

## Los desafíos de la educación superior mexicana

**ROGER DÍAZ DE COSSÍO\***

*\* Instituto de Ingeniería, UNAM.*

### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos tres años he estado estudiando el sistema educativo superior del país, en su conjunto, desde el punto de vista de sus egresados de licenciatura. He obtenido la información básica del archivo de cédulas profesionales, compilado por la Dirección General de Profesiones y de los datos de las matrículas publicados con regularidad por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Los resultados de estos análisis nos dejan mal parados.

Por otra parte, tengo un antiguo interés en la educación a distancia y en su frenético desarrollo en las instituciones de educación superior en casi todos los países del mundo menos en el nuestro, donde apenas se están haciendo los primeros esfuerzos. México fue pionero mundial, hace como 30 años, en la aplicación de métodos de enseñanza a distancia aplicados a la secundaria, con lo cual se ha logrado llevar este servicio educativo a las comunidades más remotas. En fin, otro gran elemento que tiende a configurar los desafíos que enfrentan nuestras instituciones de educación superior es el desarrollo monumental de la tecnología de la información y de las comunicaciones. Su desarrollo implica, entre otras cosas, que toda la información disponible sobre cualquier tema se encuentra en Internet o se puede colocar ahí de modos sumamente económicos.

Creo que en este momento, al término del segundo milenio, la educación superior mexicana enfrenta los mayores desafíos de su historia, una historia corta que tiene unos cuatro siglos de accidentado desarrollo. Todos los desafíos son superables pero difíciles de resolver porque implican cambios en la cultura de nuestras instituciones, en sus costumbres y maneras de hacer las cosas. Son cuatro los desafíos fundamentales: a) lograr la eficiencia; b) flexibilizar las opciones de aprendizaje y diversificar los servicios; c) transformar las maneras de aprender y enseñar y d) hacerlo bien respecto a los alumnos y a la sociedad, que es el famoso e inasible concepto de la “calidad”, entre comillas.

### EFICIENCIA

Nuestras instituciones de educación superior son muy poco eficientes en la producción de profesionales con título y cédula. Mencionaré sólo unos cuantos números terribles.<sup>1</sup> En grandes cifras y como promedio nacional, de 100 alumnos que ingresan a la licenciatura, 60 terminan las materias del plan de estudios cinco años después y, de éstos, 20 se reciben. De los que se reciben, sólo el 10 %, o sea 2, lo hacen a edades convenientes, 24 o 25 años. Los demás lo hacen entre los 27 y los 60 años. En otras palabras, hay un gran desperdicio:

- 40 que no terminan y que socialmente están frustrados y desamparados;
- 40 que, habiendo terminado las materias del plan de estudios, no se recibirán nunca y por lo tanto serán toda su vida profesionales discriminados en la sociedad, aunque siempre se puedan mencionar casos de éxito; y
- 18 que se reciben, tarde y laboriosamente, con el único fin de obtener el papel, haciendo trabajos intrascendentes que las más de las veces nada tienen que ver con lo que están haciendo.

---

<sup>1</sup>Cerón R.,A., Matamoros, L., M., Díaz de Cossío, R., “El desperdicio de profesionales”, Revista Este País, México, septiembre 1, 1997.

En otras palabras y en los términos de la lógica del mercado que está tan de moda, si uno de los principales propósitos de nuestro sistema de educación superior es la producción de profesionales con título, su eficiencia es del 2 %. De cada 100 que ingresan sólo egresan dos con título y cédula a edades convenientes. Si fueran fábricas de tornillos, el sistema de control de calidad rechazaría 98 de cada 100. La tragedia consiste en que no son tornillos, son seres humanos que no son rechazados, pero que ingresan a la sociedad con discapacidades. Claro que hay excepciones y grandes diferencias con los promedios nacionales mencionados antes. Las universidades privadas son más eficientes que las públicas y de éstas la más eficiente de todas es el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, donde a los 25 años más del 80% de los egresados están recibidos. En el otro extremo están algunas universidades públicas con eficiencias mucho menores que los promedios. En las escuelas de medicina se hace un examen general de conocimientos y las personas que lo aprueban reciben su título inmediatamente.

En cualquier universidad del mundo desarrollado sabe uno en qué fecha entrar y, si cumple con todos los requisitos, sabe exactamente en qué fecha va a recibir su grado o título. ¿Por qué no nos pasa a nosotros esto? El problema es añejo, se viene discutiendo desde hace más de 30 años, es el famoso problema de los requisitos de titulación. Sin embargo, como muchos problemas en nuestro país, no se resuelve. La razón fundamental de la no recepción es cultural.

Las universidades y las instituciones de educación superior en nuestro país no están organizados para hacerse responsables de los alumnos desde el momento en que entran hasta el momento en que reciben su título profesional. En general se hacen responsables y exigen que los alumnos terminen con éxito las materias del plan de estudios de una carrera y, a partir de ese momento, la responsabilidad de titularse la tiene sólo el alumno que se pone a imaginar y a preguntar qué tesis podría hacer y a cazar a un profesor que se la quiera dirigir. No hay exigencia alguna respecto a los tiempos ni tampoco hay obligación de los profesores para dirigir tesis aunque se den estímulos por ello. Casi todas las universidades han ampliado el abanico para titularse pero aún así el problema sigue y sigue. Nunca ha habido compromiso por parte de nuestras universidades para que sus alumnos se titulen, o por lo menos ese compromiso es mucho más débil que el compromiso que tienen para hacer que terminen las materias del plan de estudios. Rarísima vez la titulación es parte obligada del plan de estudios. Aquí tiene que procederse con energía y cambiar la costumbre: la cultura decimonónica de la tesis. Las instituciones pueden hacer esto de muchas maneras pero el compromiso fundamental es lograr que sus alumnos se reciban. Si esto se alcanzara, aumentaríamos la eficiencia promedio de nuestras instituciones 30 veces, del dos al 60%. ¿Qué hacer con los otros 40 que no terminan las materias del plan de estudios? Las razones por las que no terminan son múltiples. No terminan porque no pueden, o porque no les gusta lo que están estudiando, o por razones económicas, entre otras. Se han propuesto muchas soluciones a la deserción en la educación superior mexicana, algunas más sensatas que otras, pero una de las causas más importantes tiene que ver con el siguiente desafío.

## **FLEXIBILIZAR Y DIVERSIFICAR**

Como se ha dicho en otros foros,<sup>2</sup> nuestro sistema de educación superior no es realmente una agrupación de universidades sino, en el nivel de licenciatura, una agrupación de tubos de acero llamados carreras profesionales, que están abiertos únicamente en los dos extremos. El alumno que ingresa a una carrera empieza a moverse dentro del tubo y si en algún momento ya no le gusta lo que está aprendiendo, tiene que salirse por donde entró y pierde prácticamente todo el tiempo que le dedicó al estudio. Los tubos dentro de una misma universidad no están interconectados para que el alumno pudiera transitar de un tubo a otro dentro de la misma facultad o escuela o dentro de la misma universidad. Esta analogía que parece más bien caricatura es, sin embargo, muy real. Cuando, hace más de 20 años, se estableció el sistema de créditos, se pensaba que los créditos los iba ganando el alumno a medida que aprobaba materias y que si después quería cambiarse a otra especialidad o carrera podría llevar consigo los créditos que había ganado. En la realidad esto no ha sucedido. Casi para cualquier carrera, y más aún para un cambio de facultad o escuela, no cuentan o cuentan muy poco los créditos previamente adquiridos, se tiene que volver a comenzar de nuevo. Esto explica una

parte importante de la deserción de alumnos en educación superior.

El sistema educativo superior mexicano no es flexible y con los años se ha vuelto cada vez más rígido. La rigidez tiene un origen histórico porque nuestras primeras universidades fueron creadas como agrupaciones de escuelas disímbricas. Las que formaron la Universidad Nacional en 1910 (ingeniería, medicina, derecho, entre otras), por ejemplo, tenían fuerte e independientes tradiciones decimonónicas, gobernadas por profesionales muy diversos. Con los años y con objeto de establecer sistemas de control que quizá hubieran sido útiles en una época en donde no había computadoras, los planes de estudio de cada carrera se hicieron cada vez más rígidos, más reglamentados hasta en el más mínimo detalle, en donde incluso las materias llamadas optativas están minuciosamente programadas. Con el paso de los años las escuelas y facultades han tenido, por sí mismas, muy poca capacidad para innovar, para abrirse a nuevas disciplinas y combinaciones de conocimientos, según la sociedad va cambiando, porque la aprobación de un nuevo plan de estudios, de una nueva materia, o de una nueva carrera es extraordinariamente laboriosa y tiene que pasar por muchos cuerpos colegiados fuera de la escuela y ser finalmente ratificada por el órgano superior de gobierno. Este proceso dura literalmente años. No se pueden dar esquemas de prueba y error ni existe capacidad de experimentar. Antes de hacer algo, como podría ser probar una nueva materia, tiene que obtenerse el permiso del órgano superior de gobierno. Todavía hoy, el 90 % de los alumnos de educación superior estudian prácticamente las mismas carreras o disciplinas que ofrecía nuestro sistema educativo en 1935, salvo tres: ingeniería electrónica en el Instituto Politécnico Nacional en 1938, psicología como disciplina independiente en 1944 e ingeniería en computación en 1977. Debido a la revolución informática y a la generalidad en la aplicación de los estudios que se ofrecen, la ingeniería en computación llegará a ser en pocos años la carrera con más demanda en el país y superará la contaduría, actualmente la más popular. Entre las disciplinas que ya se ofrecían en 1935, ocho vienen del siglo pasado.

Lo único que han hecho las instituciones es ir actualizando, a lo largo de los años, los planes de estudio de las mismas carreras. Aunque ha habido un esfuerzo importante de nuestras universidades por crear nuevas opciones, salvo raras excepciones, éstas no han tenido una gran demanda en comparación con las tradicionales. Un ejemplo notorio es la nueva carrera de ingeniería ambiental que se estableció en la Universidad Autónoma Metropolitana que, a pesar de ser un tema de vital importancia para el país, no tiene alumnos aglomerados haciendo cola para entrar. Seguimos siendo una sociedad muy tradicional en donde todos queremos que nuestros hijos estudien las profesiones liberales del siglo pasado. Es mejor ser un licenciado pobre que un rico dueño de taller de reparación de automóviles. La computación ha tenido éxito porque inmediatamente padres y madres se dieron cuenta de que si sus hijos la estudiaban podrían trabajar casi en cualquier parte. El desafío está no sólo en flexibilizar los estudios para darle al alumno la libertad de escoger nuevas combinaciones de conocimientos o materias de entre las que ya se ofrecen, sino diversificar la oferta y hacerla atractiva, proponer estudios de diferente duración. Que las carreras y estudios no sean túneles únicos por los que hay que circular, producto de decisiones de vida que se toman a los 17 años.

Nuevamente, los cambios que hay que hacer para superar este desafío son culturales. Hay que cambiar las costumbres. No pueden estar las carreras y sus contenidos en manos de cotos cerrados de expertos, ni en manos de funcionarios académicos que supervisan, en el papel lo que hay que enseñar y cómo enseñarlo, hasta el menor detalle.

Las universidades, todas, han de verse a sí mismas como variados conjuntos de materias y disciplinas por donde, con pocas reglas, los estudiantes deben poder transitar con libertad. Han de abrirse los conceptos cerrados y rígidos de las profesiones liberales decimonónicas.

Es loable el esfuerzo que se está haciendo para crear universidades tecnológicas con carreras de dos años de duración, pero desde ahora debe preverse que aquellos estudiantes que quieran seguir después en una carrera de 4 o 5 años de duración, puedan hacerlo sin trabas burocráticas que impidan su acceso o que inutilicen lo que antes se estudió.

---

<sup>2</sup>Díaz de Cossío R., "La rigidez del sistema educativo superior mexicano", Revista Este País México, abril, 1998.

<sup>3</sup>Jan Amos Komenský (1592-1670), obispo moravio y reformador educativo.

## ENSEÑAR Y APRENDER

El maestro debe estar en una plataforma elevada y, dominando a todos con su vista, no permitirles más que atender y mirarle. Debe infundirles la idea de que la boca del maestro es un manantial de donde brota una corriente de saber que fluye sobre ellos y que, siempre que vean el manantial abierto, deben poner su atención debajo de él, como una cisterna, sin dejar escapar nada.

Juan Amós Comenio,\* 1632, Didáctica Magna

Comenio escribió su Didáctica Magna en latín, apenas 200 años después de la invención de la imprenta, cuando había muy pocos libros en circulación y casi nadie sabía leer. Pero si tomamos las primeras líneas de la cita: “El maestro debe estar en una plataforma elevada y dominando a todos con su vista, no permitirles más que atender y mirarle.” y la cotejamos con lo que pasa hoy en los salones de clase de nuestras universidades, veremos que la situación es prácticamente igual a la descrita por Comenio hace 366 años, quizá con un poco más de informalidad, pero no mucha.

Toda nuestra educación está basada en el modelo que ahora se llama elegantemente 'presencial' que consiste en un maestro que enseña y unos alumnos que escuchan. El maestro, de hecho, instruye, adoctrina y los grandes maestros, en el mismo proceso, hacen pensar y aprender a sus alumnos. La mayor parte del contenido de la instrucción es simplemente información organizada sobre algún tema, datos, métodos, problemas, maneras de interpretar, ejercicios, que se transfieren a las notas que toman los alumnos o se encuentran en algún libro de texto o referencia. Y de aquí proviene el enorme desafío.

Con la irrupción en el mundo de la tecnología de la información y sus vertiginosos avances cada vez más acelerados, al final del milenio se ha producido un cambio cualitativo, fundamental en la educación: ya no tenemos que preocuparnos por instruir, por adoctrinar, porque toda la información del mundo, sobre cualquier tema, está en Internet. Tenemos las grandes bibliotecas del mundo en nuestra casa. Los profesores tendrán que plantearle a sus alumnos problemas y enseñarles cómo buscar la información necesaria para resolverlos. Más allá de las habilidades básicas: leer, escribir, contar, comunicarse y buscar información, todo lo demás, absolutamente todo, sobre un problema o tema específico se podrá obtener de Internet: desarrollos matemáticos, metodología, bibliografías, libros y síntesis de libros, artículos, criterios de análisis y de síntesis, historia, literatura, debates, posiciones encontradas, soluciones exitosas a problemas, listas enormes de congresos reuniones y asociaciones, direcciones electrónicas para comunicarse con cualquiera en el mundo y preguntarle cosas, participación en foros planetarios de discusión. En fin, la enumeración es casi infinita.

Pero aun hay más: la educación a distancia (por eso se llama presencial la otra). Las más importantes universidades del mundo y muchas que no lo son, además de empresas especializadas que lo hacen como negocio ofrecen cursos a distancia, a través de Internet, casi sobre cualquier tema. Hay cursos importantes que forman parte de las carreras de ingeniería y biología y también cursos de decoración de interiores y jardinería, ilustrados con bellas fotografías. Algunos cursos son gratuitos y otros cuestan, unos requieren una parte presencial y otros no, unos están combinados con teleconferencias y otros con un libro o manual específico. Pero lo más importante es la dimensión de la oferta que crece día a día. Actualmente se pueden encontrar más de 100 mil cursos en Internet, de las más prestigiosas instituciones. Ningún alumno mexicano los puede tomar con crédito en nuestras instituciones públicas porque no están permitidos en los planes de estudio de las carreras. ¿Dónde están las instituciones y los profesores que ven este futuro implacable? ¿Cuántos profesores mexicanos están transformando sus cursos para que se ofrezcan a distancia, a cualquiera en el planeta? Los números son irrisorios e insignificantes. Corremos el riesgo de quedarnos en el Neandertal de la educación, porque manejamos un modelo que se extinguirá en pocos años.

Este es el colosal desafío, que implica un cambio total de paradigma en la educación y, por lo tanto, es un cambio cultural que afecta a toda la sociedad, a todos los estados. Es cambiar lo que hemos estado haciendo desde hace siglos.

El paradigma de la educación ha cambiado. Se mueve de la enseñanza al aprendizaje. Debemos lograr que los alumnos aprendan y abandonar el adoctrinamiento. Sabemos cómo instruir, pero ignoramos cómo aprenden las personas. Todos somos diferentes, pero todos podemos aprender a partir de lo que ya sabemos. No sólo estamos frente a un colosal desafío, tenemos por delante una maravillosa oportunidad de crear seres libres, inquisitivos, creativos, capaces de resolver problemas y capaces por tanto de resolver sus vidas y las de los demás.

## HACERLO BIEN

¿Cómo hacerlo bien? Esta es la gran preocupación de muchos que manejan el concepto de calidad y lo aplican a sistemas educativos, importándolo de otro campo muy distinto, el de la producción de bienes materiales. La calidad es un valor y por lo tanto relativo, no absoluto. Cuando en la producción industrial se habla de “calidad” o de “calidad total”, en realidad se quiere decir que la producción se ajuste, con tolerancias mínimas, a ciertas especificaciones de fabricación y tiempos de entrega. Ha de combatirse la confusión entre calidad y cumplimiento de especificaciones cuando se aplica a la educación.

Cuando hablamos de calidad en educación, el concepto se vuelve inasible e indefinible, porque estamos hablando del desarrollo mental de seres humanos, todos diferentes entre sí, al principio y también al final del proceso educativo. Cuando hablamos de la calidad de los maestros ¿a qué nos referimos? ¿a su preparación académica? ¿A su capacidad de estimular a sus alumnos? Todos hemos conocido grandes maestros, unos regañones, otros dicharacheros; unos muy serios y eruditos, otros modestos. La calidad de gran maestro es innata, no se puede enseñar. Lo mismo nos sucede cuando pensamos en la calidad de los alumnos ¿respecto de qué? ¿La puntualidad y el respeto que muestran? ¿El acierto con que contestan las preguntas en clase y los exámenes? ¿El éxito que tendrán o el dinero que ganarán el resto de su vida? Para las escuelas de ingeniería ¿eran mejores las del siglo pasado que tenían a grandes profesionales de la práctica que daban clase unas cuantas horas? ¿O son mejores las de ahora, con muchos profesores de tiempo completo en sus torres de marfil?

La educación, referida a cada persona y no a los sistemas, es un proceso íntimo, personal, único en cada hombre y mujer. Todos podemos aprender a partir de lo que ya sabemos. Nosotros como educadores, hemos de asegurar que todas las personas aprendan lo más posible y generar los ambientes para que esto suceda. Para los profesionales que tendrán una clara responsabilidad frente a la sociedad, como los médicos y los ingenieros, hemos de asegurar que por lo menos tengan un conjunto de conocimientos y habilidades mínimas para desempeñar su trabajo. Esto no es cierto para otros profesionales, como un matemático, un escritor o un físico.

En México se pretende establecer un examen de “calidad profesional” para los egresados de algunas carreras en diversas instituciones, como las de ingeniería. Sugiero que si se va aplicar el examen, se le cambie el nombre y se llame simplemente “examen de conocimientos generales”, siguiendo los argumentos anteriores y que sólo se aplique a los egresados de ciertas carreras. El examen puede ser útil si se ofrece como requisito de titulación, en lugar de la tesis, tal como se hace ya en las carreras de medicina. También puede ser un instrumento para que las instituciones se comparen unas con otras.

Las instituciones lo harán bien cuando:

- Logren que todos los egresados se titulen jóvenes, a los 23 ó 24 años.
- Sus alumnos tengan libertad de tránsito entre materias, carreras y disciplinas, dentro y fuera.
- Logren que sus alumnos busquen información para resolver problemas y usen al mundo para educarse.
- Respondan con prontitud a las demandas de la sociedad.

Las instituciones de educación superior son indispensables en la sociedad, son insustituibles y deben ser apoyadas en sus esfuerzos de transformación en un ambiente de cooperación unas con otras. Estoy seguro que sabrán responder a los desafíos.