



Preparant l'Any Internacional de la Química

El passat mes de juliol, amb el desig d'internacionalització d'aquesta revista i amb el suport de la Societat Catalana de Química i de l'Institut d'Estudis Catalans, *EduQ* va ser presentada a altres comunitats educatives en el marc de dos congressos: la 10a Conferència Europea sobre Recerca en Educació Química (ECRICE), que va tenir lloc a Cracòvia (Polònia), i el XV Encontro Nacional de Ensino de Química, a Brasília (Brasil). Amb aquestes accions, *EduQ* es va apropar al professorat de química d'altres llengües i països amb la intenció de cercar col·laboradors i lectors de més enllà de Catalunya.

L'any 2011 ha estat declarat Any Internacional de la Química i *EduQ* vol contribuir a celebrar aquest esdeveniment amb l'edició de números monogràfics dedicats a temàtiques que es donaran a conèixer en el decurs de l'any. També se celebrarà la I Trobada d'Educació Química, conjuntament amb les IV Jornades sobre l'Ensenyament de la Física i la Química, els propers dies 24, 25 i 26 de març. Us convidem i us animem a presentar-hi comunicacions.

El número 7 d'*EduQ* inclou articles de les seccions següents: «Innovació a l'aula», «Noves tecnologies», «Estratègies i recursos didàctics», «Química i societat» i «Treball pràctic al laboratori».

L'article «Las bebidas autocalentables y autoenfriables como recursos para un aprendizaje activo», de Maria Luisa Prolongo i Gabriel Pinto, de l'IES Ciudad Jardín de Màlaga i de la Universitat Politècnica de Madrid, respectivament, ens presenta dues experiències d'aula, l'una basada en la indagació sobre l'escalfament de begudes comercials autoescalfables i l'altra plantejada com un exemple d'aprenentatge basat en problemes (ABP) a partir de begudes autorefrigerants. Els autors presenten i analitzen amb detall el funcionament d'aquestes activitats i les consideren adequades i adaptables a diversos nivells educatius.

L'article «Codificació de models moleculars amb SMILESTM i visualització tridimensional amb Jmol: un exemple de pràctica reflexiva», dels professors Àngel Lucas i Carlos Giménez, del col·legi Sant Gabriel de Viladecans, aporta un exemple d'utilització de les noves tecnologies amb un valor afegit, amb la proposta d'un canvi metodològic i una millora en la comprensió de conceptes complexos per part de l'alumnat. Els professors fan una valoració positiva de l'ús combinat de SMILESTM, ChemSketch[®] i Jmol per a la comprensió de qüestions relacionades amb l'enllaç químic.

En la secció «Estratègies i recursos didàctics», hi troben dues propostes. D'una banda, els professors Marta Segura i Josep M. Valls, de l'Escola Pia Nostra Senyora de Barcelona, conjuntament amb Joan-Lluís Martí, ens presenten una taula periòdica molt especial, fruit de molts anys de dedicació. El títol de l'article, «Els elements en caps»: una taula periòdica real, ja ens informa del seu contingut: caixes amb substàncies i mescles

que permeten als alumnes visualitzar i manipular amb la intenció de descobrir i aprendre aspectes sobre els elements químics. L'article explica com s'ha d'utilitzar el recurs a l'aula i com ha estat utilitzat en activitats de formació del professorat. L'altre recurs didàctic ens arriba des del Brasil, des d'on Adriana Vitorino Rossi i Gustavo Giraldo Shimamoto, de l'Institut de Química de la Universitat Estatal de Campinas, ens presenten «Antocianias e gelo seco para visualizar equilíbrios ácido/base numa abordagem contextualizada». L'article mostra una manera d'abordar de forma contextualitzada i amb enfocament CTS, per tal d'afavorir el desenvolupament de competències, una activitat experimental versàtil i accessible que utilitza extractes de fruites que contenen antocianines per discutir conceptes com ara *acidesa*, *basicitat*, *indicadors de pH* i *equilibri químic*.

El químic Pere Castells, de la Fundació Centre Internacional de Cultura de l'Alimentació i Recerca Gastronòmica de Sant Benet de Bages, ens presenta i comenta un altre dels tallers que des d'aquesta fundació s'ofereixen a l'alumnat de secundària. L'article «Processos fisicoquímics a la cuina» ens parla de la preparació de fruites amb sucre com a punt de partida per a l'estudi del procés d'osmosi. També s'expliquen processos de cocció de glúcids i proteïnes, com ara el procés de caramel·lització i les reaccions de Maillard, respectivament.

La secció «Treball pràctic al laboratori» inclou dues propostes. La primera, «Generación e identificación de gases inorgánicos a microescala», la presenten Graciela Edith Muller-Carrera, del Departament de Química Inorgànica de la Universitat Autònoma de Mèxic, i Adolfo Rivero-Muller, de l'Institut de Biomedicina de la Universitat de Turku (Finlàndia). L'article presenta una alternativa fàcil i econòmica a microescala per a la generació i la identificació de cinc gasos inorgànics: el clor, l'amoniac, el diòxid de sofre, el diòxid de carboni i el diòxid de nitrogen. El seu objectiu és reduir al màxim els perills i les dificultats en l'obtenció de gasos al laboratori i la seva posterior identificació. L'últim article d'aquest número d'*EduQ* pertany també a la secció «Treball pràctic al laboratori» i porta per títol «Quin indicador utilitzaré en una valoració àcid-base?». Els seus autors, Lourdes Díaz i Modest Pros, de l'Institut Politècnic Miquel Biada de Mataró, ens expliquen una activitat en la qual els alumnes registren corbes de valoració i utilitzen diferents indicadors amb el propòsit d'assolir una major comprensió dels conceptes relacionats amb les corbes de valoració i l'elecció d'un indicador àcid-base adequat per dur a terme aquest tipus de volumetries.

Desitgem que aquest número sigui del vostre interès i us animem a subscriure-us a la revista i a contribuir-hi amb l'enviament d'articles.