

# Uvod

*Samo Božič, Zavod RS za šolstvo*

---

Zbirka gradiv je namenjena učiteljem fizike kot podpora pri vpeljevanju posodobitev, ki jih prinaša in določa posodobljeni učni načrt za fiziko iz leta 2011. Priročnik je razdeljen v štiri poglavja:

1. Novosti v posodobljenem učnem načrtu
2. Informacijska tehnologija pri pouku fizike
3. Eksperimentalne vaje s preprosto eksperimentalno opremo
4. Aktivni pouk, razvijanje naravoslovnega mišljenja in sodobni didaktični pristopi

V prvem poglavju so opisane novosti v posodobljenem učnem načrtu. Ena izmed njih so tudi v učnem načrtu zapisani standardi znanj, ki jih učitelj uporablja kot ogrodje za preverjanje in ocenjevanje znanja. Zato je v celotni zbirki poseben poudarek namenjen vrednotenju znanja. V vsakem poglavju je vsaj en članek ali gradivo, ki ponudi učitelju podrobnejši opis preverjanja in ocenjevanja znanja. Pri oblikovanju gradiv so se avtorji osredinili na ustno spraševanje, ocenjevanje eksperimentalnega dela in vrednotenje kompetenc, pri čemer poleg kognitivnega znanja skušamo vrednotiti še veščine in spretnosti ter odnose in vrednote. S pisnim preverjanjem in ocenjevanjem znanja se v tej zbirki avtorji niso posebej ukvarjali.

V drugem poglavju so zbrana gradiva, ki jih učitelj uporablja pri uvajanju informacijske tehnologije pri pouku fizike. V gradivih dobi tako učitelj napotke, kako ustno ocenjevanje znanja nadgraditi z uporabo elektronskih osebnih odzivnikov, kako lahko Wikispace uporabi pri pouku fizike, obogati pouk s sodelovalnim delom učencev v spletni učilnici in kako uporabiti e-gradiva v kombinaciji z reševanjem delovnega lista pri usvajanju nove snovi. Poglavje končujejo gradiva z navodili, kako računalnik s smiselno izbiro vmesnika oziroma smiselno izbiro programske opreme spremenimo v učinkovit merilni sistem.

Tretje poglavje je namenjeno gradivom, ki opisujejo načrtovanje, izvedbo in vrednotenje eksperimentalnega dela s preprosto eksperimentalno opremo. Standardi, ki se nanašajo na vrednotenje eksperimentalnega dela, so v posodobljenem učnem načrtu večinoma v prvem delu, kjer so zapisani standardi izpeljani iz splošnih ciljev in nekaterih pomembnih prvin ključnih kompetenc in niso vezani na posamezne vsebinske sklope. Uvodno gradivo tega poglavja opisuje eno izmed možnosti uporabe teh standardov pri preverjanju in ocenjevanju eksperimentalnega dela. Podoben pristop pri vrednotenju eksperimentalnega dela lahko uporabimo tudi pri vseh preostalih gradivih, ki sledijo in s katerimi je pokrita večina vsebinskih sklopov v posodobljenem učnem načrtu.

Četrto poglavje je namenjeno gradivom, ki od učitelja zahtevajo bodisi drugačen način poučevanja bodisi dajejo poudarek razvijanju zmožnosti naravoslovnega razmišljanja. Poglavje zaokrožujejo štiri gradiva, ki jih lahko učitelji uporabijo ob športnih, astronomskih, naravoslovnih in tehniških dnevih.

Večji del publikacije so učna gradiva, ki jih bo mogoče z manjšimi prilagoditvami neposredno vključiti v pouk. Glavne usmeritve pri pripravi gradiv so bile, da naj omogočajo:

- dejavno vlogo učencev pri pouku,
- razvijanje zmožnosti naravoslovnega razmišljanja (premišljeno opazovanje, kritično razmišljanje, samostojno reševanje problemov, modeliranje, argumentiranje, vrednotenje itd.),
- diferenciacijo (dodane so naloge za bolj motivirane in učno zmožnejše učence),
- da bodo osnovne naloge praviloma zmogli izvesti vsi učenci.

Priročniku je dodana zgoščanka, ki vsebuje vsa gradiva v wordu, da jih bodo lahko učitelji prilagajali svojemu načinu poučevanja in razpoložljivi eksperimentalni opremi. Dodane so še računalniške predloge z analizo poskusov, nekaj videofilmov in kopija spletne učilnice.

Gradiva so sestavljena iz treh delov. Prvi del je preglednica s kazalniki, ki učitelju daje osnovne informacije o vsebini gradiva in didaktične napotke glede izvedbe učne ure. To so: naslov gradiva, ime avtorja, kratek opis za učitelje, cilji, ki jih dijaki dosežejo v učni enoti, priporočila za oblike in metode dela ter izvedbo, priporočeni čas za izvedbo, ocena o zahtevnosti ter podatek ali naloga vključuje eksperiment.

Drugi del posameznega gradiva je učni list za učence. V publikaciji je prostor za odgovore učencev označen s

.....  
prostor za meritve, izračune, risanje grafov pa z

---

Meritve, izračuni, grafi ...

---

V tretjem delu posameznega gradiva so obširnejša priporočila za učitelje z rešitvami. Ta se od gradiva do gradiva razlikujejo, pri njihovem oblikovanju pa so avtorji sledili navodilu, da ta praviloma vsebujejo:

- informacije o opremi, ki jo potrebujemo za izvedbo učne enote,
- opozorila o morebitnih nevarnostih,
- podrobnejše napotke za izvedbo,
- posamezne rešitve, rezultate in odgovore z delovnih listov učencev, ki so le v tiskani izdaji, na zgoščenci pa jih ni,
- dodana navodila za preverjanje in ocenjevanje.

Čeprav je bila večina gradiv že preizkušena, bodo dobila dokončno obliko šele z uporabo pri pouku. Veseli bomo vsake povratne informacije in predlogov za izboljšave, ki nam bodo pomagali pri oblikovanju novih gradiv.