

## Uporaba e-gradiv za nove srednješolske učitelje

### Usage of e-material for new high school teachers

**Gašper Strniša**

Tehniški šolski center Kranj, Kidričeva 55, 4000 Kranj,  
e-pošta: strnisa.tsckr@gmail.com

#### **Povzetek**

*Novi srednješolski učitelji so zaradi zaposlitvenega pogoja, kateri zahteva visoko izobrazbo dobro podkovani na strokovnem področju. Glede na to, da pa za določene predmete ne obstaja predpisanih učbenikov, morajo snov katero želijo predstaviti dijakom, poiskati v več knjigah, jo smiselno povezati in prilagoditi nivoju razumevanja dijakov. To jim vzame ogromno časa, zaradi česar morajo pogosto žrtvovati svoj prosti čas, ali pa kakovost predavanj. Odlično rešitev predstavljajo e-gradiva objavljena na spletnih straneh Ministrstva za šolstvo in šport, katero preko raznih projektov skrbi za njihovo izdelavo in uporabo. V tem prispevku je predstavljen tudi primer uporabe e-gradiva iz področja računalništva, katerega so tako dijaki kot učitelj odlično sprejeli.*

Ključne besede: e-gradiva, novi učitelj, vejitve, strokovna gimnazija, licenca.

#### **Abstract**

*The new high school teachers have to be highly educated and have expert knowledge because of the job application criteria. Due to the fact that there are no textbooks for certain subjects at school, they have to find the material in different books and adapt it in a way that the students will understand it. That takes a lot of time and the teachers have to sacrifice a lot of their free time or quality of their lectures. An excellent solution to this problem is e-material published on the web sites of the Ministry of Education and Sport which is also responsible for the making and usage of e-material. This article presents an example of usage of e-material in the computer science field, which was well adapted by both students and teachers.*

Keywords: e-material, new teacher, branching, technical gymnasium, license.

# 1 UVOD

Ljudje ki se odločijo za učiteljski poklic, to lahko storijo že po srednješolskem izobraževanju, in sicer z vpisom na ustrezno fakulteto in izbrano smerjo študija. Druga možnost pa je, da se poučevanja lotijo naknadno, ne glede na vrsto pridobljene visokošolske izobrazbe. Tukaj so mišljeni predvsem učitelji določenih strokovnih predmetov, kot so na primer: strojništvo, elektrotehnika, ekonomija, pravo, turizem, itd. Te učitelji so zaradi zahtevane visoke izobrazbe dobro podkovani na svojem strokovnem področju, velika večina izmed njih pa se za poučevanje odloči po tem, ko so že bili zaposleni na primer v gospodarskem sektorju, od koder prinesejo še dodatna praktična znanja in izkušnje.

Prvi problemi se pojavijo takrat, ko novi učitelj dobi letne priprave na vzgojno izobraževalno delo za predmete, katere bo poučeval in ugotovi, da za njegov predmet ne obstaja nobenega učbenika, ali pa so le te zastareli in tako ne več v skladu z prenovljenimi učnimi programi. Snov katero je potrebno predelati je zelo obsežna in tako sestavljena iz več predmetov, kateri se predavajo na fakultetah. To posledično pomeni, da je snov razpršena po obilici strokovne literature, katero mora učitelj ponovno zbrati in predelati, da lahko ustrezno napiše učne priprave, katere je potrebno načrtovati za vsako uro posebej. Drugi problem nastane, ko učitelj od svojega predhodnika iz kakršnega koli razloga ne dobi ustreznih, ali pa sploh ne dobi gradiv za izvedbo učnega programa. V teh primerih mora gradiva pripraviti sam, za kar pa porabi ogromno časa. Glede na to, da mora na tak način novi učitelj pripraviti gradiva za več predmetov se lahko zgodi, da za pripravo porabi večino svojega prostega časa v kolikor ne želi, da bi drastično padla kakovost njegovih predavanj. Zadnji problem ki ga zaznavamo, je v zahtevnosti snovi, saj le ta ni nikjer predpisana. Tukaj je mišljeno predvsem, kako podrobno je dijakom potrebno predstaviti posamezne vsebine oz. učne sklope, kateri so predpisani v predmetnih katalogih Ministrstva za šolstvo in šport. Kot pravi Žagar, učitelj ne more načrtovati učnih ciljev, ki naj bi jih dijaki dosegli, saj so ti določeni v učnih načrtih, lahko pa za realizacijo teh ciljev načrtuje metode in sredstva (Žagar, 2009), med katere lahko štejemo tudi e-gradiva, o katerih bo govora v nadaljevanju.

## 2 Uporaba e-gradiv

Zagotovo je za vsakega učitelja najbolj kritično prvo leto poučevanja, saj je to leto, ko si mora priskrbeti gradiva za poučevane predmete. Tudi če gradiva dobi od svojih predhodnikov, jih ponavadi prilagodi tako, da bodo ustrezala njegovemu načinu dela. Večkrat se novo delovno mesto razpiše ob upokojitvi enega od starejših kolegov, kateri svojemu nasledniku zapustijo gradiva na prozornih folijah za prikazovanje na grafoskopu, ki v današnjem času še zdaleč niso več primerne in v skladu z uporabo sodobnih tehnologij v izobraževanju. Kot pravita Papić in Bešter, v današnjem času z uporabo tehnologij v izobraževanju ne govorimo več o tehnološki, temveč didaktični inovativnosti. Pri tem se je potrebno zavedati, da so tehnologije danes prosto na razpolago in postajajo zato vse bolj dostopne končnim uporabnikom – v našem primeru izvajalcem izobraževalnega procesa in tudi učencem. Največji izziv je torej prav v tem, kako pravilno izbrati te tehnologije v procesu izobraževanja. (Papić, Bešter, 2007, 367).

Glede na to, da živimo v dobi interneta, kjer ponavadi najprej iščemo in tudi najdemo praktično vse bolj ali manj zahtevne vrste informacij, pa naj bodo to televizijski sporedi, vremenska napoved ali pa enačbe jedrske fizike, se tudi novi učitelji zatečejo k iskanju že obstoječih e-gradiv iz zelenega področja, ki se nahajajo na internetu. Spletno iskanje nam najprej ponudi povezavo do e-gradiv (2009), ki se nahajajo na strani Ministrstva za šolstvo in šport. Tukaj je mogoče najti gradiva tako za osnovne, kot tudi za srednje šole. Njihova

uporaba je prosto dostopna v skladu z licenco Creative Commons. Pod pogoji te licence je dovoljeno (Creative Commons, 2009):

- Reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem in priobčevanje dela javnosti,
- predelati delo.

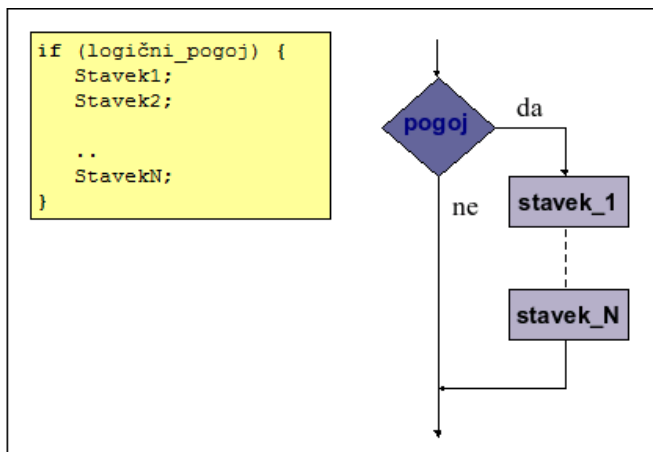
Upoštevati pa je potrebno naslednje pogoje:

- Priznanje avtorstva - pri uporabi dela je potrebno navesti izvirnega avtorja na način, ki ga določi izvirni avtor oziroma dajalec licence,
- nekomercialno - tega dela se ne smet uporabiti v komercialne namene,
- deljenje pod enakimi pogoji - če se spreminja, preoblikuje ali uporabi to delo v svojem delu, se lahko distribuira predelavo dela le pod licenco, ki je enaka tej.

Zgoraj omenjena gradiva so nastala v okviru Evropskega socialnega sklada, Ministrstvo za šolstvo in šport pa je izvedlo sofinanciranje tako za nastanek novih, kot tudi za nadgradnjo obstoječih e-gradiv. Ne skrbijo pa le za izdelavo, temveč tudi za njihovo uporabo. Tako so v mesecu novembru 2008 izvedli projekt imenovan Mesec širjenja uporabe e-gradiv. S tem so učitelje ozavešili o obstoju obstoječih e-gradiv, kar je še posebej prav prišlo novim učiteljem, ki zadeve mogoče še niso poznali. Sodelovanje pri projektu je od vsakega učitelja zahtevalo načrtovanje in izvedbo izbranega učnega sklopa z uporabo obstoječih e-gradiv. Na koncu je bilo potrebno izvesti tudi anketo med dijaki, v kateri so izrazili mnenje o samem e-gradivu ter morebitnem drugačnem načinu izvedbe pouka, katero so zaznali glede na pretekle učne ure.

### **3 Primer uporabe e-gradiva novega učitelja iz prakse**

V letošnjem šolskem letu sem se zaposlil kot učitelj strokovno teoretičnih predmetov iz področja računalništva na strokovni gimnaziji. Predmeta ki ju poučujem se imenujeta Računalništvo, ter Računalniški sistemi in omrežja, in sicer v tretjih in četrth letnikih. Za nobenega od teh predmetov ne obstaja učbenik, zaradi česar je potrebno pripraviti svoja gradiva, ali pa uporabiti obstoječa, ki se nahajajo na internetu. V sklopu projekta Mesec širjenja uporabe e-gradiv, sem se seznanil z e-gradivi, katera se neposredno nanašajo na moje predmete. Na projektu sem tudi aktivno sodeloval, in sicer pri predmetu Računalništvo, kjer se dijaki tretjih letnikov učijo programiranja v programskem jeziku Java. S pomočjo e-gradiva, ki se nahaja na spletnem naslovu [http://colos.fri.uni-lj.si/ERI/RACUNALNISTVO/PROG\\_JAVA/10\\_vejitve/vejitve.html](http://colos.fri.uni-lj.si/ERI/RACUNALNISTVO/PROG_JAVA/10_vejitve/vejitve.html), sem dijakom razložil in predstavil učni sklop vejitev v programskem jeziku. E-gradivo je sestavljeno iz teoretičnega dela, kjer dijaki najprej spoznajo namen uporabe vejitev, zraven pa so prikazani tudi primeri programske kode in diagrami poteka izvajanja, kot je prikazano na sliki 1. Na ta način dijaki dobijo tudi vizualni vpogled v teoretični del snovi, katerega nato preizkusijo pri laboratorijskih vajah.



Slika 1: Primer programske kode in diagrama poteka izvajanja iz e-gradiva Vejitve.

Na koncu omenjenega gradiva, se nahaja še spletni vprašalnik za utrjevanje snovi in nekaj programskih problemov v obliki nalog, katere dijaki lahko izpolnijo in rešujejo doma ali pri laboratorijskih vajah. Slika 2 prikazuje primer vprašanja iz spletnega vprašalnika, kjer dijak z uporabo miške izbere rešitev problema. Na dnu se nahaja tudi gumb, kateri dijaku posreduje pravilne odgovore, s čimer lahko preverijo svoje znanje.

**Vprašanje 7**

Kaj je rezultat naslednjega zaporedja stavkov ?

```

int a = 3, b=0;
switch (b) {
    case 2 : b=b+1;
    case 3 : b=b+2;
    case 4 : b=b+3;
}

```

☐ b=0;
☐ b=2;
☐ b=3;
☐ b=4;
☐ b=5

Slika 2: Primer spletnega vprašalnika obravnavane snovi iz e-gradiva Vejitve.

### 3.1 Refleksija in povzetek ankete

Po zaključeni izvedbi obravnavanega tematskega sklopa z uporabo e-gradiva, je bilo v okviru projekta potrebno tako dijakom, kot tudi učiteljem podati lastno mnenje. Dijaki so svojega izrazili preko vnaprej pripravljene ankete, učitelji pa so ugotovitve zapisali prosto. Glede na to, da so dijaki imeli izkušnjo pri tem predmetu tako s klasičnim načinom podajanja snovi, kot tudi z uporabo e-gradiv, so lahko zelo realno zapisali svoje mnenje. Na vprašanja »Ali se je pouk razlikoval od običajnega pouka pri tem predmetu? V čem je bil drugačen? Kaj vam je bilo najbolj všeč?« so dijaki v večini odgovorili, da se pouk ni bistveno razlikoval od preteklih predavanj. Tudi doslej so namreč imeli snov zapisano v Wordovih in PowerPointovih datotekah. Najbolj všeč pa so jim bili konkretni primeri in več časa zanje. Pri vprašanju »Ali bi si želeli še več takega pouka in zakaj?«, so večinoma odgovorili z DA. Dijakom je pri omenjenem načinu izvedbe pouka všeč da ni narekovanja snovi, saj si jo lahko ogledajo na internetu. Pravijo tudi, da se snov predela hitreje, zaradi česar ostane več časa za vaje. Kot zaključek so podali tudi mnenje, da bi bilo smiselno e-gradiva pripraviti in objaviti v takšni meri, da bi nadomestili učbenike.

Moje mnenje je, da so e-gradiva zelo pomembna za kvalitetno delo še posebej pri predmetih, za katere ne obstajajo predpisani učbeniki. Dijaki tako dobijo enotno razlago in po vsej državi dobijo približno enako znanje. Iz strani učitelja je zadeva več kot dobrodošla, še posebej iz vidika novega učitelja, saj mu snovi ni potrebno iskati v množici knjig ali internetnih strani. Tudi z reproduciranjem v teh primerih ni težav, katere so se pojavljale pri osebnih gradivih. Le te je bilo potrebno dijakom naložiti na prenosne medije, ali na internet. Slabosti se kažejo predvsem v nekompatibilnosti predhodnih poglavij e-gradiv, saj so v nekaterih prikazani primeri, katerih dijaki še ne poznajo. To dijake, ki nimajo nikakršnega predznanja zmede, kar zahteva dodatno razlago, ki pa ne sodi v ta učni sklop. Predlog za nadaljnji razvoj se kaže predvsem v dodajanju novih vsebin s področja računalništva in računalniških sistemov, pri čemer pa je zaradi bliskovitega razvoja informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) pozornost potrebno posvečati tudi ažurnosti in morebitnim potrebnim popravkom.

## 4 Zaključek

E-gradiva bodo v prihodnosti zagotovo postala zelo pomemben segment vzgojno izobraževalnega procesa. Njihove prednosti, ki se kažejo predvsem v enostavni in brezplačni dostopnosti, možnosti hitrega dopolnjevanja in popravljanja, ter uporabo tako v šoli kot tudi doma so argumenti, ki bodo na nekaterih področjih najverjetneje izpodrinili učbenike.

Uporaba e-gradiv za nove učitelje predstavlja rešitev, zaradi katere porabijo manj časa pri zbiranju snovi, potrebne za učni proces. V prihranjenem času se lahko posvetijo boljši pripravi na izvedbo predavanj, kar posledično zvišuje njihovo kakovost. Glede na to, da pa prihranijo tudi svoj prosti čas, so zagotovo srečnejši tako v privatnem kot tudi v poslovnem življenju.

Ljudje ki so se odločili za učiteljski poklic in ne prihajajo iz Pedagoške fakultete, se v šoli ne morejo zaposliti za nedoločen čas, dokler ne opravijo tudi pedagoško-andragoških izpitov in strokovnega izpita. To pomeni, da se morajo pred novim šolskim letom ponovno prijaviti na razpis za delovno mesto, kjer so izpostavljeni konkurenci. Kot ugotavlja Rebernak, z vključevanjem sodobne IKT učitelj izboljša kakovost poučevanja in ostaja konkurenčen na trgu delovne sile (Rebernak, 2008).

## Literatura

- Papić M, Bešter J, (2007): Slovensko izobraževalno omrežje – stičišče sodobnih tehnologij in izobraževanja. Zbornik mednarodne konference Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT – SIRIKT (Kranjska gora, 19. – 20. april 2007), Bohte U., Arnes, Ljubljana.
- Rebernak B, (2008): Informatizacija klasičnih pedagoških metod v sodobni šoli. Zbornik mednarodne konference Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT – SIRIKT (Kranjska gora, 14. – 19. april 2008), Bohte U., Arnes, Ljubljana.
- Creative Commons, Licence, dosegljivo na: <http://creativecommons.org/> (29.5.2009).
- Ministrstvo za šolstvo in šport, e-gradiva, dosegljivo na: [http://www.mss.gov.si/si/delovna\\_podrocja/ikt\\_v\\_solstvu/e\\_gradiva/](http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/ikt_v_solstvu/e_gradiva/) (5.6.2009).
- Žagar, D. (2009) Psihologija za učitelje, Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani Center za pedagoško izobraževanje, Ljubljana.