

# Kritika učnih načrtov in poučevanja biologije na gimnazijah

Tom Turk

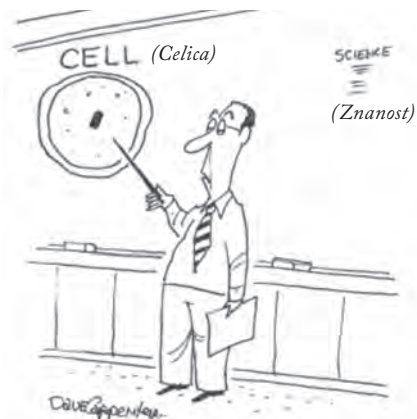
Biologija oziroma znanosti, ki temeljijo na bioloških zakonitostih, so v zadnjih tridesetih letih doživele nesluteni razvoj. Nobena naravoslovna veda ni v zadnjem času napredovala tako kakor biologija, zato je biologija nedvomno prva znanost enaindvajsetega stoletja. Nekateri celo trdijo, in tako je tudi prevladujoče mnenje v šolskih krogih, da je biologija iz »mehke znanosti«, ki je bila v domeni prirodoslovnih posebnosti, prešla v »trdo znanost« matematičnih in fizikalnih genijev. Sam ne delim tega mnenja, čeprav se zdi, da prav zaradi prepričanja nekaterih pedagogov, tako v osnovnih kakor v srednjih šolah, biologija za številne učence in dijake res postaja muka, primerljiva s tisto, ki jo preživljajo za matematiko nenadarni učenci.

Kje so torej resnični vzroki, da biologijo uspemo otrokom z začetno splošno in prevladujočo navdušenostjo nad živim svetom s časom priskutiti? Zakaj se začetno navdušenje in radovednost, ki ju otroci čutijo do živali in rastlin, kasneje med šolanjem v osnovni in srednji šoli za večino sprevržeta v eno bolj prepoznavnih nočnih mor našega izobraževalnega sistema? Odgovori na ta vprašanja seveda niso preprosti, se jih pa da strniti v nekaj točk.

**Prvič**, biologija je z dnevno novimi spoznanji postala zelo obsežna veda, v kateri se nova znanja kopičijo z neverjetno naglico. Z dolžnim spoštovanjem do drugih naravoslovnih ved lahko torej trdimo, da se ta neprestano rastoči val novih bioloških spoznanj, prej ali slej, privali tudi v učne načrte biologije. To pa seveda neizogibno povečuje obseg učne snovi, ki naj bi jo učenci ozi-

roma dijaki obvladali. Hkrati učitelja postavlja pred malone nemogoč izziv, da v skoraj nespremenjenem obsegu ur, ki je namenjen pouku biologije (ta se namreč ne povečuje), poskuša učencem razložiti vedno večji obseg snovi. Na ta način pridemo v položaj, kjer se snov obravnava prehitro, nepopolno, brez ustreznega časa za utrjevanje in predvsem brez globljega razumevanja na hitro naučene snovi. To tako pri učencih kot pri učiteljih ustvarja določene frustracije. Učitelj ima ves čas občutek, da ni povedal vsega oziroma da bi moral povedati več (oziroma, da tudi sam ne obvlada vsega, kar bi moral povedati), učencu ali dijaku pa se prav nasprotno zdi, da je vsega preveč in da ničesar ne razume.

**Drugič**, dejstvo je, da je biologija postala zelo kompleksna znanost in da razumevanje bioloških spoznanj, prav zaradi velikega števila informacij, zahteva ustrezno filtriranje ter logično povezovanje podatkov, ker le to omogoča razumevanju bioloških procesov in zakonitosti. V nasprotju z recimo matemati-



"No, this is its nucleus, not its cell phone."

"Ne, to je njeno jedro, ne pa njen mobilni telefon."

ko, kjer je nadarjenost vsekakor pomembna, a se marsikaj da nadoknaditi tudi z vajo, je za obvladovanje in razumevanje današnje biologije potrebno precej več pomnenja, še več pa logičnega povezovanja med množico podatkov. Da bi to dosegli, je potrebno veliko časa in ustrezno ravnanje v smislu povedanega že na ravni učitelja. Skratka, učitelj bi moral učencem oziroma dijakom posredovati korenito predelano informacijo in svoje učence voditi predvsem k obvladovanju bioloških konceptov. Temeljni problem, ki to onemogoča, je neustreznost tako osnovnošolskih kot srednješolskih učnih načrtov za biologijo.

**Tretjič**, učni načrt za biologijo za gimnazije, kakršnega imamo danes v Sloveniji, je bolj ali manj preslikava, sicer zelo dobrega, a za to raven pretežkega anglo-ameriškega učbenika splošne biologije, ki je na tamkajšnjih tržiščih namenjen izobraževanju študentov v kolidžih. Preprost razrez poglavij izhodiščnega učbenika in njihova umestitev v poglavja oziroma odstavke učnega načrta za biologijo za gimnazije imajo za posledico izredno obsežen učni načrt z nekaterimi vsebinami, ki vanj vsekakor ne sodijo. Pohvalno je, da so v učnem načrtu za biologijo za gimnazije predstavljeni koncepti, ki naj bi jih učenci oziroma dijaki po končanem šolanju obvladali, vendar pa to žal ni težišče oziroma torišče učnega načrta za biologijo za gimnazije. Moralo pa bi biti prav to in učitelju bi moralo biti bolj ali manj prepričano, kako bo dijake pripeljal do usvojitve naštetih konceptov. Pri nas se morajo učitelji kot pijanec plota držati učnega načrta, njegova omenjena obsežnost in pomanjkanje ur pa jih silita - če se učnega načrta seveda držijo - v razlaganje posameznih podrobnosti in hkrati v zanemarjanje celote. V prispodobi bi lahko rekli, da v kompleksno nori sliki Hieronymusa Boscha razlagajo posamezne podrobnosti, ne pa pomena celotne slike.

**Četrtrič**, biologija je za dijake težka tudi zato, ker so njihova starost in s tem pove-

zane spoznavne sposobnosti za razumevanje kompleksnih bioloških zakonitosti, ki jih predvideva učni načrt, premajhne. Prav zato pri povprečnih učencih učenje biologije vzbuja odpor, averzijo do učenja nečesa, kar na stopnji svojega spoznavnega razvoja le težko razumejo ali pa sploh niso sposobni razumeti. Nekateri učitelji, zlasti v gimnazijah, tega preprosto ne vidijo in svoje zahteve (in ambicije) po znanju prilagajajo tistim redkim dijakom, ki jih biologija močno zanima, pri večini pa s tem povzročijo odpor do predmeta le povečujejo.

**Petič**, učni načrt za biologijo se prej ali slej prelije v učbenike in delovne zvezke (v slednje danes zaradi politike izdajanja učbenikov skoraj nič več). Problematika učbenikov bi si zaslužila poseben prispevek, zato le na kratko. Pri nas morajo biti učbeniki usklajeni z učnimi načrti, so strokovno recenzirani, usklajenost z učnim načrtom in njihovo metodološko-didaktično ustreznost pa preverja za vsak predmet posebna komisija v okviru Zavoda za šolstvo Republike Slovenije, katere mnenje o učbeniku je tudi odločilno za njegovo potrditev ali zavrnitev. Učbenike pišejo različni avtorji, med drugim tudi nekateri univerzitetni učitelji. Njihovi pristopi so razumljivo različni, zato so različni tudi učbeniki, kar je v veliki meri odvisno tudi od posamezne založbe, njihovih urednikov, oblikovalcev in seveda razpoložljivega denarja za pripravo in tisk. Učbenike kot didaktični pripomoček uporabljajo učitelji in učenci, vendar prvi pogosto pozabljajo, da je učbenik v prvi vrsti namenjen učencem in ne njim. Zato dober učbenik ni in ne sme biti pisan za učitelja, temveč za učenca. Kar pa je treba posebej poudariti, je to, da mora biti napisan za povprečnega učenca, ki ga v našem primeru biologija le malo zanima in bo njegov zadnji stik z njo prav v taki ali drugačni srednji šoli. Iz tega pa nujno sledi, da morajo biti v dobrem učbeniku vsebine prilagojene spoznavni ravni povprečnega učenca, morajo

biti dovolj spodbudne in tudi oblikovalsko vsečne, kajti le tako bodo pritegnile tudi tiste dijake, ki jih biologija ne zanima. To seveda ne pomeni, da so lahko vsebine učbenika poenostavljene do neprepoznavnosti in da ne omogočajo usvajanja temeljnih bioloških konceptov. Pri nas so zaradi obsežnega učnega načrta tudi učbeniki zelo obsežni (komplet štirih učbenikov za biologijo za gimnazije ima na primer približno devetsto strani). To je nesmiselno, a kaj, ko tudi učitelji najraje vidijo, da so vsebine v učbenikih po možnosti spredalčkane po odstavkih učnega načrta. Trenutni pretok učnega načrta v učbenike za srednje šole pomeni vsaj štiri učbenike, pri nekaterih založbah pa vsaj še dodatni učbenik za izbirne vsebine. Za primerjavo lahko povemo, da dijaki britanske srednje šole v Ljubljani uporabljajo za vsa štiri leta biologije le en učbenik, ki ima tolikšen obseg kot en sam učbenik iz kompleta učbenikov za biologijo slovenskih založb. Pa vendar ni v angleškem učbeniku prav nič izpuščenega in v njem so podani vsi temeljni biološki koncepti.

**Šestič,** če bi se vsebine učnega načrta res po nekem čudežu uspele preliti v učence in tam vsaj nekaj časa ohraniti, potem na maturi iz biologije ne bi spraševali le zelo temeljnih stvari in se bal, da maturanti ne bodo znali z uporabo elementarne logike odgovoriti na nekatera konceptualna vprašanja. Takih vprašanj jim večinoma na maturi ne zastavljamo, po drugi strani pa smo si med njihovim šolanjem trudili, da bi jih naučili cel kup nepotrebnih podrobnosti. Univerzitetni učitelji, ki predavamo študentom biologije, mikrobiologije, biotehnologije ali medicine, ne bi bili vedno znova razočarani nad predhodnim znanjem svojih študentov, da o sposobnostih njihovega pisnega izražanja sploh ne govorimo. Ampak to je že druga zgodba. In ne pozabimo, to so tisti dijaki, ki so postali študenti omenjenih študijev, ker je biologija v srčiki njihovega zanimanja. Kaj si lahko torej mislimo o ostalih?

**Za konec:** Kaj torej storiti, da se očaranost nad živimi bitji z leti šolanja ne bi polegla ali celo sprevrgla v svoje nasprotje? Kako mlade ljudi prepričati, da je vse, kar jih obdaja, narava, da so tudi oni njen neločljivi del in da je prav zato poznavanje biologije hkrati tudi spoznavanje zakonitosti njihovih lastnih življenj in naravnega okolja, od katerega so mnogi morda odtujeni, a zato z njim prav nič manj povezani? Kako jih prepričati, kakor je nekoč dejal Carl Sagan, da smo vsi zvezdni otroci. In kot je kasneje dodal Richard Dawkins, da je to, da smo živi prav mi, neizmeren čudež, ki se ga moramo vsak trenutek naših življenj zavedati. Saj je vendarle vedno obstajalo na bilijone drugih kombinacij, ki se pa nikoli niso uresničile. Poučevanje biologije mora zato biti poslanstvo, kako mladim ljudem ta čudež življenja in vse, kar sodi zraven, približati na njim razumen način. Le tako bodo doumeli enkratnost življenja na Zemlji, enkratnost njihovih lastnih življenj in življenj milijonov drugih organizmov, ki poseljujejo naš planet, ter se ob tem še naprej radovedno spraševali, zakaj je temu tako. In če se bodo, tudi biologija za veliko večino ne bo več dolgočasen in pretežak nebodigatreba. Da pa bi to dosegli, je nujna prevetritev učnih načrtov, s čimer ne želim reči, da jih je treba napisati znova, saj je minilo komaj nekaj let od sprejetja novih. Poskrbeti bi bilo treba le za posodobitev in poenostavitev obstoječih učnih načrtov za biologijo ter jih osredotočiti okrog glavnih bioloških konceptov. Prav tako bi morali učitelju pustiti dovolj avtonomije, da cilje učnega načrta doseže po svoji presoji, pri čemer naj mu bodo posamezne vsebine učnega načrta le v pomoč pri doseganju teh ciljev, ne pa rigidna in zavezujoča obveznost, ki hromi tako učitelja kakor učence.