

LA INTERACCIÓN ENTRE EL TRADUCTOR APRENDIZ Y EL ESPECIALISTA COMO MÉTODO DE MEJORA DE LA COMPETENCIA COGNITIVA: UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA EN EL AULA DE TRADUCCIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Marie-Évelyne Le Poder

(Universidad de Granada)

lepoder@ugr.es

RESUMEN

Este artículo narra una experiencia didáctica llevada a cabo en el aula de traducción en ciencia y tecnología a través de la implementación de proyectos de innovación docente que se insertan en el Programa de Innovación y Buenas Prácticas Docentes del Plan Propio de Docencia del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Granada. La motivación subyacente a dicha experiencia es la convicción de que en los inicios de la formación en traducción especializada, es importante que la traducción la lleven a cabo el traductor aprendiz junto con el especialista, ya que esta interacción entre ambos es la más apropiada para lograr un producto final de calidad. La metodología que se utiliza se fundamenta en la descripción de cómo se desenvuelve la tarea traslativa con la estrecha colaboración del especialista. Para ello, a partir de un caso práctico, se explica de modo pormenorizado el desarrollo de las sesiones de clase. Los resultados obtenidos se apoyan en una evaluación de la labor del especialista mediante encuestas a los alumnos que, por lo esencial, ponen de relieve que la intervención del especialista es clave para aproximarse a un ámbito especializado y comprender los conceptos vehiculados lingüísticamente por los términos.

Palabras clave: Interacción; traductor aprendiz; especialista; competencia cognitiva; traducción en ciencia y tecnología.

ABSTRACT

This article deals with a teaching experience carried out in the classroom of translation in science and technology through the implementation of innovative teaching projects that are inserted into the Plan for Innovation and Best Practices of the Vice-Rector's

Office for Academic Organization and Teaching Staff of the University of Granada. The motivation behind such experience is the belief that at the beginning of training in specialized translation, it is important the translation is carried out between an apprentice translator and a specialist, given that the interaction between the two is most appropriate to achieve a quality final product. The methodology used is based on the description of how the translation task unfolds in close collaboration with the specialist. To do this, from a practical standpoint, the development of class sessions is explained in a detailed manner. The results are based on an assessment of the work of the specialist by surveying the students who, so essentially, show that the intervention of the specialist is fundamental to approach a specialized field and understand concepts conveyed linguistically by the terms.

Keywords: Interaction; apprentice translator; specialist; cognitive competence; translation in science and technology.

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad de Granada, confirmada como Campus de Excelencia Internacional¹, está comprometida con la mejora de la docencia y la obtención de niveles de calidad y excelencia que son necesarios para una formación académica óptima y una capacitación profesional del estudiantado. Pues respalda la innovación y las buenas prácticas en el desarrollo de la actividad docente, a la vez que promueve la cultura emprendedora. En este sentido, el Programa de Innovación y Buenas Prácticas Docentes del Plan Propio de Docencia del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado que se convoca cada curso académico, constituye una de las vías para alcanzar una docencia universitaria de calidad, donde la comunicación creativa y eficaz del profesorado con sus estudiantes sea el eje central del proceso docente, donde el estudiante se implique activamente en su proceso de aprendizaje; y donde la evaluación incentive la adquisición de competencias académicas y profesionales; [...] (Programa de Innovación y Buenas Prácticas Docentes, 2015: 1).

De modo concreto, el referido Programa establece como objetivos: incentivar el desarrollo de técnicas y estrategias docentes innovadoras que fomenten una docencia asentada en la estrecha participación del estudiantado; mejorar las metodologías

¹El programa Campus de Excelencia Internacional, estrechamente relacionado con la Estrategia Universidad 2015, fue convocado por primera vez en 2009 con el objeto de mejorar la calidad de nuestras universidades y conducir hasta la excelencia a los mejores campus.

docentes aplicadas en las clases teóricas y prácticas, con vistas a enriquecer la formación de los estudiantes, y su rendimiento académico; estimular la creación y posterior consolidación de equipos docentes que cooperen para mejorar la docencia de una determinada asignatura dentro de una titulación; y consolidar la divulgación a la sociedad de la actividad académica realizada. Para alcanzar estos objetivos el Programa cuenta con distintas acciones y, particularmente, con una acción relativa a la innovación en metodologías docentes para clases teóricas y prácticas en la que se inserta la experiencia didáctica que se describe en el presente artículo.

2. Motivación subyacente a la experiencia didáctica

Una traducción idónea de textos especializados une la competencia traslativa (competencia lingüística), por un lado, y el conocimiento de un determinado campo temático (competencia temática), por otro (Muñoz Martín & Valdivieso Blanco, 2002: 1). Dicho de otro modo, se trata de la combinación ideal para realizar una traducción especializada en condiciones óptimas. Sin embargo, esta situación no se da con frecuencia y, como afirma Gallardo San Salvador (1999), las situaciones que suelen plantearse son las siguientes: primero, la traducción especializada la lleva a cabo un especialista que se caracteriza por conocer el campo temático pero no tiene la formación lingüística requerida ni conoce las técnicas traslativas; segundo, la traducción especializada la realiza un traductor que no posee ningún conocimiento del campo temático; tercero, la traducción especializada la *hacen* el traductor junto con el especialista.

En nuestro contexto universitario de formación de traductores, nos encontramos con alumnos que, por lo general, no presentan conocimientos de los campos temáticos especializados (segunda situación). Pensamos que la asignatura de "Documentación aplicada a la traducción" que enseña a manejar las técnicas y estrategias para documentarse y la de "Terminología" que acerca a los alumnos a las unidades, tanto terminológicas como fraseológicas de valor especializado, ayudan a resolver obstáculos de diversa índole que encuentran en los textos, pero también pensamos, sobre todo en los inicios de la formación en traducción especializada, que es importante que la traducción la realicen el traductor junto con el especialista (tercera situación), puesto que esta opción parece ser la más apropiada y la que más redundancia en la calidad del producto final. Igualmente creemos que el docente de traducción especializada debe procurar especializarse en un campo temático,

considerando su bagaje cultural, su experiencia, su interés por un tema concreto y su capacidad para actualizar sus conocimientos respecto al campo en cuestión. En este caso concreto, la elección del ámbito de los alimentos funcionales y de los nutracéuticos está estrechamente relacionada con el bagaje formativo de la autora del presente artículo. Ahora bien, la aptitud para conocer y comprender un campo temático por parte del docente, que le autoriza a trabajar con textos especializados, no es comparable con la que posee un especialista quien es el autor de dichos textos y ha ido almacenando estos conocimientos desde siempre. Pues lo que buscamos es que los estudiantes entiendan lo que traducen y que no se limiten a confeccionar una traducción, por muy buena que resulte, simplemente transfiriendo unidades del discurso, a nivel sintáctico, con ayuda de un diccionario y sin haber llegado a entender el texto en cuestión (Gallardo San Salvador, 1999:). Por este motivo, focalizamos en primer lugar nuestra atención en el texto origen, es decir, en su comprensión y es conveniente que esta fase del proceso traductor cuente con la estrecha colaboración de especialistas. La interacción entre el traductor aprendiz y el especialista se ejerce en la fase de preparación de la traducción que está directamente relacionada con la descodificación del contenido del texto origen. Se trata de proporcionar a los alumnos, futuros profesionales de la traducción, una formación específica que, en opinión de Veiga Díaz:

... les permita desenvolverse en un mercado caracterizado por una profesionalización creciente. Tal formación debe encajar dentro del plan de estudios que cursan y debe permitirles adquirir las competencias necesarias para enfrentarse a textos científicos de diversa índole de un modo organizado y sistemático (Veiga Díaz, 2011: 1-2).

Es en este contexto que se enmarcan los tres Proyectos de Innovación Docente (PID) que durante los cursos académicos 2012-2013, 2013-2014 y el presente curso 2015-2016, se han desarrollado en el aula de traducción en ciencia y tecnología en la combinación lingüística español-francés, asignatura de tercer y cuarto curso del Grado en Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada.

3. Descripción de la experiencia didáctica

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo principal

- Mejorar la competencia cognitiva del traductor aprendiz en el aula de traducción en ciencia y tecnología.

3.1.2. Objetivos específicos

- Fomentar la comunicación interdisciplinaria entre áreas de conocimiento distintas (Traducción e Interpretación y Ciencias de la Salud).
- Impulsar la interacción entre el traductor aprendiz y el especialista.
- Trabajar con encargos reales de traducción en el ámbito de los alimentos funcionales y de los nutraceuticos.

3.2. Equipo de especialistas

El equipo de especialistas participantes en los proyectos de innovación son docentes e investigadores del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada y miembros del Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF).

3.3. Encargo real de traducción y realización del encargo

3.3.1. Encargo de traducción

El equipo de especialistas, junto con docentes del Instituto de Nutrición de la UGR, han confeccionado el *Experto propio virtual en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos* que va dirigido a Licenciados/Graduados en Química, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Farmacia, Bioquímica, Ingeniería agrónoma, Biología y Diplomados en Nutrición Humana y Dietética; y a alumnos que hayan finalizado el primer ciclo de las titulaciones expuestas o le resten menos de 30 créditos para la finalización del primer ciclo o de la diplomatura antes reseñada.

Este *Experto* constituye el núcleo del encargo real de traducción, puesto que con vistas a su implantación en países del Magreb y, concretamente en Marruecos, el equipo directivo solicita la traducción hacia el francés de los 60 módulos distribuidos en 5 bloques que lo componen como indica la Tabla 1:

BLOQUE I: ALIMENTACIÓN Y SALUD
Módulo 1. Alimentos nutrición y salud
Módulo 2. Generalidades de los procesos de digestión, absorción y metabolismo
Módulo 3. Digestión, absorción y metabolismo en el intestino delgado y grueso. Microorganismos con actividad funcional
Módulo 4. Concepto de alimentos funcionales e ingredientes bioactivos. Fuentes de obtención de ingredientes bioactivos
Módulo 5. Alimentos funcionales y dietoterapia I
Módulo 6. Alimentos funcionales y dietoterapia II

BLOQUE II: METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE COMPUESTOS BIOACTIVOS
Módulo 7. Sistemas de extracción de compuestos bioactivos
Módulo 8. Cromatografía de gases I. Fundamentos
Módulo 9. Cromatografía de gases II. Instrumentación
Módulo 10. Cromatografía de gases III. Aplicaciones en alimentación funcional
Módulo 11. Cromatografía líquida I. Fundamentos
Módulo 12. Cromatografía líquida II. Instrumentación
Módulo 13. Cromatografía líquida III. Aplicaciones en alimentación funcional
Módulo 14. Electroforesis capilar
Módulo 15. Espectrometría de masas I. Fundamentos
Módulo 16. Espectrometría de masas II. Instrumentación
Módulo 17. Espectrometría de masas III. Aplicaciones en alimentación funcional
Módulo 18. Resonancia magnética nuclear
Módulo 19. Introducción a la proteómica
Módulo 20. Introducción a la metabolómica
Módulo 21. Aplicaciones de las técnicas analíticas en el control de calidad y seguridad alimentaria en la industria de la alimentación funcional.
BLOQUE III: BIOACTIVIDAD
Módulo 22. Ensayos in vitro e in vivo. Estudios preclínicos
Módulo 23. Cultivo celular
Módulo 24. Animales de experimentación I. Bases legales
Módulo 25. Animales de experimentación II. Modelos de estudio
Módulo 26. Actividad antioxidante
Módulo 27. Actividad antimicrobiana
Módulo 28. Actividad antiinflamatoria
Módulo 29. Actividad antiadipogénica
Módulo 30. Actividad antihipertensiva
Módulo 31. Actividad antitumoral
Módulo 32. Actividad protectora UV y melanogénesis
Módulo 33. Absorción, biodisponibilidad y farmacocinética
Módulo 34. Ensayos clínicos de intervención I. Generalidades
Módulo 35. Ensayos clínicos de intervención II. Diseño de los ensayos
Módulo 36. Ensayos clínicos de intervención III. Problemática
BLOQUE IV: PRODUCCIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS
Módulo 37. Fuentes vegetales para la producción industrial de compuestos bioactivos
Módulo 38. Subproductos de la industria de verduras, hortalizas, cítricos y otras frutas como fuentes de compuestos bioactivos
Módulo 39. Subproductos de la industria oleícola y vitivinícola como fuentes de compuestos bioactivos
Módulo 40. Tratamientos enzimáticos y procesos de fermentación industrial para la obtención de compuestos bioactivos
Módulo 41. Tecnologías de extracción de compuestos bioactivos I: maceración y percolación hidroalcohólica.
Módulo 42. Tecnologías de extracción de compuestos bioactivos II: fluidos supercríticos y expansión súbita
Módulo 43. Tecnologías de secado I: evaporación y liofilización
Módulo 44. Tecnologías de secado II: tecnología Flash y Spray-Drying
Módulo 45. Purificación de compuestos bioactivos I: tecnología de membranas
Módulo 46. Purificación de compuestos bioactivos II: resinas y cromatografía industrial
Módulo 47. Tecnologías de estabilización de compuestos bioactivos I: micro- y nano-encapsulación
Módulo 48. Tecnologías de estabilización de compuestos bioactivos II: emulsiones múltiples, liposomas y micelas
Módulo 49. Formulación de alimentos funcionales I
Módulo 50. Formulación de alimentos funcionales II: bebidas funcionales
Módulo 51. Formulación de nutracéuticos
BLOQUE V: REGULACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS FUNCIONALES EN EUROPA
Módulo 52. El Mercado de los Alimentos Funcionales
Módulo 53. Análisis del Consumidor de Alimentos Funcionales
Módulo 54. Diseño y Desarrollo de un Alimento Funcional
Módulo 55. Ensayos clínicos con Alimentos Funcionales
Módulo 56. Normativa Europea (EFSA) 1. El proceso de registro de un alimento funcional

Módulo 57. Comercialización de Alimentos Funcionales 1: La gestión del marketing
Módulo 58. Comercialización de Alimentos Funcionales 2: La Comunicación de Alimentos Funcionales
Módulo 59. Protección de la Propiedad Intelectual: Patentes
Módulo 60. Perspectivas de futuro de la alimentación funcional en Europa

TABLA 1: Bloques y Módulos del Experto

Los receptores de los módulos traducidos presentan un perfil similar al de los módulos origen. Por consiguiente, tanto la situación comunicativa de los textos origen como de los textos meta es de especialista a especialista o de especialista a semi-especialista.

3.3.2. Realización del encargo

Durante el curso académico 2012-2013, el desarrollo del PID en el aula de traducción en ciencia y tecnología se plasmó en la traducción de 9 módulos; el siguiente curso 2013-2014, de 10 módulos y para el presente curso 2015-2016, está programada la traducción de 10 módulos, es decir que al término de la asignatura en el mes de junio se habrán traducido 29 de los 60 módulos que configuran el *Experto*.

3.4. Metodología

En el contexto de la interacción entre el traductor aprendiz y el especialista, los alumnos no poseen un bagaje previo de conocimientos en relación con el campo temático tratado, pero contando con el manejo de las técnicas y estrategias para documentarse aprendidas durante su formación y la actuación del especialista, logran presentar productos finales de calidad. En todo caso, son ellos quienes tienen los conocimientos lingüísticos y estilísticos y la última decisión como traductores aprendices les pertenece (Gallardo San Salvador, 1999).

3.4.1. Sesión² primera

Ubicación de la asignatura en el contexto de los PID: El docente de la asignatura explica a los alumnos cuál es la motivación subyacente al desarrollo de la experiencia didáctica; cuáles son los objetivos marcados y cuál es el equipo de especialistas con quienes se va a llevar una estrecha colaboración.

3.4.2. Sesión segunda

² Cada sesión de clase tiene una duración de 2 horas.

Introducción general del campo temático de los alimentos funcionales y de los nutraceuticos a cargo de un miembro del equipo de especialistas. Esta presentación se centra en los aspectos siguientes: ¿Qué son, para qué sirven y cómo se preparan los alimentos funcionales y los nutraceuticos? Al término de la misma, el especialista proporciona una bibliografía especializada del tema.

3.4.3. Sesión tercera

Los alumnos realizan las siguientes tareas en torno al primer módulo –o texto-objeto de traducción que es el módulo 9 titulado “Cromatografía de gases II. Instrumentación”: lectura conjunta con el docente del texto; descripción textual; comprensión textual (vaciado terminológico y fraseológico del texto que permite identificar la terminología y la fraseología susceptibles de entorpecer la comprensión del texto; identificación de posibles problemas de redacción que obstaculizan la comprensión del texto); documentación temática. En palabras de Elena García:

Analizar la actividad lectora, desde el punto de vista de la traducción (y de la enseñanza de ésta), reviste una gran importancia, por ser la lectura o análisis del texto de partida la primera fase del proceso traductor y de su éxito; es decir, del grado de comprensión que se consiga dependerá en gran medida la calidad de la traducción (Elena García, 2007: 138).

La realización de estas tareas se inicia dentro del aula y se complementa fuera del aula por parte de los alumnos. Esta fase preparatoria es clave para sacar el máximo rendimiento a la intervención del especialista durante la sesión siguiente.

3.4.4. Sesión cuarta

Presentación mediante diapositivas del módulo 9 por parte del especialista. Esta presentación está estrechamente relacionada con el contenido del módulo a traducir. La visualización de gráficos, tablas, esquemas, fotos, etc. es imprescindible para la comprensión óptima del texto.

3.4.5. Sesión quinta

Traducción en el aula en grupos de trabajo del módulo.

3.4.6. Sesión sexta

Traducción en el aula en grupos de trabajo del módulo.

Para la realización de las sesiones quinta y sexta, tanto los alumnos como el docente pueden consultar al especialista mediante correo electrónico. Dicho de otro modo, la colaboración del especialista no se limita a su actuación en las sesiones anteriores. Al término de la sesión sexta, cada grupo entrega su traducción al docente quién actúa de revisor en la realización del encargo de traducción.

Para la traducción de los demás módulos, se repiten las sesiones desde la tercera hasta la sexta.

4. Caso práctico

4.1. Sesión segunda

Introducción general del campo temático de los alimentos funcionales y de los nutraceuticos a cargo de un miembro del equipo de especialistas³ y comentario sobre la bibliografía especializada del tema. En esta presentación, que se divide en varias fases que a continuación presentamos de modo sintético, el especialista define qué son los alimentos funcionales y los nutraceuticos, para qué sirven y cómo se preparan.

4.1.1. Aportaciones de los alimentos al organismo

La Diapositiva 1 muestra que los alimentos aportan macronutrientes, micronutrientes y compuestos bioactivos al organismo.

³ Intervención a cargo de María Isabel Borrás Linares. 19 de febrero de 2014.



DIAPOSITIVA 1: Aportaciones de los alimentos al organismo

4.1.2. Evolución del concepto de alimentación

La Diapositiva 2 indica que ha nacido una nueva generación de productos alimenticios relacionados con la salud, que son los alimentos funcionales y los nutraceuticos.



DIAPOSITIVA 2: Evolución del concepto de alimentación

La Diapositiva 3 define los conceptos de alimento funcional y nutraceutico, poniendo de relieve los matices existentes entre ambos.

ALIMENTACIÓN



DIPOSITIVA 3: Definición de alimento funcional y nutraceutico

4.1.3. Proceso de desarrollo de un alimento funcional y un nutraceutico

La Diapositiva 4 señala las etapas de desarrollo desde la localización de la fuente vegetal, pasando por la extracción y purificación del ingrediente saludable, la caracterización analítica, la evaluación de la bioactividad y finalmente la producción. Cada una de estas etapas es objeto de una minuciosa explicación por parte del especialista.



DIPOSITIVA 4: Proceso de desarrollo de alimentos funcionales y nutraceuticos

4.2. Sesión tercera

Módulo 9. Cromatografía de gases II. Instrumentación: lectura conjunta con el docente del texto; descripción textual; comprensión textual; documentación temática.

4.2.1. Descripción textual

Teniendo en cuenta la nomenclatura internacional de la UNESCO para los campos de la Ciencia y la Tecnología, el texto origen se enmarca dentro del campo de la *Química* y la disciplina de *Química Analítica*; la subdisciplina, está vinculada con el *análisis cromatográfico*.

En lo que se refiere a la descripción textual en el ámbito de los lenguajes especializados, Gamero (2001: 51) determina algunos elementos esenciales para definir y delimitar los géneros: los rasgos textuales, la función textual, los elementos de la situación comunicativa, la influencia del contexto sociocultural y los elementos intratextuales.

Los rasgos textuales se corresponden con las características estructurales y los aspectos intratextuales del acto comunicativo, considerando el nivel de formalidad del discurso, el léxico que emplea, la densidad terminológica, la presencia de elementos no verbales, etc. En el caso del módulo 9, tiene 16 páginas y consta de 4.263 palabras. La información está estructurada en epígrafes y sub-epígrafes. En cuanto a sus objetivos y receptores, el módulo se caracteriza por una elevada densidad terminológica. El lenguaje es formal, con marcas cohesivas que facilitan un fluido desarrollo de la información. El texto es expositivo, ya que desarrolla el tema de forma clara y objetiva.

La función textual es de tipo informativo, proporcionando conocimientos, nociones e información objetiva, unívoca y didáctica, pues el módulo es parte del *Experto en alimentos funcionales y nutracéuticos*.

Los elementos de la situación comunicativa se remiten al emisor, al receptor, al campo, al modo y al tenor (Gamero, 2001: 55). La finalidad comunicativa consiste en exponer la instrumentación y las variables en cromatografía de gases. Los autores del módulo son especialistas en el tema tratado, miembros del Departamento de Química Analítica de la UGR e investigadores del CIDAF. Los receptores matriculados en el *Experto*, tienen un perfil de especialista y semi-especialista.

El contexto sociocultural de producción del módulo incide en su apariencia final mediante la imposición de convenciones.

Los elementos intratextuales -teniendo en cuenta el léxico, la sintaxis y la macroestructura- indican que el texto se singulariza por la presencia de unidades terminológicas y fraseológicas especializadas y se articula en torno a las siguientes partes: el título, el índice que muestra las divisiones del texto en epígrafes y sub-epígrafes en página 1, y el cuerpo del texto en páginas 2-16.

4.2.2. Comprensión textual

Esta fase consiste en dar respuesta a una serie de preguntas que contribuyen a aprehender el contenido del texto.

¿De qué habla el texto? Pregunta que permite acceder a una comprensión superficial del texto: *Cromatógrafo de gases, gas portador, regulador de flujo, divisor de flujo.*

¿Qué expone el texto? Pregunta que ayuda a lograr una comprensión más profunda:

Como se puede observar, todo cromatógrafo de gases constará de un sistema que proporciona el gas portador (o fase móvil) siendo los más comunes el helio, argón, hidrógeno, nitrógeno o dióxido de carbono. El flujo y la presión de este gas portador estarán regulados tanto por un regulador de flujo como de presión. También encontraremos un divisor de flujo, que permitirá controlar la cantidad de muestra que va a entrar en nuestro sistema. (Módulo 9: 2).

¿Qué expone el texto de modo más detallado? Pregunta que da lugar al comentario de los epígrafes y sub-epígrafes que articulan el texto:

Para la puesta a punto de un método mediante cromatografía de gases hay que tener en cuenta el tipo de muestra a analizar y las variables instrumentales que influyen en este proceso: Columna (empaquetada o capilar). Las columnas empaquetadas son de vidrio o acero inoxidable y están rellenas por la fase estacionaria que está constituida por partículas sólidas o por una fina capa de líquido que recubre las partículas sólidas. Las columnas abiertas o capilares son de vidrio o sílice fundida y están recubiertas por una fina capa de líquido.(Módulo 9: 2).

¿Qué nivel de conocimiento se debe trasladar al texto meta? El texto meta va dirigido a los matriculados en el *Experto* que tienen un perfil de especialista o semi-especialista.

4.2.3. Documentación temática

La consulta de fuentes documentales ayuda a los alumnos a localizar la información pertinente para intentar desbrozar el camino de la comprensión del texto. Se trata de un fase clave previa a la intervención del especialista en relación con los contenidos del módulo.

Los traductores aprendices disponen de recursos de documentación heterogéneos. De entre ellos, Faber y Montero (2011: 143-160) listan las obras terminológicas, las obras de contenido especializado y las obras de lexicografía general. Las obras terminológicas agrupan: las enciclopedias especializadas, los diccionarios monolingües especializados, los diccionarios bilingües especializados, los diccionarios multilingües especializados, los vocabularios y los glosarios especializados, así como los sistemas de almacenamiento de información especializada (bases de datos, tesauros, clasificaciones, nomenclaturas y sistemas de codificación). Las obras de contenido especializado comprenden los manuales, las directrices, las monografías, las actas de congresos, los artículos especializados, etc. Y las obras de lexicografía general, que facilitan también información especializada, abarcan los diccionarios monolingües y las enciclopedias de carácter general. Pero estas fuentes no siempre resuelven las dudas de naturaleza cognitiva que plantean los textos y los conceptos que se esconden detrás de los términos no siempre son transparentes.

En resumen, si bien los especialistas son los verdaderos usuarios de la terminología y fraseología de determinados campos temáticos, también son usuarios de las unidades de valor especializado los traductores, puesto que actúan como mediadores entre emisores especialistas y receptores especialistas o semi-especialistas. Desarrollan una labor terminológica puntual orientada hacia el proceso de documentación para solucionar problemas que se plantean en la realización del encargo.

4.3. Sesión cuarta

Presentación mediante diapositivas del módulo 9 por parte del especialista⁴; los alumnos disponen previamente de estas diapositivas. La presentación está estrechamente relacionada con el contenido del módulo a traducir. El módulo 9 que sirve aquí de módulo ilustrativo, es muy técnico, puesto que trata de la instrumentación en cromatografía de gases y de las variables instrumentales que influyen en el proceso de análisis de una muestra, es decir, la columna empacada o capilar, la fase estacionaria, la fase móvil, la temperatura, el inyector y el detector. Es importante que los alumnos puedan visualizar los esquemas, las fotos, los gráficos y las tablas relativas a cada variable instrumental para lograr una comprensión máxima del contenido del módulo y realizar la posterior traducción de dicho módulo en condiciones óptimas. Las definiciones que da el texto de cada variable no son suficientes y tienen que acompañarse de ilustraciones explicativas.

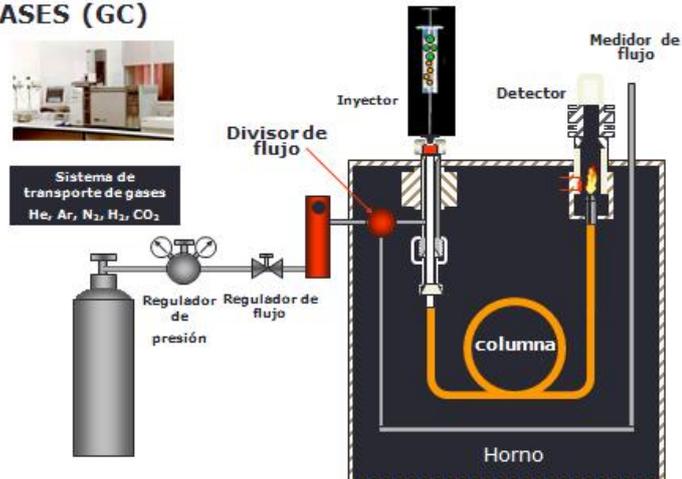
Por ejemplo, en lo referente a la instrumentación en cromatografía de gases, el texto dice:

..., todo cromatógrafo de gases constará de un sistema que proporciona el gas portador (o fase móvil) siendo los más comunes el helio, argón, hidrógeno, nitrógeno o dióxido de carbono. El flujo y la presión de este gas portador estarán regulados tanto por un regulador de flujo como de presión. También encontraremos un divisor de flujo, que permitirá controlar la cantidad de muestra que va a entrar en nuestro sistema. A continuación vemos el inyector de muestra, la columna que se encuentra en el interior de un horno (ya que los análisis se llevarán a cabo a altas temperaturas para garantizar que los analitos se encuentren en fase gaseosa) y el detector que nos proporcionará la señal analítica". (Módulo 9: 2).

La Diapositiva 5 permite visualizar cuál es el papel desempeñado por cada componente en el sistema de transporte de gases.

⁴ Intervención a cargo de Ana María Gómez Caravaca. 26 de febrero de 2016.

INSTRUMENTACIÓN EN CROMATOGRAFÍA DE GASES (GC)



DIAPOSITIVA 5: Rol de los componentes del sistema de transporte de gases

En cuanto a las variables instrumentales, otros ejemplos ilustrativos son las definiciones que el texto propone para las columnas empaquetada y capilar:

Las columnas empaquetadas son de vidrio o acero inoxidable y están rellenas por la fase estacionaria que está constituida por partículas sólidas o por una fina capa de líquido que recubre las partículas sólidas. Las columnas abiertas o capilares son de vidrio o sílice fundida y están recubiertas por una fina capa de líquido que puede estar depositada en: La pared interna de la columna (WCOT = Wall Coated Open Tubular), la capa porosa que se encuentra depositada a su vez en la pared interna de la columna (SCOT = Support Coated Open Tubular), la pared interna de la columna que es de naturaleza porosa (PLOT = Porous Layer Open Tubular). (Módulo 9: 3).

La Diapositiva 6 proporciona la foto de una columna empaquetada y otra de una columna capilar.

COLUMNA

A) Columnas empaquetadas

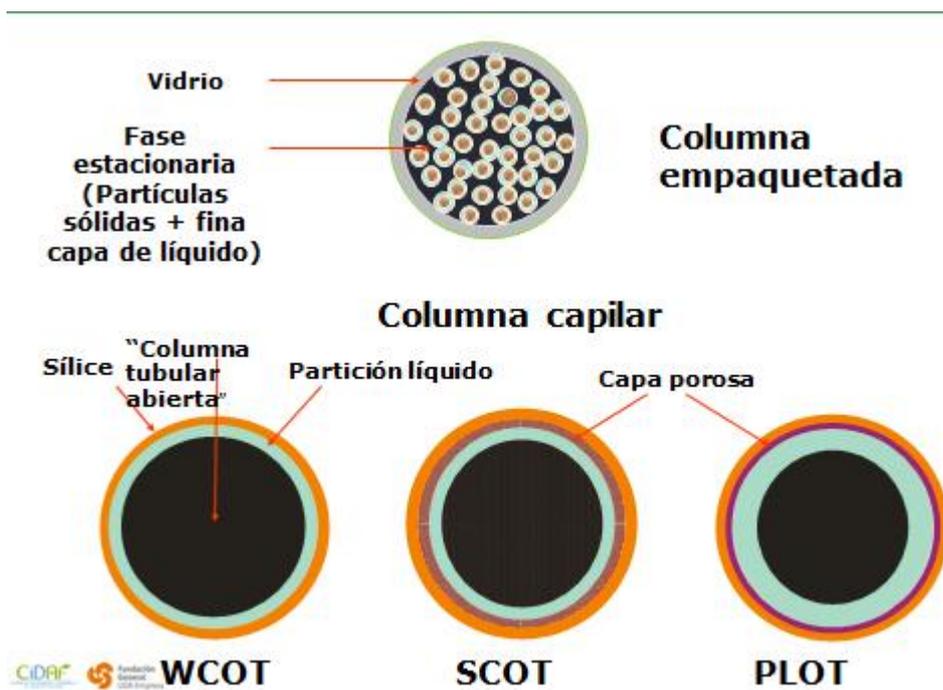


B) Columnas abiertas o capilares



DIAPPOSITIVA 6: Columna empaquetada y columna capilar

La Diapositiva 7 sirve para ilustrar las definiciones del texto para columna empaquetada y columna capilar.



DIAPPOSITIVA 7: Ilustración de los conceptos de columna empaquetada y columna capilar

Además, los alumnos aprovechan la presencia del especialista en el aula para zanjar diversos problemas que han identificado en la fase de comprensión del texto (Sesión tercera).

Ejemplos de problema vinculado con la redacción: En el primer ejemplo, el texto dice que "Las columnas capilares tienen una longitud de 3-5 m mientras que las columnas capilares pueden tener entre 100-250 m". (Módulo 9: 3). El especialista responde que la frase correcta sería:

Las columnas empaquetadas tienen una longitud de 3-5 m mientras que las columnas capilares pueden tener entre 100-250 m". En este caso concreto, la aclaración del especialista se ha desvelado fundamental, ya que el contexto del texto no permite dilucidar que las columnas empaquetadas son las que presentan una longitud comprendida entre 3-5 m y las columnas capilares, las que pueden mostrar una longitud de entre 100 y 250 m⁵.

En el segundo ejemplo, los alumnos tienen una duda en cuanto a los términos "número de platos teóricos/m" y "número de platos teóricos", puesto que no entienden los matices entre ambos conceptos. El especialista contesta⁶:

El número de platos teóricos/m se refiere al número de platos teóricos según la longitud de la columna. A mayor número de platos teóricos mayor es la eficacia de la separación cromatográfica, pero también esto se ve influenciado por la longitud de la columna. Por ello podemos hablar solo de número de platos teóricos o de número de platos teóricos/m.

5. Resultados y discusión

5.1. Evaluación de la labor del especialista

5.1.1. Cuestionario

La evaluación de la labor del especialista se lleva a cabo de modo interno mediante un cuestionario al que los alumnos contestan individual y anónimamente, cuyos resultados aquí se exponen:

- Datos generales de los PID

La Tabla 2 presenta los datos generales de los PID:

⁵ Respuesta dada por Ana María Gómez Caravaca. 26 de febrero de 2016.

⁶ *Ibidem* nota 5.

	2012-2013	2013-2014	2015-2016
Alumnos matriculados en la asignatura	41	17	18
Alumnos participantes en el PID	33 (el 80,4% del total)	16 (el 94,11% del total)	17 (el 94,44% del total)
Alumnos que efectuaron la evaluación	31 (el 75,6% del total)	16 (el 94.11% del total)	Evaluación en junio

TABLA 2: Datos del PID

- Preguntas planteadas durante los cursos académicos 2012-2013 y 2013-2014
Pregunta 1: ¿Cuáles son los motivos principales por los cuales te has acogido a la evaluación continua y, por lo tanto, has decidido participar en el PID?

La Tabla 3 expone los motivos alegados por los alumnos para la elección de la evaluación continua y la participación en el PID:

	2012-2013	2013-2014
Adquirir nuevos conocimientos en el ámbito de los alimentos funcionales y nutracéuticos	8 alumnos (25,8%)	4 alumnos (25%)
Ampliar conocimientos en el ámbito de los alimentos funcionales y nutracéuticos	0 alumno (0%)	0 alumno (0%)
Mejorar tus capacidades de cara a la incorporación al mercado laboral	10 alumnos (32,2%)	6 alumnos (37,5%)
Interés	12 alumnos (38,7%)	6 alumnos (37,5%)
Otros	1 alumno (3,2%)	0 alumno 0%

TABLA 3: Principales motivos para participar en el PID

Los resultados resaltan que, tanto en el curso académico 2012-2013 como en el curso 2013-2014, ningún alumno tenía conocimiento del ámbito de los alimentos funcionales y nutracéuticos, lo que justifica que el 25,8% (2012-2013) y el 25% (2013-2014) de ellos se hayan acogido a la evaluación continua de la asignatura con el objetivo de adquirir nuevos conocimientos. También abundan en este sentido los alumnos que hayan optado por poner de relieve su "interés" (el 38,7% en 2012-2013 contra el 37,5% en 2013-2014). En cuanto a su respuesta relacionada con la incorporación al mercado laboral (el 32,2% en 2012-2013 y el 37,5% en 2013-2014),

refleja que tienen conciencia de que el ámbito de los funcionales está en auge y que es susceptible de ofrecer nuevas salidas profesionales.

Pregunta 2: ¿En qué te han ayudado las intervenciones de los especialistas en el aula?

La Tabla 4 muestra algunas de las respuestas representativas del sentir de los alumnos sobre la intervención del especialista en el aula:

“Las intervenciones han sido esenciales para poder entender el concepto de nutracéutico y todo el proceso en torno a la alimentación funcional”.

“Me ha ayudado a comprender un poco mejor la temática de los textos ya que no conocía casi nada respecto a dicha temática”.

“Ha servido de ayuda para desarrollar el conocimiento de conceptos generales y un poco más específicos para la posterior traducción de los textos”.

“En comprender algunos conceptos básicos”.

“A resolver problemas de traducción, así como a sumergirnos más en temas importantes de la actualidad”.

“Me han ayudado a conocer mejor la metodología y el vocabulario que se emplea en este ámbito”.

“Explicar conceptos y dar información fiable sobre temas que desconocía”.

“Han aclarado la idea de algunos términos, además del método de trabajo que emplean”.

“En conocer la metodología”.

“Me ha ayudado a adquirir conocimientos sobre el tema y sobre todo a familiarizarme con las técnicas y terminología empleadas”.

“A familiarizarme con el tema a traducir”.

“Para adquirir nuevos conocimientos en el ámbito de los alimentos funcionales y su terminología”.

“Ayudar a situar contextualmente y a acercar al traductor el tema a tratar, lo cual ha resultado tremendamente útil a la hora de realizar las traducciones”.

“A resolver algunas dudas”.

“Me han ayudado a entender de qué va el tema de los alimentos funcionales”.

“Las intervenciones de los expertos me han ayudado a aclarar algunas dudas”.

“En primer lugar, a familiarizarme con un ámbito desconocido para, posteriormente, saber tratar los textos con coherencia y conocimiento”.

“Obviamente, las explicaciones nos han ayudado a entender mejor las intervenciones y, a partir de una base para empezar a traducir las diapositivas también ayudaron”.

“Las primeras intervenciones, se podrían haber reunido en una sola. Sin embargo, las intervenciones sobre métodos de extracción estaban muy justificadas dada la complejidad de la materia”.

“A comprender conocimientos que a primera vista nos resultaban muy difíciles para nosotros y gracias a ellos nos parecía todo más divulgativo”.

“A tener un primer contacto con los textos a los que me iba a enfrentar familiarizándome con la terminología y los conceptos”.

“A una mejor comprensión de los módulos y, por tanto, a traducir con mayor facilidad”.

“A entender lo que iba a traducir y situarlo en un contexto para no tener dudas en la terminología”.

“Me han ayudado mucho para comprender mejor este ámbito de conocimiento. Gracias a sus intervenciones hemos podido profundizar en el tema. Nos han sido de gran ayuda para entender técnicas, instrumentos, procedimientos, etc.”.

“Las intervenciones de los expertos nos han ayudado a adquirir información importante y necesaria con todo lo relacionado con la alimentación funcional”.

“En la comprensión de algunos apartados de los textos que hemos traducido”.

“A la hora de traducir ha sido de gran ayuda haber asistido a las intervenciones”.

“Gracias a ellas he podido comprender mucho mejor los textos, sus términos y, además, he podido resolver dudas sobre este ámbito pero que no estaban estrictamente relacionadas con un texto”.

TABLA 4: Respuestas de los alumnos acerca de la intervención del especialista

Las respuestas dadas por los alumnos hacen hincapié en que las intervenciones de los especialistas han sido claves para acercarse a un ámbito desconocido y comprender los conceptos representados lingüísticamente por los términos.

Pregunta 3: ¿Te has puesto en contacto por correo electrónico con los especialistas para resolver dudas relacionadas con tu tarea traslativa?

La Tabla 5 indica si los alumnos se conectaron o no virtualmente con los alumnos:

	2012-2013	2013-2014
Sí	6 alumnos (19,3%)	3 alumnos (18,75)
No	25 alumnos (80,6%)	13 alumnos (81,25%)

TABLA 5: Resolución virtual de dudas por el especialista

Queda patente que la gran mayoría de los alumnos (el 80,6% en 2012-2013 y el 81,25% en 2013-2014) no necesitaron contactar virtualmente con los especialistas para resolver dudas posteriores a sus intervenciones en el aula. Esta realidad pone de relieve la importancia de la realización de la sesión tercera como sesión preparatoria a las intervenciones de los especialistas, que consiste en las fases de descripción textual, comprensión textual y documentación temática.

5.1.2. Revisión de las traducciones

Más allá del cuestionario de evaluación, el docente de la asignatura "Traducción en Ciencia y Tecnología" pudo verificar, mediante la revisión de las traducciones realizadas por los alumnos, en qué medida el desarrollo de las diversas tareas habían influido muy favorablemente en la mejora del producto final desde diversas perspectivas: conceptual, terminológica y estilística.

6. Conclusión

La experiencia didáctica vivida en el aula de traducción en ciencia y tecnología a través de la implementación de tres PID, permite concluir que si bien las asignaturas de "Documentación aplicada a la traducción" y "Terminología" son herramientas imprescindibles en la formación de los traductores aprendices de cara a la traducción de textos en ámbitos especializados, del mismo modo es deseable el desarrollo de una interacción entre el aprendiz y el especialista en los inicios de la traducción especializada que garantice una plena comprensión del texto origen y que redunde en la calidad final del texto meta, sobre todo si se considera que los alumnos no suelen tener conocimientos de los campos temáticos especializados a los que pertenecen los textos que son objeto de traducción. Por tanto, lo que se busca es que los alumnos entiendan lo que traducen y no se limiten a reformular un texto origen en un texto meta sin haberlo entendido. Pues la interacción entre el traductor aprendiz y el especialista debe actuar en la mejora de la competencia cognitiva de los alumnos. Los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los alumnos corroboran que el interés mostrado por su parte por adquirir nuevos conocimientos en el ámbito de los alimentos funcionales y de los nutracéuticos -ámbito que desconocen-está vinculado con la necesidad de desarrollar sus capacidades con vistas a la incorporación al mercado laboral. En relación con el papel del especialista, las respuestas de los alumnos son tajantes y ponen de relieve que este papel es insustituible para una comprensión plena de los conceptos especializados. Ante los resultados obtenidos, esta experiencia didáctica seguirá hacia adelante el próximo curso académico 2016-2017.

Bibliografía

Elena García, P. (2007). El papel de la información textual en el proceso de lectura del texto especializado. *Panacea*, IX (26), 138-148.

Faber Benítez, P. & Montero Martínez, S. (2011). *Terminología para traductores e intérpretes*. Granada: Ediciones Tragacanto.

Gallardo San Salvador, N. (1999). Enseñanza de la traducción técnica: formación de traductores no especialistas. En A. Gil de Carrasco & L. Hickey (Eds.), *Aproximaciones a la traducción* (pp. 63-83). Madrid: Instituto Cervantes. Recuperado el 3 Febrero, 2016, de <http://cvc.cervantes.es/lengua/aproximaciones/gallardo.htm>

Gamero Pérez, S. (2001). *La traducción de textos técnicos*. Barcelona: Ariel.

Le Poder, M. E. (2015). Étude terminographique descriptive, systématique et bilingue dans le domaine des aliments fonctionnels et des nutraceutiques. *Babel Revue internationale de la traduction*, 61(4), 464-492.

Muñoz Martín, F. J. & Valdivieso Blanco, M. (2002). Traductores y especialistas en la Unión Europea. Hacia el binomio integrador. En *Actas del I Congreso Internacional El español, lengua de traducción* (pp. 458-478). Almagro. Recuperado el 2 Febrero, 2016, de http://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/01/032_munoz-valdivieso.pdf (localizable también en *Tonos Digital*, 12, diciembre 2006: <https://www.um.es/tonosdigital/znum12/secciones/tritonos%20A-Traductores%20y%20especialistas.htm>).

Universidad de Granada, Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. (2015). Programa de Innovación y Buenas Prácticas Docentes del Plan Propio de Docencia. Granada. Recuperado el 2 Febrero, 2016, de http://innovaciondocente.ugr.es/pages/convocatoria2015/_doc/bases201516_pdf/%21

Veiga Díaz, M. T, (2011). Enseñar a comprender textos científicos: retos y estrategias. *Hermēneus. Revista de Traducción e Interpretación*, 13, 1-16.

Recuperado el 3 Febrero, 2016, de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EnsenarAComprenderTextosCientificos-3824137%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EnsenarAComprenderTextosCientificos-3824137%20(2).pdf)

Anexo: Participantes en los PID

Curso 2012-2013: Métodos de desarrollo de la competencia traductora en el ámbito específico de los alimentos funcionales y nutraceuticos

Arráez Román David

Borrás Linares María Isabel

Fernández Arroyo Salvador

Gómez Caravaca Ana María
Jiménez Sánchez Cecilia
Lozano Sánchez Jesús
Martínez Férez Antonio
Morales Soto Aránzazu
Quirantes Piné Rosa María
Rodríguez Pérez Celia
Segura Carretero Antonio
Valverde García Francisco Javier

Curso 2013-2014: Métodos de desarrollo de la competencia traductora en el ámbito específico de los alimentos funcionales y nutracéuticos

Arráez Román David
Borrás Linares María Isabel
Cádiz-Gurrea María Luz
Contreras Gámez María del Mar
Fernández Arroyo Salvador
García Salas Patricia
Gómez Caravaca Ana María
Jiménez Sánchez Cecilia
López Cobo Ana
Lozano Sánchez Jesús
Martínez Férez Antonio
Morales Soto Aránzazu
Quirantes Piné Rosa María
Rodríguez Pérez Celia
Segura Carretero Antonio
Valverde García Francisco Javier

Curso 2015-2016: La interacción entre el traductor aprendiz y el especialista o cómo mejorar la competencia cognitiva

Arráez Román David
Borrás Linares María Isabel
Cádiz-Gurrea María Luz
Contreras Gámez María del Mar

Díaz de Cerio Alonso de Mezquía, Elixabet
Fernández Arroyo Salvador
Fernández Ochoa Álvaro
García Salas Patricia
Gómez Caravaca Ana María
Jiménez Sánchez Cecilia
Lozano Sánchez Jesús
Martínez Férez Antonio
Morales Soto Aránzazu
Ochando Pulido Javier Miguel
Pimentel Moral Sandra
Quirantes Piné Rosa María
Rodríguez Pérez Celia
Segura Carretero Antonio
Valverde García Francisco Javier
Verardo Vito