

PROPUESTA PARA UNA REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA TRADICIONAL SEMESTRAL CON EL FIN DE QUE EL ALUMNO TENGA UN APROVECHAMIENTO MÁS EFECTIVO DE SUS ESTUDIOS

SARA RÍOS DORDELLY
SARA SÁNCHEZ SALINAS

Resumen

En este artículo se propone a la comunidad docente de la Facultad de Ingeniería reestructurar el sistema semestral tradicional. Se sugiere cambiarlo por uno de tiempo variable en donde la meta principal sea que el alumno tenga un aprovechamiento más efectivo de sus estudios. En el sistema tradicional, el cual se ha seguido inercialmente, el año escolar se divide en dos semestres, aunque, a decir verdad, recientemente ya no son dos sino casi tres los que se cursan en un año. Con esta medida parece ser que se quiere optimizar el tiempo, sin meditar que el aprovechamiento del alumno está disminuyendo considerablemente. La propuesta de un sistema de tiempo variable consiste en eliminar los semestres de tiempo rígido en los que, se termine de ver o no el programa de la asignatura el curso se da por concluido. El cambio será por asignaturas de tiempo variable que terminarán cuando el programa sea visto con cierto detalle y estudiado por completo. Esta propuesta implica que cada asignatura terminará a diferente fecha. Los más conservadores dirán que el tiempo de duración de las carreras se extenderá, pero no! Si los estudiantes pueden seguir mejor un curso que se imparte con más detalle, ya no tendrán que repetir esas asignaturas que casi siempre son cursadas dos o más veces, de esta manera el tiempo total de permanencia en la facultad se reducirá y con la ventaja de que el estudiante terminará la carrera mejor preparado. Con esta medida se pretende mejorar el aprovechamiento del alumno y así disminuir la deserción y el número de estudiantes reprobados. Esta es un propuesta que tiene que ser madurada aún más y quizás todavía no estemos totalmente preparados para llevarla a cabo de inmediato pero es momento de comenzar a pensar en el cambio.

INTRODUCCIÓN

Desde siempre en México, el sistema de enseñanza ha sido el de cursar un cierto número de materias en un periodo rígido de tiempo. En la UNAM, en las últimas décadas, este sistema tradicional se ha seguido inercialmente. El año escolar se divide en dos semestres por año, aunque, a decir verdad, recientemente ya no son dos sino casi tres los semestres que se cursan en un año. Con esta medida parece ser que se pretende optimizar el tiempo, sin importar que el aprovechamiento de los alumnos esté disminuyendo considerablemente. El resultado evidente de este sistema tradicional es que los estudiantes al terminar los créditos correspondientes de sus carreras se convierten en profesionistas con una preparación deficiente y un futuro incierto poco prometedor tanto para el egresado como para el país.

El concepto de extensión del programa está basado en el supuesto de que todo lo que se enseña se aprende y todo lo que se presenta si asimila, aseveración totalmente falsa (Rogers, 1983)

Los Objetivos que se persiguen al proponer este nuevo sistema son:

- 1.- Facilitar el aprendizaje del alumno.
- 2.- Mejorar el rendimiento del alumno.
- 3.- Disminuir la deserción de los estudiantes.
- 4.- Evitar que los alumnos se saturen de trabajo las dos últimas semanas de cada semestre.
- 5.- Disminuir el periodo real de terminación de la carrera.

Planteamiento del Problema

Un programa de estudios es una formulación hipotética de los aprendizajes, que se pretende lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudios. En todo programa es importante también considerar el tiempo que se cuenta para desarrollar el trabajo docente y las condiciones en que éste se llevará a cabo: “el programa escolar debe ser concebido como una propuesta mínima de aprendizajes relativos a un curso particular” (Pansza et al, 1986).

La labor del profesor es propiciar experiencias significativas, asesorar, guiar y estimular al alumno para que logre dar la respuesta adecuada a esas experiencias que, transformando al estudiante, se conviertan en un aprendizaje (Moreno, 1990).

El profesor de cualquier asignatura se enfrenta a diversos problemas; uno de los cuales es que los alumnos no tienen adecuados hábitos de estudio, ni disciplina y por si fuera poco conocimientos deficientes de cursos previos. Todo esto debido en parte a que no es suficiente el tiempo con que se cuenta para ver los programas de algunas asignaturas.

Cuando los estudiantes llevan por primera vez una materia como Álgebra Lineal su desconcierto es tan grande debido a que están acostumbrados a mecanizar, lo cual no es aplicable en asignaturas que requieren de razonamiento, que puede llevarlos a decisiones tan drásticas como abandonar la carrera, la asignatura o simplemente a negarse a estudiarla, asumiendo entonces, una actitud totalmente apática, especialmente si se encuentra con un profesor que él considere “exigente”. Estas reacciones se deben a que no hay suficiente tiempo para que los alumnos maduren los conceptos que se ven en clase.

Cada vez es más frecuente que los estudiantes de ingeniería terminen la carrera con una preparación deficiente. Es tiempo de ser honestos y aceptar objetivamente que con el sistema actual:

- 1.- la mayoría de los alumnos no estudian los temas que no se vieron en clase.
- 2.- la mayoría de los estudiantes no saben ni estudiar ni ser independientes.
- 3.- la mayoría de los estudiantes no terminan la carrera de ingeniería en cinco años como se tiene contemplado en el programa de estudios. Una gran mayoría la terminan en 7 años o más.
- 4.- la preparación de la mayoría de los estudiantes es deficiente lo cual les impide ser competitivos en el campo laboral. Frecuentemente terminan trabajando en actividades que no tienen nada que ver con la ingeniería.
- 5.- la mayoría de los estudiantes no satisfacen las demandas del crecimiento del país pues no son capaces de dar soluciones a los problemas existentes en sociedades en vías de desarrollo.

HIPÓTESIS

La facilitación del aprendizaje es una actividad que puede formular respuestas constructivas, cambiantes y flexibles a algunas problemáticas más profundas que enfrenta el hombre moderno. Si los estudiantes tienen oportunidad de madurar los conocimientos adquiridos en las aulas su preparación será más adecuada al campo laboral, terminarán la carrera mejor preparados y en menos tiempo además se optimizarán los recursos económicos y humanos de la Facultad.

JUSTIFICACIÓN

El alumno posee una estructura cognoscitiva, compuesta a partir de sus características personales (genéticas) y de sus conocimientos anteriores, tanto los que ha adquirido estudiando como los que ha adquirido por experiencias en su vida diaria (Bleger, 1979).

Es a partir de su estructura mental (cognoscitiva), que el alumno se relaciona con el conocimiento, de ahí la importancia de poseer conocimientos anteriores sólidos.

Lo anterior indica que no se puede aprender algo que no se relacione de algún modo con el esquema que posee el alumno.

El alumno debe realizar activamente una serie de procesos para poder apropiarse del conocimiento. Para que la nueva información que adquiera el alumno sea significativa debe tomarse en cuenta el esquema referencial del mismo, es decir el conjunto de conocimientos previos que posee respecto a la materia que se encuentra cursando. El alumno al obtener el conocimiento de la materia modificará su esquema referencial enriqueciéndolo e incorporándole el contenido de la misma (Díaz, 1980).

Lo anterior sugiere al profesor proponer actividades que:

- a) Introduzcan los nuevos temas a partir de los conocimientos anteriores, para lo cual conviene que el alumno realice una síntesis inicial del tema que se verá en clase. Al llegar a ésta él podrá hacer presente y recordar lo que plasmó en el resumen al escuchar el tema del resumen en la voz del profesor.
- b) Favorezcan y permitan analizar y operar con la información recibida. Se trata de promover un manejo activo de la información por parte del alumno.
- c) Propicien en el alumno una nueva síntesis que incluya los conocimientos anteriores que poseía más la nueva información ya trabajada por él. Esta sería una síntesis final que podría ser entregada en la siguiente clase como tarea.

¿Sabemos realmente cómo lograr facilitar el aprendizaje? Aunque poseemos un vasto conocimiento sobre las condiciones que estimulan un aprendizaje significativo no es frecuente ponerlas en práctica porque significaría un enfoque revolucionario de la educación y las rebeliones no son para los tímidos y los nuevos enfoques no se pueden aplicar si no hay el tiempo necesario.

La iniciación del aprendizaje no depende de las cualidades del líder, de su conocimiento erudito de la materia, de la planificación del currículum, del uso de materiales audiovisuales, de la aplicación programada, de la abundancia de libros, aunque todos los elementos constituyan recursos útiles. La facilitación de un aprendizaje significativo depende de ciertas actitudes que se revelan en la relación personal entre el facilitador y el alumno.

Consideramos que entre las principales tareas de los profesores está la de desarrollar la capacidad del estudiante para la investigación y el auto-aprendizaje. Estamos convencidas de que lo que mejor se aprende es lo que uno descubre por sí mismo y lo que más uno aprecia es lo que nos ha costado a nosotros mismos esfuerzo y dedicación. El profesor debe tener, además de conocimientos de la asignatura una gran capacidad para mantener la atención del estudiante ya que el aprovechamiento de éste, depende en gran medida de la "cantidad" de atención que ponga a la explicación del profesor. Creemos que no importa tanto qué tanto sepa el profesor de la asignatura como qué tanto compromiso pueda establecer con el estudiante, ya que si a la hora de la clase el estudiante no pone atención y posteriormente tampoco intentará ponerse al corriente en el tema, de poco servirán los conocimientos del profesor (Rodríguez, 1977). Con esto no queremos decir que los conocimientos del profesor en la asignatura deban de ser pobres, sus conocimientos deben ser muy buenos pero la habilidad que tenga para motivar al estudiante debe ser mucho mayor. Para llevar a cabo estas acciones se requiere de tiempo.

El profesor debe poder permitir que el estudiante tenga tiempo de digerir los conceptos que se explican durante la clase para evitar que el estudiante se pierda y disminuya su interés. Si el estudiante tiene tiempo de meditar y analizar los conceptos que se explican en clase, posteriormente la clase de teoría y la de ejercicios será realmente provechosa y por consiguiente, su rendimiento general en la materia será mayor. Si los semestres son demasiado cortos o son partidos por la mitad para dar vacaciones no se puede esperar

que el rendimiento de los estudiantes sea bueno. En el primer caso el estudiante no alcanzará a estudiar y en el segundo caso al regresar de las vacaciones ya habrá olvidado lo que había aprendido antes de irse de vacaciones.

La falta de madurez de los estudiantes los hace inscribirse en demasiadas asignaturas, pensando que podrán aprobarlas con el mínimo de esfuerzo. El papel del profesor, es hacerle ver al estudiante que el éxito de su carrera dependerá de la calidad de sus conocimientos y no del tiempo en que la concluya. La base del estudio es la disciplina y la constancia. Desafortunadamente, con el sistema actual no hay tiempo suficiente para orientar particularmente a cada uno de los alumnos, además los grupos son demasiado grandes para que el profesor pueda poner verdaderamente atención a la problemática de cada uno de sus alumnos.

Para un estudiante promedio, el aprender asignaturas como álgebra lineal al ritmo que el sistema tradicional marca, puede representar (en carga de trabajo) el equivalente a cursar dos asignaturas en lugar de sólo una y ellos no están dispuestos a aceptar este reto. Definitivamente no se gana nada ignorando esta realidad, lo mejor es planear estrategias que sirvan para inducir a los estudiantes a estudiar disciplinadamente (Abasgoitia, 1990).

El estudiante, en general, busca la técnica más sencilla para aprobar la materia aunque no adquiera los conocimientos esenciales. La manera tradicional de lograr ese objetivo es la de mecanizar los problemas. Entonces, buscan los problemas “tipo” que les evite la necesidad de estudiar la teoría ya que según dicen “no alcanza el tiempo”. En Álgebra Lineal como en otras asignaturas esta técnica no funciona, lo malo es que para cuando ellos lo descubren ya es demasiado tarde.

Finalmente el profesor, creemos que de cualquier asignatura, se enfrenta a dos situaciones:

- a) ignorar que se da cuenta que los alumnos no le siguen el ritmo porque no estudian y por lo tanto ya perdieron el hilo de la clase y así continuar con el programa establecido porque no hay TIEMPO que perder pues se acaba el semestre, o
- b) detenerse y tratar de poner al corriente al menos a los estudiantes que tengan un poco de interés, aunque para conseguir esto se requiera de mas TIEMPO.

El seguir cualquiera de estas dos situaciones creemos que no es ético, pues en la primera no hay seguimiento por parte de los alumnos y la segunda porque solo ver una parte del programa y no concluirlo afecta a los alumnos ya que el conocimiento que obtendrán de la asignatura será deficiente y repercutirá en las asignaturas subsecuentes.

El éxito de formar y orientar a los estudiantes, está vinculado directamente con el poder del profesor de generar entusiasmo, compromiso y confianza. El mundo se hace con infinitas conversaciones ya que gran parte del rendimiento del estudiante tiene que ver con la forma de dialogar y de relacionarse. El desafío del profesor implica una innovación permanente a la cual, en ocasiones, también se resiste. Sin embargo si no hay TIEMPO cómo se podrá dialogar y convencer a los alumnos de esforzarse por ser mejores.

Los espacios emocionales de los estudiantes son puntos clave en su rendimiento. Hay que trabajar en entornos que promuevan su creatividad, su aprendizaje y su compromiso, pero si no hay TIEMPO, ¿cómo?. Esto, generalmente no lo enseñamos en la universidad sin embargo las instituciones que no generen capacidad de aprendizaje, innovación y sobre todo autonomía en sus estudiantes no van a poder mañana rendir profesionistas capaces y competitivos.

El profesor que imparte una asignatura por la satisfacción de transmitir algo de su experiencia y por el placer de poner un granito de arena en la formación de los futuros profesionistas mostrará su interés al preparar cada clase que imparta, asistirá a cursos de actualización, intercambiará dudas, ideas y métodos didácticos con otros profesores tanto de la asignatura que imparte como de asignaturas complementarias, pero requiere de TIEMPO para introducir en sus grupos sus nuevas teorías.

Los profesores deben ser capaces de transformar un grupo, incluyendo el profesor mismo, en una comunidad de aprendizaje. Liberar la curiosidad permitir que los estudiantes evolucionen según sus propios intereses, desatar el sentido de indagación, abrir todo a la pregunta y a la exploración, reconocer que todo está en proceso de cambio, aunque nunca lo logre de manera total, constituye una experiencia grupal inolvidable. En este contexto surgen verdaderos estudiantes, gente que aprende realmente, científicos, alumnos y profesionistas creativos, la clase de personas que pueden vivir en un delicado pero cambiante equilibrio entre lo que saben en la actualidad y los mudables y fluidos problemas del futuro.

No muchos profesores toman en cuenta la problemática académica que viven los alumnos y sus necesidades. El objetivo principal al impartir una clase es que el alumno alcance el conocimiento adecuado y esa tarea requiere de muchas otras cosas, además de un buen conocimiento de la materia por parte del profesor. Por otro lado, el estudiante que está acostumbrado a la indiferencia de sus profesores, se desconcierta y desconfía cuando se topa, con uno cuya actitud es de interés hacia el alumno.

Ser profesor, en general, es ser un orientador de los métodos de estudio y aprendizaje más que un transmisor de conocimientos. Ser profesor de álgebra lineal es ser un estratega lleno de paciencia que tenga la habilidad de mantener la motivación del estudiante, lo cual no es fácil de lograr.

METODOLOGÍA

Para implantar los cursos de tiempo variable se propone hacer lo siguiente:

Analizar cuidadosamente los programas de cada asignatura para determinar el tiempo adecuado de cada una de ellas que permita que el profesor profundice y termine de ver el programa.

Se haría un consenso entre los profesores de cada asignatura para determinar el tiempo óptimo en que el programa sea visto completamente. La forma de evaluación podría continuar de la manera tradicional.

Cada asignatura podrá terminar en diferente fecha, pero no así los grupos de cada asignatura.

Se buscará que el tiempo que se le asigne a cada asignatura sea adecuado a todos los profesores para que todos completen el programa.

Los alumnos podrán inscribirse a una nueva asignatura tan pronto acrediten el antecedente.

Al terminar las asignaturas en diferente fecha, los estudiantes tendrán su carga de trabajo más distribuida. Al no tener que presentar varios exámenes en la misma semana el estudiante podrá dedicarle a cada materia un tiempo específico que seguramente le ayudará a concentrarse mejor en sus asignaturas.

Como siempre, el alumno tendrá opción de cursar las materias que él decida (tomando en cuenta la seriación). Se establecerá un calendario en el que se especifique en qué semana se inicia cada materia y la duración en semanas de la misma. Así el estudiante podrá armar un horario que termine escalonadamente.

Deberá evitarse que los cursos sean interrumpidos por periodos vacacionales.

Deberá evaluarse la posibilidad de que los periodos vacacionales también sean variables. Si los profesores que imparten las asignaturas necesitan tomar vacaciones a una fecha determinada deberán especificarlo para que no sean programados en asignaturas que se estarán cursando en esos periodos.

Al aprobar una asignatura el alumno obtendrá una boleta con la que se podrá inscribir a las asignaturas subsecuentes.

En lugar de un número de sorteo se usará su calificación como ficha de inscripción. A mayor calificación mayor será su posibilidad de inscribirse en el grupo que mejor le acomode ya que se les otorgará prioridades en las inscripciones.

Las inscripciones serían por computadora.

Se diseñaría un software que permita a los alumnos inscribirse vía computadora. Si el alumno no tiene su propia computadora podría utilizar las computadoras del centro de cómputo.

Debería formarse una plantilla de profesores de asignatura "suplentes" que estén dispuestos a trabajar en este nuevo sistema. Esto es con el fin de tener suficientes profesores suplentes que estén bien preparados para dirigir un grupo.

Los profesores que estén interesados en impartir clases en la Facultad de Ingeniería deberán tomar algunos cursos de preparación tanto de la asignatura como de la forma de impartir la clase.

Los profesores suplentes deberán estar preparados para que las fechas de sus vacaciones sean movibles.

CONCLUSIONES

No se deben sacrificar oportunidades de aprendizaje por causas administrativas o por periodos de descanso. El país requiere profesionistas bien preparados con conocimientos firmes capaces de aceptar cualquier reto o dar solución a problemas de difícil solución para lo cual se debe poder terminar de ver los programas con la profundidad requerida en Ingeniería.

REFERENCIAS

Abasgoitia E. y Rodríguez A., Actividades de aprendizaje. Curso para tutores del SAFYL. Documento de trabajo No. 3 Unidad de Asesoría Pedagógica. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM, 1990.

Bleger J., Psicología de la conducta. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1979.

Díaz Barriga A. Notas para reconstrucción de objetivos de aprendizaje. 1980. CISE-UNAM.

Díaz A., Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares. En revista Perfiles Educativos. México. CISE. UNAM. Oct.-Nov.-Dic. No. 10.

Moreno M., Didáctica, Fundamentación y Práctica. Segunda edición. Editorial Progreso, S.A., 1990.

Pansza M., Pérez E. y Morán P., Operatividad de la didáctica volumen II. Ediciones Gernika, S.A., 1986.

Rodríguez A., El proceso de aprendizaje en el nivel universitario. En la revista Colección Pedagógica No. 2. Centro de Estudios Educativos, Universidad Veracruzana, Jalapa, 1977.

Rogers C., Libertad y creatividad en la educación. Editorial Paidós, México. 1983 Boletín de Difusión de Cálculo y Análisis. Año 1, No. 4 Ciudad. Universitaria, junio de 1995.