

Anexo 1

Propuesta para el Primer Taller de Inglés del Programa de Ingeniería Química.

La propuesta para los cursos de inglés de la División de Ciencias Naturales y Exactas, en particular para los cuatro talleres obligatorios del programa de Ingeniería Química, se fundamenta en una visión del aprendizaje como acto social. Es decir, es a través de la interacción con otros que un individuo desarrolla su nivel de conocimientos.

Las implicaciones de este modelo son múltiples y tienen que ver tanto con el papel que juega el maestro, aquel del alumno y la concepción de la educación.

La educación ya no es fundamentalmente un proceso de enseñanza sino un proceso de aprendizaje en el que el papel del maestro es acompañar, guiar, asesorar. En tanto que corresponde a los alumnos tomar conciencia de que para poder desarrollarse en el ámbito del conocimiento será indispensable que tengan una actitud de compromiso personal y profesional. En suma, nos alejamos del salón de clases tradicional donde el maestro dicta cátedra y el alumno recibe un cúmulo de conocimientos que en muchos casos son enciclopédicos.

Uno de los beneficios que este enfoque conlleva, si todos los actores comprendemos en que forma debemos cambiar, es el desarrollo del pensamiento crítico. Por pensamiento crítico entiendo el desarrollo de criterios y estándares para analizar y evaluar ideas propias y ajenas que redunden en una mejor comprensión de mi entorno, de quién soy (Elder & Paul, 1994). Más adelante explicaré algunas de las implicaciones del pensamiento crítico.

Objetivo del Taller de inglés

El objetivo fundamental de los talleres de inglés es el desarrollo de competencias lingüísticas que le den al alumno la posibilidad de comunicarse de manera efectiva en inglés en el ámbito personal/social y académico para poder participar en comunidades de su área de estudio. La competencia lingüística de acuerdo con Hymes (1972) se agrupa en aspectos lingüísticos (fonología y ortografía, gramática, vocabulario y discurso), aspectos pragmáticos (funciones, variaciones, habilidades de interacción, aspectos culturales).

A continuación explico cada uno de estos aspectos:

Competencia fonológica es la habilidad de reconocer y producir sonidos incluyendo consonantes, vocales, tono, patrones de entonación, acentuación, ritmo. La competencia ortográfica está relacionada con la competencia fonológica puesto que implica la habilidad de descifrar y escribir el sistema de la lengua.

Competencia gramatical se refiere a la habilidad de reconocer y producir estructuras gramaticales del lenguaje y utilizarlas efectivamente mientras comunicamos nuestras ideas.

La habilidad de utilizar el vocabulario de manera apropiada es la tercera competencia definida. Esta incluye entender las relaciones entre familias de palabras y su colocación. En este caso implica conocer el campo semántico del área de estudio del estudiante: la ingeniería química.

La competencia discursiva se refiere a la habilidad de entender y construir textos de distintos géneros (narrativas, protocolos, exposiciones, persuasivos, descriptivos, etc.). Dichos géneros discursivos tienen distintas características que los hace coherentes así como otros elementos que hacen posible que haya ideas que sean distintivas o más/menos importantes.

Aprender un idioma involucra aprender como relacionar los distintos tipos de discurso de manera que lectores o los que nos escuchan puedan entender lo que decimos o escribimos. Implica también ser capaz de relacionar información en forma coherente.

La competencia discursiva también implica la habilidad de participar de manera efectiva en conversaciones. Ello implica el conocer y utilizar reglas (casi todas no escritas) para interactuar en situaciones conversacionales que sean aceptadas por distintas comunidades y culturas. Entre otras cosas implica saber cuándo iniciar una conversación, interrumpir, negociar ideas. Incluye conocer el lenguaje corporal, contacto visual, el nivel de proximidad con otras personas y actuar de acuerdo con dichas comunidades.

Nivel de los estudiantes al inicio de sus estudios de licenciatura

Hay un gran debate en cuanto al nivel de conocimientos de inglés con los cuales los estudiantes comienzan sus estudios de licenciatura. Sin embargo, lo que no es cuestionable es que durante secundaria y preparatoria tuvieron clases de inglés (aproximadamente 400 horas de clase). Por ello, partimos del supuesto de que tienen conocimientos que podrán servir de base para desarrollar sus habilidades lingüísticas. Para el contenido del primer taller de inglés suponemos que sus conocimientos son básicos y que estos les permiten manejar el idioma en situaciones cotidianas. Lo anterior tiene como consecuencia que el primer taller sea un espacio para activar conocimientos lingüísticos previos a través de oportunidades que involucren hablar, leer, escuchar y escribir en inglés.

Desarrollo del pensamiento crítico

Como se mencionó arriba, el desarrollo del pensamiento crítico es un factor importante en el desarrollo integral de un individuo. Este aspecto es de particular relevancia en el aprendizaje de una segunda lengua puesto que brinda la oportunidad de involucrarse con la segunda lengua a un nivel mucho más profundo que el implicado en el aprendizaje gramatical. De acuerdo con Chadwick un individuo crítico es capaz de:

Hacer preguntas pertinentes

Evaluar ideas y argumentos

Admitir falta de comprensión o información

Ser curioso

Estar interesado en encontrar soluciones nuevas

Definir con claridad criterios para analizar ideas

Examinar creencias, suposiciones, opiniones para confrontarlas con hechos comprobables

Escuchar y dar retroalimentación

Entender que el pensamiento crítico es un proceso de auto evaluación

No emitir un juicio hasta que se cuente con la información completa

Buscar evidencia que apoye suposiciones y creencias

Ajustar opiniones cuando se encuentra hechos nuevos

Buscar pruebas

Examinar problemas

Descartar información incorrecta o irrelevante

Para lograr desarrollar el pensamiento críticos de los estudiantes se sugiere involucrarlos en proyectos que impliquen el uso holístico del lenguaje. Es decir, la habilidad de hablar, escuchar, escribir y leer. Es de particular importancia, el reconocer el vínculo entre el desarrollo de la lectura y las otras tres habilidades lingüísticas (Hirvela, 2007). Partiendo de la necesidad que los estudiantes universitarios tienen mientras son estudiantes y las necesidades futuras como profesionistas, considero importante el brindar la oportunidad

de desarrollar paralelamente estrategias de aprendizaje. Como ejemplo, a continuación se presenta una lista de estrategias de lectura que conllevan el uso de distintos tipos de textos escritos y que dado el enfoque de trabajo de clase sugerido en este documento implica socializar cada una de las estrategias y por tanto involucra todas las habilidades lingüísticas mencionadas arriba.

Estrategias de lectura sugeridas:

Hacer anotaciones directamente en la página: subrayar palabras clave, frases, enunciados, escribir comentarios o preguntas en el margen, resaltar secciones importantes del texto, construir ideas con líneas, enumerar puntos relacionados o secuencias, tomar nota de cualquier idea que considere importante, interesante o cuestionable.

Vista preliminar al texto. Esta estrategia implica revisar los títulos y subtítulos del texto antes de leer, tener una idea general del contenido y organización, identificar el objetivo del texto.

Contextualizar el texto en su momento histórico, biográfico y cultural. Cuando leemos un texto lo hacemos con los lentes de nuestra experiencia personal. El significado que le damos a las palabras del texto se fundamentan en lo que sabemos y el valor que ello tiene. Pero los textos escritos por otras personas vienen de un contexto distinto. Para poder leer críticamente necesitamos contextualizar el texto y reconocer las diferencias entre los valores y actitudes contemporáneos y aquellos representados en el texto.

Cuestionar el texto con el afán de entender y recordar. Preguntarnos sobre el contenido del texto. El formular preguntas ayuda a comprender el contenido del texto; cuando necesitamos entender y utilizar la información nueva es recomendable escribir preguntas mientras leemos. En lecturas académicas complejas/difíciles, podremos entender y recordar el material si hacemos preguntas para cada párrafo o sección. Cada pregunta se deberá enfocar en una idea principal, no en ilustraciones o detalles. Las preguntas deben hacerse con nuestras propias palabras y no copiando partes del párrafo.

Reflexionar sobre las ideas del texto que resulten un reto a nuestras creencias y valores. Se recomienda identificar dichos puntos y escribir al margen en que forma cuestionan esas ideas las propias. Con ello será posible identificar patrones de pensamiento tanto del autor como los propios.

Resumir e identificar las ideas principales enumerándolas y escribiéndolas con nuestras propias palabras. Estas estrategias son particularmente importantes para entender el contenido y estructura de la lectura. Mientras que el identificar y enumerar las ideas principales revelan la estructura básica del texto, el hacer un resumen nos obliga a entender el argumento principal del texto. La clave para ambas estrategias es el poder hacer una distinción entre las ideas principales y los argumentos o ejemplos que las apoyan. Las ideas principales son el esqueleto que da coherencia al texto.

El resumir un texto comienza con la identificación de las ideas principales y la reescritura con mis propias palabras. Sin embargo un resumen implica darle una forma distinta al

texto. Es una síntesis creativa en la que se ponen las ideas juntas nuevamente en forma condensada y con mis propias palabras. El poder hacer esto demuestra como una lectura crítica puede llevarme a una comprensión más profunda de cualquier texto.

Evaluación de un argumento significa evaluar la lógica de un texto así como también su credibilidad e impacto. Un lector crítico no debería aceptar cualquier argumento como tal sino evaluarlos constantemente.

Un argumento tiene dos partes: una afirmación y su soporte.

La afirmación llevar a una conclusión: una idea, una opinión, un juicio, un punto de vista que el escritor quiere que aceptemos.

Las ideas de soporte incluyen razones (creencias, suposiciones, valores) y evidencia (hechos, ejemplos, estadísticas) que brindan al lector las bases para aceptar la conclusión formulada.

Cuando evaluamos un argumento, nos involucramos con el proceso de razonamiento y con su veracidad.

Para que un argumento sea aceptable, su soporte debe ser adecuado y consistente.

- Comparar y contrastar textos relacionados involucra explorar ideas similares o diferentes entre los textos. El poder hacerlo implica que tenemos una mayor comprensión del tema y por tanto del texto.

Ideas para el primer taller (Activación de conocimientos)

Se presentan a continuación seis proyectos para el primer taller. Aún cuando están numerados, dicha numeración no implica que estos se deban desarrollar en este orden.

Anécdotas en el área de Ingeniería Química

Para este proyecto del taller de inglés se busca que los estudiantes activen sus conocimientos de la lengua. Aún cuando el proyecto se presenta aquí en español, la idea en realidad es que todo lo descrito suceda en inglés de manera que los estudiantes tengan oportunidad de negociar la información y utilizar la lengua a través de las distintas etapas que la tarea implica.

Trabajo en equipo:

- Investigar a través de entrevista con los profesores de ingeniería, hechos anecdóticos.
- Discutir la información encontrada y organizarla para presentarla al grupo.
- Cada equipo será responsable de escribir su reseña.

- Antes de escribir: enlistar la información con que se cuenta.
- Escribir la reseña.
- Editar el documento. El objetivo de esta actividad es hacer las correcciones tanto de estilo como de gramática que sean necesarias para poder publicar/mostrar el trabajo ante el grupo.
- Presentar al grupo el trabajo final.
- Publicar el trabajo escrito en Internet y ver la manera de que se abra un link en la página de la División.

Análisis de un video clip sobre accidentes y seguridad.

El objetivo de este proyecto es analizar video clips con temas relevantes para los estudiantes de ingeniería química. Se sugieren temas de seguridad y accidentes. A través de un video clip los estudiantes tendrán la oportunidad de discutir aspectos relevantes para su área de estudio. Se sugieren los siguientes pasos a realizar en grupos pequeños:

- Ver el video clip e identificar los puntos más importantes que se mencionen.
- Discutir la información y analizar la forma en que se puede organizar para escribir un reporte.
- Escribir el reporte.
- Editar el documento. El objetivo de esta actividad es hacer las correcciones tanto de estilo como de gramática que sean necesarias para poder publicar/mostrar el trabajo a otras personas.
- Presentar el reporte ante el grupo.
- Publicar el trabajo escrito en Internet y ver la manera de que se abra un link en la página de la División.

Escribir una nota biográfica de su científico favorito.

En grupos pequeños, los estudiantes escogerán a su científico favorito. Realizarán una búsqueda sobre esta persona y escribirán una reseña biográfica. Se sugiere seguir los pasos descritos en el apartado de estrategias para el desarrollo de pensamiento crítico para finalmente terminar con los siguientes pasos:

- a. Organizar la información obtenida sobre el científico
- b. Escribir la biografía
- c. Editar el documento. El objetivo de esta actividad es hacer las correcciones tanto de estilo como de gramática que sean necesarias para poder publicar/mostrar el trabajo a otras personas.
- d. Presentar la biografía ante el grupo.

- e. Publicar el resumen en Internet y ver la manera de que se abra un link en la página de la División.

Describir el trabajo que se realiza en un laboratorio. Se sugiere que sea la descripción de un proceso de fabricación por ejemplo de vino, cerveza, etc.

El objetivo de este proyecto es que los estudiantes describan en inglés el trabajo que se realiza en un proceso de laboratorio. A través de este proyecto se pretende que se familiaricen con un texto descriptivo y que aprendan vocabulario conectado con su área de estudio.

El trabajo final será un texto descriptivo que contendrá cinco partes:

- Un abstract (resumen)
- Una introducción
- Una descripción
- Una conclusión
- Lista de referencias

Aún cuando cada estudiante deberá desarrollar su propio texto se sugiere que el trabajo de desarrollo del mismo sea discutido en grupos pequeños a lo largo del proceso.

- a. Organizar la información sobre la descripción del trabajo de laboratorio
- b. Escribir la descripción
- c. Editar el documento. El objetivo de esta actividad es hacer las correcciones tanto de estilo como de gramática que sean necesarias para poder publicar/mostrar el trabajo a otras personas.
- d. Presentar el trabajo ante el grupo.
- e. Publicar la descripción en Internet y ver la manera de que se abra un link en la página de la División.

Escribir el reporte de una plática.

Escuchar una plática en inglés sobre un tema de interés académico para el grupo (revisar ted.com). Una alternativa es que organizados en grupos de tres estudiantes, cada grupo revise el sitio de Internet sugerido y trabaje sobre un tema de interés distinto.

Mientras ven y escuchan la plática los alumnos tomarán notas, pausando cuantas veces sea necesario. Posteriormente en grupos de tres, compartirán sus notas para poder completar la información sobre la plática. En su grupo los estudiantes negociarán la organización que le darán al reporte de la plática y entre los tres lo escribirán. Será muy importante que identifiquen las ideas principales del ponente para poder organizar el reporte.

Como parte de este proyecto, los alumnos explicarán al grupo el contenido de las pláticas que escucharon. Finalmente, editarán el documento para su publicación.

Montar una obra de teatro

El objetivo de este proyecto será brindar a los estudiantes la oportunidad de desarrollar su habilidad oral, aunque el trabajo involucrado incluye el desarrollo de otras habilidades lingüísticas. Se sugiere que en grupos de máximo 6 estudiantes, escriban una obra de teatro corta que presentarán al grupo.

El trabajo implica crear diálogos, escribirlos, improvisar, memorizar, etc.

Talleres subsecuentes

El objetivo de los talleres subsecuentes es continuar consolidando los conocimientos activados en el taller anterior (para los alumnos que lo hayan tomado). Para aquellos estudiantes que ingresen directamente a los talleres 2, 3 y 4, el objetivo será desarrollar su capacidad lectora, escritora, oral y auditiva. Los talleres están fundamentados en la teoría de respuesta lectora (Hirvela, 2007) cuyo énfasis va más allá de la comprensión gramatical y se centra en la capacidad del individuo para interpretar, analizar y responder al texto.

Debido a que los maestros de inglés no somos expertos en la materia de ingeniería química, se sugiere que se involucre a los maestros de las materias de contenido. Estos maestros son los que pueden sugerir lecturas apropiadas al nivel de conocimientos de los estudiantes en el área de ingeniería química. La idea fundamental es que el maestro de ingeniería sugiera una lectura (artículo, técnica de laboratorio, capítulo de libro, etc.) al grupo y que acuda a la clase de inglés para discutir la lectura con el grupo. Por la duración del semestre, se contempla la necesidad de ocho lecturas-discusión en las que se contaría con la presencia del profesor de ingeniería.