

Competencias aplicadas a la Enseñanza del Inglés en las carreras de Ingeniería

Gómez, Sofía¹, Del Pino, Elsa¹, García José Luis¹, Pacheco, María Alejandra¹

(1) *Cátedra Taller de Inglés. Departamento Formación Básica. Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas. UNCA. 4700, San Fernando del Valle de Catamarca, Argentina, sofiggomez@yahoo.com.ar.*

Fecha de recepción del trabajo: 16/10/2018
Fecha de aceptación del trabajo: 02/11/2018

RESUMEN: En nuestro país, el nuevo perfil del ingeniero propone una sólida formación que le permita a este profesional adquirir conocimientos. Hay consenso en cuanto a que el ingeniero no sólo debe saber, sino también debe saber hacer. El saber hacer es el resultado de una compleja estructura de conocimiento, habilidades y destrezas en el proceso de aprendizaje. En este sentido, el diseño de las carreras de ingeniería propone el uso de competencias como horizonte formativo. La inserción del Taller de Inglés en el Plan de Estudios de Ingeniería responde a la aspiración de formar Ingenieros conscientes de su rol en la sociedad y con capacidad para un continuo desarrollo profesional. En nuestra propuesta de cátedra, el futuro Ingeniero prevé el trabajo que realizará cuando aborde bibliografía en su vida profesional, ya que desarrollará las competencias necesarias para responder con flexibilidad a una realidad cambiante en contextos cada vez más globalizados. El objetivo de este trabajo es describir y contextualizar una propuesta didáctica de la cátedra Taller de Inglés en el marco prescriptivo curricular de las carreras de ingeniería - expresado en el diseño curricular - explicando qué tipo de capacidades se buscan desarrollar en su resolución- en relación con las competencias que se proponen formar desde la Cátedra las que se encuentran plasmadas en el documento de CONFEDI (2014). Los resultados de la propuesta indican la necesidad de seleccionarlos materiales adecuadamente, que sean específicos de la disciplina, se relacionen con los contenidos del programa, y respondan a los intereses y necesidades de los alumnos. También, la reflexión por parte de docentes y alumnos sobre los procedimientos de lectura que se aplican en el aula, promoviendo así, la activación del conocimiento metacognitivo y metalingüístico.

PALABRAS CLAVE: competencias - enseñanza – inglés- propuesta didáctica

COMPETENCES APPLIED TO ENGLISH TEACHING IN ENGINEERING CAREERS.

SUMMARY In our country, the new engineer's profile proposes a solid background and training that allows this professional to acquire knowledge. There is consensus on the fact that the engineer must not only know, but also know how to do. The know-how results from a complex structure of knowledge, abilities and skills in the learning process in order that the pedagogical proposal includes activities encouraging its development. In this sense, the design of engineering careers recommends the use of competences as a training horizon. Implementing "Taller de Inglés" in the engineering curriculum, aims at training engineers conscious of their role in society and prepared for continuous professional development. In our proposal, the future engineer foresees the work he will do when facing academic literature in his professional life, since he will develop the necessary skills to react flexibly to a changing reality in increasingly globalized contexts. The aim of this paper is to describe and contextualize a didactic proposal for "Taller de Inglés" in the curricular prescriptive framework of the engineering careers. The curricular design explains what kind of capacities need to be developed when solving the didactic proposal in relation to the competences suggested for "Taller de Inglés", included in the CONFEDI document (2014). The results of the proposal indicate the need to select appropriate materials, specific to the discipline, related to syllabus contents, and suitable to students' interests and needs. It is also necessary to think flexibly -on the part of teachers and students- about reading procedures applied in the classroom, thus, promoting the activation of metacognitive and metalinguistic knowledge.

KEY WORDS: competences - DCC - teaching - English - didactic proposal

1 INTRODUCCION

La docencia universitaria es una actuación social, desarrollada con autonomía y creatividad sobre la base de una formación disciplinar, tecnológica, pedagógica y didáctica abocada a la búsqueda de resoluciones posibles ante las problemáticas y tareas de la práctica docente. Abordar tales prácticas en el nivel superior convoca a replantear las finalidades formativas de los diferentes

trayectos, en tanto la enseñanza universitaria se desarrolla en escenarios múltiples y complejos habitados por prácticas de la enseñanza que oscilan entre la tradición y la búsqueda de transformación (Díaz, 2017). En este contexto, el nuevo perfil del ingeniero requiere una sólida formación general que le permita a este profesional adquirir nuevos conocimientos derivados de los avances tecnológicos.

Hay consenso en cuanto a que el ingeniero no solo debe saber, sino también debe saber hacer. El saber hacer es el resultado de la puesta en funciones de una compleja estructura de conocimiento, habilidades, destrezas, etc. que requiere ser reconocida expresamente en el proceso de aprendizaje para que la propuesta pedagógica incluya las actividades que permitan su desarrollo. En el ámbito universitario estos planteos pedagógicos-didácticos y curriculares, además, están atravesados por los procesos de autoevaluación institucional y acreditación de carreras; haciendo necesarias las discusiones y los acuerdos para el trabajo en las cátedras y las definiciones de diseños curriculares. En este sentido, el diseño curricular de las carreras de ingeniería propone el uso de competencias como horizonte formativo. En el presente trabajo, se tomará como referencia la definición de Perrenoud (2004: 8) quien define a las competencias como “la capacidad de movilizar recursos cognitivos para enfrentar situaciones. Movilizan, integran y orquestan conocimientos, habilidades o actitudes.”

El sistema educativo actual, se encuentra frente al desafío de formar ciudadanos capaces de resolver los problemas del mundo en el que que vivimos. Así, ha reaccionado aplicando diversos enfoques, uno de los cuales es, como ya se mencionó, la educación basada en competencias visualizada como una vía para resolver parte de los problemas y dificultades presentes en todo el mundo. Este concepto de competencia pretende resumir las características que los individuos poseen y necesitan, para alcanzar sus propias metas y las de la sociedad.

La inserción del Taller de Inglés en el Diseño Curricular de las Carreras (DCC) de Ingeniería responde a la aspiración de formar Ingenieros conscientes de su rol en la sociedad y con capacidad para un continuo desarrollo profesional. En nuestra propuesta de cátedra, entonces, el futuro Ingeniero sienta las bases del trabajo que habrá de encarar cuando aborde bibliografía en su vida profesional, ya que desarrollará las competencias necesarias para responder con flexibilidad a una realidad cambiante en contextos cada vez más globalizados.

El objetivo de este trabajo es describir y contextualizar una propuesta didáctica de la cátedra Taller de Inglés en el marco prescriptivo curricular de las carreras de ingeniería - expresado en el diseño curricular - explicando qué tipo de capacidades se buscan desarrollar en su resolución en relación con las competencias que se proponen formar desde la Cátedra las que se encuentran plasmadas en el documento de CONFEDI (2014).

2 INSERCIÓN DE LOS TALLERES DE INGLÉS EN LAS INGENIERÍAS

En estos talleres (Nivel I y II) se potencian las habilidades de leer comprensivamente, de discernir qué leer y qué no de una gran masa de información, de

acceder a varios enfoques sobre un mismo tema, de valorar un texto genuino (sin traducciones), de formular hipótesis y conclusiones y de emitir un juicio crítico sobre el tema. Todo esto en virtud de que los resultados de la investigación sobre innovaciones tecnológicas se publican en inglés como lengua global para su circulación en el mundo del conocimiento y en el ámbito profesional y que la lectura de textos en inglés con temáticas propias de la Ingeniería constituye una herramienta imprescindible para la investigación y la actualización profesional futura.

A nivel general, existe un marcado déficit de competencias comunicativas en los estudiantes universitarios más aún si se tiene en cuenta la competencia genérica N° 7 “Competencia para comunicarse con efectividad” mencionada en el Documento de CONFEDI. Como afirma Martínez Alonso “el enfoque de competencias incorpora interesantes planteamientos para la formación de los egresados, como la vinculación de la teoría con la práctica, la integración de áreas básicas, profesionales y complementarias, el trabajo interdisciplinario, colocar al estudiante frente a situaciones reales, de su futuro trabajo profesional, para entrenarlo en su proceso de formación, con las responsabilidades que asumirá cuando se gradúe y comience a ejercer su profesión.”(Martínez Alonso et al, 2013: 145).

Asimismo, un estudio presentado por Marzo Navarro (2006) destaca entre las principales competencias potenciales que debe reunir un graduado universitario son: la comunicación, la capacidad de trabajo en equipo, la habilidad para un aprendizaje continuo, el conocimiento de idiomas e informática, la flexibilidad, la capacidad de liderazgo y la innovación. Sin embargo, estas competencias demandadas por las empresas no son totalmente satisfechas, y, como docentes de inglés, asumimos la responsabilidad de transferir algunas de ellas.

Dentro de estas competencias, se encuentra implícitamente la lectura como proceso y la comunicación entendiendo que la lectura se concibe como uno de los instrumentos más poderosos del aprendizaje. A la vez, es una fuente inagotable de información apta para resolver problemas específicos del ámbito académico y de la vida cotidiana; la lectura permite ampliar la visión del mundo y desarrollar la sensibilidad y la reflexión intelectual del sujeto. Así ha surgido la necesidad de adecuar estrategias de enseñanza y aprendizaje para solucionar esta problemática como también la conveniencia de crear espacios de reflexión e intercambio entre docentes universitarios con la necesidad de vincular más la relación entre docencia, extensión e investigación. La lectura de textos específicos escritos en inglés es, sin dudas, una valiosa herramienta para apoyar la comunicación escrita y oral:

al promover la comunicación, ampliamos las posibilidades de acceder a becas, pasantías y nuevas oportunidades laborales.

Sin embargo, a pesar de la relevancia que implica el inglés en la formación del ingeniero, el diseño curricular de la carrera ha implementado modificaciones que ubican a los Talleres de Inglés dentro de las asignaturas extra-curriculares:

TALLER I

Al concluir el 5to. Semestre, los alumnos deberán acreditar a través de evaluación, el dominio de lecto-comprensión de textos técnicos en “Inglés – 1er. Nivel”. A tal efecto, se incluye como actividad extracurricular un Taller de Apoyo N° 1 con 60 horas de duración.

TALLER II

Al concluir el 7mo. Semestre, los alumnos deberán acreditar a través de evaluación, el dominio de lecto-comprensión de textos técnicos en “Inglés – 2do. Nivel”. A tal efecto, se incluye como actividad extracurricular un Taller de Apoyo N° 2 con 60 horas de duración.

Esta tensión entre la relevancia del idioma para la formación profesional y la minimización del espacio en el diseño curricular, repercute en forma negativa en la concientización de los futuros profesionales de la ingeniería sobre la necesidad de aprender inglés y sobre el lugar que debe ocupar la carrera en el diseño curricular.

3 PROPUESTA DIDÁCTICA DE LA CÁTEDRA DE INGLÉS

Nuestro objetivo general en clase es lograr que los alumnos movilicen recursos para desarrollar habilidades que capten el contenido del mensaje escrito en inglés, con material bibliográfico y/o webográfico de su especialidad.

Para ello, desde el equipo de cátedra del Taller de Inglés, diseñamos múltiples consignas (de las cuales, por cuestiones de extensión, sólo trabajaremos con una) que se ajustan a lo prescripto por CONFEDI (2014: 28) en lo que refiere a la competencia genérica N° 7 “Competencia para comunicarse con efectividad” y sus desagregadas 7b “capacidad para producir e interpretar textos técnicos y presentaciones públicas” y, más específicamente, 7b 6 “ser capaz de comprender textos en idioma inglés”. En base a esto, trabajaremos sobre una consigna que, a nuestro entender, es fundamental para la comprensión del texto:

- Identificar funciones comunicativas en el discurso técnico.

La función comunicativa o función textual puede definirse como el sentido que recibe el texto en un proceso comunicativo o como el papel que le dan al texto en el marco de una situación comunicativa. La misma varía según la intención que emplea el emisor, la cual debe ser decodificada por el alumno como instancia indispensable del análisis del discurso. En otras palabras, se intenta determinar cuál es la intencionalidad que trasunta el autor en el texto.

Los contenidos en la clase de Inglés se plantean a partir de las llamadas tareas de lectura que implican, como elemento esencial, la introducción de los alumnos en el campo de la resolución de problemas con ayuda del lenguaje. Desde las actividades de pre lectura se observan elementos paratextuales, determinadas palabras o construcciones, las marcas que identifican la clase o género textual; se activan los conocimientos previos y se reconoce la función textual: definición, narración, informe, relación visual- verbal, clasificación, descripción e instrucción. Esta instancia, la de identificación de la función textual, se retoma en las actividades durante la lectura y posteriores a ella. Las habilidades que se mencionan, se ajustan a lo prescripto principalmente en la competencia que hace referencia a aspectos comunicativos: “Competencia para comunicarse con efectividad”. En este sentido, al describir la competencia, el documento de CONFEDI (2014) la vincula con “la capacidad para producir e interpretar textos técnicos y presentaciones públicas”. Al mismo tiempo, al desagregar aspectos de esta capacidad, se prescribe expresamente: “ser capaz de comprender textos técnicos en idioma inglés”. Al planificar una clase, las actividades para identificar la función textual pueden plasmarse de la siguiente manera:

- ☀ *La función textual puede definirse como el sentido que recibe el texto en un proceso comunicativo o como el papel que le dan al texto en el marco de una situación comunicativa.*

La función textual varía según el modo intención que emplea el emisor.

Durante la Pre lectura o Lectura exploratoria, se observan elementos para textuales, determinadas palabras o construcciones, las marcas que identifican la clase o género textual; se activan los conocimientos previos y se reconoce la estructura textual: definición, narración, informe, relación visual- verbal, clasificación, descripción, instrucción, como puede observarse en la Tabla 1:

1-Definición	El propósito es definir un concepto, aclarar el significado de un término, explicar en qué consiste lo que se está exponiendo...un aparato, dispositivo, etc. Elementos lingüísticos característicos: To Be, Presente Simple, Modales, Construcciones Pasivas, Propositiones Relativas.
2-Narración	Relata hechos/ acontecimientos, cadena de eventos de orden cronológico. Predominio de verbos en pasado. Presencia de fechas. Uso de conectores: de secuencia temporal, At the beginning, later, finally, as son as.
4-Clasificación	Se hacen clasificaciones en grupos de características compartidas. Suelen clasificar de lo específico a lo general. Elementos lingüísticos: There is/are, presente simple. Expresiones como: consist of, classified, include, is composed of, can be divided into, constitutes, comprises.
5- Relación Visual/ Verbal	Láminas, gráficos, diagramas, cuadros, tablas con sus descripciones correspondientes.
6- Descripción	Consiste en dar información acerca de un objeto, una persona, un lugar, una situación, a través de la descripción de sus características ó atributos. Elementos Lingüísticos clave: Presente Simple- Ing- Adjetivos- Expresiones como: properties of, characteristics are. Conectores que introducen ejemplos: for example, as, that is like, specially, thus.
7- Instrucción	Es instructiva, aconseja u ordena mediante acciones o actividades. Se recomiendan operaciones o se indican procedimientos. Las órdenes o consejos se hacen gráficamente o en aparatos. Predominan el Imperativo o infinitivo en función imperativa, y los verbos modales. Conectores de secuencia/ orden: first, then, before that.

Tabla 1: Funciones Textuales. Fuente: elaboración propia.

Después de analizar el cuadro, observe cada uno de los párrafos del texto y determine las funciones textuales que observa:

- Primer párrafo:
- Segundo Párrafo:
- Tercer Párrafo:
- Cuarto Párrafo:
- Quinto Párrafo:

Esta actividad permite darse cuenta que la intención del autor no es la misma durante todo el texto, por lo tanto, en un mismo texto pueden co-existir dos o más funciones textuales. Sin embargo, una función comunicativa será la más relevante o la primordial y eso también debe identificarse:

- La función predominante en el texto es:

Con este ejemplo, podemos demostrar que, los aspectos que se expresan a continuación y que se encuentran plasmados en el diseño curricular de la cátedra, contribuyen al desarrollo de competencias:

Retóricos: Los aspectos retóricos del lenguaje técnico y científico se considerarán teniendo en cuenta:

- a. Organización y estructura del texto.
- b. Funciones: *descripción, definición, clasificación, hipótesis, instrucciones, recomendaciones y relación visual-verbal.*
- c. Relaciones lógicas: *causa-efecto, comparación, contraste, ejemplificación, adición y secuencia.*
- d. Referencias contextuales: *anafóricas y catafóricas.*

Esto se concreta a través del análisis crítico y objetivo del discurso, el análisis de las estructuras y los elementos lexicales y la aplicación de técnicas de la lectura comprensiva.

4 REFLEXIONES FINALES

En la formación de ingenieros resulta necesaria una importante transformación que puede llegar a implementarse a través de la educación basada en

competencias como una solución concreta a las dificultades reportadas en la formación de los futuros ingenieros. En el contexto universitario, la principal actividad asignada a la lectura es la construcción o apropiación de conocimientos dentro de un determinado campo del saber, lo que se denomina lectura para aprender. Sin embargo, la iniciación de los estudiantes en el discurso técnico científico, no figura en el diseño curricular de casi ninguna carrera universitaria. Consideramos que nuestra tarea, como docentes es formar lectores que, enfrentados a un texto, puedan producir sentido, construirlo con el autor realizando un conjunto de operaciones propias de su actividad semiótica y relacionarlo con los contextos socio-culturales en los que éste se originó. Trabajar de esta manera implica que los materiales se seleccionen adecuadamente, sean específicos de la disciplina, se relacionen con los contenidos del programa, y respondan a los intereses y necesidades de los alumnos. Implica además la reflexión periódica por parte del docente y de los alumnos sobre los procedimientos de lectura y de aprendizaje de la lengua que se aplican en el aula promoviendo así la activación del conocimiento metacognitivo y metalingüístico.

5 REFERENCIAS

- Díaz, A. G., & Yuni, J. A. (2017). Desplazamientos y tensiones en las gramáticas formativas de futuros profesores: análisis de una experiencia didáctica en la Universidad. *Revista Fuentes*, 19(2), 111-124. En <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2017.19.2.08>
- Martínez Alonso G. F., Garza Garza J. A., Báez Villarreal E., Treviño Cubero A, (2013). Implementación y evaluación del Currículo Basado en Competencias para la formación de ingenieros. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*. Vol. 11, Número especial dedicado a Engineering Education, pp. 141-174 en <http://red-u.net>
- Marzo Navarro, M., Pedraja Iglesias, M., & Rivera Torres, P. Las competencias profesionales demandadas por las empresas: el caso de los ingenieros. (C. Ministerio de Educación, Ed.) *Revista de Educación*(341), 643 - 661. 2006
- Perrenoud P.: *Diez Nuevas Competencias para Enseñar*. Centro de Maestros. México. Grao Editorial. 2004.
- Steiman Jorge. *Más Didáctica (en la Educación Superior)*. Buenos Aires. Miño y Dávila editores. 2012
- Competencias en Ingeniería. Documentos de CONFEDI. Argentina. Universidad FASTA Ediciones 2014.