

# Vrednotenje uporabe odprte kode v izobraževanju

Renato Lukač

Gimnazija Murska Sobota in Spark, inštitut za raziskave in razvoj, Beltinci

Ovrednotili smo vpeljavo alternativnega modela informatizacije v vzgojno izobraževalnih zavodih. Uporaba odprte kode na Gimnaziji Murska Sobota je pokazala, da so dijaki zadovoljni z novim modelom in da so po izobraževanju prilagodljivi glede uporabe IKT. Ob upoštevanju dejstev, da je moč z vpeljavo alternativnega modela zmanjšati izdatke za komercialno programsko opremo in dijake odvajati od piratstva, je jasno, da je napočil čas za vpeljavo novega alternativnega modela.

**Ključne besede:** Linux, informatika, poučevanje

**THE IMPACT OF CONTEMPORARY INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON THE CHANGES IN THE EDUCATIONAL PROCESS:** Contemporary information and communication technology changes the classical view of a teacher as the only mediator of knowledge. Teachers face new challenges brought about by new contemporary technology, which demands permanent improvement and continuous education. Besides, teachers are expected to be media literate and able to read, observe and listen critically and consciously. New pedagogics in information computing education should connect classical and distant learning, work in real and virtual groups. In this changed educational process the teacher is becoming a coordinator, their social part getting increasingly important. Teachers monitor the education process and assist students with their independent learning and acquisition of new knowledge. Their second task is to help a student acquire new strategies for more efficient remembrance and linking of knowledge, a critical relationship and linking with other subjects. Students are gaining a more active role during the lessons because they take an active part in their implementation. This requires not only good technical skills but also a critical view, maturity and responsibility.

**Keywords:** internet, educational process, information and communication technology, teacher, student, virtual world, multimedia

## 1 Uvod

Zaradi nezahtevnih potreb po programski opremi, to je operacijski sistem z enostavnim grafičnim vmesnikom ter dober pisarniški paket in brskalniški paket, in upravičenih pomislekov glede vmesnosti velikih izdatkov za komercialne licence, je bil v podsklopu ciljnega raziskovalnega projekta Ministrstva za šolstvo, znanost in šport (Divjak, S. et al, 2003) v sodelovanju s projektom OKO (MŠZŠ, 2003) izdelan in implementiran alternativni model informatizacije VIZ. Napovedoval je uspešno vpeljavo alternativnega modela za potrebe kvalitetnega izvajanja pouka v prvih letnikih gimnazije (Lukač, R., 2003a).

Alternativni model temelji na brezplačni odprtokodni programski opremi s slovenskim vmesnikom. Distribucija operacijskega sistema Linux OKO/Pingo 2.0 (LUGOS in OKO, 2003), je celovita rešitev, ker s sabo prinaša tudi pisarniški paket OpenOffice.org in brskalniški paket Mozilla, povrh pa tudi multimedijske predvajalnike avdio in video posnetkov. Pingo predstavlja odlično osnovo za vpeljavo alternativnega modela informatizacije, saj so v teku aktivnosti za sistemsko podporo razvoja navedene slovenske distribucije Linuxa.

Podali bomo izkušnje in izsledke vrednotenja vpeljave alternativnega modela, kot ga je predvideval podsklop ciljnega raziskovalnega projekta MŠZŠ (Divjak, S. et al, 2003). Model

je bil vpeljan in preizkušen na Gimnaziji Murska Sobota na sedmih oddelkih prvega letnika.

## 2 Alternativni model – odprta koda

Jedro alternativnega modela je bila distribucija operacijskega sistema Linux OKO/Pingo 2.0 (LUGOS in OKO, 2003). Namestitev s CD-ROM-a s pomočjo slovenjenega grafičnega vodiča je potekala gladko. Izbrana distribucija uporablja slovenski jezik s privzeto slovensko tipkovnico. Namestili smo niz osnovnih paketov za delovne postaje, kar je zajemalo tudi namizji KDE in Gnome ter pisarniški paket OpenOffice.org in brskalniški paket Mozilla. Uporabniški računi in diskovni prostor uporabnikov so bili urejeni centralno s pomočjo servisov NIS (Network Information Service) in NFS (Network File System). Odločitev glede Pingota je bila pravilna, saj je nedavno dostavljenih 6000 računalnikov v sklopu projekta MŠZŠ za opremljanje VIZ imelo prav tako prednameščen Pingo 2.0.

Delovne postaje so imele privzeto namizje KDE, po želji pa so dijaki lahko uporabili tudi Gnome. Za delo z datotekami smo uporabljali upravljalnik datotek Konqueror, za brskanje po svetovnem spletu, branje pošte in izdelavo spletnih strani pa paket Mozilla. Iz paketa OpenOffice.org smo uporabljali urejevalnik, predstavitevno orodje in preglednico. Dijake

posebej mika multimedija. Zvočne posnetke so predvajali s pomočjo orodja XMMS, filme pa s pomočjo Mplayer-ja.

## Vrednotenje alternativnega modela

Sedem polovic oddelkov dijakov prvega letnika Gimnazije Murska Sobota je realiziralo pouk informatike v šolskih letih 2002/2003 in 2003/2004 na izključno odprtokodni programski opremi (Lukač, R., 2003b). Uporabljena distribucija Pingo se je izkazala kot izredno zanesljiva. Praktično ni bilo nobenih težav z varnostjo ali stabilnostjo sistema in aplikacij. Z občasnim posodabljanjem nameščenih paketov so se odpravljale varnostne luknje in hrošči. Linux nima težav z virusi in nekontroliranimi spremembami sistema.

Slovenjeni grafični vmesniki in njihova podobnost siceršnjim ustaljenim vmesnikom lajšajo prehod na novi model. V zadnjem ocenjevalnem obdobju samostojno izdelane projektne naloge so bile trden dokaz uspešno osvojenih celovitih znanj. Za potrebe poučevanja je bil v sklopu projekta Ro izdelan učbenik (Lukač, R., 2003c), po katerem so dijaki izvajali vaje. Njihove konstruktivne pripombe so bile sproti uporabljene za njegovo izboljšavo.

Pri končnem vrednotenju alternativnega modela smo si pomagali z anonimno anketo, ki je podana v prilogi. Izvedena je bile zadnja dva dneva pouka, zato je zajela 83 dijakov, to je tri četrtine dijakov, ki so uporabljali pri vajah alternativni model. Skoraj dve tretjini sta menile, da je razmerje med teorijo in vajami primerno, skoraj vsi preostali so menili, da je teorije preveč. Vaje na Linuxu je ocenilo tri četrtine kot primerne, osmina jih je ocenila kot prelahke, le nekaj dijakov pa jih je ocenilo kot prezahtevne.

Dvema tretjinama je bilo všeč, da so pri vajah spoznavali nekaj novega in drugačnega ter da so vmes imeli tudi čas za sprostitev in zabavo. To je zelo pomembno, saj nam priča o tem, da si dijaki želijo inovativnega pristopa, pa tudi če bi to šlo na ceno večjega truda. Želja po sprostitvi tudi med poukom je logična. Skoraj polovica se jih je navduševala nad tem, da ni bilo težav z virusi. To kaže na velik problem, s katerim se srečujejo uporabniki Microsofta. Približno četrtina se je navduševala nad tem, da vaje niso bile preveč naporne, da se računalnik med delom ni rušil in da so bili uporabljeni brezplačni programi.

Približno četrtini je pogrešala namestitev Linuxa na domačih računalnikih in obratno v šoli razpoložljivost programov iz domačega okolja. Podoben delež je menil, da je na računalnikih premalo iger in da imajo prešibko predznanje iz osnovnih šol. Iz tega lahko sklepamo, da nekega zelo motečega dejavnika pri alternativnem modelu ni, še največji problem je kompatibilnost programske opreme med ustaljenimi komercialnimi izpeljankami in odprtokodnimi rešitvami.

Dijakom je bila dana možnost, da dobijo brezplačno celotno distribucijo CD-ROM-ov Pingo 2.0 in si tako tudi doma namestijo enako programsko opremo kot so jo uporabljali v šoli. Skoraj dve tretjini dijakov je izkoristila dano možnost, vendar je kar polovici teh ni uspelo namestiti. Od takih, ki so uspeli namestiti, jih dve tretjini še vedno uporablja Pingota, tretjina pa je uspešno nameščen sistem pozneje pobrisala ali pa ga več ne uporablja. Iz navedenega vidimo,

da je namestitev še vedno trdi oreh za povprečnega uporabnika. Verjetno je največji problem, kako sprostiti diskovni prostor za novo namestitev, kajti sama namestitev ob razpoložljivem diskovnem prostoru navadno steče brez večjih težav. Osip uspešno nameščenih distribucij ni velik, kar kaže na to, da tisti, ki enkrat uspešno namestijo Pingota, le-tega tudi redno uporabljajo.

Več kot dve tretjini dijakov je pripravljena uporabljati Linux odvisno od potrebe, nadaljnja desetina bi ga rada uporabljala vedno, ko bo to možno, le petina pa ga raje ne bi uporabljala, oziroma le takrat, ko je to nujno. To je pomemben podatek, ki kaže na izredno fleksibilnost dijakov. Njim ni tako pomembno na čem delajo, ampak kako nekaj naredijo. Kaže, da je vpeljani alternativni model večinoma uspešno zadostil njihove potrebe. Po prenehanju izobraževanja so dijaki večinoma prilagodljivi.

Zadovoljstvo dijakov glede lastnega napredka je pomemben pokazatelj uspešnosti izobraževalnega procesa. Skoraj tri četrtine dijakov je menila, da je njihovo osvajanje znanj uporabe informacijskih tehnologij bilo zelo uspešno ali uspešno. Po tem takem ne preseneča njihova odločitev, da bi jih več kot polovica izbrala informatiko kot izbirni predmet tudi v višjem letniku, tretjina pa je bila še neopredeljena do tega ali bi izbrali ali ne, le osmina pa je menila, da v prihodnje ne bi izbrala informatike.

## 3 Zaključek

Vrednotenje vpeljanega alternativnega modela kaže, da so začrtane smernice znotraj ciljnega raziskovalnega projekta pravilne. Velika večina dijakov je pri uporabi IKT prilagodljiva, zadovoljna je z raznolikostjo in funkcionalnostjo modela ter z lastnim napredkom osvajanja veščin uporabe IKT. Če k temu dodamo dejstvo, da alternativni model temelji na brezplačni programski opremi, in poučno gesto, da s takim modelom dijake posredno odvajamo od piratstva, potem tudi MŠZŠ skoraj ne preostane kaj drugega, kot da intenzivno podpre projekt uvajanja odprtokodne in proste programske opreme v VIZ, to je projekt OKO.

## Literatura

- Divjak, S. in Lukač R. (2003): Ciljni raziskovalni program »Konkurenčnost Slovenije 2001-2006« V5-0668-02, nosilec projekta »Modeli informatizacije vrtcev, šol in zavodov« FRI Ljubljana, nosilec podsklopa »Alternativni modeli informatizacije vrtcev, šol in zavodov« Spark, Beltinci.
- Lukač, R. (2003a): »Linux - alternativna rešitev naših šol«, Zbornik INFORMACIJSKA Družba IS 2003, Ljubljana, 2003 (str. 127-131).
- Lukač, R. (2003b): »Poučevanje informatike na Linux«, Zbornik MIRK 2003, Ljubljana, 2003 (str. 266-269).
- Lukač, R. (2003c): »S pingvini skozi informatiko - vaje iz informatike«, Projekt Ro, Spletni učbenik:
- [http://www3.s-gms.ms.edus.si/renato/teaching/S\\_pingvini\\_skozi\\_informatiko/](http://www3.s-gms.ms.edus.si/renato/teaching/S_pingvini_skozi_informatiko/), dne 02.06.2004

MŠZŠ (2003): »Projekt OKO - Uvajanje odprtokodne in proste programske opreme v vzgojno-izobraževalne zavode«, Spletna predstavitev projekta: <http://oko.edus.si/>, dne 02.06.2004

LUGOS in OKO (2003): »OKO/Pingo 2.0«, Spletna predstavitev projekta: <http://slorpm.s.pingo.org/>, dne 02.06.2004

## Priloga

Anonimna ANKETA pri predmetu informatika pri dr. Renatu Lukaču

Razmislite prosim preden odgovorite ali se odločite za najprimernejši odgovor. Z realnimi in iskrenimi odgovori boste omogočili kvalitetnejši pouk v naslednjem šolskem letu.

1. Kakšno se vam zdi razmerje med teorijo in praktičnimi vajami?  
a.) primerno b.) preveč teorije c.) preveč praktičnih vaj
2. Praktične vaje na Linuxu so bile:  
a.) primerne b.) prelahke c.) prezahtevne
3. Kaj vam je bilo všeč pri vajah na Linuxu (možnih je več odgovorov ali pa nobeden)?  
a.) spoznali smo nekaj novega in drugačnega  
b.) vaje niso bile preveč naporne  
c.) za vaje je bilo dovolj časa  
d.) imeli smo čas tudi za sprostitev in zabavo  
e.) vsi programi so brezplačni  
f.) računalnik se med delom ni zrušil  
g.) uporabili smo slovenski vmesnik  
h.) ni bilo težav z virusi  
i.) drugo: \_\_\_\_\_
4. Kaj vam ni bilo všeč pri vajah na Linuxu (možnih je več odgovorov ali pa nobeden)?  
a.) doma nimamo Linuxa  
b.) predznanje iz OŠ je bilo premajhno

- c.) premalo smo utrjevali vaje
- d.) za vaje je bilo premalo časa
- e.) učitelj nas ni dovolj spodbujal
- f.) Linux me ne zanima
- g.) na računalniku je bilo premalo iger
- h.) pogrešali smo programe iz okolja Microsoft
- i.) strah me je računalnika
- j.) nismo vsi nadarjeni za delo z računalniki
- k.) drugo: \_\_\_\_\_

5. Ste odnesli domov tudi CD-ROM-e za Linux in ga poskusili namestiti?  
a.) ne nisem  
b.) da, vendar nismo uspeli namestiti Linuxa  
c.) da in smo uspešno namestili, vendar smo potem pobrisali Linux, oz. ga ne uporabljamo  
d.) da in ga še vedno uspešno uporabljamo (jaz ali nekdo drugi doma)
6. Imate namen uporabljati Linux in odprtokodne programe tudi v prihodnje?  
a.) nikoli, razen če bo nujno  
b.) da, odvisno od potrebe  
c.) vedno, ko bo to možno
7. Kako ocenjujete svoj napredek v osvajanju znanj uporabe računalnika pri predmetu informatika?  
a.) zelo uspešno b.) uspešno  
c.) zadovoljivo d.) neuspešno  
e.) zelo neuspešno
8. Bi izbrali informatiko v višjem letniku kot izbirni predmet?  
a.) Da b.) Ne c.) Še ne vem.
9. Ostale opombe: \_\_\_\_\_

Hvala lepa za sodelovanje in lepo pozdravljeni!