

## Química i Sostenibilitat

Caamaño, A., Guitart, F. y Vilches, A. (Coordinadora) (2014). Química i Sostenibilitat, Editorial Monografia. *Educació Química*, 17, pp 2-3.

Quan es va decidir proclamar 2011 com l'Any Internacional de la Química, el aleshores Director General d'UNESCO va assenyalar que “*Sensibilitzar al públic de la importància de les ciències químiques és una tasca de gran rellevància, pels reptes que ha d'afrontar el desenvolupament sostenible. És indubtable que la Química jugarà un paper molt important en el desenvolupament de fonts alternatives d'energia i l'alimentació de la creixent població mundial*”. Segons el president en aquests moments de l'IUPAC, amb aquesta celebració esperaven augmentar l'apreciació pública i la comprensió de la Química, augmentar l'interès dels joves per la ciència i generar entusiasme per un futur de creativitat relacionada amb la Química.

Fent-se ressò d'aquestes paraules i d'altres crides per a avançar a la transició a la Sostenibilitat, *Educació Química* vol contribuir amb aquest monogràfic a sensibilitzar als lectors al voltant de l'important paper que la Química ha de jugar, i està jugant ja, per fer front al conjunt de problemes socioambientals estretament vinculats que caracteritzen l'actual situació d'emergència planetària, i contribuir a la construcció d'un futur sostenible. Comprendre això, aproximar els estudiants a problemàtiques vitals d'interès col·lectiu, també millorarà les seues actituds i interès cap a la Química i el seu estudi.

Des del seu naixement en 2008, la revista EduQ ha anat publicant contribucions en el camp de la Química Verda o Química per a la Sostenibilitat, que estudia, entre d'altres, com mitigar i prevenir la contaminació, com contribuir a l'eficiència dels processos, etc., articles al voltant de la crisi alimentària, problemes ambientals dels oceans, què fer des dels laboratoris per a contribuir a la Química Sostenible, etc. En aquesta ocasió, i precisament l'any que acaba la Dècada de l'Educació per un Futur Sostenible, instituïda per Nacions Unides en 2005, el Consell Editorial ha decidit dedicar un monogràfic a Química i Sostenibilitat, contant amb especialistes en aquest camp i en el de l'ensenyament de la Química. Es tracta de contribuir a donar a conèixer aportacions d'aquests àmbit, per la urgència d'adoptar mesures davant la crisi global a la qual ha de fer front la humanitat.

En l'article “Desenvolupant el Pensament Químic en Contextos Socials i Ambientals”, Vicente Talanquer, del Department of Chemistry and Biochemistry de la Universitat d'Arizona, descriu una proposta educativa per a l'ensenyament de Química en el nivell universitari, explorant la disciplina com un conjunt integrat de formes de raonament que ens permeten resoldre qüestions i problemes de gran importància per a la supervivència de les societats i de la vida al nostre planeta. Es mostren, a més, resultats que permeten veure que, prestant atenció a aquests continguts, no sols millora l'actitud dels estudiants cap a la Química sinó que també tenen un impacte positiu en l'aprenentatge de coneixements i habilitats centrals en la disciplina.

Julia Pérez-Prieto, de l'Institut de Ciència Molecular de la Universitat de València, al seu article “Actualització del Currículum en Educació Química: la Importància de la

llum solar en la nostra vida”, justifica la necessitat de prestar atenció en els diferents nivells educatius als processos induïts per la llum solar. Amb l’objectiu de que aquesta generació i les futures arribin a comprendre els processos essencial per a la seua vida i com millorar-los. Mostra la gran varietat d’aplicacions tecnològiques que es basen en la capacitat dels materials per absorbir la llum, que és sense dubte el reactiu químic més “verd”, cridant l’atenció dels efectes negatius de la sobreexposició solar, un problema que es fa cada vegada més greu, assenyala, pel canvi climàtic i la pèrdua d’ozó.

L’equip format per docents i investigadors portuguesos, Isabel Martins (Universitat d’Aveiro), Arminda Pedrosa (Universitat de Coimbra), Antonio Ferreira i Otilde Simões (Escola Secundària), en el seu article “Química e educação para a sustentabilidade: fundamentos e propostas curriculares para Timor-Leste” presenta les orientacions del disseny d’un currículum de Química d’educació secundària per a Timor Oriental. Dins d’aquest gran repte social i educatiu, fonamenta els continguts químics essencials, contextualitzats en situacions reals i en la perspectiva de l’Educació per a la Sostenibilitat, en coherència amb els Objectius de Desenvolupament del Mil·lenni (ODM), objectius transversals que, assenyalen, deuen organitzar els sistemes educatius.

“Sostenibilitat i materials: explorant els lligams entre producció d’energia i nous materials” és el títol de l’article de Fernando Sapiña, de l’Institut de Ciència dels Materials, de la Universitat de València. En ell s’analitzen els vincles entre noves fonts d’energia i nous materials, ja que, com s’indica, un dels reptes més rellevants que hi ha plantejats en aquests moments es fer una transició des d’un sistema energètic basat en combustibles fòssils cap a un basat en fonts d’energia renovables. Seran necessaris nous materials constituïts per elements que, fins ara, han estat poc emprats, cridant l’atenció sobre que es tracta de recursos no renovables, amb problemes per a la Sostenibilitat.

Joan Grimalt - IDAEA-CSIC (Pendent?)

En el treball “Educació Química i Ciència de la Sostenibilitat. Una nova i potent font de motivació per als estudiants”, Daniel Gil i Amparo Vilches, del Departament de Didàctica de les Ciències de la Universitat de València, analitzen l’origen i naturalesa d’un procés de canvi científic i cultural, gràcies al qual l’estudi de la Química i d’altres disciplines pot deixar de ser sols una adquisició de coneixements ja establerts, per passar a convertir a estudiants i professors en protagonistes d’una profunda revolució científica i d’un canvi social absolutament necessari: la *transició a la Sostenibilitat*, un repte que pot i ha de contribuir a despertar l’interès dels estudiants, millorant l’aprenentatge i evitant visions negatives cap a la Química.