

Appunti sulla riforma delle lauree in ambito europeo

Caro Direttore,
ho letto l'articolo di Torroni su lauree e lauree specialistiche e vorrei aggiungere qualche commento.

L'autore afferma che «Sicuramente il modello adottato è coerente con il documento sottoscritto da trentun European Ministers of Education a Bologna, il 18-19 giugno 1999, riguardante "The European Higher Education Area"». Tale documento è disponibile su internet all'indirizzo <http://www.miur.it/universita/universita.html> e ne riporto la frase che riguarda il sistema educativo, sia nella versione inglese sia in quella italiana.

Si auspica: "Adoption of a system essentially based on two main cycles, undergraduate and graduate. Access to the second cycle shall require successful completion of first cycle studies, lasting a minimum of three years. The degree awarded after the first cycle shall also be relevant to the European labour market as an appropriate level of qualification. The second cycle should lead to the master and/or doctorate degree as in many European countries", ossia "Adozione di un sistema essenzialmente fondato su due cicli principali, rispettivamente di primo e di secondo livello. L'accesso al secondo ciclo richiederà il completamento del primo ciclo di studi, di durata almeno triennale. Il titolo rilasciato al termine del primo ciclo sarà anche spendibile quale idonea qualificazione nel mercato del lavoro europeo. Il secondo ciclo dovrebbe condurre ad un titolo di master e/o dottorato, come avviene in diversi Paesi Europei".

Ovviamente, se il primo ciclo deve essere *almeno* triennale, vanno bene tre, quattro, cinque ecc. anni per completare il primo livello. Questo che potrebbe sembrare un magro risultato della riunione di Bologna (anche se per ragioni politiche ci è stato riportato come un'approvazione europea delle idee italiane) è purtroppo qualcosa se lo si confronta con quanto presentato dal documento preparatorio portato a Bologna dalla Conferenza Europea dei Rettori. Nel loro documento si legge infatti: "A rigid uniform model (like the 3+2+3) is neither desirable nor feasible in the European higher education environment" (Un modello rigido e uniforme (come il 3+2+3) non è né desiderabile né fattibile nell'ambito del sistema dell'educazione superiore europea).

Cosa succede veramente a livello europeo? Come è noto l'unico paese in Europa che concedesse una laurea di primo livello in discipline chimiche dopo tre anni era l'Inghilterra. Ora anche in quasi tutte le università inglesi si offre un titolo quadriennale: la ragione è che la scuola secondaria inglese è divenuta troppo generalista e quindi molte delle nozioni scientifiche che prima vi venivano insegnate sono ora sparite: essendo tuttavia necessarie esse saranno insegnate nell'ambito dei quattro anni universitari. Non mi sembra che in Italia la scuola secondaria sia in migliori condizioni.

Ho già più volte sostenuto che, essendo il quadro europeo unanime nel prevedere una laurea almeno quadriennale, fosse una follia prevedere invece in Italia una laurea triennale. Vedo ora un documento, datato 4-9-2001, a firma di quasi tutti i sindacati dell'università e reperibile all'indirizzo <http://www.snur-cgil.org/> nel quale si sostiene, anche da parte dei sindacati, che lauree triennali in Europa non ce ne sono e che pertanto il modello proposto per l'Italia deve essere cambiato. Speriamo.

Gianfranco Scorrano
Dipartimento di Chimica organica
Università di Padova

Materie prime rinnovabili

Caro Trifirò,

ho letto la tua nota sui prodotti e scarti agricoli utilizzabili come materie prime per l'industria chimica e ho notato un tuo scetticismo riguardo all'effettiva possibilità di sostituire le materie prime fossili con quelle rinnovabili. Ho avuto l'impressione che tale scetticismo non sia motivato dall'impossibilità tecnologica di raggiungere tale obiettivo, infatti, nella parte finale della tua nota, hai indicato quali possano essere le vie per la realizzazione di "una bioraffineria" e hai accennato ai recenti successi industriali conseguiti nell'utilizzo di materie prime agricole. La tua posizione sembra essere guidata da una grande fiducia nei combustibili fossili, un certo ottimismo riguardo alle relative riserve nel mondo ed una certa preoccupazione sulla necessità di sfamare miliardi di persone. Secondo la mia opinione, tali problemi non possono essere adeguatamente affrontati se non secondo una visione globale della situazione. Condivido pienamente l'idea che uno degli obiettivi prioritari da perseguire per il bene dell'umanità sia garantire una quantità sufficiente di cibo per i popoli di tutti i Paesi del mondo. Questo è infatti lo scopo primario di alcune organizzazioni specializzate delle Nazioni Unite, come la Fao, e dovrebbe rappresentare un impegno prioritario per i governi dei paesi industrializzati (lo confermano, ad esempio, i propositi recentemente espressi nell'ambito degli ultimi incontri del G8). La triste realtà, d'altra parte, è che, sebbene si assista ad un'enorme produzione agricola in molti paesi in via di sviluppo, si è ancora ben lungi dal raggiungimento di questo obiettivo. Notevoli quantitativi di prodotti agricoli, infatti non vengono completamente utilizzati, con un conseguente grave spreco di risorse. Vale la pena citare casi come la Malesia (in cui vengono prodotti milioni di tonnellate di olio di palma ogni anno), le Filippine (per l'olio di cocco), l'India (per la canna da zucchero) e il Brasile (sempre per la canna da zucchero). Un ulteriore spreco in questo campo riguarda prodotti di scarto dell'industria agricola, come la paglia, e dell'industria alimentare. Si potrebbe quindi dedurre che il problema della fame nel mondo sia forse più legato allo spreco e soprattutto alla cattiva distribuzione delle risorse, che alla loro effettiva insufficienza o mancanza. L'utilizzo di materie prime agricole può diventare una specificità o un punto di forza di alcuni paesi in via di sviluppo. Sia lo sviluppo di nuove, migliori tecnologie per la lavorazione e la conservazione degli alimenti sia l'utilizzo di una bioraffineria, potrebbero rappresentare una soluzione allo spreco di prodotti e sottoprodotti dell'industria agro-alimentare, costituendo inoltre, un deterrente all'aumento del prezzo del petrolio. Sarebbe anche utile realizzare una bioraffineria dimostrativa per determinare a quale prezzo sia effettivamente possibile produrre i diversi intermedi per la chimica. In fondo, gli impianti Fischer-Tropsch di produzione di petrolio sintetico da carbone, che negli ultimi quarant'anni hanno continuato a funzionare in Sud Africa, sono serviti a migliorare la tecnologia e a ridurre costantemente il prezzo dell'olio prodotto, tanto da avvicinarlo a quello fissato qualche mese fa dall'Opec per il petrolio fossile. Tornando alle materie prime rinnovabili da utilizzare nell'ambito della chimica, è necessario mettere a punto nuovi processi di trasformazione che probabilmente hanno bisogno, per il loro sviluppo, dell'assistenza scientifica e tecnologica dei paesi industrializzati. Ad esempio, nel caso dell'utilizzo dell'olio di palma, sono stati già messi a punto alcuni processi catalitici omogenei ed eterogenei di idrogenazione, ossidazione e metatesi per ottenere prodotti utili alla chimica, ma è necessario sviluppare anche processi biocatalitici e sicuramente la soluzione vincente sarà la messa a punto di processi bio e chemio catalitici integrati.

Stanislav Miertus, Ics Unido, Trieste