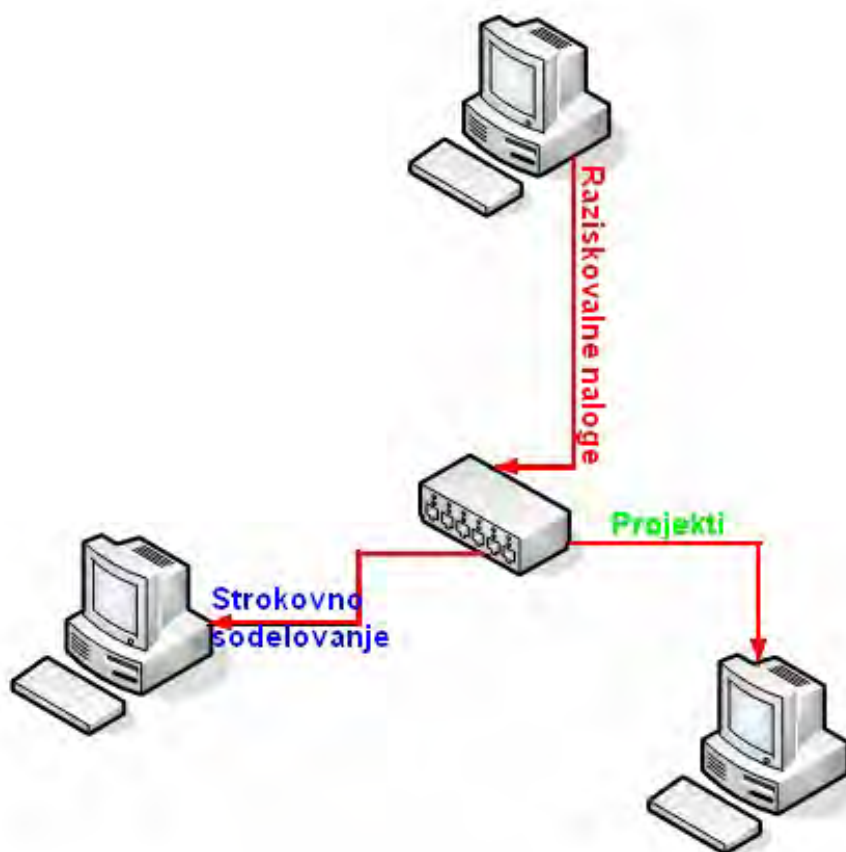


*Raziskovalna naloga*  
Možnosti medmrežnega povezovanja  
Celjskih osnovnih šol



**AVTORJA:** Luka Hrastnik, Miha Firšt  
**RAZRED:** 9.b  
**ŠOLA:** III. OŠ Celje, Vodnikova 4, Celje  
**MENTOR:** Uroš Zorenč

## Kazalo

1.0 Povzetek .....	3
2.0 Uvod .....	4
2.1 Hipoteze .....	4
2.2 Metode.....	5
3. 0 Možnosti medmrežnega povezovanja .....	6
4.1 Analiza ankete za ravnatelje.....	12
4.2 Analiza ankete za učitelje računalništva .....	12
4.3 Analiza anket za ravnatelje v razpredelnicah .....	14
4.4 Analiza anket za učitelje računalništva v razpredelnicah.....	17
5.0 Potrditve hipotez .....	20
6.0 Zaključek.....	22
6.1 Ocena raziskovalcev.....	22
7.0 Viri .....	23
8.0 Seznam slik .....	24
Priloga: .....	25

## 1.0 Povzetek

(1) V raziskovalni nalogi poskušamo izvedeti, ali obstaja spletno povezovanje med celjskim šolami in šolami nasploh ter ugotoviti, kako to sodelovanje poteka in, ali na šolah izkoriščajo vso tehnologijo in načine povezovanja, ki so na voljo. (2) Raziskavo smo začeli s knjižnim in internetnim gradivom na to temo in jo nadaljevali z anketami, ki so jih izpolnjevali ravnatelji in učitelji računalništva na celjskih osnovnih šolah. (3) Z anketami smo izvedeli, kje sploh poznajo to obliko medšolske komunikacije in na kakšen način poteka. Prav tako smo dobili podatke o namembnosti teh spletnih sodelovanj in orodnih, ki jih za sodelovanje uporabljajo. Pomembna za raziskovalno nalogo so bila tudi mnenja anketirancev, s katerimi smo dobili informacije o različnih vpogledih na to vrsto medšolske komunikacije. (4) S podatki smo večinoma potrdili svojo hipotezo, saj smo ugotovili, da večina šol pozna in uporablja vsaj eno od tehnologij za medmrežno povezovanje, prav vsi pa si želijo na tem področju več in kvalitetnejšega medmrežnega sodelovanja.

## **2.0 Uvod**

Cilj raziskovalne naloge je bil ugotoviti, na kakšne načine, če sploh, se šole povezujejo in sodelujejo preko medmrežja. Zanimalo nas je, kdo od delavcev šole skrbi za tehnično izvedbo povezovanja, katere tehnologije in načine uporablja, zakaj so se na posamezni šoli sploh odločili za spletno sodelovanje in, ali pri vsem tem sodelujejo tudi učenci.

### **2.1 Hipoteze**

Postavili smo hipotezo, da na vseh šolah poteka ena od oblik medmrežnega sodelovanja, saj je to trenutno sodobna oblika komunikacije, ki ponuja obilico prednosti in ni zahtevna ter draga. Druga hipoteza je, da za sodelovanje uporabljajo predvsem elektronsko pošto in skupne spletne strani, ki sta dva najbolj preprosta in praktična načina spletnega komuniciranja. Predvidevali smo tudi, da spletne strani razvijajo predvsem šolski učitelji računalništva in da so le-ti tudi avtorji spletnih strani. S četrto hipotezo smo predvidevali, da so nameni raziskovanja predvsem poslovni ter namenjeni izmenjavi informacij med strokovnimi delavci, ki se učencev ne tičejo neposredno. Iz tega smo sklepali, da učenci pri spletnem sodelovanju aktivno sodelujejo na manj kot polovici šol. Šesta hipoteza je bila, da vse šole sodelujejo z vsaj eno šolo iz celjske regije in da vsaj polovica šol sodeluje s šolami iz tujine. Sedma hipoteza je bila, da je enotno mnenje vseh anketirancev, da bi morale biti sodelovanja več ter, da bi ga morali vsebinsko in tehnično izpopolniti, kolikor to seveda dovoljujejo finančne in časovne zmožnosti. Osma hipoteza je, da na vseh šolah učencem ponujajo izbirni predmet računalništvo. Deveta hipoteza je bila, da učenci pri izbirnem predmetu računalništvu spoznajo vsaj operacijski sistem Windows, orodja iz družine MS Office ali Open Office in osnove HTML jezika. Deseta hipoteza je bila, da šole uporabljajo večinoma izdelke podjetja Microsoft, čeprav so le-ti plačljivi.

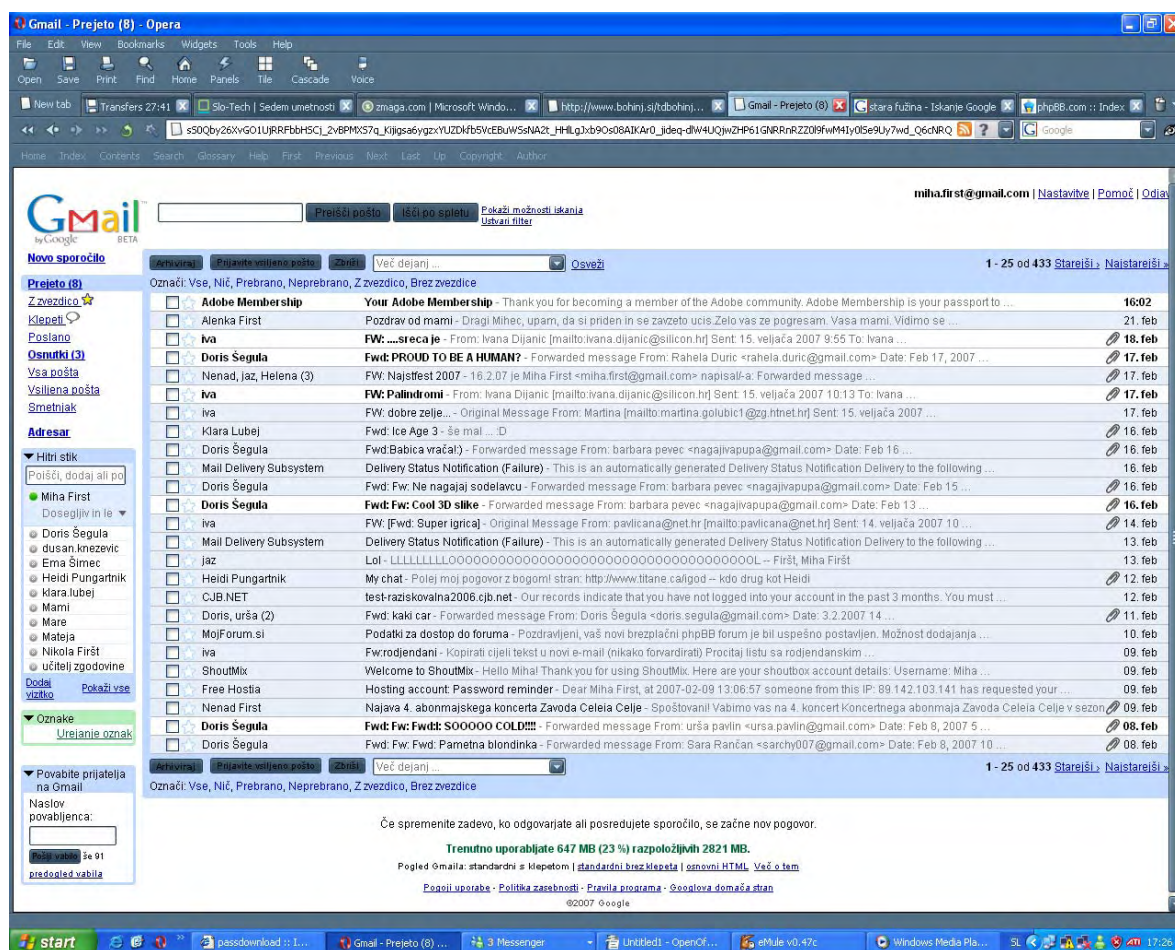
## **2.2 Metode**

Raziskovanje smo začeli z anketiranjem ravnateljev in učiteljev računalništva celjskih osnovnih šol, da smo tako dobili neposredne in kar se da točne informacije. Zanimalo nas je, kako natančno osnovne šole izvajajo spletno povezovanje, s kakšnim namenom sploh sodelujejo in kdo stoji za tehnično izvedbo. Internet smo uporabili za iskanje nekaterih osnovnih podatkov o tem, kakšne možnosti imajo osnovne šole za to internetno povezovanje ter kako poteka internetno povezovanje drugje. Internet je pravzaprav tisto, o čemer v raziskovalni nalogi, posredno, govorimo in je zato najboljši vir informacij na to temo. Kasneje smo nameravali na nekaterih šolah raziskovanje z anketami razširiti tudi na učence, a nam je za tako obširen in zahteven projekt zmanjkalo časa in se ga bomo lotili drugič. Da bi preizkusili, koliko dela je potrebnega za postavitev preprostega spletnega portala s forumom, klepetalnico in vsemi pomembnimi podatki, smo postavili lasten spletni portal.

### 3. 0 Možnosti medmrežnega povezovanja

#### E-pošta/E-mail

Elektronska sporočila so najbolj razširjena oblika računalniške komunikacije, ki jo uporablja vsak dan večje število ljudi. Zaradi preprostosti, dosegljivosti, ki jo omogočajo številni brezplačni internetni servisi, in zanesljivosti jo uporabljamo za vsakdanje medsebojno sporočanje. Tudi rezultati naše ankete so pokazali, da prav na vseh šolah prakticirajo elektronska sporočila za medsebojno (medšolsko) komunikacijo.

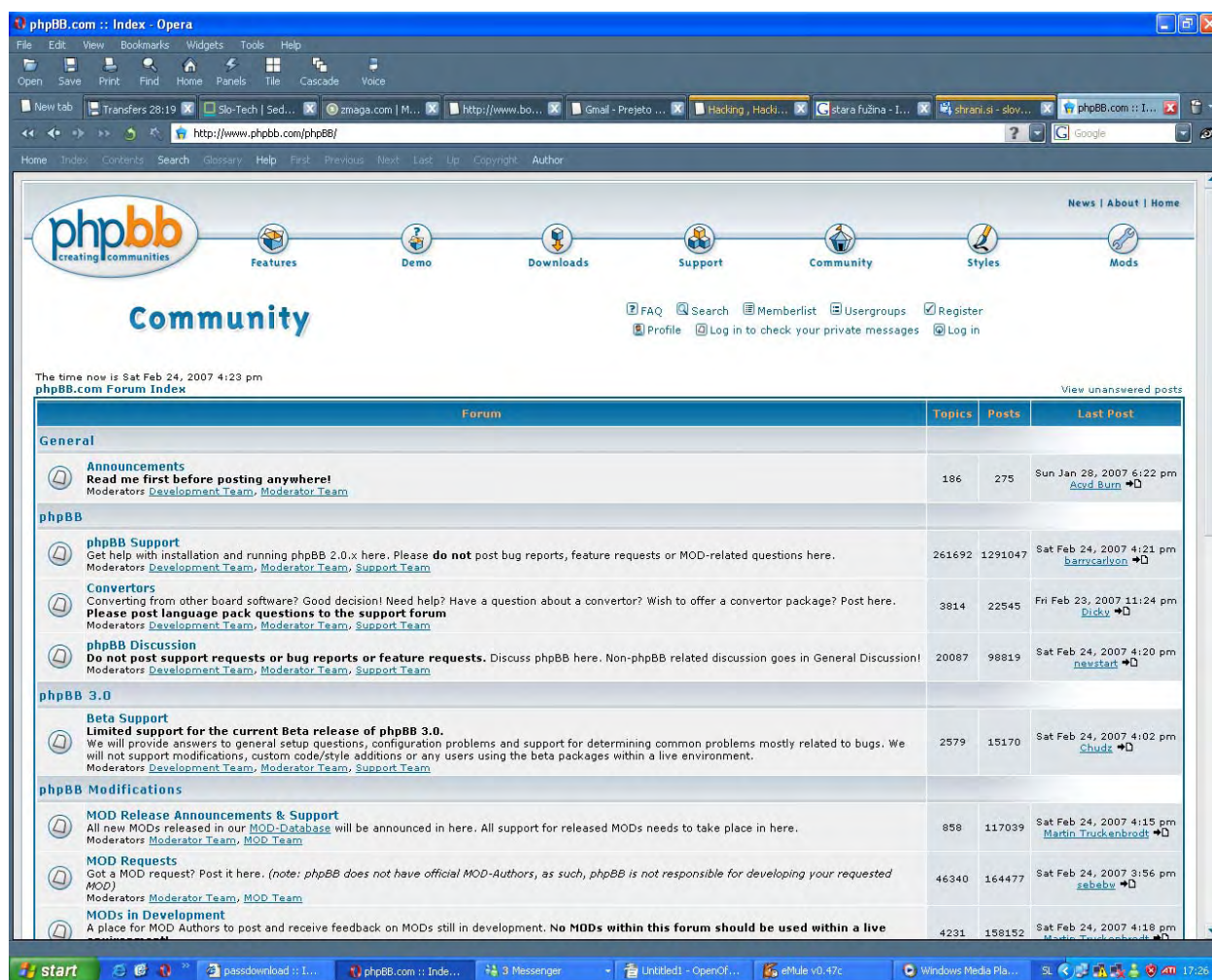


Slika 1: Eden od mnogih ponudnikov e-pošte - Gmail. Vir: <http://gmail.com>



## Spletni forum

Vse bolj pogost način medmrežne komunikacije je tudi spletni forum, na katerem je možna izmenjava informacij in vpis sporočil, ki jih kasneje lahko vidijo obiskovalci in člani foruma. Najbolj uporabljeni forumi so »phpBB«, ki so najbolj razširjeni zaradi mnogih dodatnih funkcij, prijaznega uporabniškega vmesnika in oznake »freeware«, ki označuje brezplačno kodo, ki je v nekomercialne namene na voljo vsem. Slednji forum, katerega kodo dobimo na spletni strani <http://www.phpbb.com>, lahko namestimo na svoj strežnik in ustvarimo lastno malo internetno skupnost, tisti najmanj večši računalničarji pa lahko svoj forum z nekaj kliki dobijo na tujih serverjih pri ponudnikih, ki nudijo brezplačno postavitve foruma. Taki ponudniki so na primer <http://www.mojforum.si> pri nas, v tujini pa <http://www.phpbbforfree.com>. O priljubljenosti teh forumov priča tudi podatek, da je na internetu trenutno postavljenih 127.000.000 bolj ali manj aktivnih »phpbb« forumov.



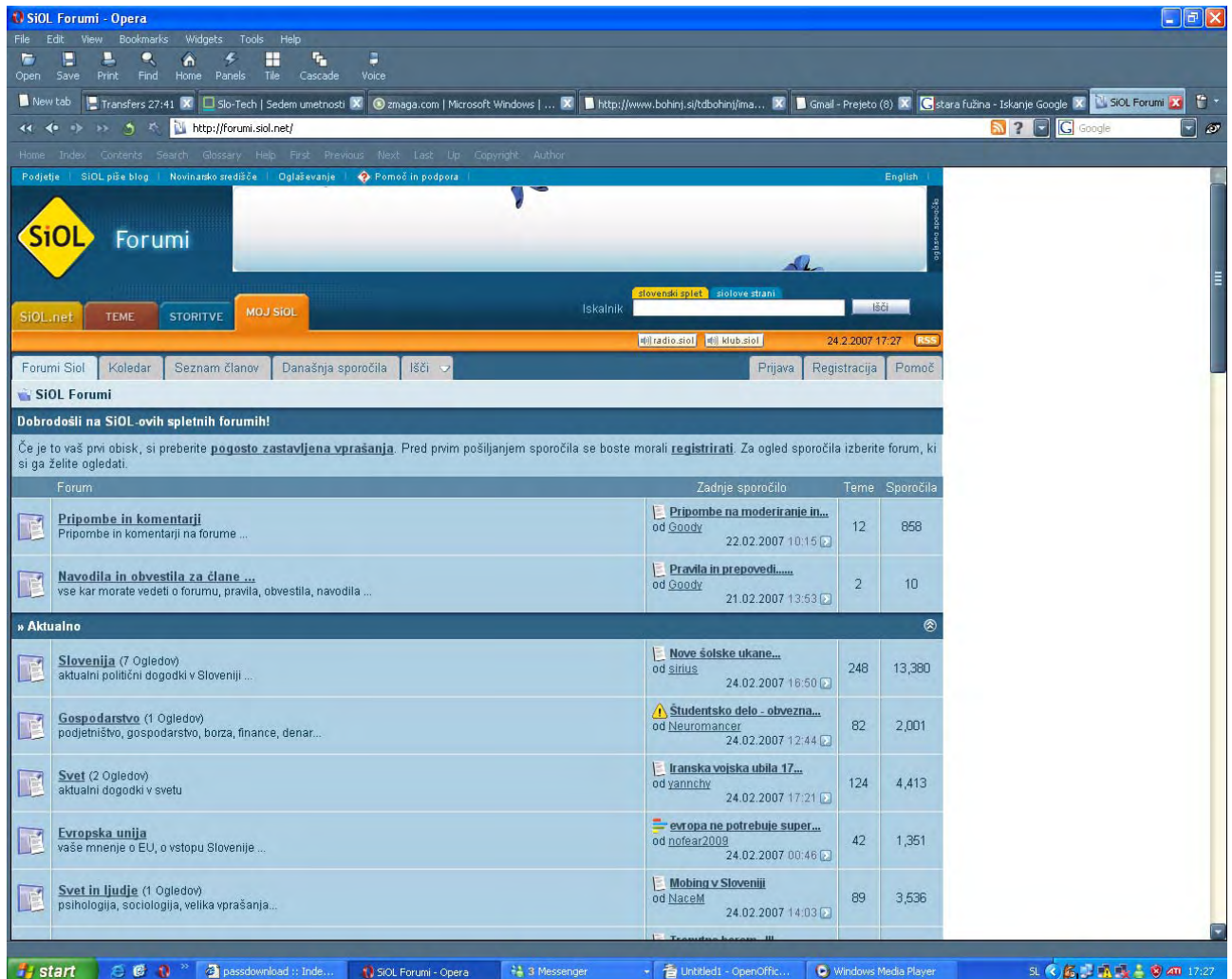
The screenshot shows the phpBB.com forum index page. The page is titled "Community" and features a navigation menu with links for Home, Index, Contents, Search, Glossary, Help, First, Previous, Next, Last, Up, Copyright, and Author. The main content area displays a table of forum topics and posts.

Forum	Topics	Posts	Last Post
<b>General</b>			
<b>Announcements</b> Read me first before posting anywhere! Moderators: Development Team, Moderator Team	186	275	Sun Jan 28, 2007 6:22 pm Acvd Burn
<b>phpBB</b>			
<b>phpBB Support</b> Get help with installation and running phpBB 2.0.x here. Please <b>do not</b> post bug reports, feature requests or MOD-related questions here. Moderators: Development Team, Moderator Team, Support Team	261692	1291047	Sat Feb 24, 2007 4:21 pm barrcarlson
<b>Convertors</b> Converting from other board software? Good decision! Need help? Have a question about a convertor? Wish to offer a convertor package? Post here. Please post language pack questions to the support forum Moderators: Development Team, Moderator Team, Support Team	3814	22545	Fri Feb 23, 2007 11:24 pm Dicky
<b>phpBB Discussion</b> Do not post support requests or bug reports or feature requests. Discuss phpBB here. Non-phpBB related discussion goes in General Discussion! Moderators: Development Team, Moderator Team, Support Team	20087	98819	Sat Feb 24, 2007 4:20 pm newstart
<b>phpBB 3.0</b>			
<b>Beta Support</b> Limited support for the current Beta release of phpBB 3.0. We will provide answers to general setup questions, configuration problems and support for determining common problems mostly related to bugs. We will not support modifications, custom code/style additions or any users using the beta packages within a live environment. Moderators: Development Team, Moderator Team, Support Team	2579	15170	Sat Feb 24, 2007 4:02 pm Chudz
<b>phpBB Modifications</b>			
<b>MOD Release Announcements &amp; Support</b> All new MODs released in our MOD-Database will be announced in here. All support for released MODs needs to take place in here. Moderators: Moderator Team, MOD Team	858	117039	Sat Feb 24, 2007 4:15 pm Martin Truckenbrodt
<b>MOD Requests</b> Got a MOD request? Post it here. (note: phpBB does not have official MOD-Authors, as such, phpBB is not responsible for developing your requested MOD) Moderators: Moderator Team, MOD Team	46340	164477	Sat Feb 24, 2007 3:56 pm zebebe
<b>MODs in Development</b> A place for MOD Authors to post and receive feedback on MODs still in development. No MODs within this forum should be used within a live environment.	4231	158152	Sat Feb 24, 2007 4:18 pm Martin Truckenbrodt

Slika 2: Trenutno najbolj priljubljen brezplačen forum - phpbb. Vir: <http://phpbb.com/community>

Pogoste uporabe pa je deležen tudi, sicer plačljiv, »vBulletin«, ki se iz uporabnikovega stališča sicer ne razlikuje pretirano, opaziti je le drugačno postavitve

funkcij, druge izraze, ki jih uporablja forum in nekatere dodatne funkcije. V Sloveniji je največji »vBulletin« forum na spletni strani <http://www.siol.net>, ustanove, kot so šole, pri katerih je tako in tako opaziti pomanjkanje sredstev in neznanje na spletnih straneh, pa si plačljivih tehnologij ne privoščijo. Več o tem forumu na <http://www.vbulletin.com>.



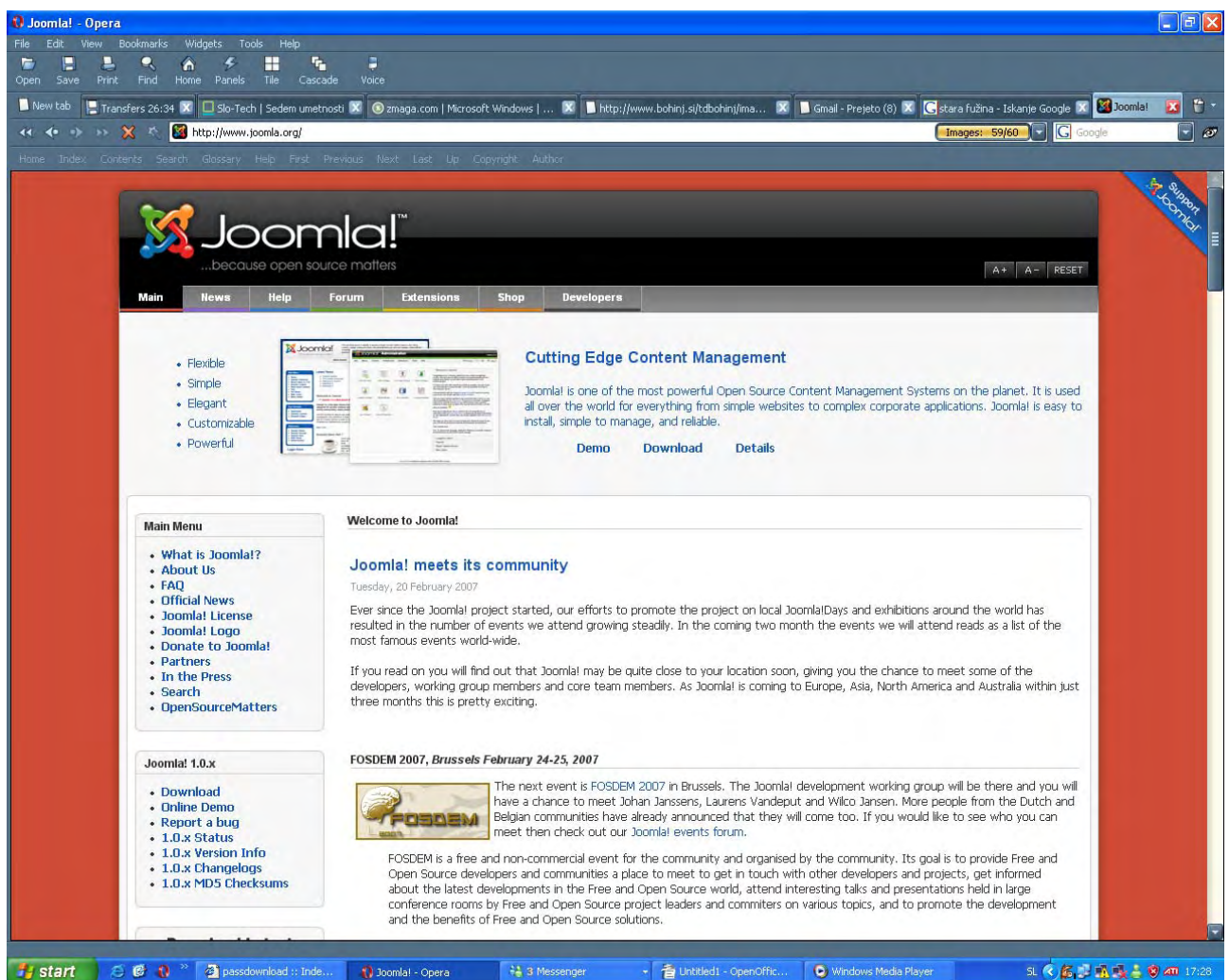
Slika 3: Primer vBulletin foruma. Vir: <http://forumi.siol.net>

Seveda resnejše strani programirajo lastne forume, nesporno najboljšega najdemo na <http://www.slo-tech.com>, vendar je dejstvo da šolske strani tega ne prakticirajo.



## CMS aplikacije

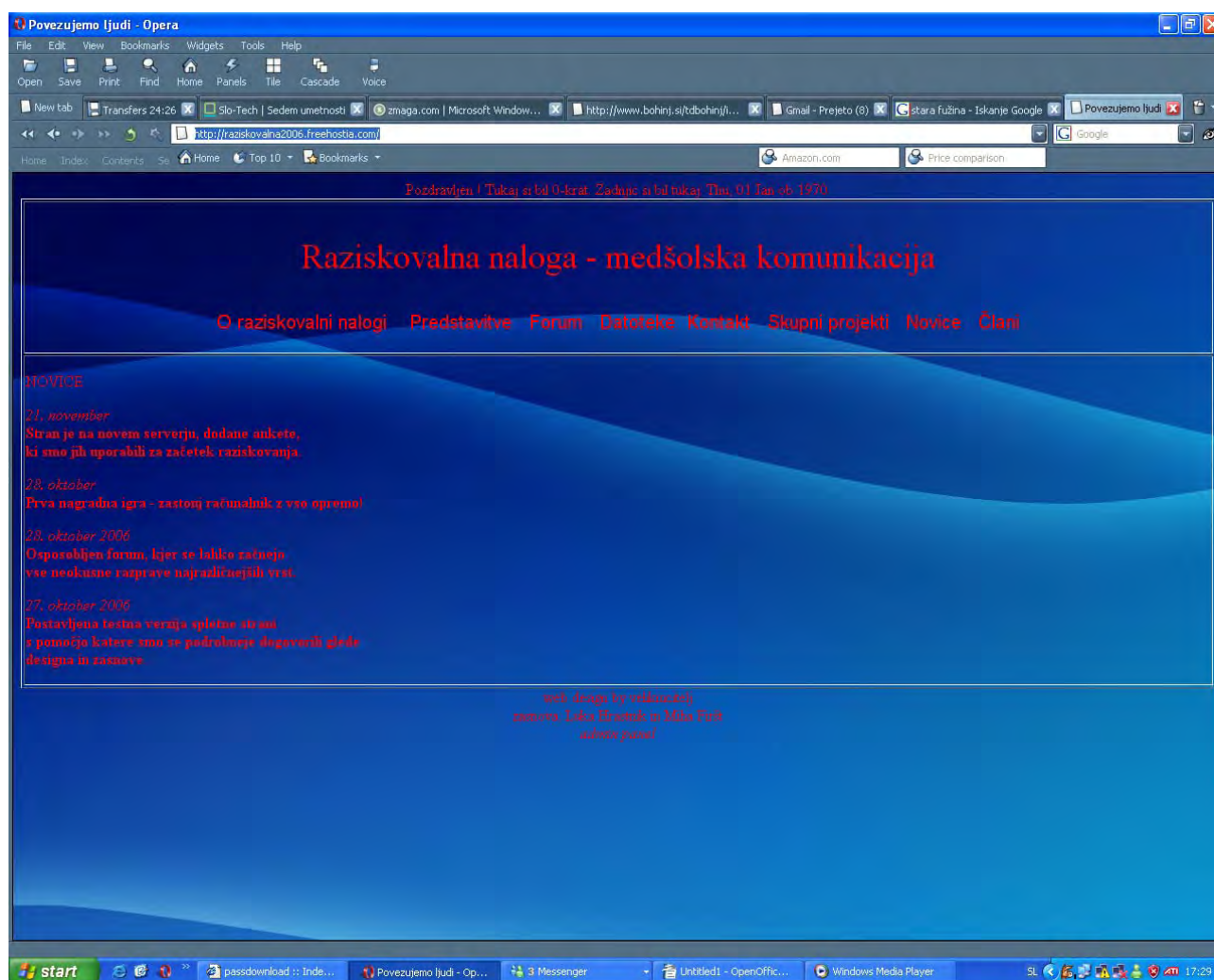
Zadnje čase vse bolj prihaja do izraza tehnologija CMS - Content Management System ali dinamični upravljalnik vsebin. Gre za software – spletno stran, ki nam omogoča, da spletno stran, s ponavadi dodelanim oblikovanjem, sami brezplačno postavimo na strežnik in jo iz prijaznega »Admin panela« – administratorjeve nadzorne plošče spreminjamo in urejamo. Takšni sistemi ponavadi ponujajo vse stvari, ki jih potrebujemo in še več, ki jih ne. Tako najdemo v najbolj razširjenih CMS sistemih kot so »e107« ( <http://www.e107.org>) in »Joomla« ( <http://www.joomla.org>) vse od foruma, klepetalnice, zasebnih sporočil med uporabniki, do dodajanja komentarjev na novice, dodajanje novic samih, spreminjanja sloga (CSS) strani ipd. Ugotovili smo, da spletni portal CMS uporabljata le dve šoli, od tistih, ki smo jih anketirali, četudi gre za verjetno, glede na brezplačnost, profesionalen izgled in enostavnost, najboljšo opcijo, ki jo svetovni splet ponuja osnovni šoli. Več o CMS sistemih na <http://www.opensourcecms.com>.



Slika 4: CMS aplikacija Joomla. Vir: <http://joomla.org>

## Spletni portali

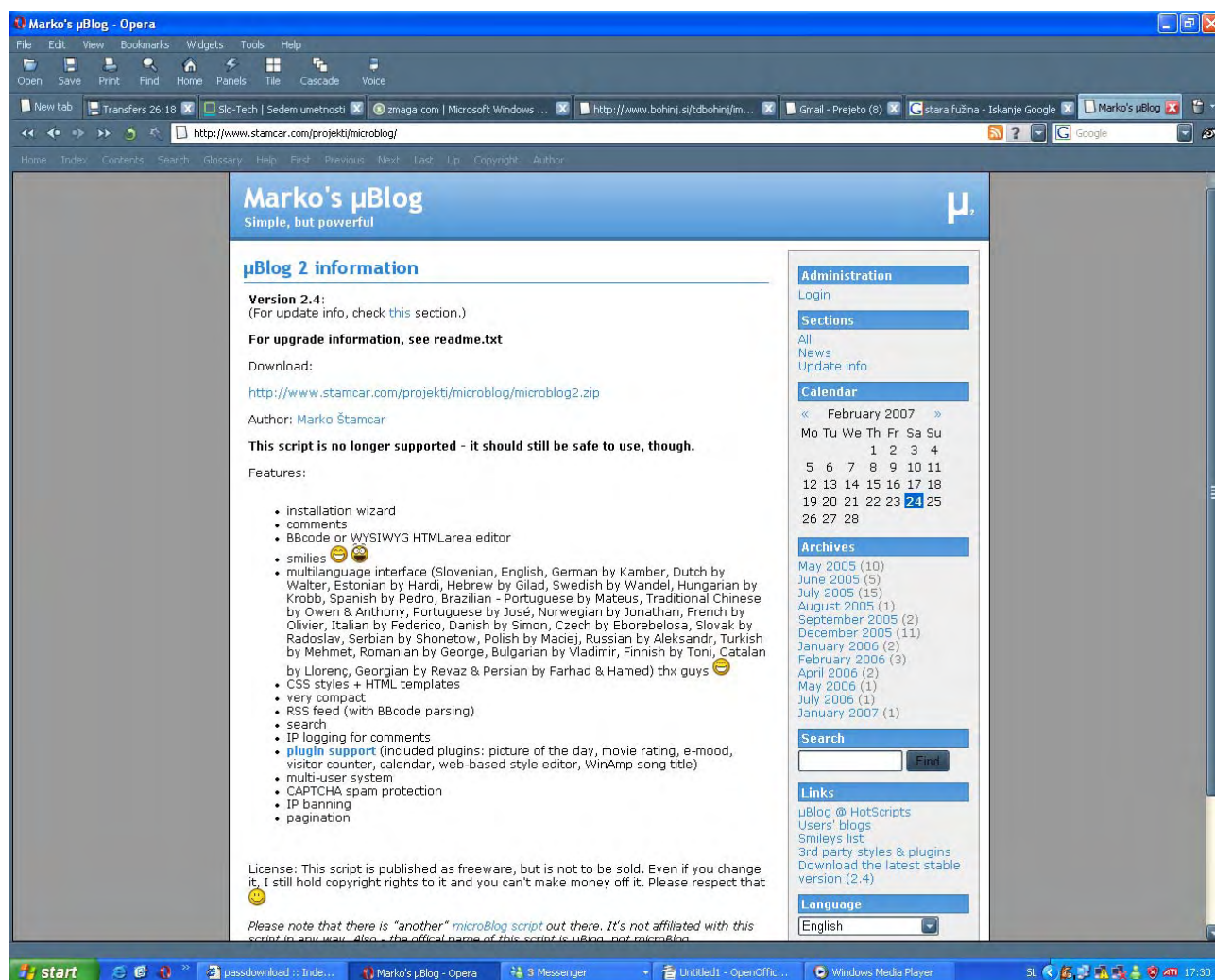
Poleg CMS aplikacij, že narejenih spletnih portalov ni tako veliko, predvsem pa se ne uporabljajo, ostane še zadnja, tudi najboljša rešitev in sicer, da portal izdelamo kar sami. Kar 70% anketiranih učiteljev računalništva ima dovolj znanja, da brez težav izdela svoj portal, na žalost pa ima svojo spletno stran samo 33% anketiranih šol, nobena od teh spletnih strani pa nima foruma, klepetalnice ali podobne funkcije, ki bi učencem omogočala pogovor in komuniciranje kar na spletni strani. To je na prvi pogled nerazumljivo, saj so že osnovna računalniška znanja dovolj, da nastane zavidljiv spletni portal, če pogledamo s praktičnega vidika, pa je morda res nesmiselno postavljati zapleteno spletno aplikacijo, ki je ne bo nihče uporabljal. Več o željah učencev bomo sicer lahko izvedeli iz anket, ki pa še niso izvedene. Kljub vsemu sva, v dokaz enostavnosti za potrebe raziskovalne naloge naredila in postavila preprost portal, ki vsebuje osnovna komunikacijska orodja in ves material raziskovalne naloge. Najin portal najdete na <http://raziskovalna2006.freehostia.com/>



Slika 5: Portal raziskovalne naloge. Vir: <http://raziskovalna2006.freehostia.com>

## Blog

Te možnosti sicer nismo ponudili v anketi, ker je delež uporabnikov bloga v te namene zanemarljiv, vsekakor pa gre za tehnologijo, ki združuje prednosti vseh prej naštetih opcij. Blog, ki je pravzaprav spletna stran, za katero ne potrebujete kančka znanja, in je zadnje čase verjetno najbolj bran internetni medij, ponuja edinstveno priložnost za učitelje, ki lahko preko njega pripravljajo naloge ter razlago snovi in pomagajo učencem pri njihovem popoldanskem učnem udejstvovanju. Ponudniki, ki ponujajo brezplačno postavitev bloga s nekaj kliki, so se razpasli kot gobe po dežju (<http://www.ednevnik.si>, <http://www.delo.si> itd.), prav tako je na voljo nešteto brezplačnih kod za najrazličnejše bloge, ki jih lahko postavite na lastnem strežniku. Eden najboljših je »µBlog« slovenskega programerja Marka Štamcarja, ki ga dobite na <http://www.stamcar.com/projekti/microblog/microblog2.zip>.



Slika 6: Primer microBloga. Vir: <http://www.stamcar.com/projekti/microblog>

## **4.0 Analiza anket**

### **4.1 Analiza ankete za ravnatelje**

Na prvo vprašanje »Ali komunicirate s šolami v okolici« so vsi anketiranci (8) odgovorili z DA, le eden pa je povedal, da sodelujejo tudi s šolami izven države. Drugo vprašanje, ki je spraševalo po načinu komuniciranja, je dalo naslednje odgovore: 100% šol komunicira preko elektronske pošte, 25% preko spletnega portala, 25% preko skupnih spletnih strani, ena šola pa je kot spletno komunikacijsko orodje navedla telefon.

Pri tretjem vprašanju smo izvedeli, da 37,5% šol komunicira poslovno, 37,5% skrbi za informiranje otrok, 100% šol sodeluje na strokovni ravni med učitelji, 75% pa zgolj prijateljsko.

Četrto vprašanje se je glasilo »Ali pri komunikaciji sodelujejo tudi učenci?«. 50% je odgovorilo z NE, 37,5% z DA, na eni šoli pa na to vprašanje niso odgovorili.

Pri petem vprašanju so se vsi, ki so na vprašanje odgovorili (87,5% anketirancev), strinjali, da bi medmrežno sodelovanje izpopolnili na tehničnem in vsebinskem nivoju. Prav tako smo dobili nekaj predlogov za forume, ponekod velja tudi prepričanje, da bi morali izkoristiti vse, kar nam je dano, veliko anketirancev pa je tudi mnenja, da bi več možnosti povezovanja nudile tudi več možnosti za izmenjevanje mnenj med šolarji.

Pri šestem in sedmem vprašanju pa smo ugotovili, da so šole s spletnim povezovanjem začele zelo različno; nekatere že leta 1995, nekatere pa šele pred kratkim, vse pa zaradi potrebe in razširjanja internetnega trenda.

Pri osmem vprašanju so nam vsi zagotovili, da se bodo v prihodnosti trudili sodelovanje razširiti in izboljšati.

### **4.2 Analiza ankete za učitelje računalništva**

Pri prvem vprašanju smo izvedeli, da vse anketirane šole svojim učencem nudijo izbirni predmet povezan z računalništvom.

Pri drugem vprašanju smo izvedeli, da 100% šol dela v programskem okolju Windows in nobena v kakem drugem operacijskem sistemu. Tudi programe istega proizvajalca (Microsoft), 87,5% šol pri pouku računalništva oblikuje fotografije, 75%



osnove jezika HTML, 37,5% osnove protokola http, samo ena šola pa učencem razkrije tudi nekaj skrivnosti programskih jezikov.

Pri tretjem vprašanju smo ugotovili, da 87,5% šol komunicira s šolami znotraj Celjske regije, 12,5% šol sodeluje s šolami izven Celjske regija, a znotraj države, 25% šol pa sodeluje s šolami izven države.

Pri četrtem vprašanju, kjer smo spraševali po načinu spletne komunikacije, smo ugotovili, da vse šole uporabljajo el. Pošto, 25% šol uporablja spletni portal, po ena šola pa skupne spletne strani in IRC kanale.

Pri petem vprašanju smo poskušali dobiti natančnejše podatke o tem, kdaj natančno šole uporabljajo spletno sodelovanje. Izvedeli smo, da gre za projekte kot so »Celjska milja« in »Štore-Varšava«, raziskovalne naloge, tekmovanja, predmetne in študijske skupine, študijske skupine ter izmenjava gradiv in izkušenj.

Pri šestem vprašanju smo izvedeli, da na 50% osnovnih šol učenci pri spletnem komuniciranju sploh ne sodelujejo, na 25% šol pa učenci sodelujejo samo občasno.

Pri sedmem vprašanju smo ugotovili, da 62,5% šol učenci sodelujejo pri pogovorih in skupnih projektih, samo na eni šoli pa tudi pri tehnični izvedbi. Tu opazimo manjšo neskladnost, saj so anketiranci, ki so pri šestem vprašanju obkrožili, da njihovi učenci ne sodelujejo pri spletnem komuniciranju na to vprašanje vseeno odgovorili.

Pri osmem vprašanju, kjer nas je zanimalo mnenje anketirancev o spletnem komuniciranju med šolami, so se vsi vprašani strinjali, da bi moralo biti sodelovanje vsekakor veliko več.

Pri devetem vprašanju smo ugotovili, da ima 87,5% učiteljev računalništva VI. stopnjo izobrazbe, eden pa VII. stopnjo.

Pri desetem vprašanju smo ugotovili, da vsi učitelji računalništva poznajo jezik HTML, in internet in protokol http. 50% pa jih pozna tudi JavaScript, veliko pa jih uporablja tudi internet, intranet, itd.

### 4.3 Analiza anket za ravnatelje v razpredelnicah

Opomba: Kjer je črtica (/) anketiranec na vprašanje ni odgovoril. Pri 6., 7. in 8. vprašanju so odgovori prepisani dobesedno.

#### 2. Ali sodelujete/komunicirate z drugimi šolami v okolici – Celjski regiji?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ Celje
DA	X	X	X	X	X	X	X	X
NE								
Šole izven regije								
Šole izven države		X						

#### 3. Na kakšne načine poteka komunikacija/sodelovanje?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ Celje
preko e-maila	X	X	X	X	X	X	X	X
spletni portal			X	X				
spletni forum								
IRC kanal								
skupne spletne strani					X			X
drugo	telefon							

#### 4. Kakšni so nameni sodelovanja?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ Celje
poslovni	X			X		X		X
informiranje otrok	X				X	X		
strokovno sodelovanje	X	X	X	X	X	X	X	X
prijateljsko sodelovanje	X		X		X	X	X	X
drugo								

#### 5. Ali pri medšolski komunikaciji sodelujejo tudi učenci?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ Celje
DA		X	/	X	X			
NE	X		/			X	X	
Občasno			/					X



## **6. Kaj menite o med šolskem spletnem sodelovanju? Bi moralo biti sodelovanja več? Bi ga morali razširiti in tehnično/vsebinsko izpopolniti?**

OŠ Dobrna: *Da.*

I. OŠ Celje: *Vi lahko.*

IV. OŠ Celje: *Medšolskega spletnega sodelovanja bi lahko bilo več, zato pa bi bilo potrebno poenotenje, ustrezna motivacija in več spodbude.*

OŠ Vojnik: *Da. Učenci bi lahko izmenjali izkušnje in pridobivali nova znanja. Tehnična podpora je dobra, na vsebini pa bi morali še zelo veliko postoriti.*

OŠ Frana Roša: /

OŠ Štore: *Vse kar je na razpolago je potrebno pričeti uporabljati.*

II. OŠ Celje: *Ga ne prakticiramo.*

III. OŠ Celje: *Da. Na forumu bi odpirali določene teme (resne in problematične) in učenci bi lahko izmenjavali mnenja, izkušnje predloge, komentarje. Predlogi za forum: »zakaj ne maramo narodne glasbe, cigareta pri 14, NPZ-ji, šolska malica...*

## **7. Kdaj ste začeli s sodelovanjem?**

OŠ Dobrna: *Posebej trenutno ne sodelujemo z nobeno šolo - na ravni učiteljev in učencev.*

I. OŠ Celje: *Potreba.*

IV. OŠ Celje: *E-pošto prakticiramo že precej let, prvo spletno stran smo imeli postavljeno že leta 1995.*

OŠ Vojnik: *Pred 10 leti.*

OŠ Frana Roša: /

OŠ Štore: *Leta 2005.*

II. OŠ Celje: *Ne sodelujemo na ta način.*

III. OŠ Celje: *Pred 5 leti!*

## **8. Na čigavo/kakšno pobudo?**

OŠ Dobrna: /

I. OŠ Celje: *Potreba.*

IV. OŠ Celje: *Spodbudil nas je razvoj računalniških tehnologij, vse bolj razširjeni rabi pa tudi nismo želeli zaostajati.*

OŠ Vojnik: *Na pobudo mentorice angleškega glasila O.K.*

OŠ Frana Roša: /

OŠ Štore: *Učiteljev in učencev.*

II. OŠ Celje: /

III. OŠ Celje: *Na osnovi potreb in splošnega trenda.*

**9. Nameravate v prihodnje sodelovanje:**

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ Celje
začeti						<b>X</b>	<b>X</b>	
obdržati takšno kot je			<b>X</b>					
izboljšati in razširiti		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
prekiniti								
drugo	<b>morda</b>							

#### 4.4 Analiza anket za učitelje računalništva v razpredelnicah

Opomba: Kjer je črtica (/) anketiranelec na vprašanje ni odgovoril. Pri 6. in 9. vprašanju so odgovori prepisani dobesedno.

2. Se na šoli učencem 3. triade ponuja izbirni predmet povezan z računalništvom (obkrožite odgovor)?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
DA	X	X	X	X	X	X	X	X
NE								

3. Katera znanja učenci osvojijo po treh letih izbirnega predmeta računalništvo?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
Windows	X	X	X	X	X	X	X	X
Linux								
drugi OS								
MS Office	X	X	X	X	X	X	X	X
OpenOffice			X		X			X
obdelovanje fotografij	X	X	X	X	X	X		X
protokol http			X	X	X			X
HTML		X		X	X	X	X	X
programski jeziki				X				

4. Ali sodelujete oz. komunicirate z drugimi šolami v celjski regiji?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
DA	X		X	X	X	X	X	X
NE								
Izven regije						X		
Izven države		X		X				

5. Na kakšne načine poteka komunikacija/sodelovanje?

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
preko e-maila	X	X	X	X	X	X	X	X
spletni portal		X		X				
spletni forum								
IRC kanal		X						
skupne spletne strani					X			
drugo								

**6. Na katerih področjih sodelujete z drugimi šolami (naštejte nekaj področij oz. pustite prazno, če gre za splošno komunikacijo brez posebnih ciljev)?**

OŠ Dobrna: /

I. OŠ Celje: **Ne znam prebrat - Miha**

IV. OŠ Celje: *Projekti (npr. Celjska milja), raziskovalne naloge, tekmovanja...*

OŠ Vojnik: /

OŠ Frana Roša: *Predvsem predmetne skupine, izmenjava gradiv, študijske skupine...*

OŠ Štore: *Projekt Spoznajmo se Štore-Varšava*

II. OŠ Celje: /

III. OŠ Celje: *Izmenjava izkušen.*

**7. Ali pri medšolski komunikaciji sodelujejo tudi učenci?**

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
DA		X			X			
NE			X			X	X	X
Občasno	X			X				

**8. Na kakšne načine sodelujejo?**

	II. OŠ	OŠ Štore	OŠ Frana Roša	OŠ Vojnik	IV. OŠ	I. OŠ	OŠ Dobrna	III. OŠ
pogovori, skupni projekti	X	X	/	X	X	/	/	X
tehnična izvedba			/		X	/	/	
drugo			/			/	/	

**9. Kaj menite o medšolskem spletnem sodelovanju? Bi moralo biti sodelovanja več? Bi ga morali razširiti in tehnično/vsebinsko izpopolniti?**

OŠ Dobrna: /

I. OŠ Celje: **Ne znam prebrat - Miha**

IV. OŠ Celje: *Sodelovanja bi seveda lahko bilo več. Morda bi ga bilo treba na nekem nivoju poenotiti – vsebinsko in tehnično.*

OŠ Vojnik: *Vsekakor; vendar je zaradi natrpanih učnih načrtov to ponavadi nemogoče, ker za tovrstno dejavnost zmanjka časa.*

OŠ Frana Roša: *Menim, da bo sodelovanja več, ko bodo za to ustrezni pogoji in želje vseh akterjev po sodelovanju.*

OŠ Štore: *Da.*

II. OŠ Celje: *Določiti vsebino & poiskati ustrezna orodja.*

III. OŠ Celje: *Zagotovo več sodelovanja in sicer na relaciji učenec – učenec*

## **10. Kakšno izobrazbo imate kot učitelj računalništva/informatike?**

OŠ Dobrna: *Učitelj razrednega pouka.*

I. OŠ Celje: *Profesor matematike in diplomirani inženir uporabne matematike*

IV. OŠ Celje: *Inženir uporabne matematike*

OŠ Vojnik: *Pedagoška fakulteta smer fizika-tehnika*

OŠ Frana Roša: *VII. stopnjo Pedagoške fakultete Maribor*

OŠ Štore: *Inženir strojništva*

II. OŠ Celje: *Univerzitetno (izobrazbo op. p.)*

III. OŠ Celje: *Učitelj matematike in fizike*

## **11. Poznate osnovne spletne in programske jezike (HTML, PHP, JavaScript, Perl...) in delovanje tehnologij Internet, Intranet, Ethernet ter omrežnih protokolov (http, ftp, telnet...)?**

OŠ Dobrna: *HTML, Internet, http*

I. OŠ Celje: *HTML, JavaScript, PHP, http, ftp*

IV. OŠ Celje: *HTML, JavaScript, internet, ethernet, omrežni protokoli...*

OŠ Vojnik: *HTML, DHTML (ki je samo eden od HTML standardov op. p.), PHP, JavaScript*

OŠ Frana Roša: *Večino, ampak ne vse poglobljeno*

OŠ Štore: *HTML, JavaScript, internet, intranet, ethernet, omrežni protokoli....*

II. OŠ Celje: *HTML, internet, intranet, ethernet, omrežni protokoli*

III. OŠ Celje: *HTML, FTP, Javascript*

## 5.0 Potrditve hipotez

Z anketami smo želeli preveriti hipoteze, ki smo si jih zastavili na začetku raziskovalnega dela. Anketirali smo 11 šol, nazaj smo dobili ankete iz samo 7 šol. Kljub majhnemu številu anket in dejstvu, da so pri istih vprašanjih ravnatelj in učitelj računalništva na isti šoli ponekod podajali različne odgovore, smo dobili zadovoljive podatke, s katerimi smo lahko potrdili večino hipotez.

Prva hipoteza je bila, da vse šole prakticirajo spletno povezovanje z drugimi osnovnimi šolami – to smo z anketo potrdili.

Druga hipoteza, ki je domnevala elektronsko pošto in spletne strani na vseh šolah, se je izkazala za le delno pravilno, saj sicer vse šole uporabljajo elektronsko pošto, le tri pa sploh kakršnokoli obliko spletnih strani.

Tretja hipoteza, ki je urejanje strani pripisala učiteljem osnovnih šol je zopet obveljala, saj spletne strani urejajo učitelji računalništva na osnovnih šolah.

Četrta hipoteza je bila, da večina sodelovanja ni neposredno povezana z učenci in se je izkazala za razmeroma pravilno. 100% anketiranih šol je kot enega od razlogov za povezovanje navedlo „strokovno sodelovanje“, 42% „poslovno sodelovanje“, 70% „prijateljsko sodelovanje“ in 42% „informiranje otrok“. Navesti je bilo mogoče več odgovorov.

Tudi peta hipoteza, pri kateri smo domnevali, da otroci aktivno sodelujejo pri povezovanju na manj kot polovici šol, je bila pravilna. Samo na dveh šolah učenci aktivno sodelujejo pri spletnem sodelovanju šol, od tega so samo na eni šoli učenci aktivni tudi pri tehnični izvedbi medmrežnega povezovanja.

Pri šesti hipotezi smo malenkost precenili število šol, ki sodelujejo z ostalimi šolami, saj smo predvidevali, da znotraj Celjske regije medsebojno sodelujejo vse šole, s šolami iz tujine pa polovica šol. Izkazalo se je, da znotraj regije medsebojno sodeluje 85% šol, s šolami iz tujine pa samo 2 šoli. Pri tem vprašanju velja posebej poudariti, da podatki niso relevantni, saj se odgovori dveh oseb z iste šole ponekod razlikujejo še očitneje kot pri ostalih vprašanjih.

Sedma hipoteza je, da so vsi anketiranci mnenja, da bi morali/lahko spletno sodelovanje še razširili in ga nadgradili v tehničnem in vsebinskem smislu. To smo z anketami potrdili, saj so vsi, ki so na vprašanje odgovorili mnenja, da bi sodelovanje lahko izboljšali in razširili.



Osma hipoteza se je izkazala za pravilno, saj vse osnovne šole ponujajo izbirni predmet računalništvo.

Deveta hipoteza, da učenci spoznajo vsaj OS Windows, osnove HTML jezika in OpenOffice ali MS Office, se je izkazala za skoraj popolnoma točno, saj vsi delajo v okolju Windows in s programsko opremo MS Office, le polovica pa jih pozna tudi osnove HTML jezika.

Deseta hipoteza, da šole uporabljajo drago programsko opremo podjetja Microsoft, se je pokazala za popolnoma pravilno.

## **6.0 Zaključek**

### **6.1 Ocena raziskovalcev**

Ob koncu raziskovalne naloge smo prišli do za nas zanimivih zaključkov. Večina hipotez, ki sva si jih postavila na začetku raziskovanja, se je izkazala za pravilne. Ugotovila sva, da šole še vedno ne izkoriščajo vseh možnosti, ki jim jih ponuja svetovni splet. Čudi nas, da pri medmrežnem sodelovanju med šolami skoraj nikjer ne sodelujejo učenci, vsaj ne tako aktivno, kar pa po našem mnenju ni pozitivno, saj bi morali biti učenci v središču medmrežnega sodelovanja med šolami. Mislimo, da bi morale šole bolj aktivno vključevati učence v neposredno spletno sodelovanje, hkrati pa bi morale biti v koraku s trendom in sodobnimi spletnimi tehnologijami, ki so sedaj že široko dostopne.

Prišla sva tudi do ugotovitve, da imajo učitelji računalništva največjo vlogo pri spletnem sodelovanju, saj skrbijo za celotno tehnično izvedbo sodelovanja. Izkazalo pa se je tudi, da so ravnatelji pogosto premalo informirani ali pa sploh niso del medmrežnega sodelovanja.

### **6.2 Težave pri raziskovanju**

Največja težava je bila, da so nekatere šole našo anketo vzele neresno, od štirih šol ankete celo nismo dobili rešene. Nekaj težav smo imeli tudi z nejasno pisavo anketirancev in pomanjkljivimi viri, ki smo jih zaradi narave raziskovalnega dela sicer lahko pričakovali.

## **7.0 Viri**

- 1. <http://gmail.com>**
- 2. <http://phpbb.com/community>**
- 3. <http://forumi.siol.net>**
- 4. <http://raziskovalna2006.freehostia.com>**
- 5. <http://joomla.org>**
- 6. <http://www.stamcar.com/projekti/microblog>**

## 8.0 Seznam slik

Slika 1: Eden od mnogih ponudnikov e-pošte - Gmail. Vir: <a href="http://gmail.com">http://gmail.com</a> .....	6
Slika 2: Trenutno najbolj priljubljen brezplačen forum - phpbb. Vir: <a href="http://phpbb.com/community">http://phpbb.com/community</a> .....	7
Slika 3: Primer vBulletin foruma. Vir: <a href="http://forumi.siol.net">http://forumi.siol.net</a> .....	8
Slika 4: CMS aplikacija Joomla. Vir: <a href="http://joomla.org">http://joomla.org</a> .....	9
Slika 5: Portal raziskovalne naloge. Vir: <a href="http://raziskovalna2006.freehostia.com">http://raziskovalna2006.freehostia.com</a> .....	10
Slika 6: Primer microBloga. Vir: <a href="http://www.stamcar.com/projekti/microblog">http://www.stamcar.com/projekti/microblog</a> .....	11

## Priloga:

### ANKETNI VPRAŠALNIK O MEDMREŽNEM SODELOVANJU MED ŠOLAMI V CELJSKI REGIJI za vodstvo na posameznih šolah

Spoštovana ga. ravnateljica, g. ravnatelj!

Sva učenca III. OŠ Celje in delava raziskovalno nalogo, katere del je raziskovanje medmrežnega sodelovanja med celjskimi šolami. Prosimo, da si vzamete čas in izpolnite najin vprašalnik.

Lep pozdrav,  
Luka Hrastnik in Miha Firšt

1. Ime šole: \_\_\_\_\_

2. Ali sodelujete oz. komunicirate z drugimi šolami v celjski regiji (obkrožite odgovor/e)?

- DA
- NE
- Samo s šolami izven celjske regije (drugod po državi)
- Samo/tudi s šolami v tujini

3. Na kakšne načine poteka komunikacija/sodelovanje (obkrožite odgovore)?

- preko e-poštnih sporočil
- preko spletnega portala
- preko spletnega foruma
- preko IRC kanala
- preko skupnih spletnih strani
- drugo: \_\_\_\_\_
- ne vem.

4. Kakšni so nameni sodelovanja?

- poslovni
- informiranje otrok
- strokovno sodelovanje
- prijateljsko sodelovanje
- drugi vzroki: \_\_\_\_\_
- sodelovanje nima posebnega namena

5. Ali pri spletni medšolski komunikaciji sodelujejo tudi učenci (obkrožite odgovor)?

- DA
- NE
- Občasno

6. Kaj menite o med šolskem spletnem sodelovanju? Bi moralo biti sodelovanja več? Bi ga morali razširiti in tehnično/vsebinsko izpopolniti?

---

---

---

---

---

7. Kdaj ste začeli s sodelovanjem (če sploh sodelujete)?

---

8. Na čigavo/kakšno pobudo (če sploh sodelujete)?

---

9. Nameravate v prihodnje sodelovanje:

- začeti (če še ne sodelujete)
- obdržati takšno kot je
- izboljšati in razširiti
- prekiniti
- drugo: \_\_\_\_\_

Najlepša hvala za sodelovanje.  
Miha Firšt in Luka Hrastnik



# ANKETNI VPRAŠALNIK O MEDMREŽNEM SODELOVANJU MED ŠOLAMI V CELJSKI REGIJI za učitelje računalništva na posameznih šolah

Spoštovani organizator računalniške dejavnosti!

Sva učenca III. OŠ Celje in delava raziskovalno nalogo, katere del je raziskovanje medmrežnega sodelovanja med celjskimi šolami. Za vaše sodelovanje sva vam zelo hvaležna.

Lep pozdrav,  
Luka Hrastnik in Miha Firšt

1. Ime šole: \_\_\_\_\_

2. Se na šoli učencem 3. triade ponuja izbirni predmet povezan z računalništvom (obkrožite odgovor)?

- DA
- NE

3. Katera znanja učenci osvojijo po treh letih izbirnega predmeta računalništvo (obkrožite odgovore)?

- delo z operacijskim sistemom Windows
- delo z operacijskim sistemom Linux
- delo z drugimi operacijskimi sistemi
- delo s programi iz družine MS Office
- delo s programi Openoffice
- delo s programi za obdelovanje fotografij
- osnove protokola http
- osnove jezika HTML
- osnove programskih jezikov
- drugo: \_\_\_\_\_

4. Ali sodelujete oz. komunicirate z drugimi šolami v celjski regiji (obkrožite odgovor)?

- DA
- NE
- Samo s šolami izven celjske regije
- Samo/tudi s šolami v tujini

**ČE STE OBKROŽILI »NE« PRESKOČITE NA VPRAŠANJE ŠT. 9**

5. Na kakšne načine poteka komunikacija/sodelovanje (obkrožite odgovore)?

- preko e-poštnih sporočil
- preko spletnega portala
- preko spletnega foruma
- preko IRC kanala
- preko skupnih spletnih strani
- drugo: \_\_\_\_\_

6. Na katerih področjih sodelujete z drugimi šolami (naštejte nekaj področij oz. pustite prazno, če gre za splošno komunikacijo brez posebnih ciljev)?

---

---

---

---

---

7. Ali pri spletni medšolski komunikaciji sodelujejo tudi učenci (obkrožite odgovor)?

- DA
- NE
- Občasno

8. Na kakšne načine sodelujejo (odgovorite, če pri 7. vprašanju niste obkrožili »NE«)?

- udeležujejo se pogovorov in skupnih projektov
- sodelujejo pri tehnični izvedbi sodelovanja
- drugo: \_\_\_\_\_

9. Kaj menite o medšolskem spletnem sodelovanju? Bi moralo biti sodelovanja več? Bi ga morali razširiti in tehnično/vsebinsko izpopolniti?

---

---

---

---

---

10. Kakšno izobrazbo imate kot učitelj računalništva/informatike?

---

11. Poznate osnovne spletne in programske jezike (HTML, PHP, JavaScript, Perl...) in delovanje tehnologij Internet, Intranet, Ethernet ter omrežnih protokolov (http, ftp, telnet...)?

- DA: (kaj od tega) \_\_\_\_\_
- NE

Najlepša hvala za sodelovanje.  
Miha Firšt in Luka Hrastnik