

## Introducción

El presente escrito es fruto de las experiencias docentes vividas a través de 6 años de labor en la facultad de Ingeniería Mecánica de la U.P.B. El que las escribe siempre ha pensado que la vida es una experiencia de aprendizaje y ha tratado de vaciar en su trabajo docente esta forma de ver las cosas. Considera que sus vivencias pueden aportar hacia la conceptualización de la docencia y del proceso educativo que debe emprender toda universidad. Por ello se atreve a exponerlas, consciente de que muchos ya las han pensado, vivido y superado.

# La docencia como aprendizaje e investigación

---

*I.M. Enrique Posada R.  
Profesor Fac. Ingeniería  
Mecánica - U.P.B.*

## Las dos grandes dudas

El profesor joven tiene que vencer una serie de temores y prejuicios para atreverse a enseñar a nivel universitario. Debe enfrentarse a dos grandes dudas. Muchos, casi todos, fracasan y nuestras facultades ven el desfile interminable de jóvenes profesores hacia otras actividades. Las razones son variadas y van desde las puramente económicas hasta la física incapacidad para enseñar. Con respecto a lo primero, no será el tema de este escrito. Me referiré más bien a las vivencias personales de naturaleza profesional, técnica, investigativa, docente y de servicio que mueven o condicionan al profesor. Consi-

dero que lo económico es válido y ayuda a llenar la taza del desencanto que trae la docencia, pero no hizo parte de mis grandes dudas iniciales.

El primer obstáculo parte de una conciencia de la propia ignorancia y de una cierta concepción que existe sobre la tarea de enseñar. Enseñan los sabios, los grandes prácticos, los que dominan el mundo.

El profesor joven se siente muy pequeño ante esas premisas ya que no es sabio, no tiene práctica, apenas si conoce el mundo. En mi caso personal resolví esta gran duda con la

idea de que también *enseñan los que quieren aprender*. Aquella frase "Yo sólo sé que nada sé" la tomé en el sentido de que "Yo sólo sé que hay mucho por aprender". La docencia, con su continua comunicación de conceptos e ideas exige claridad mental en el propio entendimiento del profesor. Enseñando comienza a aprender. Se van diluyendo los mitos de la sabiduría a medida que el profesor conoce la realidad de la lucha general por aprender, en la cual está siempre adelante el docente ya que debe vencer diariamente el desafío de la cátedra. Como docente uno empieza a ver que tan extenso es el conocimiento y cuán relativa es la sabiduría. Al fin y al cabo físicamente sólo se puede enseñar una pequeña parte del acervo de conocimientos. Al fin y al cabo los estudiantes son seres normales.

El segundo obstáculo reside en el temor al estancamiento. Existe la concepción de que el profesor se dedica a enseñar un cierto curso y



allí se momifica, se fosiliza. Se convierte en un rutinario, repetidor de libros y de conceptos, la antítesis de la creatividad. Yo resolví esta duda con la investigación y con los estudiantes. Empecemos con lo primero, con los estudiantes.

Son la juventud, la gente nueva, los amigos que no permiten que el profesor se estanque, ya que lo desafían con su continua rebeldía, inconformidad, crítica y entusiasmo. El profesor inquieto aprende a apreciar la riqueza de los aportes del estudiante y a adquirir una especie de "duda metódica" al apropiarse de las dudas de los alumnos. Ellos lo inquietan, lo estimulan lo obligan a aprender. Naturalmente que el aprender de los estudiantes exige humildad y entrega. Se empiezan acá a configurar ciertas características, cierto amor, cierta vocación y ya no se trata del estudiante, ser inferior, y del profesor, ser superior y sabio, sino de la comunidad universitaria que aprende enseñando y enseña aprendiendo. Si la entrega y el entusiasmo por los alumnos resuelve el problema de la momificación y de la creatividad personal en la docencia, la investigación resuelve el problema intelectual. Debo reconocer que mi definición de investigación es muy amplia. La considero como una búsqueda metódica de la verdad y como una búsqueda

metódica de soluciones a los problemas del hombre. Contempla por ello toda una zona de actividades, desde las puramente científicas y filosóficas hasta las de naturaleza práctica y técnica. Si uno lee artículos sobre educación universitaria en

revistas internacionales nota una cierta división entre los profesores que se dedican a la docencia y aquellos que se dedican a la investigación. No parece lógico establecer radicalmente esta división si se tiene una definición amplia de ambas actividades. Se puede ser docente e investigador a la vez, especialmente si el profesor-ingeniero tiene gran curiosidad por el mundo físico y desea aportar personalmente en la comprensión de los fenómenos que lo caracterizan.

Si uno quiere ser docente e investigador a la vez, debe partir de un elemento básico de trabajo que son los estudiantes. La idea central consiste en generar los conocimientos y la investigación a través de la docencia misma.

## **El trabajo con los estudiantes**

Posiblemente existen tres categorías de trabajos que los profesores normalmente asignan a sus estudiantes.

El primer tipo de trabajo pretende desarrollar habilidades prácticas en los alumnos. Pertenecen a este grupo los trabajos de diseño cuya respuesta conoce bien el profesor y los problemas - ejercicio.

El segundo tipo corresponde a investigaciones bibliográficas sobre temas asignados por el profesor. Se pretende crear hábitos de búsqueda de información y capacidad sintética en los alumnos.

El tercer grupo consiste en trabajo que el profesor asigna sobre temas hasta cierto punto desconocidos para él mismo y que pretenden que el alumno desarrolle un nuevo sistema, elabore un nuevo tema o haga una pequeña investigación de naturaleza teórica o experimental.

Podría pensarse que el primer grupo de trabajos desarrolla la disciplina del estudiante y le permite adquirir ciertas prácticas técnicas.

El segundo grupo enseña a buscar información y amplía los horizontes del estudiante. En cuanto al tercer grupo se dirige fundamentalmente al desarrollo de la creatividad y de los hábitos de investigación en los estudiantes. Es necesario que la universidad busque el desarrollo de todas las habilidades anteriores en los alumnos y por ello todos los tipos de trabajos cumplen una función en este sentido, pero ¿el profesor? . . .

Un profesor joven que apenas se inicia, no obtiene grandes frutos con los trabajos del segundo y del tercer grupo. Inicialmente tiene un conocimiento estrecho sobre las materias que enseña y es conveniente el desarrollo de trabajos de investigación bibliográfica con sus estudiantes. Ello le permitirá conocer a fondo la biblioteca disponible en la universidad, apreciar las fallas en la información que allí existe, ampliar los horizontes de sus cursos y formar una pequeña biblioteca y lista bibliográfica básica de sus cursos en corto tiempo. Para un profesor nuevo reviste gran interés el leer lo que los alumnos han sintetizado sobre temas que él mismo no domina todavía. Es obvio que, dentro de esta filosofía, deben asignarse trabajos

variados a los alumnos, de manera que sea relativamente amplio el espectro de temas desarrollados. Conviene continuar con esta metodología en la siguiente o siguientes ocasiones en que se dicte el curso, con el ánimo de optimizar el desarrollo de algunos de los temas no tratados adecuadamente por los estudiantes. Ello debe hacerse en una forma didáctica, permitiendo que



cada estudiante o grupo de estudiantes conozca lo hecho por el grupo anterior y pueda así aprovecharse de sus errores para alcanzar mejores resultados.

Una vez adquiridos amplios horizontes, buena bibliografía, dominio de la clase, conocimiento de las disponibilidades de la facultad y confianza relativa en las capacidades propias, puede pasar el profesor al desarrollo del tercer tipo de trabajos con los estudiantes. Es acá donde puede hablarse con propiedad de la docencia como investigación.

## **La docencia como investigación**

Cuando el profesor joven se atreve a compartir su duda investigativa con

los estudiantes está desarrollando la docencia como investigación. El método que yo encontré para lograr dicho objetivo fue el desarrollo de los trabajos del tercer tipo. En ellos la comunidad universitaria de nuestra facultad: alumnos, profesor, laboratorio, biblioteca, avanza en forma humilde, pero consistente, en el desarrollo de investigación propia y seguramente, apropiada al medio.

La idea central reside en que el profesor joven se despoje de posiciones artificiosamente superiores y reconozca en el alumno a un colega en potencia, en muchas formas tan capaz de desarrollar un tema como él mismo. Se conforma así un equipo de trabajo con abundante intercambio de información de los alumnos hacia el profesor, quien se coloca en el papel de director de una investigación pequeña. La palabra pequeña corresponde a una premisa necesaria: el trabajo se hace por etapas, cada grupo de estudiantes hace parte de un todo armónico y de un plan general condicionado por el profesor. Se conforma así una investigación de mayor categoría compuesta por el grupo de pequeñas investigaciones.

Es muy importante que el alumno se sienta parte de este equipo investigativo y conozca los objetivos que se persiguen y su papel dentro del conjunto total. Solo así se logrará

una respuesta responsable y total de su parte. Debe asignarse un porcentaje adecuado de la evaluación del curso a este tipo de trabajo.

Con frecuencia se logra despertar un gran interés por parte de los estudiantes en el tema desarrollado, hasta el punto de que realizan en ese campo su trabajo de grado y posiblemente lo continúen profundizando en su vida profesional. A su vez el profesor va definiendo con claridad los campos en que puede destacarse profesionalmente. Comienza a convertirse en el profesor-investigador-ingeniero, capaz de contribuir no solamente al desarrollo universitario de sus alumnos, sino también al desarrollo de la comunidad. Es así como algunos de los temas desarrollados en las investigaciones docentes pueden orientarse hacia dicho campo.

Con esta metodología existen muchas posibilidades de que el profesor que comienza llegue a encariñar-

se con la docencia y con la facultad misma. En efecto, una vez que el profesor se compromete con un plan global conformado por pequeños componentes, será difícil que abandone la idea a mitad del camino, especialmente si empiezan a configurarse perspectivas promisorias, algunas de ellas asociadas con el desarrollo de la facultad misma.

No todo el trabajo que se haga será meritorio. Habrán muchas dificultades y mediocridad de parte y parte en el camino. Sin embargo, si se entiende que la docencia también es aprendizaje, se tratarán los casos difíciles como experiencias aprendidas.

Se configura así el conjunto docencia-investigación-aprendizaje en su totalidad académica y práctica, y se vencen las dos grandes dudas del profesor joven, que así comienza a perfilarse como el profesor de categoría que el país y la universidad requieren.