

Tipos de reacciones químicas

Aureli Caamaño / Centre Didàctic de Ciències Experimentals, Col·legi de Llicenciats de Catalunya, Barcelona

Alambique, núm. 103, gener 2021

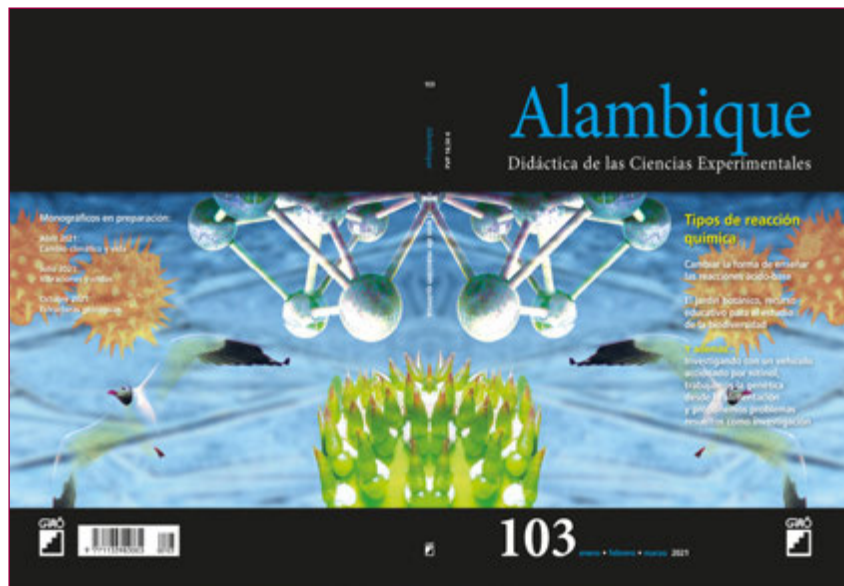
La revista *Alambique* (núm. 103, gener 2021) dedica el monogràfic «Tipos de reacciones químicas» a la presentació de propostes didàctiques sobre la modelització de les reaccions químiques i, en particular, dels diferents tipus de reaccions: àcid-base, redox i de precipitació. El monogràfic està constituït per un conjunt de sis articles que en certa manera complementen els temes tractats en el present monogràfic d'*Educació Química EduQ* sobre la reacció química, en abordar específicament la modelització d'aquests tres tipus de reaccions.

En el primer article, «La progresión en el aprendizaje de los conceptos de sustancia y reacción química», Aureli Caamaño i Iván Marchán presenten una proposta de progressió de les idees centrals de substància i reacció química al llarg dels cursos de 2n, 3r i 4t de l'educació secundària obligatòria (13-16 anys).

En l'article següent, «¡La reacción química emociona! La importancia del lenguaje en la modelización», Mercè Izquierdo, Cristina Merino i Ainoa Marzábal proposen algunes idees sobre el disseny de seqüències d'ensenyament-aprenentatge orientades a la modelització del canvi químic a través d'una sèrie d'etapes on el llenguatge té un paper primordial com a instrument per a interpretar i argumentar sobre els fenòmens.

Els quatre articles restants tracten de la modelització de les reaccions àcid-base, les reaccions redox i les reaccions de precipitació.

Aureli Caamaño, en l'article «Modelización de las reacciones



ácido-base. De las propiedades de los ácidos y las bases al modelo de Arrhenius», proposa una sèrie de qüestions guia que orienten les activitats que cal fer per a interpretar les propietats dels àcids i les bases i les seves reaccions mitjançant l'elaboració progressiva de tres models successius: model macroscòpic empíric, model macroscòpic basat en la composició química i model d'Arrhenius, en els cursos de 3r i 4t d'ESO.

M. Rut Jiménez Liso, Luisa López Banet i Justin Dillon, en el seu article «Cambiar la forma de enseñar las reacciones químicas. Del modelo de Arrhenius al modelo de Lewis», proposen una seqüència didàctica basada en el desenvolupament històric dels conceptes d'àcid i de base (Arrhenius, Brønsted-Lowry i Lewis) per a ser desenvolupada al llarg del currículum de l'educació secundària (12-16 anys).

Vicente Talanquer, en l'article «Reacciones redox. De la transfe-

rència de carga eléctrica en las pilas a las reacciones de oxidación», suggereix una seqüència d'activitats per a aprendre les idees centrals sobre els processos redox, que impliquen la redistribució o transferència d'electrons entre diferents àtoms. Proposa començar per les reaccions redox que tenen lloc a les piles perquè és on millor es pot aportar l'evidència experimental de la transferència de càrrega elèctrica.

Finalment, Fina Guitart i Teresa Lupión, en l'article «Formación de precipitados y reacciones de precipitación. Estrategias de contextualización y modelización», reflexionen sobre els processos de formació de precipitats i fan una proposta per abordar conjuntament els processos fisicoquímics de formació de precipitats i les reaccions de precipitació en contextos relacionats amb la potabilització i la qualitat de les aigües i la fabricació de sabó.