

LA FORMACIÓN EN LENGUA INGLESA PARA INGENIEROS INDUSTRIALES: UN ANÁLISIS DE NECESIDADES

Valdés Rodríguez, M. C.
Universidad de Oviedo

Resumen

En este artículo se trata de reflexionar y mostrar ejemplos prácticos sobre la enseñanza de lengua inglesa para aquellos alumnos que estudian Ingeniería Industrial. La propuesta y el análisis de necesidades se realiza en un marco interdisciplinar y teniendo en cuenta la situación actual en que se encuentran tanto las enseñanzas universitarias de Filología como las de las Ingenierías, y el papel que ha de jugar la lengua inglesa tanto en el currículo del alumno de Ingeniería como en el futuro inmediato de su profesión.

Este breve análisis ha sido realizado a partir de la experiencia docente en ese campo y como fruto de conversaciones y encuestas a alumnos y profesionales del sector. De especial interés será el enfoque de las necesidades que percibe el mundo de la empresa sobre el conocimiento de la lengua inglesa que tienen los ingenieros.

Introducción

En este artículo pretendo proponer un modelo para la enseñanza del inglés en el contexto de la ingeniería industrial a partir de un análisis de necesidades entre profesionales del sector de distintas empresas. Se trata de observar que tanto la ingeniería, siguiendo los pasos de la nueva realidad tecnológica y de organización empresarial, como la Universidad y sus modelos educativos se enfrentan a nuevos retos que plantea la sociedad y ante los que se han de tomar decisiones que traigan consigo nuevos aires.

Esta reflexión surge de la experiencia docente en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales e Informáticos de Gijón de la Universidad de Oviedo, de la también experiencia formativa en lengua inglesa de la Universidad de Oviedo y la empresa siderúrgica Aceralia, y de los contactos establecidos con un número de ingenieros industriales que trabajan en empresas de distinto tipo en el Principado de Asturias y en Madrid.

Inglés para Ingenieros Industriales

Es bien conocida la doble dimensión de *ESP* (*English for Specific Purposes*) o IFE (Inglés para Fines Específicos) como uso de la lengua inglesa para el estudio y para el trabajo [Str88]. En este caso se enfoca la asignatura que se imparte en la

titulación de Ingeniero Industrial desde el segundo punto de vista, es decir, ver las necesidades que perciben respecto al inglés los ingenieros que ya pertenecen al mundo laboral. Para ellos he empleado un cuestionario breve y de carácter general que nos ayudase a trazar las necesidades y las dificultades que padecen los ingenieros al utilizar el inglés en su labor profesional diaria.

A continuación mostraré las preguntas de dicho cuestionario:

- ¿Estudias inglés por...?
- ¿Crees que el inglés es esencial para tu profesión?
- ¿Qué debería aprenderse en las clases de inglés para ingenieros? ¿Cómo crees que debería aprenderse una lengua extranjera para ingenieros?
- ¿Te parece que tienes un nivel aceptable de inglés para trabajar en el sector de la ingeniería? ¿Qué deberías mejorar?

Casi todos los encuestados obtuvieron el título de Ingeniero Industrial en el centro anteriormente mencionado, por lo que haré referencia al tipo de asignatura de lengua inglesa que forma parte del Plan de Estudios de dicha titulación. En la actualidad se imparte la asignatura de "Inglés" en el Plan de Estudios para lograr el título de Ingeniero industrial especialidades de Mecánica y Electricidad con fecha de B.O.E de 1.8.75, 09.09.83 y la posterior Especialidad de Organización Industrial con fecha de 1.12.94. Esta asignatura, de nueve créditos, es de carácter complementario y los alumnos pueden cursarla en primer, segundo o tercer curso. A pesar del nombre genérico de "Inglés" los profesores encargados de su docencia, que pertenecen al Departamento de Filología Anglogermánica y Francesa de la Universidad de Oviedo, diseñan el programa atendiendo a una enseñanza del inglés para fines específicos y, más concretamente, de inglés técnico.

El principal objetivo es, como indica el programa de la asignatura, lograr una competencia comunicativa en lengua inglesa basada en el desarrollo, sobre todo, de las destrezas de comprensión escrita. Aunque también se practican otros aspectos, como la redacción de resúmenes o de currícula vitae, se pone especial énfasis en actividades que desarrollen la capacidad lectora de los alumnos de textos en lengua inglesa. Con este fin se explotan casi todas las técnicas de comprensión de textos escritos: *scanning*, *skimming*, lectura crítica intensiva, etc.

En el Plan de Estudios que se ha implantado en el curso 2001-2002 se han incluido dos asignaturas "Inglés técnico" e "Inglés técnico avanzado" que suponen una disminución en el cómputo total de créditos pero un claro impulso al carácter específico de la asignatura de lengua inglesa en la carrera.

Si bien existen múltiples factores por los que se puede afirmar que cualquier tipo de lenguaje, sea literario, periodístico o científico-técnico, es de naturaleza especializada y específica, en el caso del inglés para ingenieros es necesario tener en cuenta el carácter instrumental de la asignatura tanto durante la etapa de formación académica, sea en la universidad o en otra institución educativa, como durante el desarrollo profesional al finalizar los estudios. Por tanto, no sólo se ha de atender, en mi opinión, a las necesidades propias del estudiante sino pensar en el uso de la lengua inglesa que hará en su futuro laboral o investigador.

Un análisis de necesidades

Al igual que Huckin [Huc88], creo que el diseño de cualquier programa curricular ha de basarse en las necesidades a largo plazo, en la consecución de un objetivo final, que, en este caso, es lograr la competencia comunicativa profesional en inglés. Esto me lleva a plantear el cuestionario de partida que ya he descrito, analizar los resultados que, aunque modestos, son reveladores, y formular una serie de conclusiones al respecto.

De un muestreo de diez cuestionarios, ocho personas (80%) declaran que su aproximación al aprendizaje del inglés se debió en primer lugar al interés personal por el idioma, tanto por afición a las lenguas extranjeras como por el carácter utilitario del inglés en el ocio, y después a la necesidad de manejar la lengua que su trabajo le imponía. Sólo dos de los encuestados (20%) manifiestan haber comenzado a estudiar inglés por razones profesionales en primer lugar. Algunos de ellos comentan incluso que aprender inglés significa aprender cultura, puesto que abre fronteras culturales que sin esos conocimientos del inglés permanecían cerradas. Otras razones que se describen en nueve de los cuestionarios (90%) es la de poder acceder a información en revistas o publicaciones especializadas y manejar manuales o software. En dos casos mencionan en la primera pregunta la necesidad de conocer el inglés como vehículo de comunicación oral en congresos o encuentros de carácter internacional.

En la segunda pregunta todos los participantes responden que el inglés es una herramienta muy importante en su trabajo y uno (10%) especifica que no es, sin embargo, esencial. También apuntan a los distintos usos que hacen del inglés en su profesión y en este punto siete de los diez cuestionarios tomados como referencia señalan la necesidad de no sólo ser competente en la lectura de textos en inglés, sino también ser competente en el uso oral del inglés.

La tercera pregunta da lugar a respuestas variadas, si bien todos/as defienden que el objetivo final de aprender una lengua extranjera, sea inglés u otra, es alcanzar la competencia necesaria para comunicarse en un entorno profesional. En posición secundaria, sitúan el lograr una base lingüística suficiente para poder adquirir después la terminología técnica propia del campo de la ingeniería. Uno de los encuestados incluso afirma no creer en programas de enseñanza de lenguas especialmente diseñados para ingenieros. La mayoría (80%) comparte la idea de que los aspectos "específicos" de la lengua inglesa se van logrando a medida que se desarrollan las actividades profesionales que, en el ámbito de la ingeniería son muchas y variadas, según los consultados. Resulta interesante señalar que un 70% menciona como parte esencial de esa competencia comunicativa en lengua inglesa el ser capaz de establecer conversaciones de la forma más natural posible.

En la cuarta pregunta cuatro de los diez referentes a los que se les pasó el cuestionario creen tener un nivel aceptable, al menos en la comprensión de textos escritos, y los seis restantes describen sus carencias en cuanto a las destrezas lingüísticas o textuales. Lo que sí queda patente en el análisis de los cuestionarios es que todos/as manifiestan la necesidad de mejorar la fluidez oral a la hora de comunicarse en inglés.

Estos resultados muestran que, si bien la capacidad de leer y comprender un texto escrito en lengua inglesa parece ser esencial para los profesionales de la ingeniería industrial, existe una clara percepción de que los programas de las asignaturas que se imparten para ingenieros carecen de objetivos o contenidos relativos a la expresión oral. ¿Evidencia esto que se han producido cambios en lo que la sociedad espera de un ingeniero industrial? ¿Cambios ante los que las instituciones académicas no se han adaptado aun?

Si comparamos la evolución del mercado laboral de los ingenieros industriales y el tipo de oferta educativa que reciben desde el ángulo de la enseñanza de lengua inglesa, se puede confirmar con claridad que existe una necesidad patente de consolidar y fortalecer la competencia lingüística tanto del estudiante como del ingeniero industrial profesional teniendo como objetivo el campo profesional en el que desarrolla su y pone en práctica sus conocimientos. Por tanto la lengua inglesa es instrumento de aprendizaje y de trabajo para cualquier ingeniero industrial.

Ahora bien, el análisis de necesidades que brevemente he descrito también pone de manifiesto que en la actualidad el perfil de un ingeniero no corresponde solamente a un técnico superior especializado en mecánica o electricidad, sino que desarrolla labores comerciales, administrativas, promocionales y negociadoras que plantean nuevas necesidades. Es cada vez más habitual que los titulados en ingeniería industrial sean capaces de producir ofertas y presentarlas ante sus potenciales clientes de forma escrita y oral, que mantengan conversaciones telefónicas con personas de otras empresas, o de su misma empresa con sedes en otros países, con una lengua diferente al español y en las que la *lingua franca* es el inglés, o que tengan la competencia necesaria para comprender y comunicarse a través de nuevas formas de textos, verbales o no verbales, orales o escritos, y de situaciones que vayan formando parte de la actividad diaria en el sector de la ingeniería. Widdowson [Wid98] subraya el hecho de que el lenguaje está regulado por los requisitos de la profesión y plantea la problemática de hablar de un género o de unas convenciones estables para un campo profesional específico:

If in thinking of English for professional and occupational purposes, we need to accept that these purposes will change as the professions and occupations change, then it does not seem reasonable to account for them generically as stable sets of conventions. For the conventions will change too. [Wid98]

De esta afirmación se desprende que la docencia en lengua inglesa para fines específicos, al menos para la ingeniería industrial, ha de prestar atención a las nuevas necesidades que plantea la profesión, incorporando contenidos, materiales y metodologías propias de otros campos que sean relevantes en la ingeniería. Esto no quiere decir que no existan unas características predeterminadas del lenguaje técnico que afectan tanto a la producción como a la comprensión de textos y situaciones relacionadas con la ingeniería industrial. En los programas actuales de Inglés para ingenieros se incluyen contenidos como "La energía", "La electricidad" o "La mecánica" que permite tratar algunos de los grandes bloques temáticos en los que posiblemente trabajaran los estudiantes, asimismo, se presta atención a las funciones retóricas del lenguaje técnico como la impersonalidad, la descripción o la

expresión de causa-efecto mediante tareas que permiten desarrollar la destreza de lectura [Oja94] y comprensión de textos escritos.

Sin embargo, en el análisis de necesidades que he descrito se puede observar claramente que el futuro profesional del ingeniero industrial es variado y que presenta unas necesidades respecto a la lengua inglesa que no están siendo satisfechas, quizás por atender en exceso a una concepción tradicional de “género” o de “campo” técnico o quizás porque el número limitado de créditos con los que cuenta el profesor de lengua inglesa para ingenieros en la actualidad obliga a una mayor concentración en torno a un bloque común, troncal, de contenidos y objetivos, de carácter técnico. Sea cual sea el motivo, pienso que los resultados del muestreo revelan que es necesario abordar las asignaturas de lengua inglesa para ingenieros desde una perspectiva interdisciplinar e incorporar a cualquier modelo curricular destinado a este fin específico variables que son propias de otras disciplinas. Ejemplo de ello es la inclusión de temas sobre la correspondencia comercial o la redacción del currículum vitae, que se asocian más a las titulaciones de Ciencias Empresariales o Económicas.

En cuanto a la metodología y los materiales, mi propuesta, como la de muchos otros autores y profesores de lengua inglesa para fines específicos, incluye explotar tareas en grupos o parejas para desarrollar la competencia comunicativa oral como pueden ser las simulaciones, los *case studies* o solución de casos o *role plays*. Sin dejar de lado las actividades de comprensión de textos escritos, este otro tipo de tareas cubre las expectativas de los estudiantes que desean mejorar su capacidad de expresarse oralmente y al mismo tiempo les prepara para las demandas de las empresas, como demuestran las respuestas obtenidas en el cuestionario.

Es cierto que un alumno de primer o segundo curso no es del todo consciente de las exigencias de las empresas para los ingenieros industriales, pero el profesor responsable de impartir lengua inglesa para ingenieros sí tiene la obligación de conocer la realidad en que se van a mover sus alumnos en el futuro. Como indica Strevens [Str88] “becoming an effective teacher of ESP requires *more* experience, *additional* training, *extra* effort, a *fresh* commitment, compared with being a teacher of general English”.

En relación al esfuerzo y a la formación adicional del profesor de lenguas para fines específicos, es necesario subrayar que el enfoque interdisciplinar de la asignatura no sólo incide en el planteamiento de la misma en lo que respecta a sus objetivos, contenidos y metodología, sino que también exige una mayor cooperación entre el profesor de una lengua extranjera y profesores de otras áreas de conocimiento. Esto tiene implicaciones para la organización de la jornada laboral no sólo del profesor de IFE sino también para los demás docentes que se prestan a colaborar en diseñar tareas para las que se necesita un trabajo en común, normalmente llevado a cabo fuera de las horas lectivas o de tutorías y que, por tanto, requieren un esfuerzo y una dedicación mayor del profesorado. No hay que olvidar que el profesor de IFE en cualquier campo específico no puede ser especialista en todos los aspectos que abarca la titulación pero sí estar abierto a un proceso de reciclaje y formación en dicha especialidad. Para ello cuenta no sólo con sus colegas de otras áreas sino también con la ayuda de sus propios alumnos que sí se forman para ser expertos en una determinada especialidad.

No puedo dejar de mencionar que esta sería la situación más deseable en mi opinión, pero que existen numerosas dificultades para llevar a cabo dicho planteamiento. Por un lado, la dificultad de los estudiantes de enfrentarse a un tipo de conocimiento y de metodología que no se basa en un aprendizaje de contenidos sobre temas concretos, sino que en el caso del inglés para ingeniería, el contenido temático es un instrumento para desarrollar las destrezas comunicativas tradicionales: comprensión escrita y oral y expresión escrita y oral. Sobre todo se trata de que el alumno adquiera un nivel de competencia comunicativa aceptable para enfrentarse al futuro laboral. Como ya he mencionado anteriormente, en los últimos años se ha percibido una mayor y más amplia oferta de empleos de distinta índole para los que se requieren titulados en Ingeniería Industrial: desde labores de organización de la producción hasta alta especialización de un tipo particular de maquinaria, procesos o materiales.

La internacionalización de la empresa y las nuevas relaciones sociales y empresariales requieren que los titulados de Ingeniería Industrial sean capaces de realizar tareas y desarrollar trabajos que demandan los tiempos.

Conclusiones y Líneas de Futuro

Tras haber apuntado algunos de los elementos a desarrollar en la formación de inglés para ingenieros industriales y que son fruto de un análisis de las necesidades que vislumbran los profesionales de la empresa y no los estudiantes, quisiera hacer ciertas aportaciones desde el punto de vista de la docencia de lenguas en fines específicos en la Universidad de Oviedo. Dentro de la apuesta por una enseñanza de calidad y por establecer lazos de unión entre la institución académica y las empresas, parece ineludible llevar a cabo un análisis de necesidades desde el mundo de la empresa respecto al tipo de competencia no sólo lingüística sino también profesional y comunicativa, idea que compartimos con Widdowson [Wid98], como ya he descrito anteriormente.

En el Departamento de Filología Anglogermánica y Francesa, responsable de las asignaturas de francés, alemán e inglés que se imparten en un gran número de centros de la Universidad de Oviedo se ha apostado por iniciar un grupo de trabajo que reflexione sobre la docencia de lenguas para fines específicos, tratando de adecuarla a la realidad social, educativa y empresarial de cada titulación. A pesar de tratarse de un Departamento de Filología, los planteamientos están experimentando un giro hacia esas necesidades que demanda la sociedad que ya los profesores de estas asignaturas vienen desarrollando desde hace décadas. Corriendo el riesgo de ser acusados de seguir un enfoque “utilitarista”, seguimos defendiendo la adaptación de los programas de las asignaturas de lenguas al perfil específico del ingeniero, del diplomado en Ciencias Empresariales o del licenciado en Químicas, que conlleva una especialización del profesorado y una mayor comprensión y cooperación de los centros implicados.

Referencias

- [Huc88] Huckin T. N.: "Achieving Profesional Communicative Relevance in a 'Generalised' ESP Classroom". Chamberlain D. y R. J. Baumgardner (eds.) ESP in the Classroom: Practice and Evaluation. ELT Documents vol. 128, pág. 61-70. Oxford 1988.
- [Oja94] Ojanguren Sánchez A., García García F. "La enseñanza de las microdestrezas de lectura en un contexto de EST" Barrueco S., Hernández E., Sierra L. Lenguas para Fines Específicos (III). Investigación y Enseñanza, pág. 513-519. Alcalá 1994.
- [Str88] Strevens P.: "The Learner and Teacher of ESP" Chamberlain D. y R. J. Baumgardner (eds.) ESP in the Classroom: Practice and Evaluation. ELT Documents vol. 128, pág. 39-43. Oxford 1988.
- [Wid98] Widdowson H. G. "Communication and Community: The Pragmatics of ESP". English for Specific Purposes vol. 17, n. 1. 3-14.