobre el proceso de traducción son muy interesantes. Un ejemplo es en las comparaciones entre los estudiantes de un idioma, los estudiantes de traducción y los traductores profesionales. Los traductores profesionales trabajan con unidades de traducción más largas que los estudiantes. Jakobsen lo demostró en el 2003. Otra diferencia es que los profesionales tienen una base de conocimiento más amplia y sus actividades de procesamiento son más. Esto es porque con el pasar de los años, la traducción no deja de ser problemática y las personas no se vuelven más automáticas, aunque tengan experiencia. Si se vuelven más profesionales y por eso son más propensos a detectar problemas en su trabajo. Todo esto fue probado con estudios de Jääskeläinen en 1999, Lörscher en 1991, Gerloff en 1988 y Krings en 1986.

Por el momento, se están investigando como los *think aloud protocols* pueden ayudar a explicar la naturaleza de la experiencia en la traducción y cómo se desarrolla.

2.2.2 Historia y evolución de TAPs

La historia del *think aloud protocol* inicia en 1890 y sus raíces están entrelazadas con el trabajo que se hace en terapia y en el psicoanálisis. Freud creía que los pacientes podían acceder a la información de su subconsciente al estar conscientes y fue así como nació el psicoanálisis. Antes del trabajo de Freud se utilizaba la hipnosis con los mismos fines. Con la *asociación libre* que proponía Freud, los participantes permitían que sus pensamientos e ideas fluyeran libres sin ningún tipo de intervención o censura. El propósito era compartir los pensamientos en voz alta sin ningún tipo de orden, aunque no tuvieran coherencia. Esto se asemeja a lo que los protocolos verbales pretenden realizar con los sujetos de estudio.

Conforme evolucionó el estudio de la psicología, también se desarrollaron las teorías y prácticas que solicitaban del paciente que se expresara en voz alta. A inicios de 1900, Wilhelm Wundt empezó a utilizar un método conocido como introspección. Este método también intentaba entender la forma de trabajar de la mente. Los participantes expresaban de forma oral sus procesos de pensamientos, sensaciones, ideas, sentimientos, percepciones, entre otros. Con este tipo de información Wundt empezó a crear lazos entre las sensaciones y los sentimientos.

Titchener, uno de los alumnos de Wundt, empezó a utilizar la introspección en Estados Unidos, pero desarrolló un método más sistemático. Este método es el que más se asemeja a los protocolos que se utilizan actualmente. Durante esta época, todo el trabajo de Freud y Wundt recibió numerosas críticas porque decían que los datos obtenidos eran subjetivos. Este debate fue tan popular que aún existe en nuestros días.

Durante la época de 1940 a 1960, Karl Duncker empezó a utilizar una metodología en donde las personas resolvían problemas, pero diciendo en voz

alta lo que pensaban. La diferencia entre el método de Duncker de los demás era que no les pedía a los pacientes verbalizar ni analizar sus pensamientos, sino que a enfocarse en el problema y a compartir sus ideas. Se demostró con su trabajo que las personas que hablaban en voz alta resolvían mejor las tareas que los demás. Esto es porque al pedirle a un individuo que piense en voz alta, este cambia su comportamiento y, en consecuencia, afecta la forma en que realiza y completa una tarea. Estas conclusiones aumentaron el interés de los científicos en los procesos cognitivos y se empezaron a desarrollar más métodos desde entonces.

En 1977, Nisbett y Wilson criticaron nuevamente la eficacia del *think aloud protocol* diciendo que los participantes no tenían acceso a los procesos cognitivos de alto nivel que influyen en la respuesta a ciertos estímulos. No obstante, durante los años de 1980 a 1990, Ericsson y Simon argumentaron que ciertos tipos de expresión verbal si eran exactos. De hecho, propusieron un modelo de tres niveles. Los niveles son:

Nivel 1: Comunicación directa de la información almacenada en un idioma.

Nivel 2: Expresión de información sin un procesamiento adicional.

Nivel 3: Articulación después de análisis, filtración, deducción o procesos generativos que modifican la información disponible.

Ericsson y Simon (1984) decían que la información al ser procesada para una tarea en específico no es verbal y, por lo tanto, afecta y disminuye el desempeño y el resultado. Pero cuando la tarea se queda en el nivel 1, la estructura y el curso del proceso cognitivo no se ve afectada. En este modelo, la interacción entre el investigador y el participante es mínima. Hoy en día, el *think aloud protocol* es extensamente utilizado y se considera parte vital de las pruebas de usabilidad. Esto es porque provee información cualitativa con procesos de pensamiento. Aunque estos protocolos son ampliamente utilizados y tienen bases sólidas, todavía hay preguntas que estos protocolos no responden. Por ejemplo, ¿la cultura juega un papel en el *think aloud protocol*?, ¿su uso afecta el

comportamiento del participante?, ¿cuántas personas pueden pensar y hablar en voz alta de forma efectiva?, etc.

El *think aloud protocol* tiene un rol muy importante en el campo de la investigación y es una herramienta que se puede usar en comunidades científicas como en laboratorios. Se cree que es uno de los métodos de evaluación más utilizados actualmente a nivel mundial.

2.2.2.1 De 1984 a 1989

La parte de la investigación empírica-experimental que se enfoca en la traducción (y el material escrito en general) inició a principios de 1980 con los TAPs. Los investigadores más influyentes de 1984 a 1989 incluyen a: Krings (1986), Königs (1987), Gerloff (1988) y a Tirkkonen-Condit (1989). Durante sus trabajos e investigaciones utilizaron los TAPs y agregaron otras técnicas de recolección de datos que incluían cuestionarios, videos, entrevistas, entre otros. Los TAPs en esta temporada se utilizaron en la investigación del proceso de traducción en diferentes casos de estudio y con diferentes temas. Se aplicaron a estudiantes de idiomas, estudiantes de traducción, bilingües, traductores profesionales e incluso a profesionales lingüísticos.

Nunca se utilizaron los mismos retos. Se cambiaron los idiomas y las combinaciones de idiomas, se utilizó la traducción directa e inversa y se trabajó con temas variados. Algunos eran: aspectos de la resolución de problemas, toma de decisiones, la creatividad, etc. A pesar de esto, los resultados de los TAPs no fueron satisfactorios porque presentaban lo que el participante creía que sucedía durante el proceso de traducción y no lo que realmente pasaba. También afectaba que los sujetos sabían que estaban siendo evaluados y, en consecuencia, no se pudo acceder al inconsciente de la persona. Ese proceso automático fue interferido.

Durante este tiempo también se dudaba del valor de las pruebas que se obtenían porque no representaban el trabajo de traductores profesionales. Las pruebas eran de estudiantes que todavía no tenían la experiencia requerida. Los diseños del experimento no eran sistemáticos y tampoco objetivos. También se utilizaban muestras de estudio muy pequeñas y no se podían generalizar los hallazgos. Los investigadores a nivel mundial no estaban utilizando una metodología similar y tampoco se podía encontrar enlaces con el trabajo de otros. No se podía generalizar el conocimiento. Pese a que se encontraron todos estos defectos en los TAPs, se siguieron utilizando porque en el campo de la traducción no existía otra fuente para procesar información.

2.2.2.2 De 1991 a 1995

Los investigadores más influyentes en esta época incluían a: Lörcher (1991), Kussmaul (1991-1995), Fraser (1993), Alves (1995) y Kiraly (1995). Estas personas continuaron utilizando los TAPs porque seguían siendo el instrumento principal de investigación, pero siempre se agregaban entrevistas, cuestionarios y resultados de pruebas psicofisiológicas. En estos años la investigación empírica se enfocó más en la interpretación. Se empezaron a realizar comparaciones entre la traducción a la vista y la interpretación simultánea. También se analizaron las diferencias entre los bilingües y los intérpretes. Sin embargo, Gile en 1995 señaló que los primeros estudios experimentales de la interpretación simultánea se realizaron en 1960 y 1970. No eran nuevos como se creía.

Estos análisis los hicieron investigadores de las áreas de psicología y psicolingüística. Los enfoques estaban en la distancia entre lo que decía un orador y el intérprete, la velocidad para reformular ideas, la comparación entre patrones rítmicos, las pausas, la anticipación, etc. De todas formas, aún se debatía la validez de los datos obtenidos porque los sujetos de estudio no eran intérpretes profesionales.

A mediados de los 90s, la investigación empírica experimental se situó en otra etapa. Empezó a buscar más métodos sistemáticos que se pudieran aplicar al proceso de traducción y a la competencia traductora. Por esto, se replicaron experimentos previos con el fin de generar información más objetiva que se pudiera generalizar. Esta segunda fase también recibió con brazos abiertos a perspectivas de diferentes metodologías. Una de estas es la triangulación. Algunos temas que se discuten en esta época incluyen: el uso de TAPs, la comparación del trabajo entre traductores nuevos, traductores expertos, bilingües y los demás profesionales de idiomas, las fases del proceso de traducción, los componentes del proceso de traducción y sus características, las características de un traductor profesional, los ritmos cognitivos de los traductores en las fases del proceso de traducción, entre otros.

2.2.3 Impacto de TAPs en proceso de investigación

A lo largo de los años, los investigadores han considerado a la traducción e interpretación como procesos de resolución de problemas y por eso dispusieron que los TAPs eran la mejor forma de probar esta hipótesis. Todos ellos tenían diferentes propósitos e historiales por lo que sus resultados siempre fueron variados. Los primeros datos que se obtuvieron fueron de estudiantes de idiomas extranjeros o estudiantes de traducción. Esto era porque se creía que la información que se obtendría al trabajar con traductores profesionales sería menos esclarecedora. Se intentó analizar estrategias traductorales, atención al trabajar, unidades de traducción, lo automático del proceso de traducción y los factores que le afectaban.

Con el uso de TAP, se detectaron las principales diferencias entre las estrategias profesionales y las no profesionales. También se pudo entender la diferencia entre el trabajo de un traductor profesional y uno que no lo era. Estas diferencias se encontraban en la cantidad y calidad de las estrategias que se utilizaban al traducir. De hecho, a través de los TAPs, se recolectaron grandes

cantidades de datos sobre los factores cognitivos y afectivos que se ven involucrados en el proceso de traducción. Esta herramienta ha permitido y facilitado el estudio empírico en la investigación.

A pesar de esto, el conocimiento aún se ve limitado. La limitación más obvia es que los investigadores han actuado de forma no sistemática al presentar sus estudios y reportes. No han dado una justificación teórica para los esquemas de clasificación que han creado y tampoco han compartido sus métodos y hallazgos. El problema se resume en que no hay un modelo de investigación establecido y, por lo tanto, hay dificultades metodológicas. Estas se evidencian en el diseño de investigación, análisis de datos, reportes de investigación, etc. Por esa razón los lectores al analizar los reportes de otros investigadores se confunden y los consideran no válidos.

No obstante, aún se cree que se puede obtener más datos que beneficien a la traducción e interpretación con los TAPs pero se tienen que hacer cambios en el diseño de investigación. Se debe proponer un proceso de traducción que no sea ambiguo y que no beneficie a unos participantes más que a otros. Algo que neutralice las diferencias de los sujetos de investigación y así se pueda evidenciar más las señales de profesionalismo.

Los TAPs se han considerado como herramientas prometedoras en la investigación de aspectos cognitivos en la traducción y su impacto continua. Hasta el momento se ha utilizado esta herramienta de manera informal al buscar sugerencias y ejemplos sobre el comportamiento de traductores, sus estrategias, las evaluaciones, las unidades de análisis, las máximas en la traducción, entre otras. Ahora la meta es traer a la luz características de procesos de traducción exitosos y sus componentes no obvios. Por eso los investigadores se están enfocando en la comparación entre buenas y malas traducciones.

CAPÍTULO III

3. Segunda Etapa: Generalización

El análisis del proceso de traducción es complejo y su estudio se dificulta al agregar el proceso cognitivo que lo acompaña. Según muchos investigadores, es un fenómeno de estudio que no es fácil de observar. Esa es la razón por la que en 1990 se presentaron numerosas propuestas del proceso mental de los traductores al realizar su trabajo. Estos modelos sirvieron, a su vez, para generalizar la información y poner teorías a prueba. También se sentaron bases en las que se basaron futuros desarrollos.

3.1 Modelos del proceso de traducción (Procesos mentales)

La mente utiliza procesos mentales para traducir datos obtenidos por los sentidos que se utilizarán en el momento o en el futuro. El proceso de traducción e interpretación se debe analizar como un proceso mental ya que implica la psique del traductor y la elaboración mental. Como se mencionó previamente, este análisis es complejo porque no es ameno a la observación directa y se desenvuelve en diferentes fases. Estas etapas, simultáneamente, tienen sus propios retos y habilidades. También se agregan los problemas inherentes al estudio de procesos cognitivos. Todo, finalmente, se entrelaza con varias habilidades y formas de conocimiento que juegan un papel integral en él y en su comprensión. Sin duda, es un proceso de análisis con un alto grado de complejidad.

Los investigadores presentaron varios modelos de análisis sobre los procesos mentales realizados por los traductores e intérpretes a inicios de 1990. A continuación, se describen los más representativos en orden cronológico.

3.1.1 Modelo lingüístico y psicolingüístico

Este modelo fue propuesto por Bell en 1991. Se basa en perspectivas lingüísticas y psicolingüísticas, utiliza elementos de la inteligencia artificial y adopta el marco teórico sistemático funcional de la lingüística para su concepción del lenguaje. El modelo se divide las fases de análisis y síntesis. Bell explica que la traducción, si se considera como un procesamiento de información, requiere de la memoria a corto y a largo plazo para decodificar la lengua fuente y luego codificar hacia la lengua meta.

El modelo sigue una estructura de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Esto significa que se inicia con el reconocimiento visual de las palabras de la lengua fuente, luego se realiza un análisis sintáctico en combinación con mecanismos de búsqueda léxica procesados por un analizador de estructuras frecuentes. A esto le sigue un procesamiento semántico y pragmático para generar una representación semántica que está respaldada por un organizador de ideas y un planificador. Cuando se toma la decisión de traducir en el nivel de la representación semántica, el texto es procesado nuevamente por sintetizadores que están distribuidos en niveles pragmáticos, semánticos y léxico-gramaticales. Esto se codifica en un nuevo sistema de escritura y da lugar a un texto en una lengua meta.

Aunque el texto en la lengua fuente se debe procesar en niveles sintácticos, semánticos y pragmáticos, no se establece un orden fijo y siempre está la posibilidad de modificar. Esto permite una revisión en línea constante y que se hagan cambios en decisiones pasadas. Para entenderlo mejor, se ha adjuntado una figura explicativa.

Modelo del Proceso de Traducción de Bell

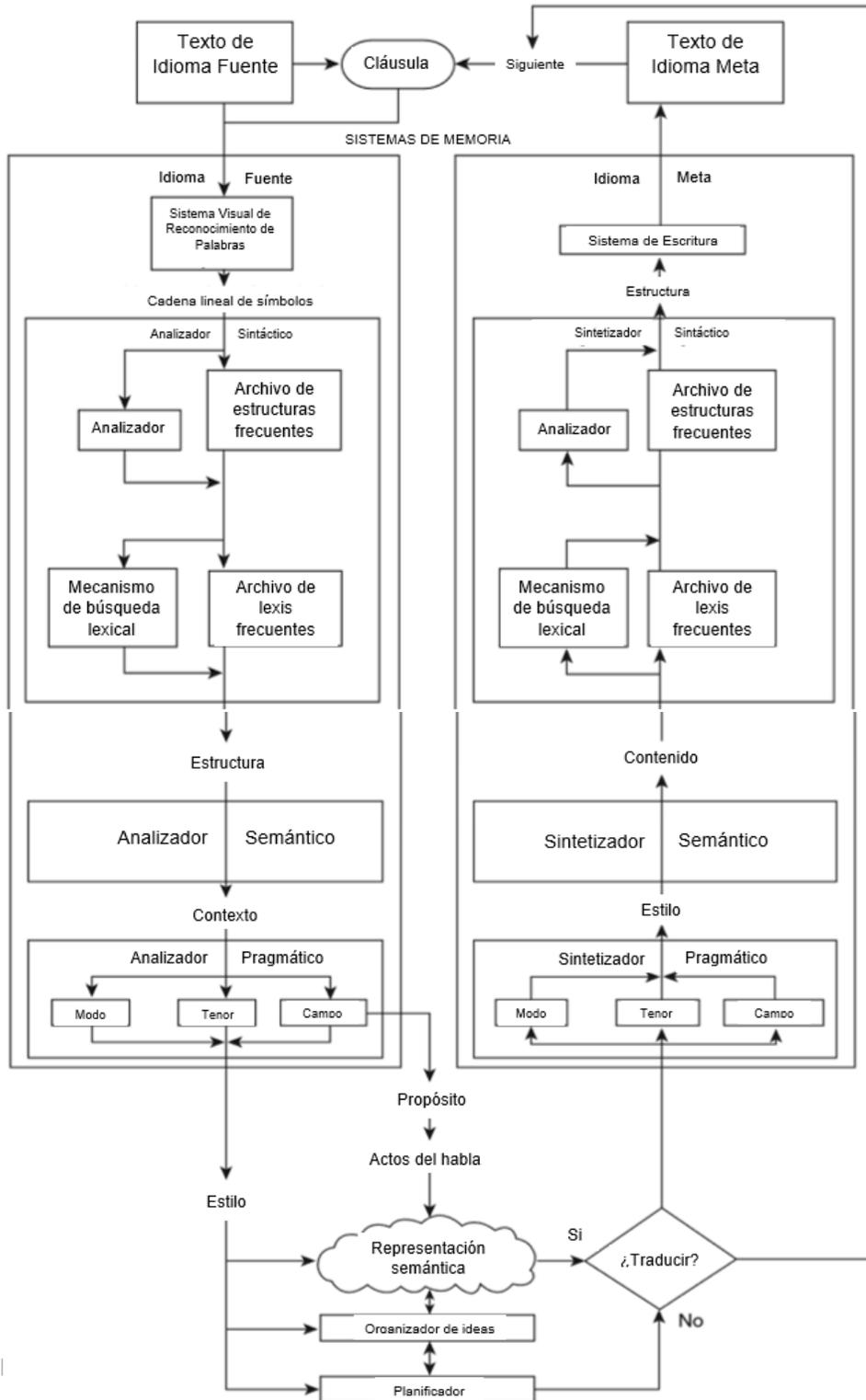


Figura 1. Adaptado de "The Routledge Companion to Translation Studies", por J. Munday, 2009.

3.1.2 Modelo teórico de relevancia

Este modelo fue propuesto por Gutt en 1991 y está basado en la Teoría de la Relevancia. Este modelo tiene como fin desarrollar una explicación de la traducción como uso del lenguaje interpretativo y está guiado por el concepto de la semejanza interpretativa. Según la Teoría de la Relevancia, los procesos inferenciales humanos están orientados a la maximización de la relevancia. La relevancia se define como el esfuerzo y el efecto involucrado en la comunicación ostensivo inferencial para generar efectos cognitivos y contextuales. Según el marco conceptual de esta teoría, también se presuponen dos tipos de uso de las representaciones mentales, descriptivas e interpretativas.

Según Gutt, la traducción es un caso de semejanza interpretativa óptima en donde los enunciados se asemejan de forma interpretativa. Esto significa que comparten formas de explicarse o de implicarse. Por lo que el trabajo del traductor es manifestar a su audiencia todos los aspectos relevantes que transmite el texto fuente de forma ostensiva e inferencial. Gutt también dice que al aplicar el marco teórico de la Teoría de la Relevancia a la traducción se puede entender y explicar las facultades mentales que le permiten a los seres humanos traducir. Esto es en el sentido de expresar en un idioma lo que se expresó en otro. Además, dice que cuando estas facultades se entienden, se puede comprender, no solo la relación entre la decodificación y codificación, sino que el efecto comunicativo que tienen en la audiencia final.

Este modelo también se puede aplicar a las situaciones en donde el comunicador y la audiencia no comparten un ambiente cognitivo. En estos casos se le denomina *comunicación secundaria*. Gutt sugiere agregarle refinamiento a la comunicación para que sea efectiva. Esto se conoce como la capacidad de los seres humanos para representar en forma meta lo que se les ha comunicado. Esta capacidad es un prerrequisito cognitivo de los humanos para traducir.

3.1.3 Modelo social y psicolingüístico

Este modelo fue propuesto por Kiraly en 1995 y se diferencia de otros en que considera a la traducción como una actividad social y cognitiva. En pocas palabras, como una actividad externa e interna. Kiraly introduce dos modelos del proceso de traducción: uno social y otro cognitivo que se basan en la psicolingüística. El modelo social considera al traductor como un participante activo en tres contextos interrelacionados. Estos son: texto fuente, texto meta y un contexto particular relacionado con la actividad traductora. Este último contexto existe entre los tipos de texto, pero, debido a sus características internas (mentales), no se puede observar de forma directa. Sin embargo, es en este contexto en donde se encuentran las competencias específicas de traducción y otras formas de conocimiento que se relacionan. La forma en que se externalizan estas, finalmente, es a través del auto concepto del traductor que está ligado con su auto imagen y su rol social en relación con su responsabilidad como agente social.

En el modelo cognitivo, la mente del traductor se define como un sistema de procesamiento de información en donde la traducción se obtiene de la interacción de procesos controlados usando información lingüística y extralingüística. Kiraly, utilizando diferentes casos de estudio, demostró que el proceso de traducción es una combinación de procesos controlados y no controlados que no son observables. También, a través de los TAPs, ofreció observaciones sobre las especificaciones de los procesos controlados en la traducción. Ahora, el modelo psicolingüístico consiste en: fuentes de información, espacio de trabajo intuitivo y el centro de procesamiento controlado.

Las fuentes de información incluyen la memoria a largo plazo (que almacena esquemas culturales, físicos y sociales, esquemas de discurso, esquemas relacionados con la traducción, conocimiento léxico-semántico, esquemas morfosintácticos, etc.), introducción al texto fuente y recursos externos

como libros, bases de datos, fuentes de hablantes nativos, entre otros. Kiraly también realizó una distinción entre el espacio de trabajo subconsciente y el centro de procesamiento controlado. Estos dos no operan de forma aislada y, a su vez, propone un espacio de trabajo intuitivo en donde la información de la memoria a largo plazo se sintetiza con información de textos fuente y recursos externos sin un control consciente.

A pesar de esto, los problemas de traducción surgen del espacio de trabajo intuitivo cuando los procesos automáticos no producen un resultado tentativo de traducción. Kiraly argumenta que estos problemas no se consideran parte del centro de procesamiento controlado y se escoge e implementa una estrategia para resolverlos. Si la estrategia falla, el problema de traducción se regresa al espacio de trabajo intuitivo junto con información que todavía no se ha tomado en consideración. Si el espacio de trabajo aun así no produce una solución adecuada, se puede proponer de forma tentativa una traducción y se acepta por falta de información o se inicia un nuevo proceso de búsqueda.

Modelo del Proceso de Traducción de Kiraly

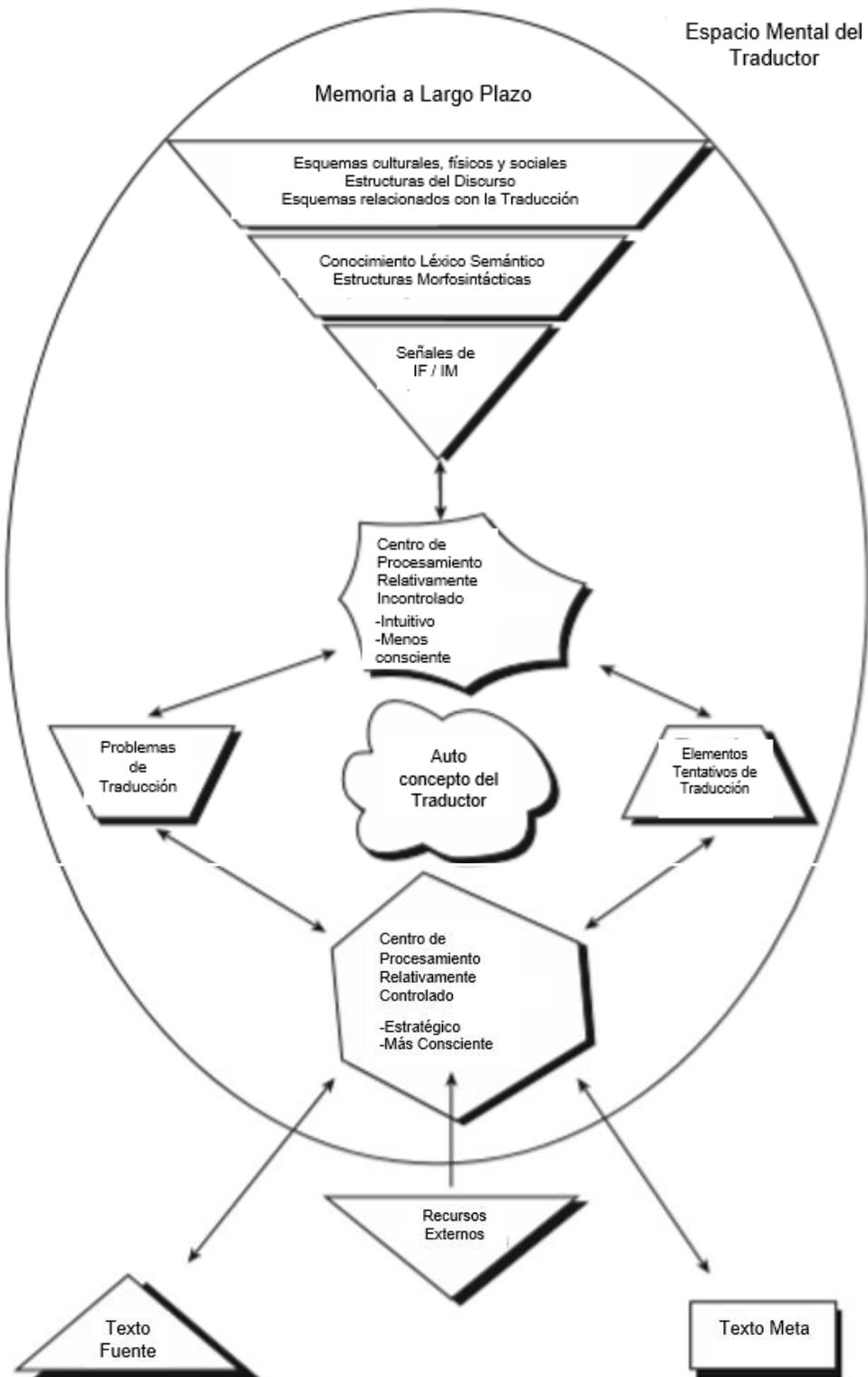


Figura 2: Adaptado de "The Routledge Companion to Translation Studies", por J. Munday, 2009.

3.1.4 Modelo de esfuerzo

Este modelo fue propuesto por Gile en 1995. El modelo se basa en la noción de la capacidad procesadora derivada de la psicología cognitiva. Propone un modelo de esfuerzo y lo relaciona con la interpretación simultánea y consecutiva como con la traducción a la vista y la interpretación simultánea con uso de textos. El modelo presupone una distinción entre las operaciones mentales automáticas y no automáticas que consumen parte de la capacidad procesadora disponible. Gile hace un énfasis en el carácter no automático de las operaciones mentales realizadas por intérpretes y se enfoca en tres tipos de esfuerzo que se dan en la interpretación simultánea.

El primer esfuerzo está relacionado con la capacidad auditiva y el análisis. Se argumenta a favor de la causa probabilística para escuchar y analizar información lingüística que interactúa con limitantes de tiempo, capacidad de tratamiento de atención o información y capacidad de memoria a corto plazo. El proceso de comprensión no es automático ya que la información de la memoria a corto plazo se contrasta con elementos almacenados en la memoria a largo plazo para permitir la toma de decisiones en momentos de interpretación.

El segundo esfuerzo está relacionado con la producción del discurso durante la reformulación. Este proceso tampoco es automático y conlleva el conocimiento de fondo del intérprete (usualmente menor en comparación con el del orador), la necesidad de mantenerle el ritmo al orador (generalmente diferente al ritmo del intérprete), el deseo de reformular la información sin saber cómo el orador completará su razonamiento y el deber de compensar interferencia lingüística constante entre dos idiomas distintos.

El tercer esfuerzo es de la memoria a corto plazo. Estos procesos, nuevamente, no son automáticos y tienen un ritmo de almacenaje fuertemente dependiente en el paso impuesto por el orador. Gile postula un modelo que integra

esfuerzos que tienen capacidades de tratamiento específicas que deben ser balanceadas de acuerdo a la capacidad de tratamiento total disponible en la persona. El modelo de esfuerzo varía levemente dependiendo del modo de operación. En la interpretación consecutiva se divide en dos fases que están claramente marcadas (escucha/análisis y reformulación). En la traducción a la vista y en la interpretación simultánea con textos, el esfuerzo de escucha se reemplaza con el esfuerzo de la lectura.

3.1.5 Traducción como proceso de toma de decisión

Este modelo lo propuso Wilss en 1996. Wilss consideraba a la psicología cognitiva como el mejor marco de estudio para la investigación de la traducción como actividad cognitiva. Afirmaba que la traducción es un tipo inteligente de comportamiento que se debe de considerar desde la perspectiva de solución de problemas y toma de decisiones. También argumentaba que otros mecanismos, como la creatividad y la intuición, tenían un rol importante durante el proceso de traducción. Mencionó que algunos autores, como Levy (1967), analizaron la traducción desde esta perspectiva y, por lo tanto, hicieron una labor pionera.

Según el modelo de Wilss, la traducción es una actividad basada en conocimiento y requiere de la adquisición de conocimiento organizado. Para explicar la organización de este tipo de conocimiento se basó en la Teoría del esquema. Esto fue así ya que los esquemas son unidades cognitivas, estructurados de forma jerárquica y respaldan la adquisición de conocimiento. También dice Wilss que el saber cómo tomar decisiones y cómo escoger, es un elemento muy importante en la práctica de la traducción, así como en su enseñanza.

Los procesos de toma de decisión están estrechamente relacionados con las actividades de resolución de problemas. Estas actividades, por cierto, son conceptos más complejos y difíciles de comprender. Sin embargo, para poder

solucionar problemas, el individuo debe basarse tanto en su conocimiento declarativo (saber qué) como en el procesal (saber cómo). Estos dos tipos de conocimiento son complementarios y Wilss los utiliza para argumentar las bases de su modelo.

Wilss, también, se basó en el trabajo de Corbin (1980), para presentar seis fases que se dan en el proceso de toma de decisión. Estos son: clarificación (descripción) de los problemas, búsqueda y recopilación de información relevante, estrategias para resolución de problemas, elección de solución y evaluación de solución. Probablemente existirán problemas en cada una de las fases que pueden interrumpir o retrasar el proceso de la toma de decisión; pero Wilss señala que, especialmente en el entrenamiento de un traductor, se debe investigar los procesos de simplificación cognitiva. La simplificación cognitiva se define como los procesos de simplificación de problemas complejos para hacerlos más compatibles con la capacidad de procesamiento del traductor. De esta manera, se puede contemplar la simplificación cognitiva como una herramienta para reducir errores en el entrenamiento y el trabajo de cualquier traductor.

CAPÍTULO IV

4. Tercera Etapa: Desarrollo y consolidación

A mediados de los 90s, la investigación empírica experimental sobre los aspectos cognitivos de la traducción e interpretación, se desplazó a una tercera fase. Ahora la investigación se enfocaba más en los estudios sistemáticos sobre los procesos de traducción y de la competencia traductora. Se inició, también, a hacer mucho énfasis en las perspectivas multi metodológicas, por ejemplo, la triangulación. La triangulación se utiliza en las investigaciones para localizar el proceso de traducción desde diferentes puntos de vista. Hubo un cambio incluso en la selección de sujetos de estudio. Se trasladó de traductores expertos a especialistas, bilingües y profesionales de lenguas extranjeras.

4.1 Triangulación

La triangulación es un término muy utilizado en procesos de investigación. No obstante, el origen del término es de los círculos de navegación, ya que hace referencia a tomar múltiples puntos de referencia para localizar una posición desconocida. Los responsables de aplicar el término de triangulación a la investigación en la literatura moderna son Campbell y Fiske. Esto lo introdujeron en 1959.

4.1.1 Definición

La triangulación es el uso de varios métodos en el estudio de un solo objeto, pero eso describe vagamente una parte de la estrategia total. Para cualquier investigador es mejor comprender a la triangulación como la estrategia en donde envuelve diferentes datos, investigadores, teorías y metodologías. Denzin (1970) propuso una definición sobre triangulación en la investigación muy

completa que dice: es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular. Básicamente, la triangulación facilita la validación de datos al realizar una comprobación cruzada de más de dos fuentes. Evalúa la consistencia de los resultados obtenidos a través de diferentes instrumentos de investigación y así aumenta la oportunidad de controlar y evaluar algunas de las amenazas o causas que lleguen a influenciar los resultados. La triangulación, a su vez, profundiza y expande el auto conocimiento del investigador.

Denzin (1970) presentó cuatro tipos básicos de triangulación:

- a) triangulación de datos con tres subtipos (tiempo, espacio y persona),
- b) triangulación de investigador que utiliza a diferentes observadores,
- c) triangulación teórica que utiliza múltiples perspectivas
- d) triangulación metodológica que hace referencia a la triangulación dentro de los métodos o entre los métodos escogidos.

La triangulación se puede utilizar para generar innovación en los marcos teórico-conceptuales ya que dirige la investigación a una interpretación de múltiples perspectivas. Esta estrategia pretende explicar con más detalle la riqueza y complejidad del tema investigado. Carvalho y White (1997) propusieron cuatro razones para utilizar la triangulación en cualquier proceso de investigación. Estas son:

- A. Enriquecimiento: Los resultados de diferentes instrumentos agregan valor entre sí porque explican diferentes aspectos de un solo problema.
- B. Refutación: Esto se da cuando un conjunto de opciones contradice la hipótesis que se generó por otras opciones.
- C. Confirmación: Esto es cuando las opciones confirman una hipótesis generada por otro conjunto de opciones.
- D. Explicación: Cuando las opciones muestran hallazgos inesperados que se derivan de otro conjunto de opciones.

La estrategia de triangulación, previamente definida y explicada, actualmente, es muy utilizada en el campo de la investigación empírica y experimental de la traducción e interpretación. La triangulación es mayormente enfocada a estudios dentro de las Ciencias Sociales, pero se ha enfocado en la traducción ya que existe una necesidad real de aplicar variados instrumentos de recolección de datos y de análisis para dar luz a la naturaleza del proceso de traducción. Dentro de la traducción se ha utilizado con temas relacionados con el comportamiento inferencial, intersubjetividad, competencia, segmentación, presión del tiempo, uso del diccionario y la interfaz de principiante-experto.

Existe un foro en Brasil para traductores (*Brazilian International Translators' Forum*) que se dedica a la investigación orientada a procesos en traducción. En este evento se reúnen contribuciones a la investigación de traducción e interpretación de este milenio tomando en consideración la cognición y la cultura. Sin embargo, en los últimos años el enfoque principal se ha desplazado a la triangulación en la traducción. El énfasis está en las interfases entre cognición y traducción y, para ser más precisos, en la investigación de procesos de traducción desde tres puntos de vista. Estos son: perspectivas teóricas, investigaciones empíricas y aplicaciones pedagógicas. Los investigadores principales incluyen: *Copenhagen Business School* de Dinamarca, *Universidade Autónoma de Barcelona* de España, *Federal University of Minas Gerais*, *Federal University of Rio de Janeiro*, y *Federal University of Ouro Preto* de Brasil.

La perspectiva teórica, en el campo de estudio, es el punto de vista que está bajo más escrutinio ya que plantea cuestiones que se relacionan con la interfaz pragmática de la traducción, el papel de la subjetividad (intersubjetividad) como una alternativa al paradigma objetivista de la investigación orientada a procesos y también los intentos de crear un modelo para competencia de la traducción. Ahora, en las investigaciones empíricas se intenta analizar el proceso de traducción en términos de mediciones que puedan validar los instrumentos que

se utilizan en el enfoque de triangulación. Algunos ejemplos son: utilizar el Translog para medir el efecto del pensamiento en voz alta sobre la velocidad de traducción o la influencia de la memoria operativa en sus formas de rendimiento de la traducción.

Por último, las aplicaciones de la triangulación como un instrumento pedagógico que se emplea a la educación de traductores. La mayoría de aportes en este punto de vista los han dado los investigadores de Dinamarca. Ellos han estado comparando la traducción a la lengua extranjera con o sin acceso a diccionarios. El interés radica en el uso de los estudiantes de los diccionarios y si eso influye en la calidad de la traducción final. Han realizado otros ensayos utilizando TAPs.

Finalmente, la triangulación lo que ha intentado hacer en el campo de la traducción e interpretación es promover la integración de puntos de vista teóricos, metodológicos y pedagógicos. También ha impulsado el debate sobre cómo funciona una investigación en sí y el enfoque orientado a procesos.

La triangulación en la traducción, además, sugiere nuevas formas de investigación en el milenio y ofrece posibilidades desconocidas en donde se pueden explorar la complejidad de los procesos cognitivos estrictamente en el contexto de la traducción. Esto, para las comunidades de investigación actuales, es considerado como un esfuerzo que vale la pena seguir.

4.2 Avances en Traducción

Las principales comunidades de investigación en el campo de traducción e interpretación a nivel mundial han complementado sus trabajos con la estrategia de triangulación. Algunos han confirmado hipótesis previamente planteadas y otros han dado luz a nuevos retos en el proceso de comprensión del proceso de traducción. Como se mencionaba en el apartado anterior, la triangulación ha sido

analizada a través de tres puntos de vista. Estos son: perspectivas teóricas, investigaciones empíricas y aplicaciones pedagógicas. Cada uno de estos puntos han aportado numerosos y variados avances en la traducción. Estos avances se describen a continuación.

En el enfoque de las perspectivas teóricas, el punto de vista más observado y analizado, los avances incluyen: (1) Desplazamiento en la interfaz pragmática de la traducción y en el rol de los procesos inferenciales en la toma de decisiones y resolución de problemas en la traducción. Esto está basado en la noción de semejanza interpretativa y se sugiere que la Teoría de la Relevancia se utilice en la investigación y en procesos inferenciales. Esto fue propuesto e investigado por Alves y Gonçalves (2007). (2) Gyde Hansen (2003) presentó avances en la interacción entre las habilidades, conocimientos y competencia de traductores y la capacidad del traductor para mantener el proceso y el producto bajo control en lo que se denomina *flow experience*. Su trabajo utilizó el apoyo de la fenomenología para entender los procesos de traducción. (3) El Grupo PACTE reforzó la propuesta de construir un modelo de competencia de traducción al estudiar la competencia desde dos puntos de vista complementarios (proceso de traducción y producto de traducción). Utilizaron diferentes instrumentos y métodos de recolección de datos.

En el enfoque de las investigaciones empíricas, el punto de vista que intenta validar los instrumentos utilizados en la triangulación, los avances más populares son: (1) Arnt Lykke Jakobsen (2003), a través del software Translog, diseñó un estudio para medir el efecto del pensamiento en voz alta sobre la velocidad de traducción, la cantidad de revisiones y la cantidad de segmentación de procesamiento. (2) Rui Rothe-Neves (2003) investigó sobre la influencia de la memoria operativa en el desempeño y rendimiento de la traducción. También presentó medidas e hipótesis que se pueden considerar al investigar la relación entre la velocidad del procesamiento, la coordinación de tareas y la capacidad de

almacenamiento como características de la memoria operativa. Esto marca un avance entre el estudio del proceso y el producto de traducción.

En el enfoque de las aplicaciones pedagógicas, el que se pretende incorporar en la preparación y educación de traductores, los avances incluyen: (1) La discusión sobre comparación de traducciones a lenguas extranjeras con y sin diccionario realizado por Inge Livbjerg e Inger Mees (2003). Se investiga cómo y en qué medida los estudiantes utilizan diccionarios al traducir textos no específicos y si influye o no el uso del diccionario en la calidad de la traducción final. Se toman en consideración los comentarios de los estudiantes, profesores y los investigadores. (2) Heloisa Barbosa y Aurora Neiva introducen el uso de dos modalidades de protocolos de pensamiento en voz alta para investigar el proceso de traducción de traductores inexpertos y experimentados. Es, en esencia, el empleo de la estrategia de triangulación en su uso más óptimo. Se están combinando los TAPs, las monografías y las versiones análogas de los TAPs. Las investigadoras pretenden adquirir la mayor cantidad de información posible para la educación del futuro de los traductores e intérpretes.

4.3 Principales Comunidades de Investigación en traducción

La investigación empírica experimental está en un estado en donde puede utilizar diferentes técnicas, métodos y teorías para fortalecer su potencial y aportar evidencia sólida sobre lo relacionado con las operaciones cognitivas involucradas en la traducción e interpretación. Sin embargo, esto no sería así si no fuera por el progreso y la innovación en el trabajo de varios grupos de investigación. Estas comunidades incluyen: CRITT de Copenhague, EXPERTISE de Oslo, LETRA de Brasil, PACTE de Barcelona, PETRA de Granada, Transcomp de Alemania, entre otras. Estos son grupos de investigación que realizan investigación empírica experimental de vanguardia en traducción escrita.

Algunos de los temas de investigación son: la unidad de traducción, el papel del conocimiento lingüístico y no lingüístico, el impacto del uso de material de referencia, el papel de la conciencia y los procesos automáticos, creatividad en la traducción, resolución de problemas y toma de decisiones, diferencias entre traducción directa e inversa, la explicitación de la información implícita, mapeo de ritmos cognitivos de los traductores y de las diferentes fases del proceso de traducción, fuentes de perturbación en el proceso de traducción, rendimiento contrastivo entre traductores novatos, expertos, bilingües y otros profesionales de la lengua, análisis de los componentes de la competencia de traducción y características del desempeño experto de un traductor, entre otros.

4.3.1 CRITT

CRITT (por sus siglas en inglés *Center for Research and Innovation in Translation and Translation Technology*) fue creado en el 2005 en la *Copenhagen Business School*. Desde su existencia, ha participado en el *Translation Process Research* (TPR) y ha recopilado sus datos, inicialmente, por la herramienta Translog. En el 2012 se lanzaron los datos como una base de datos de investigación de procesos de traducción. A partir de ese momento, CRITT empezó a realizar muchos más experimentos que se han agregado a la base de datos previamente mencionada. Un proyecto de mucha popularidad que se realizó del 2011 al 2014 se denominó CASMACAT (por sus siglas en inglés *Cognitive Analysis and Statistical Methods for Advanced Computer Aided Translation*). El propósito de CASMACAT era avanzar en la traducción asistida por computadora e integrar nuevos modelos en un código abierto para mejorar la productividad de traductores humanos.

Actualmente, CRITT cuenta con más de 30 estudios relacionados con la traducción que se han creado, revisado y grabado con Translog y el banco de trabajo de CASMACAT. Cada estudio es entre 8 y 100 sesiones de grabaciones

con más de 300 traductores. Finalmente, se han recopilado más de 600,000 palabras traducidas en más de 10 idiomas diferentes.

En la base de datos de CRITT se encuentra archivada información derivada de siete tipos de procesos simples y compuestos y también de unidades de productos que son útiles para investigar procesos de traducción asistida por computadora y humanos como modelos avanzados de usuarios. Algunos de sus miembros incluyen a: Michael Carl (Director), Kristian Tangsgaard, Arnt Lykke Jakobsen, Laura Winther, Arvind Bansal, Isabel Lacruz, Javed Khan, Manfred van Dulmen, Jia Feng, Moritz Schaeffer, Devin Gilbert, entre otros.

CRITT está compuesto por su Administración, un Comité de Asesores, Miembros y estudiantes. En el 2018 iniciaron su último proyecto de investigación llamado *Modelling Parameters of Cognitive Efforts in Translation Production in Relation to Translation Universals*. Se planea que finalice en el 2021. Este proyecto busca integrar evidencia del *Translation Process Research* para desarrollar un modelo cognitivo integral de la mente traductora basado en evidencia empírica que será válido en un amplio rango de combinación de idiomas. Es un proyecto ambicioso que está llevándose a cabo con comunidades de investigación de China, Alemania, Brasil, entre otras.

4.3.2 EXPERTISE

EXPERTISE (*EXpert Probing through Empirical Research on Translation procesSEs* por sus siglas en inglés) es una comunidad europea liderada por la Dra. Antin Fougner Rydning de la Universidad de Oslo. Sus participantes son los principales investigadores de Europa en el campo de los procesos de traducción y entre ellos se incluyen a: Riita Jääskeläinen, Arnt Lykke Jakobsen, Kerstin Jonasson, Paul Kussmaul, Beate Trandem, Sonja Tirkkonen-Condit, entre otros.

Como comunidad de investigación han intentado identificar la base de conocimientos del traductor y los fundamentos cognitivos del comportamiento de los expertos en la traducción. Sus objetivos básicos de investigación son: aptitud para la traducción, el desarrollo de la experiencia en traducción, el proceso de traducción basado en el pensamiento en voz alta, estructuras de memoria, operaciones de monitoreo en la traducción, procesos mentales creativos en la traducción, etc. Estos objetivos plantean muy buenas preguntas, pero son temas muy generales y amplios por lo que requieren de un estudio específico. Eso es lo que la comunidad intenta conseguir al realizar pequeños proyectos de investigación con diferentes participantes.

Esta red de investigadores ha estado intentando encontrar un punto de contacto entre los diferentes idiomas y las culturas. Actualmente se están investigando los problemas de la traductología desde una perspectiva psicolingüística.

4.3.3 EYE-TO-IT

El proyecto EYE-to-IT se desarrolló del 2006 al 2009. La Dra. Antin Fougner Rydning de la Universidad de Oslo estuvo asociada con su formación. Este proyecto pretendía elaborar un monitoreo entre humanos-computadoras y así crear herramientas de retroalimentación con el propósito de estudiar la cognición y la traducción. Este fue un proyecto europeo que integraba los datos de pulsaciones de un teclado y los movimientos de los ojos. Los países que participaron en su creación y evolución incluyeron a: Austria, Bulgaria, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia. Fue un proyecto muy conocido porque intentaba generar una aplicación que integrara la lectura de datos de un rastreador ocular con los datos de programas como Scriptlog, Inputlog y Translog. Los mayores retos del proyecto fueron tecnológicos pero sus hallazgos se incorporaron exitosamente al sistema operativo de Translog.

4.3.4 LETRA

LETRA (*Laboratory for Experimentation in Translation* por sus siglas en inglés) se realiza en la Facultad de Letras de la *Universidade Federal de Minas Gerais* de Brasil. El investigador principal del laboratorio es Alves. Algunos de sus participantes incluyen a: Adriana Pagano, José Luiz Vila Real e Igor Antonio Lourenco da Silva.

LETRA es caracterizada por llevar a cabo una investigación especializada en traducción, actividad metacognitiva en traducción e interacción humano-computadora en traducción. Iniciaron labores en el 2001 y todos estos años han dedicado su trabajo a la investigación empírica-experimental de la traducción. Entre sus logros se encuentra el corpus de datos del proceso de traducción, el registro de teclado, la meta reflexión, el registro de pantalla, el seguimiento ocular, etc. Su enfoque de investigación incluye: habilidades adquiridas, presión de tiempo, memorias de traducción, direccionalidad, conocimiento de dominio, comprensión, edición posterior de traducciones, estudiantes vs profesionales, segmentación natural e inducida, traductores vs especialistas, interacción entre humanos y máquinas, etc.

4.3.5 PACTE Group

PACTE es un grupo de investigación que se formó en 1997 y se consolidó en Cataluña en el 2002. Ha sido miembro del *Institut de Neurociències de la Universitat Autònoma de Barcelona* desde el 2001. También es el iniciador de la red temática TREC (*Translation, Research, Empiricism, Cognition*) que reúne a expertos de todo el mundo en investigación empírica y experimental en traducción. PACTE ha coordinado esta red durante dos años.

Los intereses fundamentales de sus investigadores son: la investigación empírico-experimental sobre la competencia traductora y su adquisición en

traducción escrita, la nivelación de competencias en traducción, el diseño curricular en la formación de traductores, el uso de la metodología empírica y experimental en traductología y el uso de las TICs aplicadas a la investigación en traducción. Su investigadora principal es la Catedrática Amparo Hurtado Albir que ha recibido numerosos reconocimientos como docente e investigadora en los estudios de traducción. En su equipo se incluye a: Anabel Galán-Mañas, Anna Kuznik, Christian Olalla-Soler, Patricia Rodríguez, Lupe Romero, Allison Beeby, Olivia Fox, Wilhelm Neunzig, etc.

A lo largo de su trabajo han organizado congresos sobre la investigación en didáctica de la traducción, han participado en numerosos congresos en diferentes partes del mundo y publicado más de 10 artículos sobre sus hallazgos en diferentes libros sobre la traducción e interpretación. Actualmente están trabajando en la nivelación de competencias en la adquisición de la competencia traductora.

4.3.6 PETRA

PETRA (Pericia y Entorno de la Traducción) es un grupo de investigación que inició en el año 2000 con investigadores de la Universidad de Granada, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Universidad de Vigo. El objetivo principal de este grupo es de trazar un mapa de los aspectos cognitivos del proceso de traducción enfocándose en el conocimiento experto como parámetro de referencia. Ellos aplican una aproximación inductiva experimental para aprender el comportamiento al traducir. Estos resultados se combinan con el análisis de los productos finales. También estudian la influencia del entorno y los medios de trabajo en el proceso de traducción.

Lo que intentan crear es una traductología cognitiva inscrita en las ciencias empíricas. Abordan el proceso de traducción desde tres perspectivas. La primera es en procesos mentales aislados, la segunda como procesos mentales en su

papel en el conjunto de tareas al traducir y el tercero es social. Su trabajo está dividido en tres vertientes:

1. Investigar fases y aspectos del proceso de traducción para aprender similitudes y diferencias reales.
2. Construir un marco conceptual que se base en paradigmas cognitivos de segunda generación.
3. Desarrollar programas informáticos de apoyo a la investigación y a la ejecución de tareas profesionales.

De hecho, ya desarrollaron la herramienta de revisión PETRA REV que ayuda a revisores a hacer su trabajo y proporciona advertencias que agilizan la detección de errores. Algunos de sus miembros incluyen a: Ricardo Muñoz, Maria Castro Arce, José Tomás Conde, Susana Cruces Colado, Bart De Rooze, Cristina Lachat, entre otros.

4.3.7 Transcomp

Transcomp fue creado en la *University of Graz* en Austria en octubre del año 2007 y lo financió el *Austrian Science Fund* (FWF por sus siglas en alemán) desde el 2008 al 2011. Lo dirigía la fallecida profesora Dra. Susanne Göpferich y la Dra. Johannes Hubert Stigler. Transcomp es un estudio longitudinal enfocado en procesos que explora el desarrollo de la competencia traductora de 12 estudiantes de traducción en un período de 3 años y luego lo compara con el de 10 traductores profesionales.

Los métodos de recolección de datos incluyen pensar en voz alta, registro de teclas, grabación de pantalla y cámara web, entrevistas y cuestionarios retrospectivos cortos, etc. La investigación intenta hacer una contribución importante al desarrollo de la metodología y construcción de modelos en los estudios de traducción. Esto es para superar las deficiencias de estudios

anteriores. El estudio está destinado a ser utilizado en la pedagogía de la traducción y así mejorar el plan de estudio para formación de traductores.

4.4 Avances en interpretación

Los primeros estudios experimentales de interpretación, en su mayoría de interpretaciones simultáneas, se realizaron por investigadores de disciplinas como la psicología y la psicolingüística entre 1960 y 1970. Ellos se enfocaron en la comparación entre patrones rítmicos en el habla, tiempo de reacción entre el oído y la voz, la distancia temporal entre los hablantes e intérpretes, la velocidad de la reformulación, el papel de la anticipación, la segmentación del idioma fuente, pausas en el habla espontánea, la velocidad al hablar, ruidos de fondo, entre otros.

Sin embargo, para Gile (1995), estos estudios no eran válidos porque mostraban deficiencias metodológicas y no tenían clara la práctica real en una interpretación. Pero, después del *International Symposium on the Theoretical and Practical Aspects of Teaching Conference Interpreting*, celebrado en la Universidad de Trieste en 1986, la investigación empírica sobre interpretación ganó un renovado impulso.

Fue así como iniciaron los estudios metodológicos más rigurosos sobre el análisis de pausa, las comparaciones entre la transmisión de la información y la simulación simultánea, las diferencias entre bilingües e intérpretes, entre otros. Desde ese entonces, la investigación en interpretación ha visto un desarrollo significativo y se ha centrado en varios aspectos relacionados con el rendimiento de los intérpretes, algunos son:

- aspectos neurofisiológicos (memoria, atención, etc.)
- la función de la memoria y la atención
- entonación y fluidez

- calidad
- interpretación remota y aprendizaje remoto

Otras líneas de investigación basadas en técnicas modernas utilizadas para investigar la activación del cerebro están representadas, y demás, por la electroencefalografía y la neuroimagen.

4.5 Principales Comunidades de Investigación en interpretación

GRETI y ECIS (Universidad de Granada), SSLMIT (Universidad de Trieste) y ETI (Universidad de Ginebra) son, entre otros, grupos e instituciones líderes que producen investigación innovadora en interpretación actualmente. Gracias a sus esfuerzos y progresos se han realizado avances significativos en temas como: aspectos neurofisiológicos, el tiempo de reacción entre el oído y la voz, segmentación, análisis de la pausa, calidad, anticipación, etc.

Sin embargo, estas comunidades han tenido numerosos retos para generar conocimiento y entre ellos está la metodología de investigación que se utiliza con la interpretación. Estos retos son muy distintos a aquellos de la traducción escrita. Entre estos se encuentran:

- 1) No poder utilizar TAPs como un método de recolección de datos.
- 2) Los errores derivados de utilizar TAPs de forma retrospectiva.
- 3) La dificultad de realizar una observación directa a los intérpretes por las condiciones del trabajo.
- 4) No poder realizar experimentos por la imposibilidad de replicar todos los factores que tienen un rol en una interpretación real.

Pero gracias al avance de la tecnología y de las técnicas modernas en las nuevas líneas de investigación, se ha podido analizar con más profundidad la

activación del cerebro durante una interpretación. Esto se ha realizado utilizando la electroencefalografía y la neuroimagen.

4.5.1 GRETI

Greti nació en el año 2001 con el fin de potenciar los estudios de interpretación en España. Es parte del Departamento de traducción e interpretación de la Universidad de Granada. Los miembros del grupo pretenden que la formación de futuros intérpretes se adapte a las nuevas realidades con las que evoluciona la sociedad y es por eso que su objetivo es desarrollar y consolidar una investigación que contribuya a la formación y ejercicio profesional. Sus principales líneas de investigación incluyen: interpretación de servicios públicos, nuevas tecnologías en la formación de intérpretes y también la interpretación en congresos especializados.

El grupo lo dirige María Isabel Abril Martí y sus miembros son docentes de interpretación y traducción. Entre ellos está: Anne Martín, Jesús de Manuel Jerez, Isabel Aragón Infante, Juan Miguel Ortega, entre otros. Entre los aportes que han realizado se incluye: investigaciones en la mediación intercultural, direccionalidad en la interpretación, tareas de interpretación desde una perspectiva cognitiva, interpretación de justicia, interpretación consecutiva, etc.

4.5.2 ECIS

ECIS (Evaluación de la Calidad en Interpretación Simultánea) es también un grupo de investigación del Departamento de traducción e interpretación de la Universidad de Granada. Se fundó en 1995 y está dirigido por Ángela Collados Aís. Este grupo se enfoca en la interpretación y se ha desarrollado a través de numerosos y diversos proyectos de investigación y de innovación docente. Los miembros del grupo trabajan tanto en proyectos internos como externos. Algunos de sus miembros incluyen a: Olalla García Becerra, María Manuela Fernández

Sánchez, Emilia Iglesias Fernández, Bachir Mahyub Rayaa, Rafael Barranco-Droege, etc.

Algunas de sus investigaciones incluyen: maximizadores y minimizadores de calidad en la interpretación simultánea, parámetros de incidencia en la interpretación simultánea, autoaprendizaje en interpretación bilateral, grabación y edición de material audiovisual en la interpretación de conferencias, la fluidez y sus pausas, didáctica de la interpretación consecutiva, evaluación de interpretación legal, entre otros.

4.5.3 SSLMIT

SSLMIT (Escuela Superior de Lenguas Modernas para Intérpretes y Traductores) es parte del Departamento de Ciencias Jurídicas, Lenguas, Interpretación y Traducción de la Universidad de Trieste. Esta Escuela no solo es responsable del entrenamiento de profesionales, sino también de investigaciones actuales en el campo de la traducción e interpretación. Se inició el 11 de enero de 1954 cuando se creó el Instituto de Lenguas Modernas en la Facultad de Economía. En 1962 el instituto empezó a capacitar a traductores e intérpretes de conferencias, y en 1978 se convirtió en una Facultad independiente y autónoma de la Universidad de Trieste.

Esta Facultad se ha caracterizado por tener una perspectiva internacional. Tiene vínculos fuertes con varias instituciones, como las Naciones Unidas y la Unión Europea, a las que ha proporcionado traductores e intérpretes a lo largo de los años. La SSLMIT es uno de los miembros fundadores de CIUTI (*Conférence Internationale Permanente d'Instituts Universitaires de Traducteurs et Interprètes*) que se estableció en 1961. Esta es una asociación internacional de institutos universitarios muy prestigiosa que tiene programas de traducción e interpretación.

Actualmente, la SSLMIT ofrece cursos en los siguientes idiomas: árabe, croata, holandés, inglés, francés, alemán, italiano, portugués, ruso, serbio, esloveno y español (además de varios módulos en lenguaje de señas italiano). También ha acordado programas de doble titulación con universidades como: Universidad Regensburg (Alemania), KU Leuven (Bélgica) y la Universidad de Monash (Australia). Además creó un programa de investigación doctoral en Interpretación y Estudios de Traducción (Doctor Europeus) en el 2009 y forma parte del programa interuniversitario con el Departamento de Lengua y Estudios Literarios de la Universidad de Udine.

La investigación de SSLMIT se enfoca en la teoría y la práctica de la traducción e interpretación. Las áreas específicas de interés incluyen subtitulación, audiodescripción y calidad de traducción e interpretación. La mayoría de sus proyectos reciben fondos europeos, nacionales o locales. También se han enfocado, por la unión con la Facultad de Derecho y el Departamento de Estudios Jurídicos, en la traducción e interpretación jurídica.

4.5.4 ETI

ETI (Escuela de Traducción e Interpretación) es ahora conocida como la Facultad de Traducción e Interpretación (FTI) de la Universidad de Ginebra. Esta es un centro de formación e investigación que se fundó en 1941. La facultad trabaja con los siguientes idiomas: alemán, árabe, español, francés, inglés, italiano y ruso. Sus programas de formación están relacionados con el uso profesional de idiomas para la comunicación multilingüe, relaciones públicas, medios de comunicación, administración, turismo, tribunales, mediación lingüística y la traducción e interpretación de conferencias.

La facultad promueve y facilita la movilidad de estudiantes y docentes y, por esa razón, ha firmado convenios de intercambio y colaboración con 70 universidades de más de 20 países. También está comprometida con la

innovación de la labor investigadora y se enfoca en la traductología, interpretación, terminología, tradumática (Traducción y tecnologías de la información y la comunicación), comunicación multilingüe y mediación internacional. Sus líneas de investigación están divididas según cada uno de sus departamentos. Estos son: Departamento de Traducción, Departamento de Tratamiento Informático Multilingüe y Departamento de Interpretación. Actualmente cuenta con 5 grupos de investigación y algunos de ellos son: Centro de Estudios de Traducción Jurídica e Institucional, Observatorio ÉLF, Laboratorio de investigación en Interpretación y Procesamiento Lingüístico Complejo, etc.

El Departamento de Interpretación tiene como objetivo generar conocimiento necesario para tener una comprensión más integral de la interpretación como un proceso y práctica. Por eso cuenta con tres áreas de investigación. Estas son: investigación sobre el proceso cognitivo relacionado con la interpretación, investigación sobre el nexo entre interpretación y tecnología e investigación sobre nuevas formas de entornos de interpretación. Sus grupos de investigación son: Laborint, Interpreting & Technology y AXS.

4.6 Retos en recolección de datos

Aunque la investigación empírica experimental ha evolucionado y ha mejorado sus procesos y métodos de investigación, sus herramientas para la recolección de datos aún tienden a ser ineficientes. Todavía existe la tendencia en el campo a utilizar herramientas prestadas de otras disciplinas. Eso, finalmente, se ha convertido en el problema principal de la investigación. La validación de sus propios instrumentos de recolección de datos. Cuando se empiecen a crear herramientas confiables y válidas, se podrán recolectar datos confiables como pruebas de inteligencia, tiempos de reacción, etc.

El reto, es, entonces, diseñar y crear instrumentos propios para la recolección de datos y ponerlos a prueba en estudios exploratorios y piloto para

garantizar fiabilidad de los datos obtenidos. Estas herramientas podrían ser cuestionarios, gráficos estándar, entre otros.

4.6.1 Instrumentos de recolección de datos

Conforme la investigación empírica experimental ha evolucionado y cambiado de fases, sus instrumentos también lo han hecho. Por ejemplo, los TAP dejaron de ser la herramienta principal para recopilar datos y se empezaron a utilizar entrevistas, cuestionarios y mediciones psicofisiológicas. Sin embargo, a finales de la década de 1990, las herramientas informáticas empezaron a tener un nuevo impulso en su uso y también se empezaron a desarrollar diferentes paquetes de software.

Una de las herramientas más importantes que se creó fue Translog, el software creado por Jakobsen y Schou en 1999 en la *Copenhagen Business School*. Translog permitió el registro del proceso de traducción en tiempo real y, como consecuencia, la observación directa en línea del flujo de producción del texto. Translog también facilitó el rastreo de pausas en tiempo real y el esfuerzo de procesamiento de los traductores se puede medir en términos de la duración necesaria para procesar segmentos de texto en diferentes condiciones experimentales.

Otra herramienta desarrollada y utilizada fue Proxy. Proxy es también un software diseñado para monitorear usuarios de computadoras. Esta permite a los investigadores ver otras pantallas de computadora vinculadas dentro de la misma red y crear grabaciones para ser analizadas. Seguido de esto, se empezó a realizar un uso combinado del software de grabación de pantalla como Camtasia o BB Flashback con Proxy, Translog o cualquier otro software de registro de teclas como Writelog o Inputlog. Ese uso combinado rápidamente se convirtió en el nuevo conjunto de herramientas utilizadas en la investigación del proceso de traducción.

Recientemente se empezó a utilizar el uso del seguimiento ocular (*Eye tracking*) como una herramienta para obtener datos y así obtener información sobre los procesos cognitivos relacionados con la comprensión de textos, pero eso se discutirá con más detalle en el próximo capítulo.

4.6.1.1 Translog

Translog fue lanzado por primera vez el 1 de octubre de 2006. Se creó como una herramienta para analizar el proceso de producción de texto y se pensó que únicamente serviría para la investigación del proceso de traducción, pero resultó ser buena también para proyectos de aprendizaje, enseñanza e investigación personal. La idea del proyecto le surgió a Arnt Lykke Jakobsen en noviembre de 1995 y en diciembre, del mismo año, se programó la primera versión de Translog. En octubre de 1999 se presentó la primera versión del software que funcionaba con Windows y en noviembre del 2002 se empezaron a implementar características de registro visual en el programa. Conforme han pasado los años, se han lanzado otras versiones del software inicial, por ejemplo, Translog II, Translog2006 y Translog CMS.

Translog permite el registro clave del proceso de traducción en tiempo real y, por lo tanto, se puede hacer una observación directa del flujo de producción de texto. También rastrea pausas en tiempo real y el procesamiento de los traductores. Esta información registrada permite, a su vez, que se graben protocolos retrospectivos y se generen archivos csv para analizarse después de forma estadística.

4.6.1.2 Proxy

Proxy es un software que provee soporte remoto de forma segura a escritorios, dispositivos móviles y servidores. Al dar ese soporte, aumentan el

rendimiento de los dispositivos usados. Proporcionan soluciones de soporte, control remoto y acceso remoto. Este software es utilizado por empresas en las industrias legales, de salud, educación, gobierno, servicios financieros, etc. Llevan en el mercado más de 20 años y son conocidos como una de las primeras compañías en comercializar una consola basada en la web.

Proxy se diseñó para monitorear usuarios de computadoras y permite a los investigadores (en casos de investigaciones académicas) ver otras pantallas de computadora vinculadas dentro de la misma red y generar grabaciones para ser analizadas de forma posterior. Estas grabaciones no solo capturan el flujo de producción de texto sino también el uso del software y los motores de búsqueda por el traductor.

4.6.1.3 Uso combinado

Cuando se habla de uso combinado, se hace referencia al uso de más de un software para un análisis o investigación. En la investigación empírica experimental, los usos combinados de programas fueron muy populares. Se utilizaban softwares de grabación de pantalla como Camtasia/BB Flashback con softwares como Proxy, Translog o cualquier otro software que registrara el uso de teclas como Writelog/Inputlog. Ese uso combinado de herramientas favoreció la investigación de procesos de traducción grandemente.

El avance en la investigación se hizo de forma paralela con la ejecución de los paquetes de los softwares anteriores y así se registraron acciones que no tenían lugar dentro del registro de claves. Fue así como, finalmente, se agregó el monitoreo de pantalla dentro de la investigación empírica experimental.

4.6.2 Generalización de datos y evidencia

La investigación empírica experimental ya está en condiciones de utilizar diferentes técnicas y métodos para obtener datos que mejoren el proceso y producto en la traducción e interpretación. Esto sería una forma de generalizar datos y evidencias. Así se fortalecería el potencial de presentar pruebas más sólidas sobre lo que realmente sucede en las operaciones cognitivas involucradas en la traducción e interpretación. Ahora, ese progreso e innovación tan evidente se debe al trabajo de los diferentes grupos de investigación involucrados en estos campos. Estos grupos, mencionados anteriormente, incluyen a: CRITT, EXPERTISE, LETRA, PETRA, entre otros.

Otra forma de generalizar evidencias es a través de la metodología y, actualmente, ya se cuenta con estudios sobre cuestiones metodológicas enfocadas en la investigación experimental que son de gran apoyo. El único problema que sigue enfrentando la investigación empírica experimental en lo que refiere a la generalización de datos y evidencia, es la validación de sus propios instrumentos de recolección de datos. Todavía existe la costumbre de utilizar herramientas de otras ciencias en lugar de crear nuevas para este campo.

CAPÍTULO V

5. Cuarta Etapa: Actualidad

La investigación empírica experimental ha evolucionado y progresado por todos los aportes innovadores y notables de diferentes grupos de investigación en los últimos años. Por eso es que la investigación se encuentra ahora en un estado de utilizar diferentes técnicas y métodos que fortalezcan el potencial que hasta ahora se ha conseguido. Aunque la tecnología ha avanzado, y ha sido de mucho aporte a la investigación de la traducción e interpretación, aún no ha desplazado el aporte humano. Eso significa que la investigación todavía tiene mucho por delante.

5.1 Eye tracking

Eye tracking es la tendencia que se enfoca en el uso del seguimiento ocular como una herramienta para obtener datos. Con esta herramienta el investigador es capaz de aprovechar los procesos de lectura de los sujetos observados. Presenta, también, información sobre los procesos cognitivos relacionados con la comprensión de datos que, anteriormente, no habían sido susceptibles a la investigación científica. Este método es un ejemplo claro del gran beneficio que aporta la tecnología en la investigación empírica experimental. A través del uso de *eye tracking*, se proporciona información en diagramas de mirada, mapeo de movimientos sacádicos y regresiones en línea, puntos de importancia, áreas importantes en los textos fuente, entre otros.

Todo esto se lleva a cabo con un software que analiza las grabaciones de los patrones de mirada que dan los rastreadores de ojos. De igual manera se pueden sincronizar los datos de seguimiento de ojos y los de pulsación de teclas. Esto es en formato xml o cvs para poder ser analizado de forma estadística. Programas como Translog han aprovechado esta herramienta y la han agregado a

sus productos, como Translog Premium, para tener un control más claro sobre la vista de los sujetos estudiados y su producción general de texto.

5.2 Aligned units of translation (AUs)

De forma paralela al seguimiento ocular, también se han desarrollado herramientas nuevas para la validación cruzada y triangulación de datos de productos y procesos. Dentro de estas herramientas que anotan unidades de traducción alineadas (*Aligned units of translation* en inglés), se obtienen datos que se basan en procesos y refieren equivalencias en los textos de origen y destino.

Nuevamente, estas herramientas trabajan con un software que analiza las grabaciones de los patrones de mirada que dan los rastreadores oculares y los alinea con datos registrados en AU. AU son las siglas de las unidades de traducción alineadas que han sido previamente anotadas o registradas. Se espera que pronto sea posible sincronizar el seguimiento ocular con los datos registrados y hacerlos disponibles y accesibles en formatos xml o cvs. Esto es para que se puedan tener análisis estadísticos.

Con todas estas nuevas herramientas, se está permitiendo que las computadoras se “entrenen” y contribuyan a la comprensión de procesos de traducción humana. Por esa razón se han creado y diseñado bancos de árboles (*Tree Banks*) que ayudarán en este entrenamiento. El proceso de estudio de la investigación empírica experimental, actualmente, está trabajando en base a estas tres herramientas: Eye tracking, AUs y Tree Banks.

5.3 Ejemplo de uso de eye tracking en una investigación en el campo de la traducción e interpretación

El eye tracking se ha utilizado como metodología de investigación primaria o complementaria para examinar la traducción en una serie de estudios de

procesos también una variedad de temas han sido abordados y examinados a través del análisis y exploración de sus datos. Entre estos se incluyen: pericia, competencia y experiencia en la traducción, esfuerzo cognitivo, lectura en la traducción, interacción hombre-máquina y relación hombre-información, procesamiento de metáforas, direccionalidad, recepción de material traducido, etc.

Algunos de los investigadores que han incluido el uso de eye tracking en los últimos años son: Bangalore, Carl, Gruzca, Jakobsen, Mees, Schaeffer y Zajac. Recientemente, Teixeira presentó un reporte en donde examinaba la relación entre las herramientas de traducción y el desempeño de los traductores. En este estudio se combinaron los datos obtenidos de eye tracking con otros procesadores de datos como el registro de pulsaciones y la grabación de pantallas y de rostros. Todo se realizó con el fin de estudiar el flujo de trabajo de la traducción.

Dentro de uno de esos estudios se encuentra la investigación piloto “Seguimiento Ocular de la Traducción a la Vista realizado por Intérpretes en Formación” de Iwona Mazur y Agnieszka Chmiel (2013). En su artículo se presentan los resultados de un estudio de seguimiento de los ojos que involucra la traducción a la vista. A continuación se detalla en qué consistió esta investigación. Todo inició con la hipótesis de que los estudiantes de interpretación que estaban en una etapa más avanzada de su educación mostrarían patrones de lectura más eficientes que los de sus colegas menos experimentados y, a su vez, invertirían menos esfuerzo cognitivo en la tarea.

Se les pidió a dieciocho participantes, con uno o dos años de formación en interpretación, que tradujeran a la vista un texto de la lengua A (polaco) a la lengua B (inglés). El texto incluía variables independientes, como el tipo de oración meta, y elementos léxicos de baja frecuencia. Al seleccionar las variables apropiadas se esperaba descubrir qué características de un texto escrito presentarían la mayor dificultad para los estudiantes y requerirían más carga

cognitiva y, si es posible, establecer en qué etapa del entrenamiento de profesionales se dominan cuestiones particulares de la profesión.

Se supone que la interpretación (incluida la traducción a la vista como una de sus variedades) se desarrolla como una habilidad en los aprendices de intérpretes en el curso de su práctica a través de la automatización de varios procesos y que, como un proceso automatizado, la interpretación realizada por expertos requiere menos recursos de atención y esfuerzo cognitivo en comparación con la interpretación realizada por aprendices menos calificados. Se supone, también, para el propósito de este estudio que los alumnos con una diferencia de un año en su exposición al entrenamiento y al desarrollo de habilidades diferirán en la cantidad de carga cognitiva identificada a través del seguimiento ocular en la tarea experimental.

La traducción a la vista parece ser una habilidad cada vez más útil en la práctica profesional ya que implica la transposición de un mensaje en el idioma fuente expresado por escrito en un mensaje en el idioma meta expresado oralmente. Por lo tanto, involucra dos tipos de procesamiento de información: mientras el texto fuente es suministrado usando el canal visual, la producción del traductor es oral. Esa es la razón por la que la traducción a la vista es a veces tratada como un híbrido entre la traducción e interpretación.

En términos cognitivos, la traducción a la vista ejerce mucha presión sobre la capacidad de procesamiento del intérprete, ya que implica una serie de subtarear simultáneas, como el procesamiento de la entrada visual, la producción de la salida oral y el monitoreo de la salida auditiva de uno, y como tal, podría compararse con la interpretación simultánea.

La investigación de traducción orientada al proceso se ha llevado a cabo durante más de 20 años, pero gracias a la aplicación de la metodología de seguimiento ocular, los investigadores han obtenido una nueva ventana para la

mente del traductor. Con el uso de un rastreador ocular se pueden grabar fijaciones y movimientos sacádicos del sujeto. Las fijaciones (pero también los movimientos sacádicos, por ejemplo, en forma de regresiones) son representativas de la cantidad de esfuerzo cognitivo invertido en el procesamiento de la información visual dada.

Jakobsen y Jensen (2009) se comprometieron a investigar si la atención visual (como se manifiesta por los patrones de movimiento ocular) se distribuiría de manera diferente en cuatro tipos de tareas de lectura, es decir, lectura simple para la comprensión (tarea 1), lectura con el objetivo de traducir más tarde el texto (tarea 2), leer el texto y traducirlo oralmente al mismo tiempo (traducción a la vista) (tarea 3) y leer mientras escribe una traducción escrita (tarea 4), y si habría diferencias en el esfuerzo cognitivo por los dos grupos de sujetos involucrados, es decir, traductores profesionales y estudiantes de traducción.

Jakobsen y Jensen también descubrieron que, en general, la traducción a la vista requería más esfuerzo cognitivo que las tareas 1 y 2, como lo demuestra un tiempo de tarea más largo y más fijaciones. Además, cuando se comparó el tiempo de tarea promedio para la traducción a la vista en los dos grupos de sujetos, resultó que el tiempo de tarea promedio para los profesionales fue de 154 segundos, mientras que para los estudiantes de traducción fue de 204 segundos. Esto sugiere que con la práctica la tarea de traducir a la vista se vuelve menos exigente cognitivamente.

Dadas todas las consideraciones anteriores relativas tanto a la habilidad de la traducción visual como a las nuevas oportunidades que ofrece la metodología de seguimiento ocular, se propuso responder las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo se desarrolla la habilidad en el curso del entrenamiento?

2. ¿Los patrones de lectura son más eficientes, es decir, generan menos carga cognitiva para aprendices más avanzados?

3. ¿Qué características de texto (estructuras sintácticas, elementos léxicos) presentan la mayor dificultad para los aprendices?

Para responder a las preguntas de investigación mencionadas, se realizó un estudio en la Universidad Adam Mickiewicz en junio de 2009. En el estudio, se pidió a dos grupos de participantes, que variaban en la duración de la capacitación de interpretación que habían recibido, que tradujeran a la vista un texto fuente del polaco al inglés, donde se había manipulado la complejidad sintáctica y léxica.

Se diseñó un estudio en el que se utilizó un texto en polaco sobre la gripe porcina. Como la gripe porcina era un tema de actualidad al momento de realizar el experimento, se asumió que los estudiantes estarían familiarizados con el tema. El texto constaba de dos páginas y tenía 345 palabras. El texto era un artículo de periódico, pero fue manipulado de tal manera que incluía tanto oraciones simples SVO (Sujeto/Verbo/Objeto Directo) como oraciones complejas que no son SVO.

Por lo tanto, se asumió que traducir una oración que no sea SVO al inglés requeriría un mayor esfuerzo de procesamiento en comparación con la traducción de oraciones SVO. Del mismo modo, se supuso que habría que dedicar menos esfuerzo cognitivo para traducir oraciones simples en comparación con oraciones complejas (es decir, aquellas con cláusulas relativas), ya que en el caso de esta última generalmente hay que leer la oración completa para comprender su significado y almacenarlo en la memoria a corto plazo antes de traducirlo. De hecho, esta variable puede verse como una combinación de dos variables, es decir, tipo de oración (simple y compleja) y orden de palabras (SVO y no SVO).

Sin embargo, como no había un particular interés en las características gramaticales, sino en la dificultad de las oraciones como factor que influye en la carga cognitiva, el diseño no incluyó las cuatro condiciones potenciales. Este

diseño, por lo tanto, se puede utilizar en futuros estudios de la traducción a la vista con métodos de eye tracking.

Se tuvo un total de 18 participantes en el estudio (3 hombres y 15 mujeres cuya edad promedio fue de 23.5). Todos eran estudiantes graduados de tiempo completo inscritos en un programa de interpretación de conferencias de dos años en la Universidad Adam Mickiewicz (con el polaco como idioma A e inglés como idioma B) y se dividieron en dos grupos: uno compuesto por diez estudiantes en el primer año del curso (final del segundo semestre), que había completado aproximadamente 600 horas de contacto de capacitación de intérpretes (año 1, Y1), y el otro compuesto por ocho estudiantes en su segundo año del curso (final del cuarto semestre), habiendo completado unas 1200 horas de dicha capacitación (año 2, Y2). Para los propósitos del estudio, la variable independiente entre sujetos fue, por lo tanto, la duración del entrenamiento de interpretación.

Para registrar el comportamiento de la mirada de los participantes se utilizó el rastreador ocular Tobii T60, que es un rastreador remoto que permite movimientos de la cabeza sin restricciones. La resolución de la pantalla se estableció en 1280x1024 píxeles y el radio de fijación fue de 35 ppi (píxeles por pulgada; la configuración predeterminada de Tobii). La distancia de visualización era de 50-60 cm desde la pantalla. Los datos recopilados se analizaron utilizando el software de análisis Tobii Studio 2.0.8.

La suposición principal de este estudio fue que obtener datos observables y medibles mediante el seguimiento ocular ayudaría a descubrir los procesos cognitivos subyacentes de los sujetos. Se utilizaron tres tipos de medidas para obtener información sobre los procesos cognitivos de los participantes:

1. "Conteo de fijación", que es el número de fijaciones dentro de un AOI (área de interés por sus siglas en inglés);

2. "Longitud de fijación", que es la longitud de las fijaciones dentro de un AOI;
3. "Longitud de observación", que es el tiempo total que una persona ha mirado dentro de un AOI, comenzando con una fijación dentro de un AOI y terminando con una fijación fuera del AOI;

Las medidas mencionadas anteriormente son indicativas del esfuerzo cognitivo invertido por los sujetos en el procesamiento de la información del estímulo, es decir, cuanto mayores sean los valores obtenidos para las medidas, más esfuerzo cognitivo invirtieron los participantes en el procesamiento de la información objetivo (cf. Rayner 1998; Pavlović y Jensen. 2009; Doherty y O'Brien [sin fecha]). Se analizaron los datos de seguimiento ocular relacionados con el conteo de fijación para el calentamiento, la tarea total, las oraciones y los elementos, la longitud de fijación para las oraciones y los elementos, y la longitud de observación para la tarea total, y como tales constituyeron como variables dependientes.

En resumen, en el diseño experimental las variables fueron las siguientes:

1. Variable independiente entre sujetos: duración del entrenamiento de interpretación.
2. Variables independientes: tipo de oración objetivo (oraciones simples SVO, complejas no oraciones SVO), elementos léxicos de baja frecuencia.
3. Variables dependientes: conteo de fijación, longitud de fijación, longitud de observación.

Cada participante fue evaluado individualmente. Estaban sentados frente a la pantalla a la distancia requerida y sus ojos se calibraron para el rastreador ocular. Se les presentó el mismo conjunto de instrucciones en polaco (tanto oralmente como nuevamente por escrito en la pantalla). Se les pidió que tradujeran a la vista el texto del polaco al inglés. Antes de que los participantes

comenzaran a hacer la traducción a la vista propiamente dicha, se les asignó una tarea de calentamiento para ayudarlos a acostumbrarse a la configuración experimental, el rastreador ocular, etc.

Durante la tarea de calentamiento, los sujetos podían escanear la primera página del texto fuente de estímulo por diez segundos. La razón fundamental de la tarea de calentamiento fue que, en un entorno de conferencia profesional, los intérpretes con frecuencia obtienen textos de voz poco antes de ser entregados e interpretados. Por lo tanto, los intérpretes deberían poder aprovechar esta oportunidad para familiarizarse con el texto en la mayor medida posible, es decir, escaneando el texto en busca de lo esencial en lugar de mediante una lectura exhaustiva y lineal.

Después del calentamiento, los participantes procedieron a traducir a la vista el texto de estímulo. Tenían tiempo ilimitado para realizar la traducción y cada sesión duraba aproximadamente treinta minutos. Antes del análisis, se verificó el movimiento browniano en las grabaciones, que puede detectarse mediante la reproducción de una sesión de seguimiento ocular en el software de análisis y se caracteriza por movimientos erráticos verticales (en lugar de horizontales) tipo *saccade* que vinculan las fijaciones.

Dichos datos se consideran ricos en ruido y, por lo tanto, se consideran inadecuados para el análisis. Como no se detectó tal movimiento en el grupo de datos, todos los datos podrían estar sujetos a un análisis más detallado. El estudio se realizó para probar las siguientes cuatro hipótesis.

1. H1: Y2 demostrará más fijaciones en la tarea de calentamiento que Y1. Se creía que los aprendices más experimentados usarían el tiempo poco antes de la tarea de traducción a primera vista para la lectura general para obtener tanta información general sobre el texto como fuera posible. Los principiantes, por otro lado, participarían en la lectura lineal desde el

comienzo del texto. El hecho de que Y2 escaneara una mayor cantidad de texto debería dar como resultado un mayor número de fijaciones.

2. H2: El tiempo total de la tarea será más corto para Y2 que Y1. Los estudiantes más avanzados procesarán el texto y producirán la traducción de manera más eficiente y rápida, ya que han estado más expuestos a las tareas de interpretación que sus colegas más jóvenes.
3. H3: Habrá un efecto de oración general en todos los grupos, es decir, las oraciones simples generarán menos fijaciones y más cortas que las oraciones complejas. Se supone que la mayor carga de procesamiento requerida para la traducción a la vista de oraciones complejas en comparación con oraciones simples dará como resultado fijaciones más numerosas y más largas (en línea con Rayner 1998).
4. H4: Se descubrirá un efecto de grupo con menos y más cortas fijaciones en elementos de baja frecuencia para Y2 en comparación con Y1. Como en el caso de las variables independientes anteriores, los aprendices avanzados deben demostrar menos carga cognitiva (es decir, un menor número de fijaciones y duraciones de fijación más cortas) en el procesamiento de elementos léxicos más difíciles en el texto.

Se realizaron una serie de pruebas “t” de muestras independientes para hipótesis, incluyendo una comparación de ambos grupos experimentales y ANOVA mixtos 2x2 para efectos de oración y grupo en la tercera hipótesis. En la tarea de calentamiento, los estudiantes avanzados se fijaron con menos frecuencia (40,80 fijaciones en promedio) que los novatos (48,38), lo que es contrario a lo que se supone en H1. Una prueba “t” de muestras independientes no reveló significación estadística de estos resultados ($t(16) = 1.46, p > 0.05$), por lo que no hay diferencia entre Y1 e Y2 en el número de fijaciones durante la tarea de calentamiento.

Se utilizó la herramienta de mapa de calor en Tobii Studio para visualizar los datos anteriores. Los mapas de calor son visualizaciones en las que los valores individuales se presentan como colores en una escala de verde (que significa menor intensidad) a rojo (que significa mayor intensidad). De hecho, incluso una mirada superficial a los mapas de calor generados para todos los datos de seguimiento ocular para Y1 e Y2 (Ver Figura 3) muestra que los estudiantes menos avanzados usaron más escaneo que sus colegas mayores.

Las miradas se distribuyen más ampliamente en el mapa de calor para Y1 y más estudiantes lograron escanear la parte inferior del texto. También es importante notar que la escala de colores es diferente. El rojo simboliza 6 recuentos de fijación para Y1 y 8 recuentos para Y2, lo que sirve como evidencia adicional de una distribución de mirada más amplia para Y1.

Mapas de calor para la tarea de calentamiento realizada por Y1 (izquierda) & Y2 (derecha)



Figura 3. Adaptado de “Eye tracking sight translation performed by trainee interpreters” por Chmiel, A. y Mazur, I., 2013

Se utilizaron los datos de longitud de observación de Tobii Studio para medir el tiempo total de la tarea para ambos grupos y no se encontró ningún efecto de grupo en una prueba “t” de muestras independientes ($t(16) = 1.81, p > 0.05$) aunque Y2 realizó la traducción a la vista un poco más rápido (351 segundos) que Y1 (387 segundos). Del mismo modo, no se encontró ningún efecto de grupo para el número total de fijaciones en toda la tarea ($t(16) = 0.73, p > 0.05$). Estos datos conllevan el rechazo a la hipótesis 2.

Además, se examinó la longitud y el número de fijaciones realizadas por ambos grupos en las oraciones objetivo. La Tabla 1 presenta el número de fijaciones de ambos grupos en oraciones simples SVO y complejas que no son SVO, y la duración combinada de esas fijaciones. Se calcularon identificando áreas de interés en aquellas partes de la pantalla que mostraban las oraciones objetivo.

Tabla 1

Conteo y duración media de fijaciones en oraciones meta

	Grupo	Oraciones sencillas	Oraciones complejas
Conteo de fijación	Y1	193	179
	Y2	178	173
Duración de fijación (segundos)	Y1	70	62
	Y2	61	54

Nota: Adaptado de “Eye tracking sight translation performed by trainee interpreters” de Chmiel, A. y Mazur, I. 2013.

Las oraciones simples generaron más fijaciones que las oraciones complejas para ambos grupos. El número medio de fijaciones para oraciones simples fue 193 por Y1 y 178 por Y2, mientras que el número de fijaciones para oraciones complejas fue 179 por Y1 y 173 por Y2. En cuanto a la duración de la fijación, las oraciones simples generaron fijaciones que duraron 70 segundos en Y1 y 61 segundos en Y2, mientras que las fijaciones en oraciones complejas

duraron 62 segundos en el caso de Y1 y 54 segundos en el caso de Y2. Las fijaciones generadas por Y1 fueron más largas y numerosas para ambos tipos de oraciones en comparación con Y2. Se realizó un ANOVA mixto 2 x 2 con grupo como variable entre sujetos y tipo de oración objetivo como variable dentro del sujeto. Al analizar los datos para el conteo de fijación, no se encontró un efecto de oración con $F(1,16) = 2.06$, $p > 0.05$ ni un efecto de grupo con $F(1,16) = 0.38$, $p > 0.05$. El ANOVA para los datos de longitud de fijación reveló un efecto de oración con $F(1,16) = 11.89$, $p < 0.05$ y ningún efecto de grupo con $F(1,16) = 3.57$, $p > 0.05$.

El análisis muestra que las oraciones simples requieren más carga cognitiva que las oraciones complejas y se encontró un efecto de oración contrario al supuesto en la Hipótesis 3. Por lo tanto, se prefirió redefinir la variable examinando la legibilidad de las oraciones objetivo, que podrían ser más importantes que su complejidad sintáctica. Como no hay herramientas de legibilidad automáticas disponibles para el idioma polaco, se calculó el índice manualmente contando la longitud promedio de la oración y el número promedio de sílabas por palabra y usando la fórmula Flesch³. Según el índice de facilidad de lectura (RE), cuanto mayor sea el RE (que va de 0 a 100), más fácil será leer el texto. El índice para las oraciones simples era 10 y para las oraciones complejas era 22, lo que sugiere fuertemente que las oraciones complejas, a pesar de su orden de palabras no SVO, eran más legibles que las oraciones simples aparentemente más fáciles. En consecuencia, se cambió la Hipótesis 3 a la siguiente:

H3: Habrá un efecto de oración general en todos los grupos, es decir, las oraciones más legibles (complejas no SVO) generarán menos fijaciones y más cortas que las oraciones menos legibles (simples).

Se predijo una carga cognitiva más baja manifestada a través de fijaciones menos numerosas y más cortas en AOI con palabras objetivo por Y2 en comparación con Y1. Una prueba "t" de muestras independientes no reveló

diferencias estadísticamente significativas entre Y2 (50) & Y1 (59) en el número de fijaciones en las palabras objetivo ($t(16) = 0.92, p > 0.05$). Del mismo modo, no hubo efecto de grupo en la duración de las fijaciones ($t(16) = 1.43, p > 0.05$) entre Y2 (17 segundos para todas las palabras objetivo) & Y1 (23 segundos). Por lo tanto, la hipótesis 4 se rechazó ya que no se descubrió ninguna diferencia en el procesamiento de artículos de baja frecuencia por parte de aprendices cada vez menos experimentados.

H1 fue rechazado ya que los datos de conteo de fijación para la tarea de calentamiento no mostraron diferencias entre los grupos. De hecho, las estadísticas descriptivas revelaron una tendencia no significativa contraria a la primera hipótesis. Los estudiantes más jóvenes (Y1) parecían aplicar una técnica de escaneo más eficiente para familiarizarse con el texto que sus colegas mayores (Y2). Este resultado es difícil de explicar al afirmar que la técnica de escaneo en la traducción a la vista es una habilidad que se desarrolla lentamente y no se puede probar empíricamente al comparar grupos de participantes con una diferencia de un año en la exposición a las tareas de interpretación de conferencia.

Más bien, se podría sugerir algunas diferencias entre sujetos en medio de los grupos. A pesar del hecho de que Y1 estuvo menos expuesto a las tareas de interpretación (incluido ST) que Y2, el nivel de competencia general en ese grupo fue más alto que en Y2, que solo se demostró después del examen final realizado por ambos grupos (Y1 tomó su conferencia final de interpretación examen un año después de la recopilación de datos para el presente estudio y Y2 unos días después del experimento).

La calificación promedio del examen final para Y1 fue 3.5 y 3.2 para Y2 (ambos puntajes de 5). Aunque la diferencia no es muy clara, se puede ofrecer al menos alguna explicación para un procesamiento más eficiente en la fase de exploración por parte de Y1 en comparación con Y2. El tiempo total de la tarea para Y2 no fue significativamente más corto para Y1 y H2 no fue corroborado.

Esto puede explicarse sugiriendo que la habilidad de traducción a primera vista no se desarrolla de manera sólida y que no se puede documentar una diferencia clara al comparar grupos con un año de entrenamiento aparte.

Los resultados obtenidos se pueden comparar de manera útil con los obtenidos por Jakobsen y Jensen (2009) para el ST realizado por estudiantes de traducción y profesionales cuyo tiempo de tarea total fue significativamente más corto que el de los estudiantes. Esto podría ser usado para corroborar la interpretación de los resultados que una diferencia de un año en el entrenamiento es un periodo de tiempo muy corto para encontrar diferencias significativas en el trabajo del texto fuente.

Alternativamente, podría ser que el seguimiento ocular y/o las medidas utilizadas en el estudio no sean el mejor método para examinar este tipo de progresión esperada en la adquisición de habilidades. En ese caso, los estudios más tradicionales basados en productos de calidad de interpretación podrían resultar más adecuados.

Después de redefinir H3 y reemplazar la sintaxis para el índice de legibilidad como una medida que predice la carga de procesamiento, H3 se corroboró parcialmente, es decir, se encontró efecto de oración para la longitud de fijación pero no para el recuento de fijación. Se supone que la duración de la fijación (tanto la duración del primer paso como el tiempo de lectura total) es indicativa del procesamiento sintáctico (Demberg & Keller 2008).

Parece que el orden de palabras SVO / no SVO y la estructura simple / compleja no son los únicos factores que influyen en la dificultad del procesamiento de oraciones en la traducción a primera vista. Como se reveló en el estudio, la legibilidad de la oración (como se refleja en la longitud de la oración y la longitud de la palabra) podría ser un mejor indicador de la carga de procesamiento. Los hallazgos, sin embargo, parecen estar en desacuerdo con los obtenidos, por

ejemplo, por Shreve, Lacruz y Angelone (2010), quienes descubrieron que la sintaxis compleja de traducción a la vista requería más esfuerzo de procesamiento que la sintaxis no compleja.

Sin embargo, puede ser el caso que la diferencia en los hallazgos sea el resultado de diferencias en el diseño del estudio, ya que en el caso de estas oraciones podría haber otros factores que influyen en el esfuerzo de procesamiento (como la lexis, que fue bastante constante en Shreve et al., 2010). No obstante, se cree que las diferencias en los dos conjuntos de resultados requieren más estudios que involucren tanto la complejidad de la oración como la legibilidad como variables.

La cuarta hipótesis se refería al procesamiento de artículos de baja frecuencia. La falta de efecto grupal en tres tipos de datos (longitud de fijación y conteo de fijación) muestra que la diferencia entre los estudiantes Y1 e Y2 en el procesamiento de elementos léxicos difíciles no es significativa. La razón puede ser que esas palabras objetivo particulares identificadas en el texto experimental pueden haber sido demasiado difíciles para ambos grupos y haber llevado a un efecto inferior en los datos recopilados.

Esto sugiere que se necesitan más estudios con una frecuencia de uso de palabras como una variable controlada con al menos tres niveles: alta frecuencia, frecuencia regular, baja frecuencia para comparar cómo se desempeñan los dos grupos de estudiantes con tales objetivos y si pueden existir diferencias estadísticamente significativas. Otra explicación de la falta de efecto grupal puede ser, como en el caso de la segunda hipótesis, que la habilidad de traducción visual no se desarrolle lo suficiente entre el primer y el segundo año del programa de capacitación de intérpretes de conferencia para ser visible en dicho estudio.

Por lo tanto, un estudio en el que participen intérpretes profesionales en comparación con los novatos y los graduados de interpretación de una escuela

sería una continuación de esta línea de investigación. Este estudio del seguimiento ocular en la traducción a la vista constituye un nuevo camino en los Estudios de Traducción, uno que por todos los medios debe llevarse a cabo aprovechando las tecnologías avanzadas y los métodos de investigación. Este estudio piloto pionero que involucró a dos grupos de aprendices en dos etapas de capacitación produjo algunos resultados interesantes y contribuciones a la metodología de investigación, pero no logró corroborar la mayoría de hipótesis.

Por lo general, no se encontró ningún efecto grupal y, por lo tanto, es imposible abordar de manera exhaustiva la cuestión sobre el desarrollo de habilidades ST en el curso del entrenamiento. Puede parecer que un año de diferencia en la capacitación no es un período suficientemente largo para revelar diferencias notables en la traducción a la vista, la eficiencia de los patrones de lectura, las características que presentan el mayor desafío para los alumnos y el momento en que se dominan. Por lo tanto, los estudios que involucran a grupos más heterogéneos de participantes (novatos, graduados y profesionales experimentados) deberían arrojar más luz sobre el tema del desarrollo de habilidades ST.

Además, los estudios longitudinales (que involucran al mismo grupo de participantes evaluados a diversos intervalos, como los novatos y después de algunos años de experiencia profesional en interpretación de conferencias) deberían aportar datos valiosos, ya que la experiencia de los participantes se trataría como una variable dentro del tema, los grupos coincidirían perfectamente y no habría ningún problema con las diferencias entre grupos.

Este estudio reveló que los investigadores deben ser cautelosos al seleccionar sus grupos participantes. El hecho de que un grupo (Y1 en este caso) tuviera menos exposición al entrenamiento que otro (Y2) no significa que el primero tenga un rendimiento menos eficiente que el segundo. Los resultados del examen final deben considerarse de alguna manera en el proceso de análisis de

datos. Sin embargo, esto obviamente obstaculiza tales proyectos de investigación porque los investigadores tienen que esperar a que sus principiantes se conviertan en graduados para recopilar datos de exámenes.

Otra línea de análisis a seguir en este joven campo de investigación es la triangulación de los datos de seguimiento ocular con el estudio del producto. De hecho, el análisis de las grabaciones de las traducciones de los participantes es una etapa más del proceso de investigación presentado anteriormente. Al combinar los datos de seguimiento ocular analizados estadísticamente con la evaluación de la calidad del producto (por ejemplo, mediante puntaje de precisión proposicional o análisis de errores (cf. Bartłomiejczyk 2010, Kurz y Färber 2003) y potencialmente con entrevistas retrospectivas, se podría revelar más sobre el procesamiento de texto en ST y el desarrollo de la competencia ST.

Finalmente, un resultado interesante de este experimento es la identificación de la legibilidad como un factor potencialmente más importante en el procesamiento que una distinción de estructura de oración simple versus compleja. Se necesita más investigación en esta área, especialmente en contextos específicos del idioma. Además, este hallazgo es directamente aplicable a la capacitación. Al seleccionar textos para que los estudiantes practiquen sus habilidades ST, los maestros deben usar el índice de legibilidad como criterio para determinar el nivel de dificultad del texto.

En general, se cree que el seguimiento ocular es otra pista interdisciplinaria en los estudios de traducción que permite a los investigadores realizar nuevos y emocionantes recorridos en el campo profesional de traductores e intérpretes.

5.4 Conclusiones del proceso de investigación

Esta investigación, en su largo proceso, ha presentado conocimiento sólido sobre los rasgos fundamentales que están relacionadas con las operaciones cognitivas que les permiten a los seres humanos traducir con éxito y excelencia.

En referencia a esto, Hurtado (2001, pp. 367–375), y Hurtado y Alves (2009: pp. 62–63) han presentado las siguientes conclusiones:

1. La existencia de etapas básicas relacionadas con la comprensión y la reexpresión. Además, algunos de los modelos postulan una etapa intermedia no verbal.
2. La necesidad de usar e integrar recursos internos (cognitivos) y externos.
3. El papel de la memoria y el almacenamiento de información.
4. La naturaleza dinámica e interactiva del proceso que abarca elementos tanto lingüísticos como no lingüísticos.
5. La naturaleza no lineal del proceso. No sigue una progresión textual lineal ni está limitada al desarrollo secuencial de sus etapas básicas. Por lo tanto, permite regresiones, es decir, movimientos recursivos en la producción de texto y alternancias entre las fases de comprensión y reexpresión.
6. La existencia de procesos automáticos y no automáticos, controlados y no controlados. La traducción / interpretación requiere un tipo especial de procesamiento de información que abarca procesos más conscientes y controlados y procesos más intuitivos y automáticos.
7. El papel de la recuperación, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el uso de estrategias específicas de traducción en el desarrollo y la gestión del proceso.
8. La existencia de características específicas según el tipo de traducción. Por ejemplo, en la traducción escrita (y esto también se aplica a la traducción audiovisual), algunos autores señalan la existencia de una fase en la que la solución provisional encontrada se verifica y controla para garantizar su precisión. Las limitaciones específicas de cada modalidad de traducción generan problemas específicos que requieren competencias específicas de traductores o intérpretes, así como el uso de estrategias específicas y el desarrollo de procesos específicos de toma de decisiones.

Aunque los resultados obtenidos, hasta el momento, son satisfactorios, todavía se carece, dentro de los estudios de traducción, de la tradición de investigar de forma empírica y experimental. Como se ha mencionado previamente, el problema mayor sigue siendo la falta de instrumentos para recopilación de datos. También se deben mejorar los diseños experimentales y utilizar muestras más representativas. Esto fomentaría la replicación de estudios y, por lo tanto, se validarían o rechazarían las evidencias anteriormente presentadas. Sólo así se podrían generalizar más los datos y utilizarlos de forma global.

5.5 Tendencias y objetivos para el futuro del proceso de la investigación empírica experimental

El propósito de la investigación empírica experimental ha sido, a través de los años, mejorar los productos y procesos relacionados con la interacción de los traductores e intérpretes y la tecnología. Todos los avances que se han conseguido han sido a través de un trabajo en conjunto y esa es la razón por la que muchos proyectos de investigación se han sostenido con fondos de sectores académicos y gubernamentales. Existe un fuerte interés en la creación de nuevos enfoques de formación que se puedan aplicar en el lugar de trabajo y que tengan un impacto de la automatización del trabajo humano para que exista una mejor satisfacción laboral, se eleven los estándares profesionales y se impulse, así, una economía multilingüe.

Se espera que en los próximos años se desarrolle un modelo cognitivo integral de la mente traductora basado en la evidencia empírica, obtenida en la investigación de procesos y productos de traducción, que será validado en una amplia gama de combinaciones de idiomas. Así es como poco a poco se podrá avanzar más en la traducción asistida por ordenadores y se podrán integrar modelos novedosos en un nuevo banco de trabajo de código abierto, con el fin de mejorar la productividad de los traductores humanos atendiendo sus necesidades de un tipo de asistencia adecuado en el momento oportuno. Estos mismos

resultados estarán dando, también, soporte a la investigación de la inteligencia artificial.

Otro objetivo importante que se estará llevando a cabo en los próximos años de investigación será conocer los procesos cognitivos que intervienen en la traducción humana, basándose en información de key logging y el eye-tracking. Es así como se analizará y estudiará el comportamiento del traductor en la traducción asistida y se investigará la utilidad de las opciones de visualización en la post-edición y la traducción interactiva para diferentes tipos de texto, pares de idiomas y para traductores con diferentes grados de experiencia.

CONCLUSIONES

1. Es de suma importancia comprender conceptos generales que son fáciles de crear confusión. Esto toma mayor importancia cuando se habla de procesos de investigación empíricos y experimentales. Tener definiciones claras y concretas evita confusión en el investigador y en los lectores.
2. Es muy difícil comprender la evolución de una investigación tan compleja como la empírica y experimental de los procesos de traducción si no se habla sobre su historia e inicios. Para poder participar en ella (aportando conocimiento) y comprender sus resultados (y beneficiarse de ellos) se deben entender sus altibajos y teorías bases.
3. Los modelos del proceso de traducción constituyen una fuente rica de conocimiento teórico y práctico para cualquier estudiante o profesional. Estos modelos no sólo presentan diferentes perspectivas, sino que proporcionan una cátedra sobre la traducción con bases científicas.
4. Tener en mente el desarrollo resultante de la investigación empírica-experimental sirve como motivación para adentrarse en el mundo científico. Comprender los resultados de las diferentes comunidades de investigación sirven para ser motivados a aportar conocimiento a este movimiento.
5. El ejemplo concreto de estudio de Polonia demuestra el poder de la tecnología y lo mucho que se puede aportar a los estudios de la traducción e interpretación.

RECOMENDACIONES

1. Ahondar en el estudio de temas de investigación dentro de la Escuela de Ciencias Lingüísticas. Incentivar a los estudiantes al mundo científico y proporcionarles casos de su interés que aporten conocimiento al campo de la traducción e interpretación.
2. Indagar en las diferentes teorías de traducción e interpretación. Conocer a los teóricos y sus rutas de acción e investigación.
3. Proponer una guía de modelos de traducción que pueda utilizarse con alumnos de la Escuela de Ciencias Lingüísticas para que logren crear su propio criterio al trabajar de forma profesional.
4. Crear aportes o proyectos de investigación a los resultados primarios. Utilizar la información y sus recomendaciones para generar más conocimiento de beneficio internacional.
5. Investigar más en los estudios tecnológicos con enfoque en la traducción e interpretación para preparar a las futuras generaciones de la Escuela de Ciencias Lingüísticas en el campo actual de este sector académico.

REFERENCIAS

- Alves, F., & Gonçalves, J. L. (2007). Modelling translator's competence: Relevance and expertise under scrutiny. En Y. Gambier, M. Schlesinger & R. Stolze (Eds.), *Translation Studies: Doubts and directions: Selected papers from the IV Congress of the European Society for Translation Studies* (pp. 41-55). Philadelphia: John Benjamins
- Alves, F. (1995). *Zwischen Schweigen und Sprechen: Wie bildet sich eine transkulturelle Brücke? Eine psycholinguistisch orientierte Untersuchung von Übersetzungsvorgängen zwischen portugiesischen und brasilianischen Übersetzern*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Barbosa, H. G., & Neiva, A. M. (Sin fecha). Investigando o proceso tradutório. *Cadernos de Tradução*, 2, 11-26
- Bartłomiejczyk, M. (2010). Effects of short intensive practice on interpreter trainees' performance. En D. Gile, G. Hansen & N. K. Pokorn (Eds.), *Why translation studies matters* (pp 183-194). Philadelphia: John Benjamins
- Bell, R. T. (1991). *Translation and translating: Theory and practice*. Londres: Longman.
- Bell, R. T. (1998). *Psycholinguistic/cognitive approaches*. Nueva York: Routledge.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Carvalho, S., & White, H. (1997). *Combining the quantitative and qualitative approaches to poverty measurement and analysis: The practice and the potential*. Washington, D.C.: World Bank.
- Chmiel, A., & Mazur, I. (2013). *Eye tracking sight translation performed by trainee interpreters*. Polonia: Benjamins.
- Corbin, R. M. (1980). Decisions that might not get made. En T. E. Wallsten (Ed.), *Cognitive processes in choice and decision behavior* (pp. 47-67). New Jersey: Erlbaum
- Demberg, V., & Keller, F. (2008). Data from eye-tracking corpora as evidence for theories of syntactic processing complexity. *Cognition*, 109(2), 193-210
- Denzin, N. K. (1970). *The Research Act in Sociology: A theoretical introduction to sociological methods*. London: The Butterworth Group.
- Doherty, S., & O'Brien, S. (Sin fecha). Can MT output be evaluated through eye tracking? Recuperado de <http://www.mt-archive.info/MTS-2009-Doherty.pdf>

- Duncker, K. (1945). On problem-solving. *Psychological Monographs*, 58(5), i-113
- Egg, E. (2011). *Aprender a investigar*. Argentina: Brujas.
- Ericsson, K. A., & Simon, A. (1980). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge: MIT Press.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1984) *Protocol analysis: Verbal reports as Data* (2a. ed.). Cambridge: MIT Press.
- Fraser, J. (1993). Public accounts: Using verbal protocols to investigate community translation. *Applied linguistics*, 14(4), 32-43
- García, A. (2012). *Traductología y neurocognición: Cómo se organiza el sistema lingüístico del traductor*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de lenguas.
- Gerloff, P. (1986). Second language learners' reports on the interpretive process: Talk-aloud protocols of translation. *House and Blum-Kulka*, 1986, 243-262
- Gerloff, P. (1988). *From French to English: A look at the translation process in students, bilinguals and professional translators*. Ann Arbor: University Microfilms International.
- Gile, D. (1995). *Basic concepts and models for Interpreter and Translator Training*. Nueva York: John Benjamins North America.
- Gutt, E. (1991). *Translation and relevance: cognition and context*. Manchester: St. Jerome
- Hansen, G. (2003). Controlling the process: theoretical and methodological reflections on research into translation processes. En F. Alves (Ed.), *Triangulating Translation. Perspectives in Process Oriented Research* (pp. 25-42). Philadelphia: John Benjamins.
- Hurtado, A., & Alves, F. (2009). Translation as a cognitive activity. En J. Munday (Ed.), *The Routledge Companion to Translation Studies* (pp. 54-73). London: Routledge.
- Hurtado, A. (2001). *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- Jääskeläinen, R. (1999). *Tapping the process: An Explorative Study of the Cognitive and Affective Factors Involved in Translating*. Joensuu: Joensuun Yliopisto.
- Jakobsen, A., & Jensen, K. (2009). Eye Movement Behaviour Across Four Different Types of Reading Tasks. En S. Göpferich, A. Jakobsen & I. Mees (Eds.), *Looking at eyes – Eye Tracking Studies of Reading and Translation* (pp 103-124) Copenhagen: Samfundslitteratur

- Jakobsen, A. & Schou, L. (1999). Translog documentation. En G. Hansen (Ed.), *Probing the process in translation: methods and results* (pp. 73-101). Copenhagen: Samfundslitteratur.
- Jakobsen, A. (2003). Effects of think aloud on translation speed, revision and segmentation. En F. Alves (Ed.), *Triangulating Translation. Perspectives in Process Oriented Research* (pp. 69-95). Philadelphia: John Benjamins
- Kiraly, D. (1995). *Pathways to translation. Pedagogy and process*. Kent: The Kent State University Press.
- Königs, F. (1987). Was beim Übersetzen passiert: Theoretische Aspekte, empirische Befunde und praktische Konsequenzen. *Die Neueren Sprachen*, 2, 162-185
- Krings, P. (1986). *Was in den Köpfen von Übersetzern vorgeht: Eine empirische Untersuchung zur Struktur des Übersetzungsprozesses an fortgeschrittenen Französischlernern*. Tübingen: Narr.
- Kurz, I. & Färber, B. (2003). Anticipation in German-English simultaneous interpreting. *Forum*, 1(2), 123-150
- Kussmaul, P. (1995). *Training the translator*. Philadelphia: Benjamins.
- Lachman, J., Lachman, R., & Butterfield, E. (1979). *Cognitive Psychology and Information Processing: An Introduction* (2a. ed.). Philadelphia: Psychology Press.
- Levy, J. (1967). Translation in Czechoslovakia. En I. J. Citroen (Ed.), *Ten years of translation – Proceedings of the Fourth Congress of the International Federation of Translators* (pp 211-218). Oxford: Pergamon Press Ltd.
- Libjerg, I. & Mees, I. (2003). Patterns of dictionary use in non-domain-specific translation. En F. Alves (Ed.), *Triangulating Translation. Perspectives in Process Oriented Research* (pp. 123-136). Philadelphia: John Benjamins
- Lörscher, W. (1986). Linguistic aspects of translation processes: Towards an analysis of translation performance. *House and Blum-Kulka*, 277-292
- Lörscher, W. (1991). *Translation Performance, Translation Process and Translation Strategies: A Psycholinguistic Investigation*. Tübingen: Gunter Narr
- Merton, R. (1968). *Social Theory and Social Structure*. (3a. ed.) New York: Free Press
- Munday, J. (Ed.) (2009). *The Routledge Companion to Translation Studies*. Nueva York: Routledge.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. New Jersey: Prentice Hall
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. (1977). Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84(3), 231-259

- Pavlovic, N., & Jensen, K. (2009). Eye tracking translation directionality. En A. Pym & A. Perekrestenko (Eds.), *Translation Research Projects 2* (pp. 93-109). Tarragona: Intercultural Studies Group.
- Pöchhacker, F. (2004). *Introducing Interpreting Studies*. Nueva York: Routledge.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124, 372-422
- Rodríguez, D. (2019). Investigación experimental: Características y ejemplos [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-empirica/>
- Rothe-Neves, R. (2003). The influence of working memory features on some formal aspects of translation performance. En F. Alves (Ed.), *Triangulating Translation. Perspectives in Process Oriented Research* (pp. 97-119). Philadelphia: John Benjamins
- Seleskovitch, D. (1968). *L'interprète dans les conférences internationales, problèmes de langage et de communication*. Paris: Minard.
- Shreve, G. M., Angelone, E. (Eds.) (2010). *Translation and Cognition*. Philadelphia: John Benjamins North America.
- Tirkkonen-Condit, S. (1989). Professional versus non-professional translation: A think-aloud protocol study. En C. Seguinot (Ed.), *The Translation Process* (pp 73-85). Toronto: H. G. Publications
- Universidad Internacional de Valencia. (28 de agosto de 2018). ¿Qué son los procesos mentales y qué tipos hay? [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.universidadviu.com/que-son-los-procesos-mentales-y-que-tipos-hay/>
- Wilss, W. (1996). *Knowledge and skills in translator behaviour*. Amsterdam: John Benjamins
- Wundt, W. (1900). *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann.