

Any Internacional de la Química. Aprendre competències fent pràctiques de química

El segon monogràfic de la revista *Educació Química EduQ* en l'Any Internacional de la Química s'ha dedicat al treball pràctic en química. Les pràctiques acostumen a motivar l'alumnat i al professorat li agrada mostrar el vessant pràctic de la química al laboratori. En general, tant els professors com els alumnes estan d'acord en el fet que les classes al laboratori són més interessants. Així, doncs, les pràctiques motiven i la motivació és un pas fonamental per a l'aprenentatge, però això sol no és suficient: hem d'aconseguir treure la màxima potencialitat a l'ús del laboratori.

Estudis actuals sobre didàctica de la química ens diuen que encara es realitzen molts treballs pràctics de caràcter tancat, que es presenten a l'alumnat com un seguit d'instruccions, sense donar-li l'oportunitat d'entendre l'objectiu de l'activitat pràctica ni de participar a trobar el procediment que cal seguir per portar-la a terme.

En aquest número es presenten articles relacionats amb el treball pràctic experimental a les seccions «Innovació a l'aula», «Estratègies i recursos didàctics», «Noves tecnologies» i «Treball pràctic al laboratori». Es mostren alguns treballs pràctics de caràcter indagatiu en els quals els participants es formulen preguntes, desenvolupen procediments de resolució dels problemes plantejats, els porten a terme, avaluen els resultats i treuen conclusions. La realització d'aquests treballs ajuda a l'aprenentatge de la competència científica que els pot servir per a la seva vida, per continuar aprenent activament i per aportar idees i solucions creatives als problemes i reptes que se'ls presentaran.

En el primer article, «Predecir, observar, explicar e indagar: estrategias efectivas en el aprendizaje de las ciencias», les professores Gisela Hernández i Norma Mónica López, de la Universitat Nacional Autònoma de Mèxic, mostren com cal formar el professorat en l'ús d'estratègies eficaces a les classes de ciències per treballar competències utilitzant productes quotidians.

En el treball «Actividades prácticas en el contexto de las bebidas y competencia científica», els professors malaguenys Ángel Blanco i Luis F. Garrido descriuen diversos tipus d'activitats pràctiques dissenyades en el context de les begudes, en concret, sobre l'elaboració de vi, alhora que analitzen la seva contribució al desenvolupament de la competència científica en l'educació secundària obligatòria.

L'article de Judith Linacero, Álvaro Mata i Rosina Malagrida, del Parc Científic de Barcelona, que porta per títol «Portal educatiu NANOYOU», ens introdueix a la diversitat de la tipologia dels materials didàctics que es troben publicats en aquest portal (<http://www.nanoyou.eu>), en concret, a una de les activitats experimentals: l'anàlisi de les propietats dels nanomaterials en funció del seu grau d'hidrofobicitat.

El treball de Maija Katariina Aksela, «Engaging students for meaningful chemistry learning through Microcomputer-based Laboratory (MBL) inquiry», presenta els resultats obtinguts per aquesta professora finlandesa, actualment directora de la Unitat d'Educació del Professorat de Química a la Universitat de Hèlsinki, referents a l'ús de sensors a les classes de química per part d'estudiants de secundària.

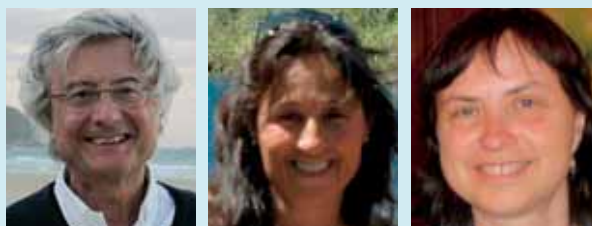
Josep Corominas, en l'article «Química dels gasos a petita escala. "Química talla S"», ens proposa demostracions de química amb gasos en les quals s'utilitzen muntatges amb materials casolans i petites quantitats de reactius. El seu treball ens mostra com es poden fer aquestes demostracions a l'aula i els resultats obtinguts pels estudiants.

A l'article «Unes quantes demostracions de química espectaculars i útils», el professor Maurice Cosandey presenta experiències pràctiques de química que ha utilitzat a les seves classes com a professor de secundària d'alumnes suïssos de disset i divuit anys. Es proposa als alumnes la descripció i interpretació de les experiències observades, i en ocasions, fer càlculs en relació amb l'estequiometria de la reacció.

El treball «L'aigua, sempre aigua? Una proposta indagativa per al Global Experiment de l'AIQ 2011», escrit per Mercè Izquierdo, Beatriz Cantero i Montserrat Tortosa, presenta el taller de química del Campus Ítaca per a alumnes de 3r d'ESO que es va fer l'any 2011 a la Universitat Autònoma de Barcelona, amb motiu de l'Any Internacional de la Química. En aquesta proposta, els alumnes treballen de manera indagativa i col·laborativa, alhora que realitzen les activitats del Global Experiment i envien els resultats a la base de dades internacional d'aquest projecte.

La portada d'aquest número monogràfic reproduïx la del llibre *Els elements*, de Theodore Gray, del qual inclou una àmplia ressenya. Traduït al català per la doctora Pilar González Duarte, aquesta obra constitueix una excel·lent contribució de l'Institut d'Estudis Catalans a la celebració de l'Any Internacional de la Química.

Els membres del Consell Editorial hem preparat aquest número de la revista amb el desig que gaudiu d'una lectura interessant i que us pugui ajudar i animar a portar a les aules propostes noves com les que us presentem.



Aureli Caamaño, Fina Guitart i Montserrat Tortosa
Consell Editorial d'EduQ