

INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKA KULTURA NASTAVNIKA

Mr. sc. Elena Krelja Kurelović

Veleučilište u Rijeci
Trpimirova 2/V, Rijeka, Hrvatska
elena@veleri.hr

Sažetak: Ovaj rad donosi teorijski uvid u mjesto i značenje informacijsko – komunikacijske kulture u kontekstu informacijskog društva. Uspješna primjena informacijsko – komunikacijske tehnologije u obrazovanju podrazumijeva određenu razinu informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika i škola kao organizacija. Koncept informacijsko – komunikacijske kulture daje cjelovitiji pogled na poimanje i odnos čovjeka prema ICT-u i njegovu životu u informacijskom društvu, uspostavljajući ravnotežu između tehnološki usmjerenog i društveno – humanističkog pristupa.

Temeljeći istraživanje na izloženoj teorijskoj osnovi utvrđeno je da su nastavnici osnovnih i srednjih škola Istarske županije najvećim dijelom na srednjem stupnju informacijsko – komunikacijske kulture, da ona ovisi o životnoj dobi, razdoblju života u kojem je nastavnik počeo koristiti ICT, o spolu i nastavnom predmetu, a ne ovisi o tome radi li nastavnik u osnovnoj ili srednjoj školi.

I. UVOD

Radi boljeg razumijevanja procesa integracije informacijsko – komunikacijske tehnologije (ICT-a) u različita područja ljudske djelatnosti, a time i u školstvo, neki svjetski priznati stručnjaci i znanstvenici razvili su koncept informacijsko – komunikacijske kulture (ICT kultura) koji razmatra cjelokupnost pogleda i ponašanja čovjeka prema ICT-u i različitim oblicima njegove primjene, prema digitalnim izvorima informacija i novim oblicima računalno posrednovane komunikacije. Informacijsko – komunikacijska kultura nastavnika navodi se kao jedan od bitnih preduvjeta razvoja obrazovnog sustava koji će odgovoriti zahtjevima informacijskog društva.

Istraživanja o informacijsko – komunikacijskoj kulturi pojedinaca i organizacija novijeg su datuma i interdisciplinarna su. Ona ne zahvaćaju samo tehničke i informacijske znanosti već se u velikoj mjeri oslanjaju na psihologiju, sociologiju i socijalnu psihologiju.

Je li informacijsko – komunikacijska kultura nastavnika naših škola na zadovoljavajućoj razini ključno je pitanje na koje će ovaj rad pokušati dati odgovor. Istraživanje informacijsko – komunikacijske kulture provedeno je na slučajnom uzorku 10 osnovnih i 6 srednjih škola Istarske županije.

II. INFORMATIČKA I INFORMACIJSKA PISMENOST KAO TEMELJ INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKE KULTURE

U kontekstu informacijskog društva, kao neupitan

kriterij postavlja se potreba da čovjek bude informatički i informacijski pismen. Informatička i informacijska pismenost u današnje vrijeme poistovjećuju se s uporabom pisane riječi i njoj povezane pismenosti u prethodnim stoljećima.

Pojmovi informatička ili računalna pismenost (engl. *computer literacy*) i informacijska pismenost (engl. *information literacy*) se ponekad poistovjećuju, pogotovo zbog sličnosti naziva na hrvatskom jeziku, međutim radi se o dva različita pojma. Informatička ili računalna pismenost je uži pojam i preduvjet za informacijsku pismenost dok obratno ne vrijedi.

Definicije informatičke tj. računalne pismenosti kod različitih autora, kako naših tako i stranih, ne razlikuju se u svojoj osnovi. Prema [8] informatička se pismenost definira kao sposobnost korištenja računala i računalnih programa, dok se prema [15] informatička ili računalna pismenost može definirati kao razina uporabe i operiranja računalnim sustavima, mrežama i programima. Uspoređujući informatičku tj. računalnu i informacijsku pismenost ističe se da se prva odnosi na tehnologiju, infrastrukturu i tehnološki "know – how" (znati kako), dok se informacijska pismenost bavi sadržajem [15]. Informacijska pismenost "predstavlja uviđanje potrebe za informacijom te posjedovanje znanja o tome kako naći, procijeniti i iskoristiti najbolje i najnovije informacije koje su na raspolaganju kako bi se riješio određeni problem ili donijela kakva odluka. Pri tome izvori informacija mogu biti različiti: knjige, časopisi, računala, TV, film ili bilo što drugo. Danas posebnu ulogu kao izvor informacija ima internet." [8].

III. INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKA KULTURA

Informacijsko – komunikacijska tehnologija svakim danom postaje sve prisutnija u životu pojedinca, utječe na njegove osobne i društvene aktivnosti postupno mijenjajući ustaljene vrijednosti, stavove i navike, načine komuniciranja, informiranja i djelovanja. Prednosti koje informacijsko – komunikacijska tehnologija donosi u svakodnevnom životu čovjeka ponajprije prihvaćaju ljudi mlađe dobi. "Kada sretnem odraslog čovjeka koji mi kaže da je "otkrio" CD-ROM, pogađam da ima dijete između pet i deset godina starosti. Kada sretnem nekoga tko mi kaže da je "otkrio" neku Internet stranicu, velika je vjerojatnost da u kući ima tinejdžera ... Obje stvari djeca uzimaju zdravo za gotovo u onolikoj mjeri koliko odrasli ne misle o kisiku ... Kompjuterizacija više nije vezana

samo za računala, već je u vezi sa životom u suvremenom dobu." [13]. Te se promjene dešavaju toliko brzo da čovjek često nije unaprijed upozoren na njihove posljedice u svakodnevnom životu [16]. Kao što je Gutenbergov tiskarski stroj 1451. godine revolucionarno promijenio tadašnji način prenošenja znanja i transformirao kulturu, to u današnje vrijeme čine informacijsko – komunikacijske tehnologije [4].

Ključni elementi ICT revolucije, prema [2], su ubrzani razvoj i širenje osobnih računala, telefaks uređaja, optičkih kablova, multimedije, interneta, mobilnih telefona, satelitske komunikacije, prijenosnih računala i dlanovnika, umjetne inteligencije i slično. Navedena tehnologija utječe na različite aspekte ljudskog života: oblike međuljudske komunikacije, organizacijsku strukturu, na rad i tržište rada, poimanje znanja i učenja, na aktivnosti u slobodno vrijeme, potrošnju, kao i na životni stil i osobnost pojedinca. Stoga [2] smatra da se može govoriti o "ICT revoluciji" kao važnom aspektu dublje i šire kulturološke revolucije koja mijenja zapadnjačku kulturu iz moderne ili industrijske u postmodernu ili postindustrijsku.

"Budući da je kultura posredovana komunikacijom i zbiva se kroz nju, same kulture, tj. naši povijesno proizvedeni sustavi vjerovanja i pravila, temeljito se mijenjaju i sve će se više mijenjati, pod utjecajem novoga tehnološkog sustava. on već sada djelomice postoji – u novomu medijskom sustavu, u brzo promjenljivim sustavima telekomunikacije, u mrežama interakcije što su se već oblikovale oko interneta, u mašti ljudi, u politici vlada i na crtaćim pločama u uredima korporacija. Pojava novog sustava elektroničke komunikacije, određenoga njegovim globalnim dosegom, integracijom svih sredstava komunikacije i njegovom mogućom interaktivnošću, već mijenja i zauvijek će promijeniti našu kulturu." [4].

Informacijsko - komunikacijska kultura (engl. *ICT culture*) je pojam koji se koristi u literaturi novijeg datuma, posebice u stručnim i znanstvenim radovima stranih autora, dok kod nas nije često u uporabi. Iako ga koriste razni autori ne postoji znanstveno utvrđena definicija tog pojma, ali se svi oni slažu oko opisa njenih najvažnijih karakteristika i sastavnica. Informacijsko – komunikacijska kultura ne odnosi se samo na uporabu informacijsko - komunikacijskih tehnologija, već se odnosi na novi svjetonazor i način života u ICT okružju koji uključuje efikasno korištenje mogućnosti te tehnologije ali i kritički odnos spram nje kao i zaštitu od njenih negativnih utjecaja [7], [2], [11]. Informacijsko – komunikacijska kultura može se promatrati na razini društva, zajednice, organizacije ili na razini pojedinca, a naglasak u tekstu koji slijedi dan je na razinu pojedinca. Ona je dio čovjekove opće kulture i tvori njegov sustav vrijednosti spram informacija i njenih digitalnih izvora, komunikacijskih medija i načina komuniciranja, informacijsko – komunikacijske tehnologije i njenom nezaustavljivom napretku u informacijskom društvu [5], [6]. U uskoj vezi s navedenim pojmom, rabe se pojmovi *informacijska kultura* i *digitalna kultura*. Dok prvi pojam naglasak stavlja na odnos društva/pojedinca prema informacijama i informacijskim resursima, drugi pojam naglasak stavlja na odnos društva/pojedinca prema modernim tehnologijama

(ICT-u). Informacijsko – komunikacijska kultura predstavlja sinergiju navedenih pojmova i njihovih značenja. Ona je "lingua franca" u informacijskoj eri, dinamička je, neprestano se razvija kako na razini pojedinca tako i na razini društva, s ciljem da se poveća broj aktivnih sudionika informacijskog društva i smanji digitalna podjela svijeta.

Izvor [18] u okviru razmatranja informacijskih sustava definira *informacijsku kulturu* kao "sklop društvenih vrijednosti te stajališta i orijentacija korisnika IS-a, odnosno njihovo ponašanje, kao i pravila ponašanja samog informacijskog sustava. Pritom se ponajprije misli na trajne oblike i obrasce ponašanja korisnika, ponašanja koje je određeno vrednotama, svjetonazorom, statusom i pravilima korisnika. ... Zacijelo je informacijska kultura dio opće kulture, ali njezin specifični dio. ... Informacijska kultura ne određuje samo korisnika nego i cjelokupni informacijski sustav i njegovu strukturu. ... Naime, ovisno o svjetonazoru informacijskih subjekata, određeno je mjesto i uloga IS-a u društvu, odnosno u nekom njegovom segmentu; ovisno o izboru vrednota bit će definirani ciljevi IS-a, ono što će on raditi i čemu će težiti; a pisana i nepisana pravila odredit će kako će se u IS-u to raditi.". Ukoliko se razmatrani kontekst informacijskog sustava proširi na širok raspon primjene informacijsko – komunikacijske tehnologije, navedena definicija je vrlo bliska poimanju informacijsko – komunikacijske kulture.

Temeljem literature i istraživanja raznih autora [2], [5], [6], [9], [10], [11], [19], [20], [21] može se reći da je informacijsko – komunikacijska kultura dinamički proces na koji utječu sljedeće sastavnice:

- raspoloživost i uporaba ICT infrastrukture,
- informatička/računalna i informacijska pismenost,
- percepcija uloge i značaja ICT-a u današnjem društvu i uloge čovjeka u njemu,
- vrijednosti, stavovi i norme vezane uz ICT, digitalne izvore informacija i nove komunikacijske medije,
- navike korištenja ICT-a u svakodnevnom životu.

Iz navedenog može se zaključiti da informacijsko – komunikacijsku kulturu čovjeka čine vidljivi i lako mjerljivi pokazatelji kao i oni nevidljivi koji se teže mogu izmjeriti i kvantitativno izraziti. Dok postoji veliki broj istraživanja o ICT infrastrukturi, informatičkoj i informacijskoj pismenosti te navikama korištenja informacijsko – komunikacijske tehnologije, dotle su istraživanja o percepciji, vrijednostima i stavovima koje čovjek iskazuje prema toj tehnologiji i novim načinima informiranja novijeg datuma. Istraživanja informacijsko – komunikacijske kulture daju cjelovitiji pogled na odnos čovjeka prema informacijsko – komunikacijskoj tehnologiji i raznim oblicima njene primjene, digitalnim izvorima informacija i suvremenim komunikacijskim medijima što se na različite načine odražava na njegov osobni, društveni i profesionalni život. Ona predstavlja ravnotežu između tehnološkog i društveno – humanističkog pristupa razumijevanja odnosa čovjeka prema ICT-u, novim oblicima komuniciranja, informiranja i učenja.

Prema [10] ICT nije samo alat za obradu informacija i sustav komuniciranja, to je ujedno kultura sa svojim pravilima, stilovima i modelima ponašanja njenih konzumenata. Informacijsko - komunikacijska kultura može se definirati kao cjelokupnost pogleda i ponašanja čovjeka prema informacijsko – komunikacijskim tehnologijama, informacijama, načinima informiranja i komuniciranja, informatizaciji društva i ulozi pojedinca u njemu, te određenih kognitivnih sposobnosti i vještina (informatička i informacijska pismenost) koje proizlaze iz tih pogleda. Izvor [12] naglašava da ljudi trebaju usvojiti tehnička znanja i vještine rukovanja ICT-em, ali istovremeno trebaju izgraditi kritički odnos i svijest o tome kako mediji i moderna tehnologija utječu na njihov način mišljenja, stvaranja, učenja i izražavanja osobnosti. Uz navedeno, trebaju biti upoznati s moralnim načelima i pravnom regulativom vezanom uz uporabu ICT-a i informacija u digitalnom obliku, da se izbjegne softversko piratstvo, povreda privatnosti podataka i intelektualnog vlasništva, tj. nelegalna uporaba programa, tekstova, slika, videa ili zvuka, što je česta pojava u početnoj fazi razvoja informacijsko - komunikacijske kulture pojedinca ili društva. To ukratko opisuje bit informacijsko – komunikacijske kulture.

Slična razmišljanja mogu se naći kod [5] koji također navode da ICT prodire u sve važne aspekte društvenog i gospodarskog života, te da navedena tehnologija nije samo sredstvo za obradu i distribuciju informacija već ima istaknute kulturološke karakteristike. Prema istom izvoru ističe se da korisnici ICT-a kojima je korištenje te tehnologije dio svakodnevne rutine pripadaju informacijsko - komunikacijskoj kulturi koju smatraju oblikom subkulture. Oni doživljavaju svijet kroz informacijsko – komunikacijsku tehnologiju koja posreduje u ljudskoj komunikaciji i umnogostručuje interakcije i koja je sastavni dio upravljanja informacijama i proizvodnje novih znanja.

IV. ISTRAŽIVANJE INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKE KULTURE NASTAVNIKA

Istraživanjem čiji će rezultati biti izneseni želi se dati doprinos razumijevanju problema prihvatanja ICT-a stavljajući u središte promatranja pravu nastavnika. Razlog tome je što se kao glavni čimbenik koji usporava proces implementacije ICT-a u škole najčešće spominju nastavnici. Njima se zamjera da nisu adekvatno educirani i nemaju zadovoljavajuću razinu informacijsko – komunikacijske kulture neophodnu za takve promjene.

Istraživanje je provedeno u svibnju 2006. godine na jednostavnom slučajnom uzorku koji predstavlja 27,59% škola iz populacije (svih osnovnih i srednjih škola Istarske županije) ili 36,24% nastavnika iz populacije. U skladu s ciljem istraživanja postavljena je sljedeća hipoteza:

Postoji statistički značajna razlika između nastavnika različitog stupnja informacijsko – komunikacijske kulture i sljedećih obilježja:

- životne dobi,
- razdoblja života kad su počeli koristiti ICT,
- spola,
- vrsti škole u kojoj rade (osnovne i srednje),
- predmetnog područja kojim se bave (predaju).

Za potrebe istraživanja provedeno je anketiranje nastavnika iz uzorka, a rezultati su statistički obrađeni koristeći MS Excel. Anketnim upitnikom utvrdio se stupanj informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika prema prije navedenim sastavnicama.

Anketni upitnik je ispunilo 48,85% nastavnika iz uzorka. Najveći udio nastavnika koji su ispunili anketni upitnik, njih 60%, pokazalo je srednji stupanj informacijsko – komunikacijske kulture dok se 22,5% tih nastavnika može pohvaliti visokim stupnjem informacijsko – komunikacijske kulture. Nizak stupanj informacijsko – komunikacijske kulture izmjeren je kod 17,5% nastavnika. Međutim, treba naglasiti da 51,15% nastavnika iz uzorka nije ispunilo anketni upitnik, te je za očekivati da bi i oni pokazali nizak stupanj informacijsko – komunikacijske kulture.

Testiranje hipoteza postavljenih u istraživanju provelo se uporabom hi-kvadrat (χ^2) testa.

U skladu s rezultatima iz tablice 1 i izmjerenog $\chi^2 = 42,23$ prihvaća se hipoteza (H_1) da između stupnja informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika i njihove životne dobi postoji statistički značajna razlika, na razini značajnosti od 5%.

Prema podacima prikazanim u tablici 2 i $\chi^2 = 154,75$ proizlazi prihvaćanje hipoteze (H_1) o postojanju statistički značajnih razlika između informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika i razdoblja života u kojem su počeli koristiti ICT, na razini značajnosti od 5%.

Tablica 1. Frekvencije za stupanj ICT kulture i životne dobi

Stupanj ICT kulture	Životna dob ispitanika				Ukupno
	Do 29 godina	30 – 39 godina	40 – 41 godina	50 i više godina	
Nizak	0 (8)	9 (18)	18 (16)	29 (13)	56
Srednji	30 (29)	65 (61)	58 (56)	39 (46)	192
Visok	18 (11)	27 (23)	18 (21)	9 (17)	72
Ukupno	48	101	94	77	320

Tablica 2. Frekvencije za ICT kulturu i početak korištenja ICT-a

Stupanj ICT kulture	Razdoblje života u kojem su ispitanici počeli koristiti ICT							Ukupno
	U školi	19 – 24 godine	25 – 29 godina	30 – 39 godina	40 – 49 godina	50 i više godina	Još ne koristi ICT	
Nizak	0 (4)	0 (11)	0 (7)	13 (16)	13 (9)	18 (6)	12 (2)	56
Srednji	9 (13)	33 (38)	33 (25)	65 (55)	35 (32)	17 (22)	0 (7)	192
Visok	13 (5)	30 (14)	9 (9)	13 (20)	6 (12)	1 (8)	0 (3)	72
Ukupno	22	63	42	91	54	36	12	320

Aktivno korištenje ICT-a često se vezuje za muški spol. U postupku koji slijedi bit će ispitano postoji li statistički značajna razlika u informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika obzirom na spol.

Tablica 3. Frekvencije za ICT kulturu i spol ispitanika

Stupanj ICT kulture	Spol		Ukupno
	Muški	Ženski	
Nizak	9 (12)	47 (44)	56
Srednji	35 (40)	157 (152)	192
Visok	23 (15)	49 (57)	72
Ukupno	67	253	320

Temeljem dobivenih rezultata (tablica 3) i izmjerenog $\chi^2 = 7,13$ prihvaća se alternativna hipoteza o postojanju statistički značajnih razlika između stupnja informacijsko – komunikacijske kulture i spola ispitanika na razini značajnosti od 5%.

Istraživanje je obuhvatilo nastavnike osnovnih i srednjih škola Istarske županije. Zanimljivo je utvrditi postoje li razlike između nastavnika osnovnih i srednjih škola glede njihove informacijsko – komunikacijske kulture jer postoje razlike u opremljenosti škola ICT-em, u korist srednjih škola.

Iz tablice 4. i $\chi^2 = 4,78$ proizlazi da se prihvaća nul-hipoteza (H_0) prema kojoj ne postoje statistički značajne razlike između nastavnika osnovnih i srednjih škola u stupnju informacijsko – komunikacijske kulture. Taj se zaključak izvodi na razini značajnosti od 5%.

Tablica 4. Frekvencije ICT kulture nastavnika prema vrsti škole

Stupanj ICT kulture	Vrsta škole u kojoj rade		Ukupno
	Osnovna škola	Srednja škola	
Nizak	36 (34)	20 (22)	56
Srednji	121 (115)	71 (77)	192
Visok	35 (43)	37 (29)	72
Ukupno	192	128	320

Za nastavnike nekih predmeta očekuje se da odlično vladaju ICT-em jer je to dio njihove struke. Stoga je zanimljivo utvrditi postoji li statistički značajna razlika među nastavnicima različitih predmetnih područja i stupnja njihove informacijsko – komunikacijske kulture.

Na razini značajnosti od 5% prihvaća se hipoteza (H_1) koja ukazuje na postojanje statistički značajnih razlika između stupnja informacijsko – komunikacijske kulture nastavnika i predmeta koji predaju. Izmjerena veličina hi-kvadrata je $\chi^2 = 72,75$ (podaci iz tablice 5.).

Tablica 5. Frekvencije za ICT kulturu nastavnika i predmete koji predaju

Stupanj ICT kulture	Grupe predmeta						Ukupno
	Informatika, tehnički, matematika, fizika, elektr.	Ostali prirodni predmeti	Hrvatski jezik, strani jezici i latinski	Ostali društveno – humanist. predmeti	TZK, ekonomski, pravni i ostali stručni pred.	Razredna nastava (samo OŠ)	
Nizak	3 (10)	7 (6)	13 (16)	6 (6)	9 (5)	18 (13)	56
Srednji	20 (35)	23 (20)	62 (55)	23 (23)	17 (16)	47 (43)	192
Visok	36 (13)	3 (7)	16 (20)	9 (9)	1 (6)	7 (16)	72
Ukupno	59	33	91	38	27	72	320

V. ZAKLJUČAK

Svijet u kojem živimo nezamisliv je bez uporabe informacijsko – komunikacijske tehnologije pomoću koje brže, jednostavnije i efikasnije obavljamo razne svakodnevne poslove, informiramo se i učimo, komuniciramo, zabavljamo se i upotpunjujemo slobodno vrijeme. Ta je tehnologija postala važan dio naše svakodnevne i donijela promjene u ustaljenim navikama, svjetonazoru, načinu života, izražavanju osobnosti i kontaktima s drugim ljudima. Stoga možemo govoriti o informacijsko – komunikacijskoj kulturi.

Cjelokupnost pogleda i ponašanja čovjeka prema ICT-u, digitalnim izvorima informacija, modernim oblicima računalno posredovane komunikacije, informatizacije i internetizacije ureda, domova i društva uopće te shvaćanje uloge i mjesta koje čovjek ima u svemu tome, razvijajući pri tome svoja znanja i vještine, određeno je informacijsko – komunikacijskom kulturom.

Škole kao mjesta gdje se mladi ljudi pripremaju i osposobljavaju za život i svijet rada trebaju nastavnike s razvijenom informacijsko – komunikacijskom kulturom. To je u novije vrijeme izraženije jer današnji učenici žive u informacijsko - komunikacijskom tehnologijom, odnosno u

"digitalnom" svijetu od rođenja, dok veliki broj nastavnika živi u ICT osiromašenom okruženju.

LITERATURA

- [1] Albirini, A., Cultural perceptions: The missing element in the implementation of ICT in developing countries, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology* (IJEDICT), 2005., Vol. 2., p. 49-65.
- [2] Aviram, A., From "Computers in the Classroom" to Mindful Radical Adaptation by Education Systems to the Emerging Cyber Culture, *Journal of Educational Change*, 2000., Vol. 1., No.4., p. 331-352.
- [3] Bates, A.W., Upravljanje tehnološkim promjenama, strategije za voditelje visokih učilišta, CARNet, Zagreb/Lokve, 2004.
- [4] Castells, M., Informacijsko doba: Ekonomija, društvo i kultura, Svezak I. Usporičavanje društva, Golden marketing, Zagreb, 2000.
- [5] Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Phillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I., Pombortsis, A., "Cultures in negotiation": teacher's acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools, *Computers & Education*, 2003., Vol. 41, p. 19-37.
- [6] Gendina, N., Information Culture in the Information Society: the View from Russia, International Conference: UNESCO between two phases of the World Summit on the Information Society, 2005., http://confifap.epic.ru/upload/conf2005/reports/Gendina_en_ed.doc (29.6.2006)
- [7] Gendina, N., Information literacy for Information culture: Separation for Unity, Russian Research Results, World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, 2004., <http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/130e-Gendina.pdf> (2.7.2006.)
- [8] Hoić – Božić, N., Razvoj informacijske pismenosti studenata kroz izradu seminarskih radova, *Edupoint*, CARNet, 2003., No. 17, p. 16-23., http://www.carnet.hr/cimages/edupoint/ep_17_1.pdf (28.6.2006)
- [9] Karpati, A., Feher, P., Report On The Hungarian Case Studies of the EMILE Project, 2002., <http://www.emile.eu.org/papers/Emile-Hungary.pdf> (27.5.2006.)
- [10] Karpati, A., Net Generation, 2003., <http://www.emile.eu.org/Papers1.html> (20.7.2006.)
- [11] Karpati, A., Promoting Equity Through ICT in Education: Projects, Problems, Prospects, OECD & Hungarian Ministry of Education, 2004., <http://www.oecd.org/dataoecd/32/23/31558662.pdf> (27.5.2006.)
- [12] Karpati, A., Teacher Training and In-Service in the Leonardo Programme: Tasks, Potentials, Models, Documents of the Leonardo dissemination conference, Budapest, 2005., p. 12.-18., http://www.proaction.hu/tpf/en/upload/docs/books/leokomp_en_honlapra.pdf (9.9.2006.)
- [13] Negroponte, N., Biti digitalan, SysPrint, Zagreb, 2002.
- [14] Snyder, K., The Digital Culture and Communication: More than just Classroom Learning, *Seminar.net – International Journal of media, technology and lifelong learning*, 2005., Vol. 1. <http://seminar.net/files/kirsten-snyder.pdf> (7.8.2006.)
- [15] Špiranec, S., Informacijska pismenost – ključ za cjeloživotno učenje, *Edupoint*, CARNet, 2003., No. 17., p. 4-15. http://www.carnet.hr/cimages/edupoint/ep_17_1.pdf (28.6.2006.)
- [16] Tenorio, E. H., New Technologies and Education: Challenging Disappointment, *Educational Media International*, 2003, Vol.40, No. 3/4, p. 209.-217.
- [17] Tot, E., Teaching and use of ICT in Hungary, Sectoral Activities Programme, Working Paper, International Labour Office, Geneva, 2002., <http://www-ilo-mirror.cornell.edu/public/english/dialogue/sector/papers/education/wp199.pdf> (23.6.2006.)
- [18] Tudman, M., Boras, D., Dovedan, Z.: Uvod u informacijsku znanost, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
- [19] *** Developing an ICT culture in a School, Learning Enhancement Associates, New Zealand, http://www.lea.co.nz/ict/eResources/ICT_culture.asp (29.5.2006.)
- [20] **** ICT Culture, National Centre for Technology in Education, Dublin City University, Irska, <http://www.ncte.ie/ICTPlanning/ICTPlanningMatrix/SchoolICTculture/> (31.5.2006.)
- [21] *** National Case Studies on ICT in Schools, OECD/CERT, http://www.oecd.org/document/55/0,2340,en_2649_201185_33932151_1_1_1_1.00.html (6.7.2006.)