

# Editorial

## Monografia: «Any Internacional de la Taula Periòdica dels Elements Químics 2019»

**L'**ONU va proclamar el 2019 com l'Any Internacional de la Taula Periòdica dels Elements Químics (AITP 2019) per commemorar el cent cinquantes aniversari de l'establiment del sistema periòdic per Dmitri Mendeléiev el 1869. Aquest esdeveniment constitueix una oportunitat perquè *Educació Química EduQ* abordi reflexions històriques sobre l'origen de la taula i propostes didàctiques sobre el seu ensenyament a l'educació secundària, de manera que s'ampliïn aspectes que ja es van tractar el 2013 en un altre monogràfic també dedicat a la taula periòdica (*Educació Química EduQ*, núm. 15).

El present monogràfic s'inicia amb la descripció de les principals activitats que s'han programat i realitzat a França, a Catalunya i a la resta d'Espanya. Marie-Blanche Mauhourat i Anne Szymczak expliquen les promogudes a França; Gabriel Pinto i Marisa Prolongó recullen les principals iniciatives que han estat desenvolupades a Espanya per diferents entitats, fundacions, universitats i associacions, i Teresa Roig i Carles Bo descriuen l'ampli ventall d'activitats desenvolupades a Catalunya amb la col·laboració de diverses entitats i universitats.

L'article de Pascual Román Polo descriu els antecedents de la taula periòdica de Mendeléiev i l'establiment de les primeres versions de la taula, alhora que fa èmfasi en la capacitat predictiva de la llei periòdica. Aborda la nova llei periòdica de Moseley basada en l'ordre creixent dels nombres atòmics i el descobriment de nous elements transurànids gràcies a la invenció del ciclotró i dels potents acceleradors lineals de partícules.

José Ramón Bertomeu Sánchez aporta evidències històriques que permeten argumentar que el sistema periòdic es pot considerar el resultat del treball col·lectiu de creació d'un grup ampli de professors de química durant el segle xx. Quan el sistema periòdic de Mendeléiev va circular per Europa durant les dècades de 1870 i 1880, va trobar-hi una tradició pedagògica de sistemes de classificació dels elements plenament consolidada, fet que permet reforçar des de noves perspectives els vincles entre història i ensenyament de les ciències.

L'article d'Aureli Caamaño, Fina Guitart i Pere Grapí tracta l'ensenyament del concepte *element químic* i de la taula periòdica a l'educació secundària. Descriu breument el significat polisèmic del terme *element químic*, l'origen i evolució d'aquest concepte i de la taula periòdica dels elements; fa referència a propostes didàctiques sobre el seu ensenyament, i finalitza amb una proposta basada en un enfocament d'indagació i modelització centrat en l'evolució històrica d'aquests conceptes i en la progressió de models des d'un nivell inicial macroscòpic a un d'atòmicomolecular i, finalment, a un de subatòmic.

En l'article «La taula periòdica en l'ensenyament de la química, una invitació a pensar sobre els materials», Carlos Agudelo i Mercè Izquierdo analitzen el relat habitual que els llibres de text presenten de la taula com un aparador d'àtoms. Proposen introduir el concepte *element químic* a partir de la pregunta «Què és el que es conserva en els canvis químics?» i tenir en compte el canvi de referents d'aquest concepte al llarg del temps, tant espacials (d'escala) com d'abstracció. Els autors plantegen un ensenyament de la taula periòdica per als qui s'inicien a la química que tingui com a referència el canvi químic i la massa atòmica químic.

Pep Anton Vieta, en l'article «La taula periòdica dels elements. Un calaix de recursos en línia», recull una sèrie de recursos didàctics que podem trobar a la xarxa (jocs, simulacions, infografies, cançons, etc.) per presentar i treballar la taula periòdica en una aula de secundària. Aquests recursos digitals tenen, segons l'autor, un paper clau a la classe de química i poden ser generalment eines motivadores i esdevenir un catalitzador per a un autèntic aprenentatge.

Finalment, Carlos Moreno i Esther Márquez, en l'article «118 mensajes en una botella. Historias y curiosidades de la tabla periódica. Del aula al universo: un viaje a través de la materia», expliquen que la taula periòdica ens brinda la possibilitat d'endinsar-nos en una gran diversitat de fets: ficcions literàries; enverinaments de personatges del món de la música, la ciència o les arts, i històries de guerra. D'aquesta manera, la taula permet explicar molts fets de la història de la humanitat i, a més, que els estudiants aprenguin a estimar la química.

Desitgem que aquest número monogràfic sigui del vostre interès, que us porti diverses i noves mirades sobre la taula periòdica i que contribueixi a la celebració de l'AITP 2019.

Fina Guitart, Pere Grapí i Aureli Caamaño  
Coordinadors del monogràfic  
Editors d'*Educació Química EduQ*



Fina Guitart



Pere Grapí



Aureli Caamaño