

LA EDUCACION DEL FUTURO... ¿DE HOY?

Luis R. Furlán

Departamento de Ciencias de la Computación
Centro de Estudios en Informática Aplicada
Instituto de Investigaciones

Hoy día, nada parece ser como era antes: los avances tecnológicos, los descubrimientos médicos, los cambios en los patrones sociales y muchos otros ejemplos lo confirman. Lo que funcionaba bien en el pasado puede no ser tan aplicable al futuro.

Nosotros los educadores somos, a veces, las últimas personas en reconocer la magnitud de los cambios que están ocurriendo en nuestra profesión. Quizá es porque estamos "tan cerca de los árboles que no vemos el bosque". Entre los cambios ocurridos en las últimas décadas, encontramos los siguientes:

- Ampliación del contenido en los programas académicos.
- Educación ambiental.
- Cursos de ubicación avanzada.
- Entrenamiento para personal que está "en servicio".
- Escuelas técnico-vocacionales.
- Programas de estudio/trabajo.
- Radio y televisión educativa.
- Educación virtual usando hiper y multimedios.

Los estudiantes también han cambiado. Hacen uso de una mayor libertad en la expresión de sus sentimientos y opiniones acerca de lo que está bien y mal en su cultura y en sus escuelas. Han establecido un tipo diferente de relación con sus compañeros y con el personal docente. Los jóvenes han definido, por sí mismos, lo que consideran exitoso y no exitoso en su cultura. Ya no aceptan el valor tradicional que decía que, para tener éxito, todo el mundo debía ir a la universidad.

En un mundo tan cambiante, las mejores universidades están comprendiendo la necesidad que hay que innovar en la enseñanza y el currículo. Cualquier universidad que se considere buena debe mantenerse al día en todas las disciplinas, desde las ingenierías hasta las materias clásicas. Es un reto que debe tomarse muy en serio. La UVG debe tener como misión primordial propiciar un ambiente eficaz, estimulante y de intenso desafío intelectual.

Esta tarea debe llevarse a cabo en todos los niveles, desde los profesores en lo individual hasta la universidad como un todo. Los departamentos deben realizar deliberaciones rutinarias, para determinar qué

es lo que necesitan aprender sus estudiantes, y cómo puede transmitirse este conocimiento de la mejor forma. Los profesores deben considerar continuamente el uso de mejores tecnologías, materiales y métodos.

En el pasado era muy común que el profesor se plantara frente a sus alumnos y diera una lección magistral de 50 minutos. Quien no haya visitado un salón de clase universitario en estos últimos años del milenio sigue teniendo la imagen de una lección magistral como símbolo de la vida universitaria. Se asume que los profesores de hoy siguen funcionando como los proveedores del conocimiento, que los alumnos continúan siendo los receptores de información y que la medida del éxito, o del fracaso, es el examen o algún trabajo ocasional.

Tradicionalmente ha habido dos grupos de profesores que han contribuido al desarrollo del diseño de instrucción (Dick y Carey, 1978):

- Los que siguen una línea humanista
- Los que siguen una línea de la ciencia de la conducta o de "sistema"

La línea humanista reconoce la importancia de las diferencias individuales y cree que la esencia de una educación radica en mostrar atención y consideración genuinas hacia los estudiantes, mientras éstos intentan definir aquellas áreas de aprendizaje que son importantes y relevantes para ellos. El enfoque va dirigido al crecimiento personal y al desarrollo del estudiante individual. La mayoría de los profesores que se consideran de la línea humanista creen que no hay una forma mejor que la de administrar un salón de clase o de organizar una experiencia de aprendizaje.

El otro grupo de profesores prefiere seguir una línea basada en la ciencia de la conducta. Estas personas tienden a ver al catedrático como el responsable de la instrucción en la herencia cultural, en las responsabilidades sociales y en el contenido específico del tema que habrá de enseñar. Estos creen que estos asuntos no pueden ser dejados exclusivamente a discreción de los estudiantes. Este tipo de profesor enfatiza un plan de trabajo cuidadosamente preparado, material lógicamente

organizado, objetivos educativos específicos y tiende a enfatizar el "obtener la respuesta correcta". La línea sistemática tuvo su impacto inicial en el desarrollo de la instrucción programada, aunque hoy día ésta no se usa en gran escala.

Las investigaciones de Fox y DeVault (1974) indican que los mejores ejemplos de la instrucción individualizada son aquellos que combinan lo mejor de ambas líneas. Hoy día, el paradigma de la educación se ha ampliado. El profesor ve cómo su función se está desplazando hacia el de un mentor. Lo ideal es tener una situación "uno a uno" entre el profesor y el estudiante, idea que se manejaba desde los tiempos de Sócrates y Platón.

Es evidente que el grupo instructivo de dos personas permite el máximo control de lo propuesto por el tutor. En esta modalidad, la instrucción puede adaptarse más fácilmente a las necesidades de cada estudiante. Sin embargo, la evidencia apunta a que las ventajas de la tutoría no son necesariamente el resultado de la atención brindada al estudiante en una situación de dos personas. Por el contrario, la tutoría funciona mejor cuando la instrucción es altamente sistematizada (Ellson, 1976).

Por otro lado, el incremento del número de estudiantes en una clase hace difícil que se pueda utilizar esta metodología. Sin embargo, se hace necesario hacer hincapié en la participación del estudiante en el proceso de aprendizaje y estimular sus destrezas de pensamiento crítico para la solución de problemas.

Esto es difícil para el profesor universitario. Tradicionalmente se le ha entrenado como académico, investigador, escritor de libros y en gran parte del mundo se le contrata por sus logros en estas áreas. A diferencia de los profesores de los niveles primario y secundario, hasta hace poco, el profesor universitario no ha tenido una preparación formal antes de colocarse frente a una clase e iniciar la comunicación; solamente existe la esperanza de que ocurra una transferencia del conocimiento.

El origen de los cambios en la docencia universitaria

Son varios los factores que han influido en un movimiento profundo. Por un lado, el mundo que está fuera de las universidades ha hecho del conocimiento público que los nuevos profesionales no están adecuadamente preparados para el trabajo moderno. El nuevo profesional debe ser un pensador independiente; debe manejar la tecnología e información cambiante y debe colaborar e interactuar -no competir- profesionalmente. El estudiante tradicional, aquel que toma apuntes detallados en clase y que rinde bien en los exámenes no está logrando la transición y acceso a lo que demandan los nuevos empleos.

A su vez, las universidades se han dado cuenta de que los métodos tradicionales de educación no funcionan bien con los estudiantes nuevos, de la parte final del siglo XX. No es que sean menos inteligentes que sus antecesores; simplemente vienen "equipados" de forma diferente. Esta nueva "generación TV", como ya se les está denominando, acostumbra a obtener su información de una variedad de medios y en trozos más pequeños. No vienen preparados para leer ni están a la altura de las expectativas universitarias. Las generaciones anteriores valoraban la participación en actividades de liderazgo y atletismo, además de los logros intelectuales. Este grupo nuevo, sin embargo, es más práctico y posiblemente está mejor preparado para aprovechar las tecnologías nuevas.

El papel del profesor

Si la tendencia en la educación es hacia una integración genuina del humanismo y la ciencia de la conducta, entonces, ¿cómo afecta esto al papel que debe desempeñar el profesor? Dick y Carey, 1978, opinan que la función principal del profesor es la de diseñador de instrucción, con papeles secundarios de organizador y evaluador de la instrucción. Una instrucción que depende del profesor y que se lleva al ritmo impuesto por el grupo ya no puede servir de modelo primordial para el profesor.

La integración de las posturas humanista y conductivista implica un cambio en el papel del profesor. Se ha reducido la idea del profesor como divulgador de información. Obviamente el profesor debe estar comprometido con el acto de enseñar. Su función incluye el monitoreo del progreso de los estudiantes usando materiales individualizados; la tutoría y asesoría a los estudiantes; la conducción de discusiones en grupos pequeños; la presentación de proyectos especiales y, cuando sea necesario, la de presentar temas principales a la clase entera. El profesor también debe actuar como evaluador, no sólo de los aciertos y del estudiante en el proceso de aprendizaje, sino también del proceso mismo de instrucción. ¿Funcionó la instrucción? ¿En qué estudiantes y hasta qué grado? ¿Qué componentes de la instrucción fallaron? ¿Qué aspectos pueden mejorarse? Los profesores deben contestar estas preguntas sistemáticamente y utilizar sus respuestas para rediseñar la instrucción para un uso futuro.

Nuevas estrategias de enseñanza

¿Cómo se puede hacer para que un profesor universitario plantee y participe en las acciones innovadoras que se esperan de él? Se puede lograr de varias maneras. Una forma es que el profesor actúe de moderador, manejando la discusión sobre

diferentes temas. Como moderador, el profesor debe formular preguntas penetrantes y asegurarse de que todos los alumnos tengan la oportunidad de presentar, y defender, sus conclusiones y puntos de vista. También debe ser quien clausure el tema. Otros métodos alternos de enseñanza incluyen proyectos de investigación en grupos y simulaciones con computadoras, las cuales encajan dentro de los denominados modelos "cooperativo", "de colaboración" y "aprendizaje basado en problemas".

El aprendizaje cooperativo requiere más estructura y asignación de tareas dentro de un grupo. El aprendizaje "colaborativo" lo impulsan las decisiones tomadas por los alumnos. En el aprendizaje basado en problemas, los estudiantes adquieren información que van utilizando en la resolución de problemas basados en la realidad. Estos problemas han sido cuidadosamente "mal estructurados", para lograr una valiosa ejercitación del conocimiento, del pensamiento crítico y de las destrezas de orden mayor, como la reflexión, evaluación, aplicación y sintetización de la información. La tarea del profesor incluye la de dar orientación y fomentar el control de calidad, mientras que la "autoridad" ha recaído al alumno.

Las características de la instrucción aplicable a grupos de distintas edades puede ser comprendida en términos del *grado de precisión* con el cual el profesor maneja los eventos instructivos (Gagné y Briggs, 1979). En general, la situación de dos personas, consistente en un tutor y un estudiante, permite un mayor grado de precisión. Conforme la población estudiantil aumenta, el control sobre la administración de los eventos instructivos se torna progresivamente más débil. Los resultados del aprendizaje deben, entonces, depender más y más de las estrategias de auto-instrucción a disposición del estudiante individual.

El uso de la tecnología en educación presenta beneficios para el estudiante y el profesor (Alpírez, 1998): mejora el acceso del aprendiz a la instrucción y su habilidad de familiarizarse con escenarios sociales, culturales, económicos y experimentales, nuevos y diferentes. El profesor puede alcanzar una mayor audiencia estudiantil, satisfacer las necesidades de los estudiantes que no pueden asistir personalmente a clases así como invitar conferencistas de afuera que, de otra forma, no estarían disponibles.

Es importante aclarar que la tecnología no es el fin en sí; es la herramienta. Hay tantos estilos diferentes de aprendizaje y, para aquellos que utilizan los no tradicionales, la tecnología puede ofrecer un medio mucho más eficaz utilizando ejercicios "en vivo" y ambientes de toma de decisión simulados.

Sin importar qué modelo se utilice, es claro que el trasladar a los alumnos hacia un papel más activo en el salón de clase y requerir que hagan algo más que tomar notas y memorizar material para los exámenes finales, requiere más trabajo del profesor. Impartir buena enseñanza requiere de un trabajo arduo antes de iniciar las clases y durante el desarrollo del curso.

El reto

En mis años de labor en la UVG, he visto a algunos profesores que constantemente se actualizan y renuevan su estilo pedagógico. Sin embargo, esto debe ser un ejercicio que debemos hacerlo todos, sin excepción. Claro que esto requiere de un respaldo institucional. Es necesario reforzar y expandir el desarrollo curricular y pedagógico y, para ello, se necesitan recursos financieros y fondos para revisar continuamente aquellos cursos fundamentales que deben estar al día. Si las grandes corporaciones invierten en su propia investigación y desarrollo, la Universidad debe hacerlo también.

Queremos ser innovadores. Queremos estar al día y al frente de nuestra competencia. Si nos dormimos sobre los laureles que ha conquistado la UVG, ya estamos perdiendo terreno. Tenemos la responsabilidad, como educadores, de proveer el currículo más estimulante y actualizado.

Referencias

- Alpírez, G. 1998. *Classrooms without walls: interactive distance learning for K-12*, trabajo presentado como satisfacción parcial de los requisitos para el grado de Maestría en Ciencias en Buffalo State University of New York.
- Chickering, A. W. y Gamson, Z. F. *Seven principles for good practice in undergraduate education*, http://www.hcc.hawaii.edu/education/hcc/facdev/7_Principles.html
- Dick, W. y Carey, L. 1978. *The systematic design of instruction*. Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois.
- Elison, D.G. 1976. *Tutoring*. In N.L. Gage(ed), *The psychology of teaching methods*. Seventy-fifth Yearbook of the National Society for the Study of Education. University of Chicago Press, Chicago.
- Fos, G.T. y DeVault, M.V. 1974. *Technology and humanism in the classroom: frontiers of educational practice*. Educational Technology, XIV(10), 7-13.
- Gagné, R. M. y Briggs, L. J. 1979. *Principles of instructional design*. 2^a edición. Holt, Rinehart and Winston, New York.