

Kako izraditi dobro pitanje? Primjeri iz kemijske nomenklature.

izv. prof. dr. sc. Ivica Đilović

Prirodoslovno-matematički fakultet

Sveučilište u Zagrebu

idilovic@chem.pmf.hr

Većina nastavnih ciklusa vodi do trenutka u kojem se moraju izmjeriti studentska postignuća. Najčešće, u on-line okruženju studenti se podvrgavaju različitim pisanim provjerama znanja. S problemom izrade kvalitetnih i svrsishodnih pitanja se susreće većina nastavnika i, na žalost, čarobnog štapića nema. Većinu ne motivira činjenica da je za izradu dobrog pitanja potrebno i nekoliko generacija studenta. Neka vas to ne sputava i sprječava. Smatrajte to vrijeme investicijom koja se na kraju uvijek isplati. Svima, a pritom mislim na nastavnike i studente, je u interesu imati dobra pitanja.

Pitanja u on-line okruženju posjeduju prednosti u odnosu na pitanja postavljena na papiru. U tekst pitanja se mogu ugraditi multimedijalni sadržaji koji ispitaniku mogu biti od izrazite koristi te ih se na mnogo načina može smatrati naprednijima od uobičajenih "dvodimenzijskih" pitanja. Merlin omogućuje ispitivanje svih razina znanja, međutim, ne mogu se sve vrste pitanja automatski ocijeniti. Svaka vrsta pitanja ima svoja pravila, odnosno prednosti i nedostatke. Sastavljač pitanja sam mora pronaći ravnotežu, ovisno o sadržaju i tipu kolegija, broju studenata, njihovu predznanju itd. Osnovno je pravilo da tekst pitanja uvijek treba sastaviti tako da je ispitaniku jasno što se od njega traži.

U ovoj ću prezentaciji prikazati iskustva u izradi pitanja i testova, s posebnim naglaskom na novu vrstu pitanja: **pattern match with molecular editor**. Ova vrsta pitanja koristi vrlo simpatičnu mogućnost u kojoj se molekulske formule (koje crta ispitanik) prevode u niz znakova u tzv. SMILES formatu (akronim od engl. *simplified molecular-input line-entry system*) koji se uspoređuje s odgovorom (koji postavlja ispitivač) korištenjem **match** funkcije. Poznavanje ovakvog načina zapisivanja struktura molekula nije nužan preduvjet za sastavljača jer postoji čitav niz on-line opcija koje to čine. Pitanja funkcioniraju glatko i u kompliciranim slučajevima te se u kratkom roku mogu ugraditi u nastavni proces ili čak zamijeniti klasični način poučavanja kemijske nomenklature.