TERMINOLOGÍA Y TRADUCCIÓN EN ALGUNAS ESPECIALIDADES DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Mª PURIFICACIÓN VILA DE LA CRUZ

Universidad Politécnica de Madrid

0. INTRODUCCIÓN

La dimensión internacional del mundo de la ciencia y de la ingeniería han contribuido a la aparición de nuevos términos y conceptos en las diferentes ramas de la Ingeniería Industrial, que nosotros, los profesores de IFE (Inglés para Fines Específicos), no podemos ignorar.

En este artículo abordaremos el desarrollo de una metodología que facilite una mayor comprensión de los textos técnicos, para lo cual estableceremos una base de datos previa selección de aquellos términos que consideremos de mayor interés, bien por su reciente creación o bien por la novedad o el interés que acrecienta en un campo determinado. A su vez, dichos términos una vez estudiados y clasificados podrán ser ampliados y recopilados; sirven de soporte para preparar material para investigación y allanan el camino de profesores, alumnos, terminólogos y traductores.

1. TÉRMINOS TÉCNICOS DE LAS DIVERSAS ESPECIALIDADES

Tenemos que tener en cuenta que los términos técnicos suplen las dificultades que ofrece el lenguaje corriente, por ejemplo la polisemia, definiendo, delimitando su alcance, procurando hallar un único significado para evitar una posible ambigüedad. Los términos técnicos podemos compararlos a los pilares que sustentan el entramado del edificio de la ciencia y de la técnica a la que pertenecen.

En nuestro caso abordaremos el desarrollo de una metodología que facilite la comprensión de los textos técnicos, teniendo en cuenta especialmente las necesidades presentes y futuras de nuestros alumnos.

Comenzaremos por estudiar algunos de los términos que pertenecen a una de las ramas más representativas de la ingeniería y que en nuestra Escuela está representada por la especialidad de *Automática*. En primer lugar, tendremos en cuenta la posibilidad de interpretar estos términos dentro de un contexto general para después dar el paso siguiente que consiste en restringirlos a su campo específico.

Nos centraremos para comenzar con aquellas palabras que nos son familiares en el uso del inglés de cada día y que, sin embargo, adquieren otro significado, yo diría "otra dimensión", si se encuentran en un contexto científico-técnico. Tal es el caso de:

— *Bit*: traducido comúnmente por "pedacito", "fragmento", "trozo", "pedazo", etc. Si se tratase de un texto técnico, y dentro del campo de la especialidad anteriormente citada o de la Informática, tendríamos que interpretarlo como abreviatura de "dígito

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes

binario 0 o 1" en los sistemas digitales y computadoras, representando la unidad mínima de información.

— *Hardware*: Habitualmente traducido por "ferretería", "quincallería", etc., dentro del campo técnico en que nos movemos, haría referencia al conjunto de toda la maquinaria, equipos y dispositivos informáticos.

— *Branch*: Traducido generalmente como "rama de un árbol", en el caso que nos ocupa, la rama de ingeniería automática, sabemos que se refiere a la bifurcación de un programa o algoritmo; es una instrucción que indica al ordenador que debe ir a otra línea del programa.

Este mismo término adquiere el significado de derivación en un texto relacionado con la rama de Electrónica y Electricidad.

— *Chip*: Traducido como "pedacito", "recorte", "brizna", "viruta", "astilla" o "lasca" entre otros, es una palabra muy común en microelectrónica y sirve para designar a los componentes electrónicos o interconectores que van incluidos en un fino cuadrado de silicio, de forma que pueden cumplir dos funciones: ya sea almacenar información (chips de almacenamiento o memoria) o bien pueden ser microprocesadores.

— *Spider*: Comúnmente se traduce por "araña", y atendiendo a su forma, a las trébedes que soportan la sartén. Dentro de la Microelectrónica sería la red de conexiones metálicas dentro del encapsulado de un circuito integrado, las cuales conectan las patillas al chip de silicio.

— *Boot*: Traducido como "bota", "patada", "puntapié", "maleta" o "maletero" es también la acción de cargar un sistema operativo de un disco magnético o la memoria de un ordenador.

— *Wiper*: Identificado como "trapo" o "paño", es también el cursor de la terminal de un potenciómetro que permite variar el valor de las resistencias variables.

En otras especialidades también es fácil encontrar términos polisémicos que difieren enormemente, según el contexto en el que se hallen.

— La palabra *dumper* que se traduce generalmente como "humedecedor" o "humectador", si se trata de un dispositivo eléctrico significará amortiguación o amortiguamiento; como ejemplo diremos que cuando se habla del *damping* de un sistema de control, nos referimos a la reducción o eliminación de las oscilaciones de un dispositivo eléctrico o circuito que esté controlando.

— *Shutter*: Comúnmente traducido por "contraventana", "postigo", "hoja" y en algunos casos también "compuerta", en la rama de Técnicas Energéticas se interpretaría como una placa móvil de material absorbente para tapar un hueco por donde halla irradiación en un reactor nuclear.

— *Bug*: es la palabra con la que se define a "bicho", "chinche", "parásito", "microbio". En un texto de la rama de Automática definiría con este término la anomalía en un software que impide que un programa, aparato o circuito funcione adecuadamente.

— *Driver*: Conocido como "conductor" o "chófer", si se trata de un texto que nos haga referencia a un circuito, se interpretaría como "excitador". Es un dispositivo que suministra una señal de suficiente potencia como para poder poner algo en funcionamiento en un circuito.

— *Gap*: Traducido como "hueco", "portillo", "brecha", "boquete" o "resquicio", en un texto técnico sería "entrehierro". Es una pequeña separación entre las chapas de un transformador, por la cual circula el aire.

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes

Hay que ser conscientes que en ocasiones una misma palabra dentro de un contexto técnico puede tener igualmente diversas acepciones o significados, como ocurre en el caso de:

— *Socket*: Término que generalmente interpretamos como "flecha", "saeta", "arma arrojadiza", etc. En el inglés técnico puede significar eje, árbol, bulón o cuba. Si se trata de un horno, por ejemplo en el caso de *Shaft furnace* se traduce como "horno de cuba".

— *Screw*: generalmente interpretado como "penco" o "rocín", en inglés técnico puede significar: "tornillo", "tuerca", "propulsor" o "hélice".

Los alumnos mediante la comprensión oral y escrita aprenden un proceso. La traducción de artículos técnicos les obliga a suponer, sugerir, buscar palabras, cumpliendo una función importante: motivarles mediante una lectura activa que está muy vinculada a su profesión. esta actividad es esencial para aprender un idioma y es más positivo si además conlleva soportes vocacionales. También se puede añadir nuevos términos con ejercicios de sinónimos, antónimos etc., siendo a su vez una buena técnica para investigar.

El uso de estos términos técnicos y su clasificación como medio de enseñanza puede servir:

a) Como un método para añadir interés y motivar a los alumnos.

b) Como medio para intentar acercar la educación a la experiencia del alumno y orientarle en su futura vida profesional.

c) Para atraer más a aquellos alumnos que tienen dificultades con el idioma y que rechazan los métodos tradicionales de enseñanza, al estar basados en textos en los que el tema les resulta familiar.

d) Dar a los alumnos una lista de palabras o expresiones desconocidas para que averigüen su significado y den definiciones, establezcan relaciones, etc.

Hay palabras de reciente adquisición y que presentan a veces grandes dificultades para su total comprensión, entre ellas tenemos los siguientes términos que pertenecen a la especialidad de Organización Industrial:

— *Bottleneck*: "cuello de botella". Designa la fase de la producción que limita, por ser de menor capacidad, la producción total, es, por tanto, un obstáculo a la producción, un límite.

— *Market-to-book ratio*: "Ratio de cotización". Valor contable.

— *Insider training*: Flujo de información confidencial.

— *Staple good*: Producto cabecera de línea, producto estrella.

— *Outstanding*: Sobresaliente, relevante, pendiente de pago.

— *Unsound*: Enfermizo, detectivo.

— *Yield to maturity*: Rentabilidad al rendimiento.

— *Dump*: "Basurero", "vertedero". En un texto especializado sería "Vender en el extranjero la producción a precios menores a los costes de fabricación" (*Dumping*).

— *Red herring*: Traducido como "arenque ahumado". También es el documento preliminar de emisión de acciones, que se exige en la Comisión de Bolsa y Valores para que ésta dé el visto bueno antes de que salga la emisión.

Conviene también tener en cuenta algunas de las traducciones sacadas de algunos artículos y diccionarios técnicos que no me han parecido muy exactas entre las que podemos citar dentro de la especialidad de Técnicas Energéticas:

— *Coking*: Ha de traducirse como "coquización" y en algunos casos como "coquizado", pero no "coqueado".

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes

— *Vacuum distillation*: Designa la operación de "destilación al vacío" y no "destilado". Destilado se llama al producto que se obtiene por cabeza en una torre de destilación.

Decir "craqueado" por *craking* como adjetivo no es incorrecto, pero la acción ha de traducirse como "craqueo".

— *Volatility process*: Tendría que interpretarse como proceso de volatilización, no como proceso de volatilidad.

— *Fueloil*: Ha de traducirse de la misma manera, "fueloil", pues si bien es un producto combustible, no se trata de un petróleo, sino de un derivado.

— *Fuel gas*: Está traducido literalmente como gas combustible y no es incorrecto. Lo que ocurre es que se ha extendido mucho el término de "fuelgas" y en español se usa indistintamente junto con la expresión que lo traduce como "gas de refinería", porque es un gas combustible que se produce en las refinerías como excedente y sólo se utiliza para quemar, es decir, no se destila.

Hay palabras que se pueden precisar más técnicamente en cualquier caso las traducciones de textos técnicos o diccionarios son, en general, bastante correctas aunque a veces sean más literales de lo debido. Por lo general las traducciones explican correctamente el objeto o acción del término en inglés y son las personas conocedoras en profundidad del tema las que tienen que saber más la "coloquialidad" de esos términos técnicos y la forma más o menos compacta de determinarlos en español; si bien es cierto que en muchos casos la forma más rápida de utilizarlos es usarlos en inglés; en ese caso sólo el significado es importante.

La traducción y recopilación de términos técnicos en las diversas ramas de la Ingeniería Industrial cumple así su misión de ayuda y complemento en la comprensión de textos científico-técnicos, incluyendo frases y giros de plena actualidad, de tal modo que se hace fácil la lectura y comprensión de cualquier texto, no sólo los que se utilizan en clase, sino también en revistas y periódicos especializados en la amplia temática que los estudiantes de ingeniería deben dominar, así como los conceptos que pueden llevar a error, colocando el tema referencial entre paréntesis a continuación de la palabra.

También hay que destacar aquellos términos que poseen un significado propio en singular y que han sido traducidos desde su forma plural.

De todas formas puede ser de gran utilidad a la hora de traducir verbos de un idioma a otro, el añadir si son regulares o no y caso de no serlo, escribir a continuación sus formas de pasado y participio. De igual forma, se podría colocar en los sustantivos la manera de poder formar el plural de los mismos, o bien si se desea ampliar aún más, formar nombres compuestos con los nombres que se han estudiado.

Dada la gran importancia que tiene en la actualidad todo lo referente a la producción y planificación industrial, vamos a seleccionar algunos términos o expresiones, que en su gran mayoría son conocidas a través de acrónimos (unión de iniciales), ya que algunos de ellos ofrecen una gran dificultad de interpretación, entre los que se pueden incluir los siguientes:

— AMS (*advanced manufacturing system*): Sistemas avanzados de fabricación.

— AGV (*automated guided vehicles*): Vehículos guiados automáticamente.

— ASRS (*automated storage and retrieval system*): Sistema de almacenamiento y recuperación automática.

— CAE (*computer aided manufacturing*): Fabricación asistida por ordenador.

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes

— CAPE (*computer aided production engineering*): Ingeniería de producción asistida por ordenador.

— CAPP (*computer aided process planning*): Planificación del proceso asistido por ordenador.

— CAST (*computer aided storage and transportation*): Almacenamiento y Transporte asistido por ordenador.

— CAT (*computer aided testing*): Control asistido por ordenador.

— CIM (*computer integrated manufacturing*): Fabricación integrada sor ordenador.

— CNC (*computer numerical control*): Control numérico por ordenador.

— DNC (*direct numerical control*): Control numérico por ordenador.

— ES (*expert systems*): Sistemas expertos.

— FMG (*flexible manufacturing group*): Grupo flexible de fabricación.

— FML (*flexible manufacturing line*): Línea de fabricación flexible.

— FFS (*flexible production system*): Sistema flexible de fabricación.

— MFC (*manufacturing flexible cell*): Célula flexible de fabricación.

— SBV (*strategic business unit*): Unidad estratégica de negocios.

— WBS (*work breakdown structure*): Estructura de descomposición del proyecto.

Hay que destacar un craso error económico, dentro de lo que son los conceptos, que he seleccionado de un diccionario de Organización Industrial en el que se aprecia la traducción de "Amortización acelerada. Depreciación acelerada", cuya traducción es correcta pero se induce la idea que pueden ser sinónimos al estar traducidos de manera conjunta, lo cual es completamente falso, debido a que amortización se refiere a la recuperación en forma de servicio de préstamo de la inversión de un capital y depreciación está relacionada con la pérdida de valor de un bien con el paso del tiempo, preste o no un servicio a su adquisidor.

También hay que destacar la confusión que crea la libre colocación de los teóricamente sinónimos "beneficio" y "ganancia", "coste" y "gasto", que dentro del campo económico pierden su significado común para pasar a diferenciarse de una manera clara y sin posible confusión.

Es conveniente elaborar una breve lista de palabras entresacadas de los apuntes recopilados de las distintas asignaturas que nuestros alumnos de ingeniería industrial manejan durante la carrera, en la especialidad que hayan escogido que supuestamente van a ser términos o expresiones que les van a ser muy útiles en su vida profesional y que traten de traducirlas dándoles ese matiz que entienden los que de verdad saben de esa materia.

Sabemos que el uso es norma y es lo que da fuerza y vigor al lenguaje, por eso es tan importante el interpretar y traducir correctamente un término técnico. Su concreta traducción o equivalencia es una herramienta vital para el aprendizaje de una segunda o tercera lengua que resulta muy eficaz.

Los alumnos de esta forma tienen una preparación activa y les obliga a estar al día de temas que por su relación con su profesión tienen que sentir gran interés.

Es también una tarea muy útil para ampliar conocimientos en todos los niveles, pues no es necesario que se integren en grupos más avanzados, ya que pueden desarrollar esta labor individualmente.

También consistiría una buena práctica para los alumnos mas avanzados el darles una lista de términos en español que pueden tener otro significado que el meramente

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes

específico para que las situaran en el contexto adecuado, como pueden ser: apalancamiento financiero (*financial leverage*), beneficios (*earnings, benefits*), bonos simples (*notes*), efecto a cobrar (*note receivable*), flujo de tesorería (*cash flow*), tipo de interés referencial (*prime rate*), etc.

2. CONCLUSIÓN

Nuestra labor ha de consistir en que nuestros alumnos aprendan con gran rigor aquellos términos que les vayan a ser de gran utilidad en su profesión. Siguiendo a Jean Maillot diremos que:

> Ya sean de forma análoga o de forma diferente, ciertos términos, tanto más importantes por ser de frecuente empleo, deben retener la atención por el hecho de que abarcan más o menos bien categorías de nociones perfectamente definidas.[1]

Además, hay que poner en marcha proyectos que puedan elaborar distintas bases de datos para posibilitar su localización y que posteriormente puedan ser ampliados y recogidos en un diccionario de la especialidad, que si bien es una inconmensurable labor no está excluido de posibles investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

CABRÉ, Mª T.: *La terminología, teoría, metodología, aplicaciones,* Barcelona, Empuries, 1993.

CARTER, R.: *Vocabulary: Applied Linguistic Perspectives,* Londres, Allen and Unwin, 1987.

COWIE, A. P.: "Stable and creative aspects of the vocabularv use", en R. Carter, McCarthy, 1988.

LYONS, J.: *Lenguaje, significado y contexto,* Barcelona, Paidós, 1981.

MCDONOUGH, J.: *ESP in Perspective: A Practical Guide,* Londres, Collins ELT, 1984.

NUNAN, D.: *Syllabus Design* Oxford, OUP, 1988.

QUIRK, R. y G. STEIN: *English in Use*, Londres, Longman, 1990.

SPEECK JONES, K.: *Synonymy and Semantic Classification,*Edimburqo, EUP, 1986.

VILA DE LA CRUZ, P. y J. SEVILLA MUÑOZ: "Propuesta sobre la didáctica de la terminología aplicada a la traducción", en *Actas do II Congresso Luso-Espanhol de Línguas Aplicadas às Ciências,* Universidade de Evora-Universidad de Extremadura, 1991, pp. 73-75.

VILA DE LA CRUZ, P.y N. CARPINTERO SANTAMARÍA: "Evaluación de términos, metodología y técnicas para la elaboración de un diccionario bilingüe científico-técnico", en *Actas do II Congresso Luso-Espanhol de Línguas Aplicadas às Ciências,* Universidade de Evora-Universidad de Extremadura, 1991, pp. 137-139.

VILA DE LA CRUZ, P.: "El papel de los acrónimos en el discurso técnico", en *V Encuentros Complutenses en torno a la Traducción,* Madrid, Complutense, 1992, pp. 611-615.

— "Términos técnicos comparados en Ingeniería Nuclear", en *Lenguas Aplicadas a las Ciencias y la Tecnología,* Universidad de Extremadura, 1991, pp. 33-37.

[1] *La Traducción Científica y Técnica,* Madrid, Gredos, 1997, p. 94.

Lengua y Cultura. VILA DE LA CRUZ, Mª Purificación. Terminología y traducción en...
Centro Virtual Cervantes