

U četvrtom poglavlju sustavno je opisan institucijski okvir zaštite okoliša i prirode u Republici Hrvatskoj koji unutar utvrđenog djelokruga rada osigurava održivi razvitak i zaštitu okoliša. Autorice navode glavne subjekte zaštite okoliša i iscrpno analiziraju nadležnosti, poslove i aktivnosti pojedinih subjekata, uključujući državna tijela i institucije, ali i najznačajnije nevladine udruge koje se, osim ostalog, zalažu za promicanje održivog razvitka te poticanje i sudjelovanje javnosti pri donošenju odluka o okolišu.

Struktura informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO) te sadržaj i informacije koje taj sustav obuhvaća analizirani su u petom poglavlju. Autorice objašnjavaju razloge uspostave, faze razvoja i glavne ciljeve ISZO-a. Jednostavnim, ali sustavnim iznošenjem i tumačenjem temeljnih skupina, tematskih područja i tematskih podpodručja ISZO-a autorice ovu tematiku čine razumljivom širokom krugu zainteresiranih.

Prema riječima autorica "Jedno od temeljnih obilježja suvremenih demokracija jest razvijeno civilno društvo koje se, između ostalog, ostvaruje u otvorenom dijalogu i suradnji javnosti s javnim i državnim institucijama". Poglavlje *Javnost u zaštiti okoliša* obuhvaća analizu pravnog okvira o informiranju i sudjelovanju javnosti, elemente vezane uz pravo javnosti na pristup informacijama o okolišu te podcjelinu koja se odnosi na sudjelovanje javnosti u donošenju odluka o okolišu.

U završnom poglavlju autorice analiziraju sustav upravljanja okolišem (SUO). Nakon definicije osnovnih pojmova slijedi objašnjenje modela kontinuiranog razvoja SUO-a. U nastavku je dan pregled normi za upravljanje okolišem, uključujući normu ISO 14000, integraciju normi ISO 14000 i 9000 te sustav ekološkog upravljanja i neovisnog ocjenjivanja (EMAS). U završnom dijelu poglavlja autorice detaljnije tumače normu ISO 14001:2004. To poglavlje bit će posebno zanimljivo pojedincima kojima tek prethodi rad na uspostavi sustava upravljanja okolišem u njihovim institucijama, s obzirom na to da ova norma predstavlja jedan od najčešće primjenjivanih i međunarodno prihvaćenih standarda za upravljanje okolišem primjenljivih na svaku organizaciju koja želi uvesti takav sustav.

Udžbenik "Sustav zaštite okoliša" autorica Liljane Dolšak, mr. sig. i Ivane Roksa, univ. spec. oecoling. ima veliku stručnu, pedagošku i obrazovnu vrijednost, jer podiže svijest o temama koje do sada nisu bile prikladno obrađene. Zbog toga će ovo djelo biti iznimno korisno sadašnjim i budućim generacijama studenata, kao i široj stručnoj javnosti. S obzirom na to da je okoliš sve što nas okružuje, a čovjek je u stalnom nastojanju za što boljim i kvalitetnijim životom može se pretpostaviti da će biti malo pojedinaca imunih na ovu temu.

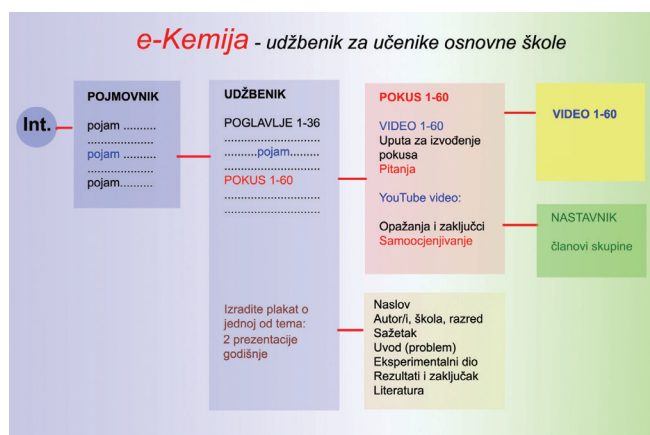
Milan Sikirica Digitalni udžbenik za pomoć u učenju kemije

|| N. Raos*

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
Ksaverska c. 2, p.p. 291
10 001 Zagreb

Napisati klasični udžbenik kemije za osnovnu školu nije mala stvar, no ono što je napravio svima nam poznati Milan Sikirica, umirovljeni profesor zagrebačkog Prirodoslovno-matematičkog fakulteta već graniči s čudom. Naime, njegov digitalni udžbenik kemije (koji obuhvaća gradivo 7. i 8. razreda osnovne škole) nije naprosto tekst udžbenika u digitalnom, umjesto u tiskanom zapisu, nego djelo koje po formi potpuno odgovara našem digitalnom dobu, dok po sadržaju obuhvaća sve što bi učenik nakon završetka osnovne škole trebao znati o kemiji, pa i više od toga. Usto je sasvim primjeren mladim generacijama, kojima je već lakše služiti se digitaliziranim sadržajima negoli knjigom. Što možemo reći o tom udžbeniku, a prije svega o tome kako je strukturiran?

Digitalni udžbenik profesora Sikirice ima pet međusobno povezanih cjelina. To su sadržaj, udžbenički tekst (36 poglavlja), pojmovnik te opis pokusa s video-zapisom kao zasebnom cjelinom. Pri čitanju udžbeničkog teksta važniji se pojmovi mogu posebno proučiti pozivom na pojmovnik, a nastavni sadržaj povezati s odgovarajućim pokusom. Dio u kojem se kemija prikazuje kroz pokuse naročito je vrijedna sastavnica udžbenika; ona reflektira osnovno određenje autora, koji je i sam vrstan eksperimentator. Ukratko, udžbenik sadržava 60 pokusa koji su popraćeni s istim brojem video-zapisa. Kamol' sreće da učenik tijekom svoga osnovnog školovanja vidi i polovicu od toga!



Osim upute i video-zapisa, uz svaki su pokus navedena pitanja koja nastavnik može postavljati učeniku (a i učenik samome sebi) te mu olakšati pisanje sastavka o pokusu, što je također u udžbeniku predviđeno. Podrazumijeva se da se sastavak piše u obliku znanstvenoga rada (naslov, autor(i), sažetak, eksperiment, zaključak i literatura). Novina je i u tome što učenik sam procjenjuje i ocjenjuje svoje znanje te svoje sudjelovanje u grupnome radu (radionici). Učenik treba procijeniti udio (postotak) svoga doprinosa u izvođenju pokusa, opažanju i diskusiji te u formuliranju zaključaka. Time se uči samokritičnosti, pa i – postane li znanstvenik – tome da zna ocijeniti i procijeniti svoje i tuđe sudjelovanje u znanstvenome radu.

Na kraju treba reći kako digitalni udžbenik profesora Sikirice ne služi samo kao pomoć učeniku u svladavanju gradiva ("namijenjen je učeničkom radu kod kuće") nego može pomoći i nastavniku, kako u postavljanju zadataka tako i u izvođenju pokusa. Naročita je pogodnost što je rečeni udžbenik potpuno besplatan za korisnike, pa bi bila šteta njime se ne poslužiti. Može ga se naći na poveznici http://eskola.chem.pmf.hr/udzbenik/web_Sikirica/index.htm ili ga pak potražiti po ključnim riječima (e-kemija, e-kemija udžbenik, e-kemija Sikirica, prirodopolis kemija).

* Dr. sc. Nenad Raos
e-pošta: raos@imi.hr