

# Atención a los jóvenes o negación de futuro

*Andoni Garritz*

## Del Premio Nobel...

Ya se ha escrito mucho sobre el Premio Nobel de Química anunciado el 11 de octubre y entregado el 10 de diciembre en Estocolmo al mexicano Mario J. Molina, profesor del MIT. No hay mucho más que decir en esta editorial sobre el asunto. Ciertamente el tema se ha agotado, aunque quizás la polémica no. Los mexicanos estamos gustosos y orgullosos por la entrega de la distinción a Molina, pero esperamos que, más pronto que tarde, otro nacional sea galardonado, aunque ahora por un trabajo desarrollado íntegramente en el país. De esta manera, el reconocimiento será no sólo a la capacidad de un mexicano excepcional, sino a la actividad investigadora realizada en la nación.

En la ciencia de la República Argentina las cosas sucedieron al revés. Debido a un impulso extraordinario y pionero a esta actividad en América Latina, tan pronto como en 1947 se le otorgó el Nobel de Medicina a Bernardo Alberto Houssay, y décadas más tarde a Luis F. Leloir el de Química, en 1970, en ambos casos por labor llevada a cabo en su propio territorio natal. Posteriormente llegaron los años negros para la ciencia argentina, cuando ocurre el cierre de establecimientos educativos y de investigación que desbarata la infraestructura científica. De esta manera se confirmó que en la Argentina, como en otros casos de otras latitudes, la bota militar no puede convivir con la inteligencia. Así, cuando en 1984 un tercer argentino, César Milstein, profesor de la Universidad de Cambridge en Gran Bretaña, se hace acreedor del Premio Nobel de Fisiología y Medicina, más que congratularse, la sociedad argentina en su conjunto se lamentó de la fuga de cerebros ocurrida durante los aciagos periodos militares.

## Al desarrollo de la ciencia y su educación

Sea cual fuere el punto de vista de los estimados lectores, creo que todos coincidimos en que el desarrollo científico pleno de un país requiere muchos años de recursos y de atención, con calidad prioritaria. Dicha atención debe ser, además, lo más amplia posible. De poco o nada serviría brindar todo el apoyo a unos pocos grupos de investigación prometedores, y nada más. Quizás se lograra el objetivo de lucir algún día un premio Nobel "muy nuestro", pero seguramente que ello no nos sacaría del atraso ni de las desigualdades, de la obsolescencia de la planta industrial por la carencia de tecnología propia, así

como del deleznable campeo general de la ignorancia y de la mediocridad.

Para que la ciencia tenga algún impacto en la lucha contra la pobreza y la incultura, el punto de partida obligado es enriquecer el proceso de formación de nuestros jóvenes. Cuando una generación entera cultive la autoestima, la autoexigencia y tenga confianza en sí misma; cuando el "beneficio social" y "la elevación de la calidad de vida" dejen de ser sólo frases de campaña, para formar parte cultural de nuestros actos; cuando la superchería y el oscurantismo sean reemplazados por el análisis y el rigor científicos; cuando la charlatanería quede descubierta y desnuda frente al ejercicio racional de los más, otro país nos espera, con o sin premios Nobel.

La educación científica puede desarrollar en el joven escolar hábitos intelectuales de valor incuestionable:

1) la capacidad de ser escéptico, de dudar. La ciencia es una actividad humana que cambia cada día, lo cual no quiere decir que se vuelva inválida. La actividad científica es más un viaje que un destino, pues no acabaremos de conocer la Naturaleza;

2) el talento para no dejarse guiar por el sentido común o la demagogia, sino por la experiencia comprobada y el análisis riguroso;

3) la adopción de una visión científica del mundo, para que entienda cómo es que el género humano se ha acercado al saber y al hacer científico-técnico; unos saberes y haceres tan poderosos que son reproducibles en cualquier parte del mundo y que lo han cambiado radicalmente en las últimas décadas, y

4) la oportunidad de realizar un análisis comprensivo de las diversas situaciones de su vida cotidiana, basado en un método deductivo que parta del planteamiento de hipótesis y de su verificación; pase por la construcción de modelos y teorías, y por su transformación para abarcar un hecho no totalmente explicado; para utilizar finalmente dichas teorías para predecir la ocurrencia de hechos que podamos aprovechar para elevar la calidad de vida y para que podamos estar prevenidos.

## Hay que empezar por motivar a los jóvenes

¿Cómo orientar el proceso educativo para dar a todos estos aspectos la importancia que merecen en la formación de niños y jóvenes? ¿Cómo convencer a más de esos niños y jóvenes que la ciencia y su realización con

profesionalismo es una alternativa de vida viable y satisfactoria?

Uno de los mecanismos más exitosos al respecto ha sido el establecimiento del Programa "Olimpiadas del Conocimiento". En los países donde la idea ha prendido —en nuestro medio latinoamericano es el caso de Argentina, Venezuela, Cuba y México— hemos visto cómo año con año se incrementa el número de jóvenes que participa en la Olimpiada Nacional, y obtenemos paulatinamente mejores resultados en el certamen internacional. Un mexicano logró por primera vez una medalla de bronce en Oslo (1994), y luego trajo una de plata de Beijing (1995). A últimas fechas, del 1 al 6 de octubre de 1995, se llevó a cabo la primera Olimpiada Ibero Americana de Química, en la Universidad Nacional de Cuyo, en Mendoza, Argentina, y ahora México fue ganador del oro.

Pero, como en el caso comentado del premio Nobel, lo que importa no son del todo los resultados individuales, sino el fenómeno colectivo. Cuando se logra que miles de estudiantes participen en la Olimpiada Nacional, que cientos de profesores apoyen su preparación y que decenas de escuelas se involucren en el proceso, entonces se ve que estamos más cerca de una meta superior. Cuando lo que logra un alumno no es una medalla, sino conocer más de cerca a sus compañeros de otros estados u otros países, sus formas de vida, sus costumbres y valores, su nivel académico, obtiene una ganancia superlativa que vale quizás más que la química que aprendió.

### Y superar a los profesores

Si, aunados a los hábitos científicos de pensamiento, la educación proporcionara a los jóvenes los elementos básicos de la cultura humanística, tales como la apreciación de la historia, de la diversidad social, del buen decir, de la lectura, del arte; ni qué decir de la calidad de hombres y mujeres que tendríamos para enfrentar el futuro. No hay que olvidar que las humanidades son las que buscan y dan sentido y para qué a la actividad humana.

A esos niños inquietos y a esos jóvenes rebeldes de hoy, debemos poner la mesa para que, motivados, puedan desarrollar todo aquello en lo que creemos, lo que amamos y lo que esperamos, y que no pudimos alcanzar. Toda la carga de nuestros sueños es realizable si educamos a la juventud y si aplanamos todos los obstáculos que nos hicieran fallar a nosotros algún día.

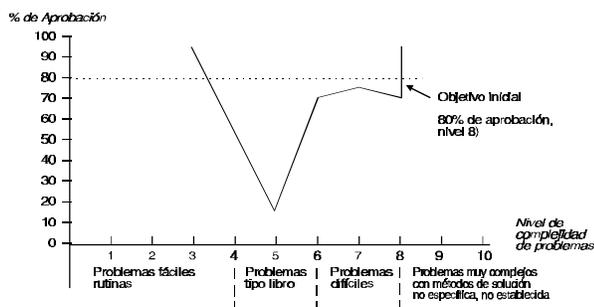
Por eso es inefable la importancia de la buena educación. Por eso son trascendentes los buenos maestros. Y más que por lograr que los alumnos reciten conocimientos librescos, lo son porque dan el ejemplo, dotan de habilidades mentales analíticas y sintéticas, transforman conductas e inducen valores humanos. Así, los buenos maestros son los que dejan huella después que olvidamos lo innecesario, son aquellos que nos plantearon alguna vez la pregunta *¿para qué vivir?* y nos ayudaron individualmente a esbozar una respuesta parecida a *para servir a los demás*. ■

Andoni Garritz

### ACLARACIÓN

La siguiente información debió aparecer como parte del artículo Estilos de enseñanza-aprendizaje y aprendizaje en equipo en ingeniería química, del ingeniero Alejandro Anaya, publicado en las páginas 200-205 del número 4, volumen 6 de nuestra revista. Una disculpa y un saludo al ingeniero Anaya.

#### Evolución del rendimiento del grupo



Evolución del rendimiento de los alumnos con exámenes de nivel creciente de complejidad.

Examen	Alumnos presentados	Grado de dificultad del examen	% aprobación
1	28	3	96
2	26	5	15
3	28	6	68
4	28	7	75
5	28	8	68
6	23	8	91

Objetivo planteado al inicio del curso: por lo menos un 80% de alumnos deberán aprobar problemas nivel 8 (de un nivel máximo de 10). Información de grupo de alumnos de un curso de Flujo de Fluidos a nivel licenciatura, UNAM, 1994.