

Vladimir Legac, Krunoslav Mikulan

100/140

**(100 godina nastave na hrvatskom jeziku i
140 godina od osnutka Učiteljske škole u Čakovcu)**

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

2019.

Nakladnik:

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, Savska c. 77 www.ufzg.hr

Za nakladnika:

prof. dr. sc. Siniša Opić

Urednici:

doc. dr. sc. Vladimir Legac
doc. dr. sc. Krunoslav Mikulan

Organizacijski odbor skupa posvećenog 100. obljetnici nastave na hrvatskom jeziku i 140. obljetnici osnutka Učiteljske škole u Čakovcu:

prof. dr. sc. Blaženka Filipan-Žignić, doc. dr. sc. Vladimir Legac, doc. dr. sc. Krunoslav Mikulan, Snježana Turk
(tajnica skupa)

Recenzenti:

dr. sc. Vladimir Huzjan, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti izv.
prof. dr. sc. Mirjana Šagud, Filozofski fakultet u Zagrebu

Lektura:

doc. dr. sc. Ines Virč

Naslovnica:

izv. prof. mr. art. Kristina Horvat-Blažinović

Tisak:

Tiskara LETIS Pretetinec

Naklada:

300 primjeraka

ISBN: 978-953-8115-60-8

CIP zapis dostupan je u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem
001026600

© Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2019.

Nijedan dio ove knjige ne smije se umnožavati i na bilo koji način reproducirati bez
nakladnikovog pisanog dopuštenja.



Sl. 1-2: Prve dvije inačice internetskih stranica Visoke učiteljske škole u Čakovcu (2001.-2002.) (K. Mikulan)

Razvoj IK infrastrukture i nastave informatike do stvaranja Odsjeka u Čakovcu

Uvod

Većina početaka je skromna. Ta konstatacija vrijedi i za početke nastave informatike, kao i za početke razvoja informacijsko-komunikacijske (IK) infrastrukture Odsjeka u Čakovcu Učiteljskog fakulteta Zagreb (UF), prethodno Visoke učiteljske škole u Čakovcu (VUŠ), a još ranije pod nekoliko drugih naziva te u različitim organizacijskim i ustrojbenim oblicima, o čemu detaljnije informacije nose drugi radovi ovoga ili prethodnih jubilarnih izdanja. Svaki se razvoj temelji na naporima određenih osoba koje su se u određenom vremenskom okviru našle na takvom mjestu i u takvim okolnostima da su htjele, smjele ili morale „podmetnuti leđa” te mu dati svoj obol, vrijeme, znanje i sposobnosti.

Počeci

Prema sjećanju doc. dr. sc. Vladimira Legaca, prvi počeci nastave informatike sežu krajem 1980-ih i početkom 1990-ih godina. Prvi izvoditelj nastave, a najvjerojatnije i nositelj kolegija tijekom cijeloga razdoblja uvođenja spomenute nastave, bio je profesor Vlado Dominko koji je bio profesor informatičke grupe predmeta na jednoj od triju tadašnjih srednjih škola u Čakovcu, ondašnjem Centru za obrazovanje kadrova u privredi (COKUP).⁴¹

Sredinom osamdesetih godina predstavnici lokalne općinske vlasti (Općina Čakovec pokrivala je tada cjelokupan teritorij današnje Međimurske županije), uspjeli su se izboriti za obrazovanje za još jedno zanimanje u sasvim novom usmjerenju. Usmjerenje se zvalo matematika-informatika. U to su usmjerenje svake godine upisivana po dva razredna odjeljenja. COKUP je zaposlio nove stručne nastavnike i dobio značajna financijska sredstva od ondašnjega SIZ-a za obrazovanje i opremljene su specijalizirane učionice za izvođenje nastave iz informatike.

Ondašnji Odsjek za Razrednu nastavu i predškolski odgoj u Čakovcu, kao dio Pedagogijskih znanosti Filozofskoga fakulteta u Zagrebu, zbog uvođenja novoga kolegija, Informatika, morao

⁴¹ Osim COKUP-a postojali su još i Srednjoškolci centar koji se kasnije podijelio na Gimnaziju Čakovec i Ekonomsku i trgovačku školu, a u jesen 1994. počeo se s radom i Gospodarska škola kao peta srednja škola u Čakovcu. COKUP je nekoliko godine prije Domovinskoga rata preimenovan u Tehničku, industrijsku i obrtničku školu (TIOŠ) Čakovec. Obrazovanje za neka zanimanja kasnije će preseliti u Gospodarsku školu te će se srednja škola TIOŠ ponovno preimenovati i danas se zove Tehnička škola.

je osigurati izvođenje nastave i u Čakovcu. Uobičajenim postupkom obavljeno je imenovanje vanjskoga suradnika. Novoizabrani nastavnik, profesor Vlado Dominko, održavao je veliki dio nastave u zgradi Odsjeka u Čakovcu, no najvažniji dio, onaj praktični, izvodio se u srednjoj školi gdje je profesor bio stalno zaposlen. Studenti su bili pravi informatički početnici i svoje prve korake u informatički svijet dobili su u vrijeme prije Windowsa. TIOŠ je nastojao što više hvatati korak s novim informatičkim trendovima. Na računala su počeli instalirati operacijski sustav Windows, a učenici i studenti su u taj operativni sustav ulazili utipkavanjem naredbe WIN iz MS-DOS-a.

Zbog tadašnjega velikog nastavnog opterećenja uzrokovanoga nedostatkom nastavnika informatike, profesor Dominko je morao odustati od vanjske suradnje na Odsjeku za RN i PO u Čakovcu. Kao novi nastavnik u vanjskoj suradnji došao je profesor Rajko Jagar koji je informatiku predavao na Gimnaziji u Čakovcu. U to vrijeme, sredinom devedesetih godina prošloga stoljeća, Odsjek je dobio svoja prva računala. Riječ je o pet već rabljenih IBM računala, tada vrlo popularnih 286-ica. Ta su računala instalirana u današnju učionicu broj 44. Tada se ta prostorija još nazivala didaktičkom učionicom. Za rad s računalom bili su zainteresirani i nastavnici na Odsjeku, pa je važno istaknuti i hvalevrijedan potez profesora Jagara. Tijekom jednoga zimskog ispitnog razdoblja održao je kraći informatički tečaj za nastavnike. Nastava je bila podijeljena u dvije grupe i svaka grupa odslušala je dva puta po dva sata. Nastavnici su bili jako nespretni u svojim prvim pokušajima rada s mišom, no profesor Jagar ih je bodrio da nastave s vježbanjem. Isti je nastavnik bio i posrednik u nabavljanju programske podrške kao preduvjeta za obavljanje prijemnih ispita. Valjalo bi napomenuti da su ta rabljena računala bila u jako lošem stanju. Ponekad su bila u funkciji samo dva računala, od njih pet, i teško je zamisliti kako su nastavnici studentima uspjevali prenositi znanje. Na sjednicama Odsjeka u Čakovcu zamjena postojećih računala, odnosno nabava novih, stalno je bila bolna točka na dnevnom redu.

Nakon uspostave Visoke učiteljske škole u Čakovcu (VUŠ), za mandata trećega dekana, dr. sc. Stjepana Hranjeca, prof. emer., Škola je vlastitim sredstvima kupila dvadesetak IBM PC-XT računala od kojih je desetak korišteno za ključne poslovne funkcije i poslove Škole u studentskoj referadi, knjigovodstvu i računovodstvu, knjižnici, tajništvu i dekanatu. Preostalih jedanaest računala koristilo se u nastavi kolegija Uvod u informatiku i Osnove informatike kako su se zvali osnovni i jedini informatički kolegiji na odgojiteljskom odnosno učiteljskom studiju (po dvoje studenata koristilo je jedno računalo tijekom vježbi). Nastavu su izvodili prof. Rajko Jagar (vježbe i održavanje praktikuma) te prof. dr. sc. Željko Hutinski (predavanja i ispite).

Ak. godine 2001./2002. imenovan je prvi CARNet koordinator, doc. dr. sc. Krunoslav Mikulan, koji je, kao ovlaštena osoba VUŠ-a, pokrenuo zahtjev za dobivanje domene te zahtjev za dodjelu prvoga CARNet poslužitelja, a na besplatnim pružateljima web-prostora na proljeće 2001. godine kreirao prve web-stranice (slike 1 – 4).



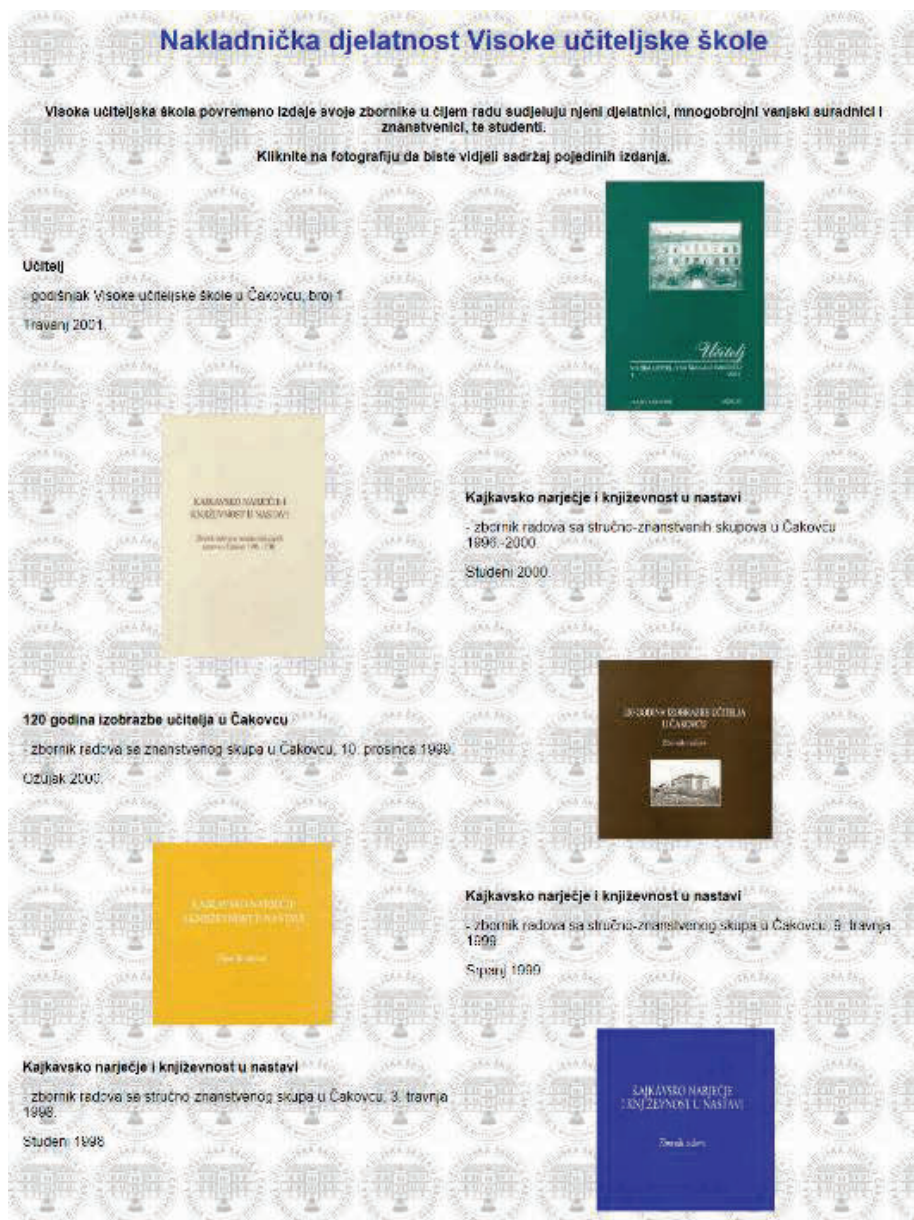
Slika 3: Internetske su stranice slikom i riječju pratile sva događanja u školi (Mikulan, 2002.)

Prve su se web-stranice sastojale od 115 stranica na hrvatskom te nekoliko stranica na engleskom i njemačkom jeziku posvećenih ustroju škole. Sadržaj je bio podijeljen na sljedeće dijelove:

- ustroj i statut
- povijest
- nastavno osoblje, tehničko-administrativno osoblje
- slobodne aktivnosti studenata
- nakladnička djelatnost
- predmeti

- događaji (svečanosti, promocije, konferencije, vijesti).

Ustroj VUŠ-a prikazan je i na engleskom i njemačkom jeziku. Prikazan je ustroj učiteljskoga i studija predškolskoga odgoja te pedagoško-psihološko obrazovanje, uz popis svih kolegija. Objavljeni su nastavni planovi svih izbornih predmeta koji su se tada studirali: Engleski jezik, Hrvatski jezik, Matematika, Njemački jezik, Povijest i Prirodoslovlje. Povijest škole prikazana je kroz rad dr. sc. Stjepana Ovčara koji je izišao u prvom broju godišnjaka Učitelj, na sedam posebnih stranica (ujedno i poglavlja), počevši od osnutka škole 1879. godine do 2000. godine. Svaki nastavnik imao je svoju stranicu, dok su ostali djelatnici prikazani zbirno, a svoju je stranicu imala i studentska predstavica. Na stranicama su se mogli pronaći osnovni podatci o slobodnim aktivnostima popraćeni fotografijama. U to vrijeme djelovale su Foto-video grupa, Knjižničarska grupa, Novinarska grupa, Grupa za esperanto, Mladi kajkavolozi te Zbor. Nakladnička djelatnost škole prikazana je (slika 4) kroz naslovne stranice i sadržaj svih objavljenih knjiga i časopisa, počevši od 1919. godine. Pojedine publikacije i članci objavljeni su u cijelosti. Stranice su tekstem i fotografijama pratile sve događaje važne za VUŠ, kao što su svečane promocije, nastupi Akademskoga zbora, stručni i znanstveni skupovi (Kajkavsko narječje i književnost u nastavi i Dani predškolskoga odgoja), sjednice, priredbe i slično.

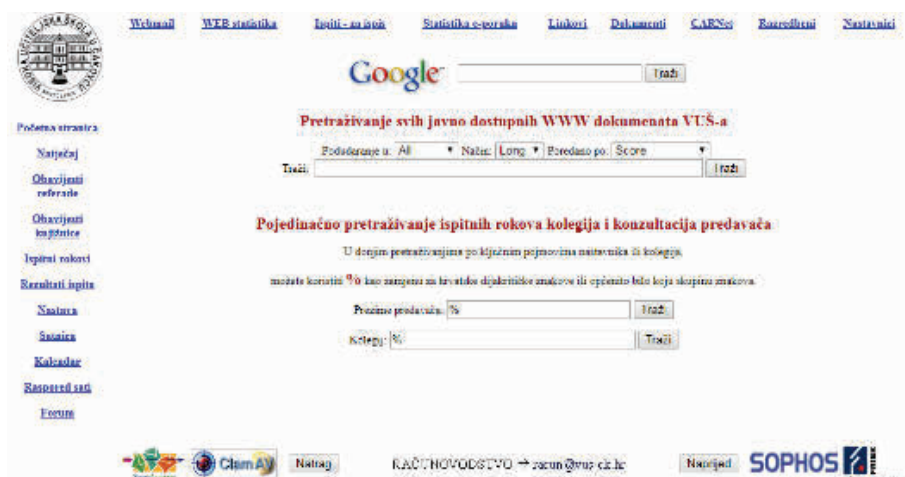


Slika 4: Nakladnička djelatnost je na prvim školskim stranicama bila posebno istaknuta (Mikulan, 2002.)

Stranice su 2002. godine prebačene na novi server te ponešto izmijenjene (slika 2), a nedugo zatim mr. sc. Tedo Vrbanec je postavio treću (slika 5), potom i četvrtu inačicu stranica (slika 6) te se o njima brinuo sljedećih nekoliko godina.



Slika 5: Naslovnica treće inačice mrežnih stranica VUŠ-a (Vrbanec, 2002b)



Slika 6: Naslovnica četvrte inačice mrežnih stranica VUŠ-a (Vrbanec, 2002a)

Intenzivan razvoj

Vrbanec (2005.) ističe kako do navedenoga vremena, dva desetljeća prethodne snažne ekspanzije uporabe IK tehnologije u gotovo svim segmentima ljudske djelatnosti nije adekvatno pratio i školski sustav na svim, posebice nižim obrazovnim razinama. Posljedica toga je pojava

sve većega nedostatka stručnoga kadra, učitelja informatike, koji je početkom tisućljeća evidentiran u svim regijama Republike Hrvatske. Izuzetak nisu bile ni Međimurska, Varaždinska i Koprivničko-križevačka županija, iz kojih su tradicionalno najviše dolazili studenti na učiteljski studij VUŠ-a, a u čijim su školama nedostajali učitelji informatike, premda su one, što skromnim vlastitim sredstvima, što donacijama, što financiranjem i opremanjem od strane lokalnih samouprava i nadležnoga Ministarstva, povećale svoju opremljenost informatičko-komunikacijskom opremom. Pored toga, mladi stručni nastavnički kadar neinformatičkih struka, naviknut na svakodnevnu primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije, osvjedočen neophodnošću njezine uporabe, sve je više primjenjivao ili želio primjenjivati nove nastavne metode korištenjem novih nastavnih sredstava vršeći pritisak na odgovorne strukture u školama, lokalnim samoupravama i Ministarstvu prosvjete i športa za nabavu informatičke i komunikacijske opreme, ali i za obrazovanje stručnoga kadra s kojim će ta oprema zaista postati primjenjiva i učinkovita u nastavi. Konačno, učenici su izlazili iz osnovnih škola informatički nepismeni ili polupismeni, jer bez kvalitetnoga stručnog kadra nije bilo moguće izvoditi obrazovni proces za primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije ili je korektno koristiti u izvođenju obrazovnoga procesa.

Zbog potreba suvremenih oblika komuniciranja studenata, nastavnoga i administrativnoga osoblja, osuvremenjivanja nastave, spoznavši porazne podatke o nedostatnoj i nestručnoj zastupljenosti učitelja, VUŠ je poduzeo korake kako bi se ublažio evidentan nedostatak znanja i vještina o informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji učitelja u osnovnoj školi. Stoga je strateški odlučeno pokrenuti novi studijski smjer visokoškolskoga studija učitelja razredne nastave s pojačanim programom iz nastavnoga predmeta Informatika.

Dana 25. siječnja 2002. godine, na prijedlog Vlade, Hrvatski sabor je prihvatio strategiju Informacijska i komunikacijska tehnologija – Hrvatska u 21. stoljeću, što je dalo dodatni poticaj ideji da se na VUŠ-u pokrene pojačani učiteljski studij izbornoga predmeta Informatika. Nit je vodio toga studija bila ta da bi jezgra informatičkoga obučavanja u pojedinoj školi trebala biti i sam za to osposobljen pojedinac, dakle, stvaranje situacije u kojoj bi metodički zrelo i vješto pripremljeni učitelji razredne nastave s pojačanim programom iz nastavnog predmeta Informatika kompetentno preuzeli nastavu, ali i proces stvaranja i razvoja informacijsko-komunikacijske infrastrukture u osnovnim školama. Cilj je tako pokrenutoga studija bilo takvo educiranje učitelja razredne nastave da uz pedagoško-psihološko obrazovanje steknu i znanja o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju i poslovnoj praksi. Time su stjecali pedagoško-informatičku kompetentnost za poučavanje zainteresiranih učenika (izborni predmet) koje mogu pripremati za korištenje tih tehnologija u svrhu samoobrazovanja i

primjene u poslovnoj praksi. Učitelj s takvim znanjem mogao je održavati informacijsko-komunikacijsku opremu škole te razvijati svoje aplikacije ili izrađivati digitalne obrazovne sadržaje. Učitelji razredne nastave s pojačanim programom iz nastavnoga predmeta Informatika u osnovnoj školi završetkom studija postajali su kompetentni za:

1. realizaciju nastavnoga plana i programa predmeta Informatika (ili sličnog/srodnog naziva/programa) u osnovnoj školi, propisan od strane nadležnog ministarstva
2. organizaciju, pripremu i provedbu projekta uspostave i proširenja informatičko-komunikacijske infrastrukture u školi
3. diseminaciju informatičkih znanja i vještina na one djelatnike u svojoj okolini koji nemaju informatička znanja i vještine ili su im ista nedostatna za potrebe njihova svakodnevnog rada.

Završetkom studija, učitelji razredne nastave s pojačanim programom iz nastavnoga predmeta Informatika postajali su jezgra edukacije i osnova kritične mase tih znanja i vještina u školama gdje rade i djeluju. Studij je bio osmišljen tako da su studenti imali više pragmatičke nego teorijske sadržaje iz informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Ostvareni uvjeti

Godine 2001. angažiran je mr. sc. Tedo Vrbanec, prvo kao vanjski suradnik u nastavi, kasnije od 2002. i kao zaposlenik. Djelovao je kao pomoćnik prof. dr. sc. Željku Hutinskom u nastavi vježbi iz informatike te kao sistem-inženjer. Od 2001. do 2004. godine VUŠ je učinio golem napor te je, gotovo u cijelosti vlastitim sredstvima, naporom i znanjem, podignuta kompletna informacijsko-komunikacijska infrastruktura: počevši od nabave osobnih računala, registracije domene, puštanja u rad nekoliko poslužitelja (dva Linux i tri Windows), povučeno je strukturno ožičenje u cijeloj zgradi, a sva su računala umrežena u 100 Mbps lokalnu mrežu sa stalnim pristupom internetu putem 2 Mbps stalne veze s CARNet-om. Podignuti su i svi uobičajeni informacijski servisi za korisnike: web, ftp, e-mail, webmail, liste elektroničke pošte te forumi za svaku studijsku grupu koja je izrazila interes. Forumi su se koristili i kao jedan od komunikacijskih kanala preko kojih je ostvaren projekt suradnje s visokoškolskim učiteljskim studijima u Heilderbergu i Budimpešti.

Informatički praktikum se od 2004. godine pojačao novim računalima te se od tada u njemu nalazi 21 osobno računalo s dvojnim operacijskim sustavima Linux Debian i Windows (slika 7). Pored toga, opremljena su još i dva multimedijiska praktikuma s 11 osobnih računala za studente i nastavnike. Opremljena je i visokokvalitetna telekonferencijska dvorana (TCR –

Teleconferencing Room) uz pomoć CARNeta. Uspostavljena je vrlo učinkovita i automatizirana antivirusna zaštita i to kako na relaciji internet – poslužitelj – osobna računala, tako i na razini elektroničke pošte. Radi olakšanja administracije, povećanja sigurnosti i povećanja funkcionalnosti lokalne računalne mreže, u rad je pušten još jedan Windows 2000 poslužitelj, upravljač domene (Domain Controller).

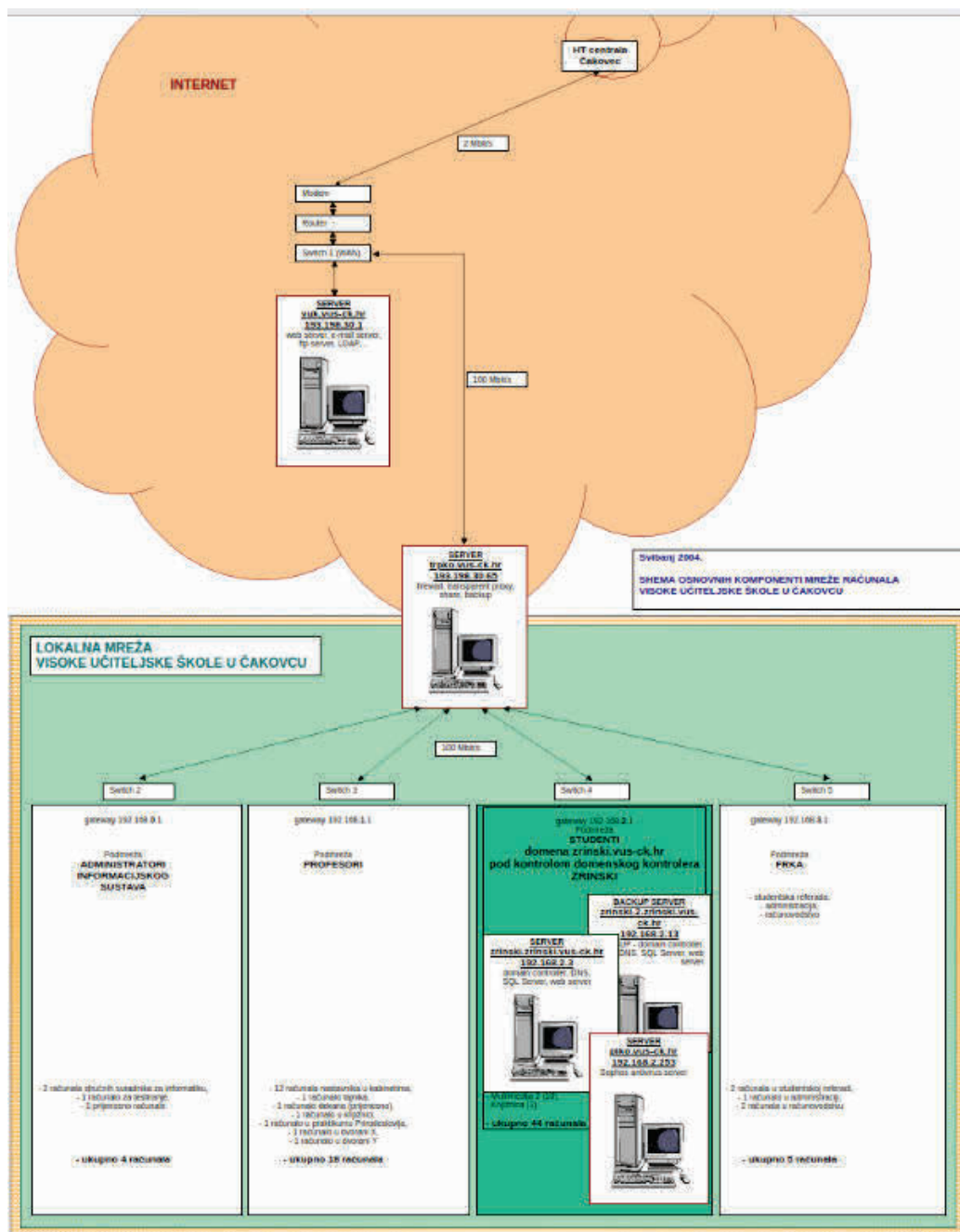


Slika 7: Informatički praktikum (Oreški, 2006.)

Poduzimale su se i aktivnosti uvođenja ISVU-a, no to je išlo neopisivo sporo, iz samo SRCE-u poznatih razloga. Dodatna aktivnost je punjenje baze podataka o knjižničnoj građi (tada s više od 40 tisuća naslova) koja je postala dostupna za pretraživanje preko web-stranica. Kupljena su i dva prijenosna računala te sedam LCD projektora za lakšu suvremenu realizaciju nastave u preostalim predavaonicama te za potrebe organizacije znanstvenih i stručnih skupova.

Uskoro, po zaposlenju drugog nastavnika informatike (prvotno sistem-inženjera), doc. dr. sc. Predraga Oreškog, zajedničkim je radom sistemaca, ali pretežno njegovom inicijativom i zaslugom, instaliran i u pogon stavljen vatrozid u formi dedicanoga Linux poslužitelja. Njime je dodatno i u najvećoj mogućoj mjeri povećana sigurnost lokalne mreže. Isti poslužitelj služio je i kao most između segmenata lokalne mreže, a ujedno je i kao transparentni proxy-poslužitelj koji je, prividno, ubrzavao pristup sadržajima na internetu. Kao što je ranije spomenuto, ustanova je s internetom tada bila povezana brzinom od 2 Mbps, što je u to vrijeme (2002.) bila iznimno velika brzina s obzirom na to da su se korisnici spajali prosječnom modemsom brzinom od 50-ak Kbps. Ipak, s obzirom na broj računala i potrebna ažuriranja, prividno je ubrzanje pomoću proxy-poslužitelja bilo gotovo nužno. Ukupno gledajući, na gore opisani

način su u potpunosti ostvareni prostorni i tehnički preduvjeti za realizaciju vježbi kolegija vezanih uz uporabu računala, ali i svih ostalih kolegija u čijoj se nastavi sve više koristila IK tehnologija. Ujedno je i završen razvoj IK infrastrukture koja se, uz manja unapređenja (zamjena starih računala ili pokvarene mrežne opreme, ubrzanje internet veze na današnjih 100 Mbps) i dandanas koristi u takvom obliku (slika 8).



Slika 8: Shema osnovnih komponenti mreže VUŠ-a (Oreški, 2007.)



[Naslov](#)
[WEB stranice](#)
[Kontakt](#)
[Statistika poseta](#)
[Linkovi](#)
[Dokumenti](#)
[CARDS](#)
[Baza podataka](#)
[Kontakt](#)

Obavjesti



Rn	Obavjesti	Datum
102	OBAVJEST STUDENTIMA Studenti fakulteta, pozivamo vas na predavanje u 12.00 sati u ponedjeljak, 6. aprila 2007. zbog razmatranja završnog rada. Studentima obaveza OBAVJEST STUDENTIMA	04.07.2007 13:05:05
103	Poziv nastavnika: Pozivamo vas na predavanje u 12.00 sati u ponedjeljak, 6. aprila 2007. zbog razmatranja završnog rada. Studentima obaveza OBAVJEST STUDENTIMA	04.07.2007 13:06:48
104	Min. izvanrednog zbirke zbog razmatranja završnog rada. KONJULTACIJE I SPITE izokazane za srijedu, 6. aprila 2007. održane u 12.00 sati. Studentima obaveza	04.07.2007 13:07:17



[Naslov](#)
[WEB stranice](#)
[Kontakt](#)
[Statistika poseta](#)
[Linkovi](#)
[Dokumenti](#)
[CARDS](#)
[Baza podataka](#)
[Kontakt](#)

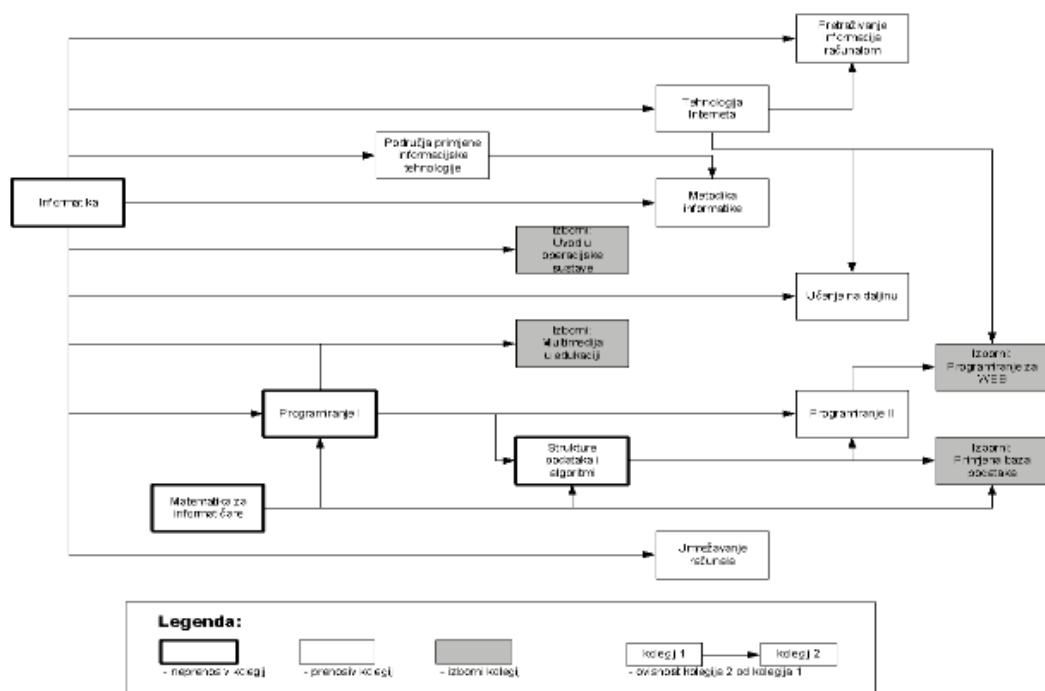


Pravo uključivanja u pojačani program iz nastavnoga predmeta Informatika imali su oni

Za uspješan završetak učiteljskoga studija razredne nastave s pojačanim izbornim nastavnim

1. Položiti sve predviđene ispite.
2. Izraditi i obraniti dva seminarska rada iz informatičkih kolegija, i to prvi do upisa u treću godinu, a drugi do prijave diplomskoga rada.
3. Odraditi praksu.
4. Obraniti diplomsku radnju s temom iz proizvoljno odabranoga položenog kolegija tijekom studija.

Plan i program pojačanoga izbornog nastavnog predmeta informatika bio je ustrojen s obzirom na svoje kolegije tako da studenti u prvoj godini ovladaju spektrom osnovnih informatičkih znanja i vještina kroz, materijom i satnicom vrlo opširan kolegij *Informatika*. Tako su stekli temelj za sve ostale stručne kolegije, a s obzirom na raznoliko predznanje i usvojene vještine, studenti lošije startne pozicije imali su mogućnost dostići njihov potreban stupanj. Daljnje međuovisnosti kolegija vidljive su iz sljedećega grafičkog prikaza (slika 10).



Slika 10: Grafički prikaz međusobne uvjetovanosti pojedinih informatičkih kolegija (Vrbanec 2005: 23).

Zaključak

Informatička, informacijska i računalna struka su, kao i znanstvene discipline koje ih objašnjavaju i opisuju, iznimno dinamične. Procjenjuje se da u njima oko 20 % znanja godišnje

zastari te da se svake dvije godine količina znanja udvostruči. Teško da se takva dinamičnost može pronaći u drugim disciplinama, posebno kada je riječ o onima koje se predaju na učiteljskim studijima. Takva se dinamičnost i neumitnost promjena odražava i na studij(e) informatike kod kojih se i programi u cjelini te programi pojedinih kolegija stalno osuvremenjuju. To pred sistem-inženjere koji brinu o računalnoj i mrežnoj infrastrukturi te pred nastavnike informatičke skupine kolegija te njihove studente, neprestano stavlja nove izazove. Sudeći po reputaciji i povratnim informacijama koje njihovi nastavnici dobivaju iz škola u kojima su se njihovi bivši studenti zaposlili, taj se je trud višestruko isplatio. Te su povratne informacije ujedno i poticaj za daljnje profesionalno usavršavanje nastavnika informatičkih kolegija Odsjeka u Čakovcu.

Literatura

Mikulan, K. 2002. *Osobna arhiva*. Čakovec.

Oreški, P. 2006. *Osobna arhiva*. Čakovec.

Oreški, P. 2007. *Shema osnovnih komponenti mreže VUŠ-a*. Preuzeto od https://web.archive.org/web/20070609224735/http://www.vus-ck.hr/~poreski/nastava/tehnologija_interneta/VUS_shema_mreze.htm

Oreški, P.; Vrbanec, T. 2008. *Naslovnica s obavijestima*. Preuzeto od <https://web.archive.org/web/20080615015324/http://www.vus-ck.hr:80/>

Vrbanec, T. 2002a. *Naslovnica četvrte inačice web-stranica VUŠ-a*. Preuzeto od <https://web.archive.org/web/20060813211603/http://www.vus-ck.hr:80/>

Vrbanec, T. 2002b. *Naslovnica treće inačice mrežnih stranica VUŠ-a*. Preuzeto od <https://web.archive.org/web/20020930203133/http://www.vus-ck.hr:80/>

Vrbanec, T. 2005. *Nastavni plan i program za visokoškolski četverogodišnji studij učitelja razredne nastave s pojačanim studijem izbornog predmeta informatika*. Čakovec.