

química. En l'era del coronavirus, on la vida en les pantalles ocupa i ocuparà més temps en els joves, precisar la diferència entre els dos mons és imprescindible. Tal com van indicar els químics-pedagogs-filòsofs-historiadors G. Bachelard i W. Jensen en les dècades dels anys setanta al noranta, Caamaño apunta, en la introducció del llibre, sobre «el grau de realitat ontològica dels conceptes», un assumpte que potser hauria pogut quedar més clar en la construcció del text en si.

Ha estat decisió del coordinador encarar el lector després de cada un dels capítols «macroscòpics», l'1 i el 3, amb un altre i amb altres que cerquen modelitzar el nostre món quotidià. En el capítol 2 això es fa amb l'omnipresent teoria atómico-molecular, que aquí també podria ser corpuscular. Sobre corpuscles, àtoms i molècules s'ha reconegut que el seu millor aprenentatge requereix una aproximació històrica (Chamizo & Garritz, 2014). Finalment, els capítols 4 i 5 tracten dels models dels àtoms i de les molècules i les estructures gegants. Una altra seqüència d'aquests mateixos capítols podria haver concretat d'una manera més contundent la premissa de la doble perspectiva que s'anunciava a la introducció.

El currículum en la seva totalitat és una concreció d'un projecte cultural que es desenvolupa en un context institucional específic i que es modifica indi-

vidualment i col·lectivament com a conseqüència del treball quotidià a les aules i els laboratoris (Chamizo & Pérez, 2017). És clar que per esperar tenir èxit amb una proposta curricular s'han d'atendre els diversos nivells i/o actors: objectius clars, instal·lacions i materials educatius apropiats, professors ben capacitats i alumnes dedicats. I és aquí on la present obra és important, ja que presenta una indispensable alternativa sobre l'ensenyament de la química que tot el professorat d'aquesta assignatura hauria de conèixer.

**José Antonio Chamizo**

Universidad Nacional Autónoma de México

### Referències

- CHAMIZO, J. A.; PÉREZ, Y. (2017). «Sobre la enseñanza de las ciencias naturales». *Revista Ibero-americana de Educación*, núm. 74, p. 23-40.
- CHAMIZO, J. A.; GARRITZ, A. (2014). «Historical teaching of molecular and atomic structure». A: MATTHEWS, M. (ed.). *International Handbook of research in History Philosophy and Science Teaching*. Dordrecht: Springer.
- KUHN, T. (1963). «The function of dogma in scientific research». A: CROMBIE, A. C. (ed.). *Scientific Change*. Londres: Heineman.

### In memoriam

A Gisela Hernández, con cariño y admiración

El pasado 17 de febrero falleció en Ciudad de México nuestra colega y amiga Gisela Hernández Milán por causa del Covid-19. Gisela fue profesora titular de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de México por más de cuarenta años y subdirectora de la revista *Educación Química* desde sus inicios. Formó parte del Consejo Asesor de la revista *Educación Química EduQ* desde sus orígenes y fue coautora de algunos artículos publicados en la revista. También formó parte del Consejo Asesor de las revistas *Alambique* y *Química Nova na Escola*. Fue presidenta de la Academia Mexicana de Profesores de Ciencias Naturales de octubre de 1996 a octubre de 2002, en cuyo marco organizó dos convenciones nacionales.

En los últimos veinte años participó en programas de actualización y formación de profesores de nivel bachillerato y licenciatura de la República de México, con énfasis en la didáctica de la química, y escribió libros de texto y de laboratorio para el nivel secundario y superior. También publicó un gran número de artículos sobre la enseñanza de la química. Durante el período 2016-2020 formó parte de los órganos sociales de la Asociación Iberoamericana-CTS.

Todos sus amigos/as y colegas la recordaremos siempre con cariño y admiración.