

¿CUÁNTO TIEMPO SE ESTUDIA QUÍMICA ANTES DE ENTRAR A LA UNIVERSIDAD?

José Antonio Chamizo*

Durante una discusión en la XI Conferencia Internacional sobre Educación Química, celebrada recientemente (25-30 de agosto de 1991) en York, Inglaterra, algunos de los participantes nos preguntamos acerca de la cantidad de horas de química que un estudiante toma de clase, tanto de manera teórica como experimental, antes de ingresar a la universidad.

Nuestra idea era poder comparar, aunque de manera muy general, la importancia relativa de la enseñanza de la química con respecto a la de otras ciencias, así como averiguar el peso que se le da a la enseñanza experimental. Para indagar lo segundo se pidió a todos los participantes la información pertinente, a través del boletín de

la conferencia (*The Mallard Express*) así como de un cartel colocado en el recinto principal.

Muchos de los participantes indicaron lo difícil de estimar para todo el país un dato como el que se pedía, ya que en muchos de ellos hay diferentes sistemas educativos (México, Francia o África del Sur, donde hay cursos integrados de ciencia y/o específicos de química), grandes diferencias regionales (Estados Unidos, o Eslovenia, que participó por primera vez en lugar de Yugoslavia) o depende el porcentaje experimental directamente del profesor (Holanda). Sin embargo, como una primera aproximación y tratándola con las reservas del caso, la información resulta interesante. Los resultados del ejercicio se muestran en la tabla, en la que los países se han ordenado de acuerdo al número total de horas de clase de química preuniversitarias.

Sin tomar los extremos, destaca la enorme diferencia de tiempo asignado al estudio de la química en países como Francia, Estados Unidos y Bélgica con sólo 150 horas, contra la de países como Holanda y Alemania con casi tres veces más, es decir, 430 horas.

El peso de la enseñanza experimental es fundamental en países como el Reino Unido o Nueva Zelanda, donde se está tanto o más tiempo en el laboratorio que en la clase de teoría, mientras que en los países más pobres los estudiantes no tienen acceso a esta experiencia.

En México impartimos un poco más de teoría (240 vs. 227 horas) y de laboratorio (80 vs. 76 horas) que el promedio. Nos encontramos, respecto al número total de horas —en el mejor sentido futbolístico— a la mitad de la tabla. Pensando en el Tratado de Libre Comercio, llevamos aquí una gran delantera.

¿Es lo que queremos? ¿Más horas de química producen más afecto por la química en los estudiantes? ¿Es suficiente tiempo el que empleamos en el laboratorio? ¿Más horas de química antes de la universidad se traduce en mejores químicos? Muchas preguntas tenemos que contestar... y rápido.

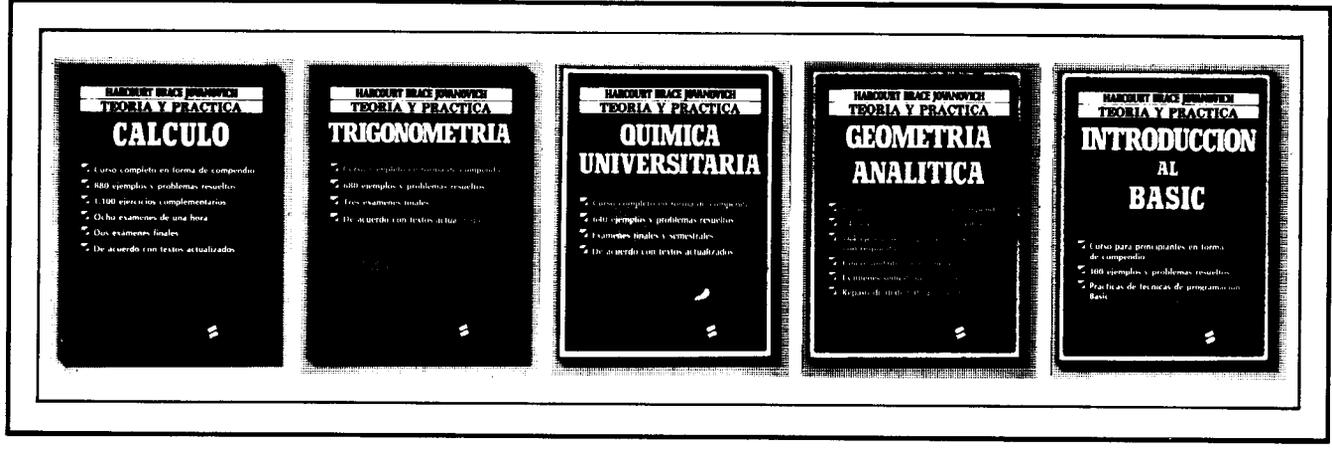
TIEMPO PROMEDIO DE CLASES DE QUÍMICA EN DIFERENTES PAÍSES, ANTES QUE LOS ALUMOS INGRESEN A LA UNIVERSIDAD.

| | PAÍS | TEORÍA (hrs.) | LAB. (hrs.) | L/T | TOTAL |
|-----|----------------|------------------|----------------|------|-------|
| 1) | Italia | 80 | 20 | 0.25 | 100 |
| 2) | Francia | 100 | 50 | 0.33 | 150 |
| 3) | Estados Unidos | 100 | 50 | 0.33 | 150 |
| 4) | Bélgica | 125 | 25 | 0.20 | 150 |
| 5) | Japón | 135 | 40 | 0.30 | 175 |
| 6) | Canadá | 140 | 60 | 0.43 | 200 |
| 7) | Nueva Zelanda | 100 | 120 | 1.20 | 220 |
| 8) | Suecia | 170 | 80 | 0.47 | 250 |
| 9) | Dinamarca | 200 | 50 | 0.25 | 250 |
| 10) | Tasmania | 250 | 0 | 0 | 250 |
| 11) | Suiza | 200 | 60 | 0.30 | 260 |
| 12) | Kenia | 270 | 0 | 0 | 270 |
| 13) | Zimbawe | 250 | 40 | 0.16 | 290 |
| 14) | México | 240 | 80 | 0.33 | 320 |
| 15) | Brasil | 250 | 70 | 0.28 | 320 |
| 16) | Hong Kong | 250 | 100 | 0.40 | 350 |
| 17) | Israel | 240 | 120 | 0.50 | 360 |
| 18) | Australia | 240 | 120 | 0.50 | 360 |
| 19) | Reino Unido | 200 | 200 | 1.00 | 400 |
| 20) | Hungría | 240 | 160 | 0.66 | 400 |
| 21) | Cuba | 380 | 20 | 0.05 | 400 |
| 22) | Alemania | 330 | 100 | 0.30 | 430 |
| 23) | Holanda | 310 | 120 | 0.39 | 430 |
| 24) | Polonia | 400 | 60 | 0.15 | 460 |
| 25) | África del Sur | 350 | 110 | 0.31 | 460 |
| 26) | Eslovenia | 350 | 110 | 0.31 | 460 |
| | PROMEDIO* | 227 | 76 | 0.33 | 303 |

* Tomado a través de los valores extremos.

* Colegio Madrid A.C. y Facultad de Química, UNAM.

SERIE
TEORIA Y PRACTICA
HARCOURT BRACE JOVANOVIH



Esta serie contiene puntos clave para el aprendizaje actualizado, conciso y completo para los primeros semestres de carreras de las áreas:

Económico Administrativa, Físico Matemática,
Química y Computación.

En cada título se incluyen:

- Cursos para principiantes en forma de compendio
- Ejemplos y problemas resueltos
- Ejercicios complementarios
- Exámenes semestrales y finales
- Textos actualizados
- Repaso de conocimientos básicos



SITESA
SISTEMAS TECNICOS
DE EDICION, S.A. de C.V.

San Marcos 102, Col. Tlalpan
Delegación Tlalpan
Código postal 14000. México, D.F.
Apartado Postal 22-311. México 14060 D.F.