

Dr. Marjan Krašna
Mag. Smiljana Gartner

E-hospitacije

Pregledni znanstveni članek
UDK 37.091.2:621.397

POVZETEK

Učna praksa je zelo pomembna sestavina izobraževanja učiteljev. Je neskončni proces prenašanja znanja med generacijami. Učitelji morajo poznati načine poučevanja in snov, ki jo poučujejo. Učna praksa je večstopenjski proces. V prvem koraku se bodoči učitelji učijo teorijo in didaktiko. Naslednji korak je test v kontroliranem okolju, kjer preverijo svoje sposobnosti in priprave med svojimi kolegi. Temu sledi opazovanje pouka – hospitacija na šolah, kjer vidijo delo učitelja v praksi. Zaključek je v pedagoški praksi, kjer živijo s šolo, z razredom in učenjem. Zadnja dva koraka se izvajata v razredu med učenci. Tako naj bi bodoči učitelji začutili pristno vzdušje v razredu in se pripravili za svoj poklic. Študenti na hospitacijah v razredu predstavljajo motnjo in že njihova prisotnost spremeni vzdušje v razredu. V našem poskusu smo želeli minimizirati vpliv opazovalcev na obnašanje otrok v razredu, kjer smo kot edini tujek v razredu imeli daljinsko kontrolirano kamero. Didaktik in ostali študenti so izvajali hospitacijo na oddaljeni lokaciji, torej e-hospitacijo. Opazili smo spremembe v obnašanju otrok. Bili so manj obremenjeni kot v primeru hospitiranja v razredu. Ob primerni infrastrukturi lahko opazujemo obnašanje učencev v razredih v različnih državah, primerjamo pristope in prenašamo primere dobre prakse med različnimi učnimi okolji. Tehničnih preprek ob uporabi sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije ni več, imamo pa moralno-pravne probleme. Vse te probleme moramo rešiti, če želimo na tak način izboljšati šolanje učiteljev in odgovoriti na vprašanje: »Kje so meje opazovanja oz. poseganja v zasebnost?«

Ključne besede: izobraževanje, videoprenos, razred, večjezičnost, etika, hospitacije, IKT

Video-Based Electronic Field Observation in Education

ABSTRACT

Didactic practice is a very important part of teacher education. It is an endless process of transferring knowledge from one generation of teachers to the next. Teachers must know the teaching methods and material used in teaching. Didactic practice is a multi-level process. The first step consists of learning theory and didactics. The next step involves examining the abilities and preparation skills of student

teachers in a controlled environment, working alongside practicing professionals. Following this is supervised field observation in the classroom, where they can obtain first-hand knowledge of how teachers work. The final part is an internship at a school. This is where student teachers receive practical work experience in the classroom, where they live their working lives at a school, participating in classroom activities and teaching. The last two steps are carried out in the classroom with students. In this way future teachers experience an authentic classroom atmosphere to help prepare them for their future profession. However, the presence of student teachers in the classroom changes the atmosphere of a class and can be disturbing for the students. In our research test we tried to minimize the impact of student observation. To do this we eliminated the actual presence of student teachers by installing a remote control video camera in the classroom. Student teachers were able to observe the class from a different location, what we call e-observation. We then observed the behavioral changes of the students in the class under e-observation. They were less disturbed than in situations where in-class observations were taking place. With a suitable infrastructure, we could observe children in classrooms from different countries and compare methods and exchange examples of good practice. Today, with current information communication technology, there are no technical obstacles for implementing such a plan. However, there are some legality problems in connection with privacy. These problems will have to be solved if we want to use this method to improve the quality of teacher-education. And the following question will have to be answered: "Where is the boarder between observation and abuse of public privacy?"

Key Words: education, video transfer, school classes, multilingualism ethics, field observation, ICT

Uvod

Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) se zelo hitro razvija in nove tehnologije komuniciranja so vedno hitrejše. Videokonference so že v široki uporabi tudi na mobilnih napravah. To ni bilo zmeraj tako; ko smo leta 1998 dobili prvo videokonferenčno opremo, smo šele iskali možnosti za njeno vključitev v procese izobraževanja. Prve videokonference so bile dvotočkovne in primerne le za malo zanesenjakov. Tehnologija in nezanesljivi komunikacijski kanali so preprečevali široko uporabnost videokonferenc (Krašna in Gerlič, 2000). Leta 2001 smo imeli prvi pravi poskus večtočkovne videokonference med učitelji računalništva (Gerlič in Bratina, 2002). Na petih geografsko ločenih lokacijah v Sloveniji smo imeli ISDN-videokonferenčno opremo. V tem testu je bilo vključenih več kot 20 sodelavcev. V treh dneh, kolikor je trajala konferenca, smo spoznali veliko problemov pri uporabi videokonferenc v učne namene. Kakovost slike je bila slaba, zvok se je izgubljal, nezadovoljivo vodenje je povzročalo še dodatno izgubo časa. Skupaj smo ugotovili, da je najpomembnejša lastnost videokonference dober zvok. Kasneje, ko je internetna infrastruktura to omogočila, smo preizkušali IP-videokonferenčne sisteme. Vsi videokonferenčni testi so bili odlični, ko smo jih izvajali zvečer in so bile internetne povezave sproščene. Dnevne videokonference pa so

bile zelo slabe. Pomanjkanje opreme, ki zagotavlja kakovost spletnih uslug (QoS – angl. Quality of Service), je onemogočalo praktično uporabno vrednost videokonferenc. Ker ni mogoče ustaviti razvoja, smo dočakali hitre internetne povezave. Danes tudi doma ni nič nenavadno, da imajo uporabniki nekajmegabitne prenose. V zadnji raziskavi uporabe interneta med našimi študenti smo odkrili, da ima več kot 60 % študentov doma hitre internetne povezave – torej vsaj 512 kbps (Krašna in Gerlič, 2005). Tako smo sedaj sposobni prenašati spletni video zadovoljive kakovosti do večine naših študentov – bodočih profesorjev v osnovnih in srednjih šolah. Študenti se v času študija naučijo uporabljati IKT in načine uporabe IKT v šoli pri pouku. Teorija pa ne more zamenjati prakse. Šele večkratna prisotnost pri hospitacijah jim da vpogled v praktično delo. V začetku pričnejo z opazovanjem profesorjev mentorjev na hospitacijskih šolah. Tako vidijo, kako se pravilno izvaja pouk v razredu. Šele kasneje pa imajo svoje nastope. Didaktična analiza ob koncu nastopov predstavlja didaktično zrcalo njihovega nastopa. Tam ugotovijo pozitivne in negativne stvari njihovega nastopa. Ocenjujejo jih njihovi kolegi in predmetni didaktik, sami pa povedo, kaj bi naredili drugače, če bi imeli možnost ponovitve. Slabost tega pristopa je, da lahko študenti le malokrat prisostvujejo na hospitacijah. V učilnico ni mogoče namestiti večjega števila študentov in pričakovati, da bo učna ura potekala običajno. Opazovalce bi morali postaviti izven razreda in jim omogočiti vpogled v razred (Bratina in Krašna, 2005).

V državah članicah Evropske unije se izvajajo številne aktivnosti, ki bodo standardizirale izobraževalne procese (Guy, 1999). Poenotenje je smiselno zaradi mobilnosti delovne sile in medsebojnega priznavanja izobrazbe. V izobraževanju moramo dati našim študentom možnost, da analizirajo izobraževalne pristope drugih držav in da izvajajo didaktične analize mednarodno.

Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru je vključena v veliko mednarodnih projektov. Eden izmed projektov je bil tudi ta, da smo pod pokroviteljstvom Finske prenašali naše izkušnje v Srbijo in modernizirali njihov izobraževalni sistem. V okviru STEP (angl. Serbian Teacher Development Programme) smo imeli trismerne povezave in dostop do primerov dobre prakse v različnih okoljih.

Pri nas ni nič nenavadnega, da študente snemamo pri nastopih in posnetke uporabljamo za didaktično analizo. Naše posnetke smo ponudili kot učne pripomočke za poučevanje v Srbiji, in ko bodo vzpostavili podoben sistem tudi tam, bomo mi dobili njihove posnetke. Čeprav uporabljamo različne jezike, predvidevamo, da jezikovne pregrade ne bodo prevelike.

Spremembe v učeči generaciji

Za uvedbo nekaterih aktivnosti potrebujemo izpolnjene določene predpogoje. Sodobno poučevanje na daljavo potrebuje računalnike in hitre internetne povezave. Če študenti nimajo svojih računalnikov ali prostega dostopa do njih, je vpeljevanje poučevanja na daljavo neracionalna poraba sredstev. Ni pa lahko odgovoriti na vprašanje: »Kdaj je pravi trenutek za vpeljavo novih načinov učenja?«

Med študenti smo izvajali ankete, da bi dobili vpogled v njihovo stanje opremljenosti z IKT. Trendi rasti med leti 2002 in 2004 na vzorcu 270 študentov so nas prepričali, da je čas ustrezen in začeli smo z aktivnim vključevanjem IKT v izobraževanje. V letu 2002 smo ugotovili, da ima več kot 85 % študentov svoj računalnik in okoli 45 % svoj dostop do interneta. V letu 2004 so imeli skoraj vsi študenti svoje računalnike (97,7 %) in uporabljajo internet (93,02 %). Zanimiva pa je bila struktura uporabe računalnikov med študenti (tabela 1).

Tabela 1: Uporaba računalnika med študenti

Uporaba računalnika	Odstotek
kot tipkarski stroj	97,67 %
brskanje po internetu	97,67 %
e-pošta	90,07 %
učenje	79,07 %
zabava	76,74 %
drugi načini komuniciranja	25,58 %

Za nas je bil najpomembnejši podatek uporaba računalnika za brskanje po internetu. Ta sprememba nam je povedala, da lahko pričnemo z novim obdobjem učenja na daljavo.

Pravna in etična načela

Današnji svet nam omogoča veliko načinov menjave informacij. To pa ni zmeraj samo pozitivno. V informacijski družbi imamo tri potencialne zlorabe informacij: industrija, vlada in množični mediji (De George, 2002). Če naredimo analizo našega projekta, se moramo vprašati, kako je mogoče zlorabiti pridobljene informacije. Najbolj bode v oči sama narava zasebnosti. Ta je primerljiva z zasebnostjo družb in preprečevanjem industrijskega vohunstva. V projektu imamo tri faze: zajemanje videoposnetka, distribucija preko spleta in obdelava podatkov. Osredotočili se bomo na pravico do zasebnosti. Preden pa lahko začnemo z odgovarjanjem na to vprašanje, moramo poudariti, da je pravica do zasebnosti v sedanjih informacijski družbi ena najpomembnejših pravic. Blogi na spletu pa nam sporočajo, da so nekateri ljudje že skoraj paranoični zaradi številnih možnosti zlorab zasebnosti.

Tudi če definiramo zasebnost kot osebno vrednoto ali kulturno relativno vrednoto, jo moramo še zmeraj varovati. V vsaki družbi morajo obstajati temeljne vrednote, da lahko ljudje kot racionalna bitja preživimo. Prav tako pa te vrednote omogočajo preživetje družbi. V današnji informacijski družbi je veliko osebnih

informacij dostopnih, zato je dostop do le-teh tudi vprašanje varnosti in ne samo zasebnosti. Iz tega sledi, da zasebnost ni le temeljna vrednota, ampak veliko več (Moor, 2002). Nenadzorovan dostop v različna področja zasebnosti pomeni vdor, oviranje in informacijsko dostopanje do podatkov o drugih. Posledično lahko ugotovimo, da zasebne informacije akterja postanejo škodljive, ko ta akter postane javna oseba. Na tak način ta izgubi osnovno možnost odločanja in nima več možnosti, samostojno voditi svojega življenja. Tako izgubi možnost udeležanja osnovnih etičnih principov posameznika, npr. avtonomijo.

Sodelujočim akterjem moramo to predstaviti tako, da prostovoljno sodelujejo in dajo informirano dovoljenje. Akterjem mora biti jasno, v katerih primerih in kdaj bodo njihove informacije dostopne (Day, 2000; Armstrong, 2003). Ne ravnamo paranoidno, če hočemo imeti nadzor nad našo zasebnostjo.

Glede na to, da za potrebe projekta E-hospitacije nismo zbirali posebnih dodatnih dovoljenj, bi lahko rekli, da je le-ta moralno sporen. Izhajali smo iz splošnega dovoljenja, ki ga šola pridobi ob začetku šolskega leta od staršev. Če za katerega akterja ne bi imeli dovoljenja staršev, bi ga postavili na mesto izven zornega kota kamere. V zakonodajah različnih držav (Slovenija, Nemčija, Izrael) je namreč predpisano, da potrebujemo pisno dovoljenje akterjev, če hočemo uporabiti njihove osebne informacije (Cvetko, 1998). Snemanje na javnem mestu in predvajanje teh posnetkov ne spadata med vdor v zasebnost. Tako bi bilo tudi naše pošiljanje posnetkov preko spleta nesporno. Ampak glede na prvi, drugi, tretji in peti paragraf člena 5 o varovanju osebnih podatkov, bi lahko posnetek, ustvarjen v času projekta, spadal med osebne podatke (ZVOP, 2004).

Pisno dovoljenje akterjev bi lahko pomenilo, da dovolimo vsakomur ogled posnetka na spletu. Posnetek je mogoče večkrat pregledovati za različne namene in tako posledično ugotovimo, da izgubimo osnovno idejo projekta E-hospitacije – opazovanje dogajanja v razredu brez zunanjih vplivov.

Prav tako ne smemo pozabiti, da so akterji dogajanja v našem projektu E-hospitacije v glavnem otroci, ki nimajo absolutne svobode oz. avtonomije. Zanje dovoljenje podajo njihovi starši, ki jim je ideja v glavnem všeč. Predstavljajo si namreč tudi to, da bodo nekoč, ko bo to postala stalna praksa, imeli dostop do teh informacij in bodo lahko spremljali svojega otroka v šoli. Kako pa lahko potem pričakujemo od otrok, da bodo postali avtonomni posamezniki v družbi, če bomo imeli popolno kontrolo nad njihovim življenjem?

Izobraževalne videokonference

V primeru drage opreme potrebujemo čas od ideje do izvedbe. Predpogoj za izvedbo projekta je bila nabava videokonferenčne opreme v osnovni šoli, kjer izvajamo hospitacije. Vsaka šola ima spletno povezavo. Odvisno od njihove geografske lokacije in cene najema imajo različne hitrosti prenosa. Hospitacijska šola je od naše fakultete oddaljena 15 kilometrov; pot do nje ni prevelik logistični problem za predmetnega didaktika, je pa velik problem za študente.

Ko smo želeli izboljšati hospitacije in zmanjšati stroške prevoza, smo prišli na idejo e-hospitacije (prenosa videa iz razreda). Najprej smo uskladili urnik med šolo in fakulteto in opravili test skladnosti opreme. Ob takih testih zmeraj najdemo majhna neskladja, ki jih je potrebno odpraviti. Ugotovili smo, da se ne smemo zanašati na navodila za uporabo, kjer pri obeh sistemih piše, da delujeta po standardu. Čeprav oba uporabljata standard H.323, smo ugotovili, da so majhne spremembe pri sliki in zvoku. V idealnih pogojih bi bilo dovolj, da bi imeli na šoli le enega študenta, ki bi izvedel testno učno uro, a smo ugotovili, da potrebujemo tudi upravljalca videokonferenčne opreme.

Didaktiki smo menili, da ta postopek ne bo pokazal velikih sprememb glede na obstoječi proces nastopov, a je znižanje cene prevoza vseeno dovolj velika prednost, da smo izvedli projekt. Izkušnje nekaterih didaktikov pravijo, da gostje v razredu ne vplivajo na obnašanje v razredu, oziroma če že vplivajo, je to omejeno le na začetek učne ure. Vsi, ki smo bili kdaj prisotni v razredu, pa vemo, da to ni tako. Na srednjih šolah je ta problem celo bolj pereč. Iz pripovedovanja naših diplomantov, ki imajo svoje razrede, smo dobili drugačne informacije. Povedali so nam, da se razred obnaša drugače, ko so sami ali ko imajo zunanje opazovalce.

Preizkus je bil opravljen v računalniški učilnici, ki je imela vso potrebno opremo. Učna ura je bila ura učenja obdelave besedil, nadzornik nad videokonferenčnim sistemom je bil v kabinetu, ki je ločen od učilnice, in je na daljavo usmerjal kamero, ki je bila edini motilni element v razredu (sliki 1 in 2).



Slika 1: Postavitev kamere v razredu



Slika 2: Videokonferenčna oprema

Na začetku smo lahko vzpostavili zvezo s hitrostjo 768 kbps, kar je zagotavljalo dovolj dober prenos, a je kasneje, zaradi dinamike internetnega omrežja, prenos padel na 256 kbps, kar je bilo še ravno na meji zadovoljivosti. Razred smo zvočno pokrivali s tremi mikrofoni, kjer je eden snemal študenta predavatelja, dva pa sta bila usmerjena k učencem. Čeprav smo včasih pri videoprenosu dobili zrnato sliko, smo lahko ugotovili drugačno obnašanje učencev.

Pri tehnični analizi smo ugotovili, da bi namesto ene kamere potrebovali vsaj dve ali celo tri. Premična kamera ima zmeraj določeno zakasnitev in ne more pokazati vsega. Potrebovali bi eno širokokotno kamero, ki bi pokazala splošno obnašanje v razredu, eno kamero za prikaz učnega gradiva in eno, ki bi jo po potrebi lahko daljinsko usmerjali. Za kaj takšnega bi seveda potrebovali tudi večjo prenosno hitrost.

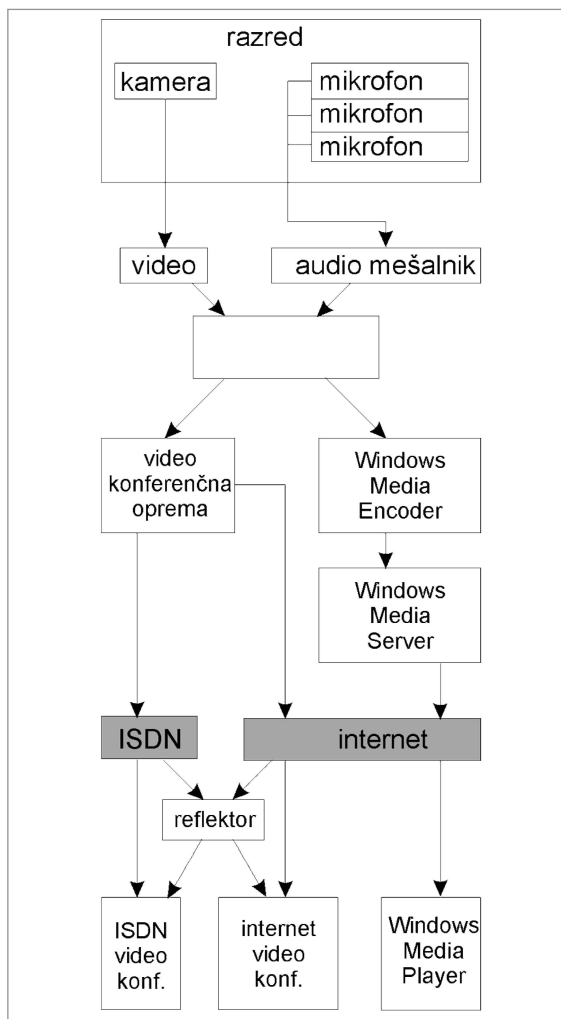
V tradicionalnem načinu dela se le redko zgodi, da bi študent pozabil na čas in prekoračil šolsko uro. Na obrazih navzočih študentov, mentorja in didaktika namreč vidi, kdaj se približuje čas konca ure. V testnem primeru pa je študent podaljšal učno uro za celih 7 minut.

Prenos videa iz razreda

Ker je naša fakulteta zelo aktivna in sodeluje v različnih projektih s tujimi partnerji z različnih delov sveta, se videokonferenčna oprema pogosto uporablja. V projektu STEP smo pomagali srbskemu partnerju pri razvoju nacionalnega omrežja za razvoj študija na daljavo za potrebe učiteljev. Sodelovali smo pri pripravi učnih gradiv, razvoju infrastrukture in prenosu znanj za uporabo izobraževanja na daljavo. Ko smo uspešno končali naš projekt E-hospitacije in ga predstavili projektnim partnerjem, so takoj sprejeli idejo in jo želeli razviti naprej. Jezikovna pregrada med slovenskim in finskim jezikom je prevelika, da bi lahko interaktivno sodelovali, ni pa tako velika med srbskim in slovenskim jezikom, da to ne bi bilo mogoče. Ko smo skupaj z didaktiki s Pedagoške fakultete v Somboru pregledovali nastope naših študentov, so ugotovili, da sicer ne razumejo vsega, a zaradi znanega konteksta ni napačnega razumevanja. To so potem kot učno gradivo predstavili tudi svojim študentom in od njih dobili pozitivne odzive. Zelo zanimiv jim je bil vpogled v drugačen način dela. Za naše študente bi bilo zanimivo spoznati pristope študentov iz drugih držav. Toda finančno breme prevajanja ali podnaslavljanja gradiv iz tujih jezikov je vseeno preveliko, da bi ga lahko izvajali brez dodatnih sredstev.

Ko smo želeli uskladiti nastope naših in njihovih študentov, smo ugotovili nekatere neskladja. Na Finskem se študijsko leto začne en mesec prej kot pri nas, zato se v urniku nismo ujemali. V Srbiji pa je internetna infrastruktura tako zaščiten, da nismo uspeli zagotoviti stalnega zanesljivega prenosnega kanala v času delovnega dneva. Edina rešitev bi bila večlinijska ISDN-povezava z reflektorjem, ki pa je draga in zahteva dodatno komunikacijsko infrastrukturo. Edina možnost, ki nam je ostala, je »broadcast« – pretočni video, kjer je oddajanje le v eno smer in ne obojestransko kot v videokonferenčnih sistemih. V tem primeru lahko dosežemo zadovoljivo kakovost prenosa avdio- in videosignala. Pretočni video ima tudi svojo prednost. Na strani odjemalca ne zahteva nobene dodatne opreme, lahko se distribuira na različna mesta hkrati in nadzira dostop do vsebin. Študentom, ki bi želeli hospitirati svoje kolege, lahko to omogočimo tudi na njihovem domu. Celotna shema sistema prenosa videosignala iz razreda je vidna na sliki 3. Trenutna zakonodaja v Sloveniji omogoča prenos videosignala brez soglasja, če se le-ta ne shrani za dodatno analizo. Poskrbeti pa moramo, da ne bomo v zornem kotu kamere zajeli tistih otrok, katerih starši ne dovoljujejo takšnega načina dela. Takšni videoposnetki so zelo dober učni pripomoček pri pripravi študentov na nastope.

Slika 3: Shema videosistema



Didaktična analiza

Tehnični in organizacijski del nista edina segmenta, ki sta pomembna za prenos videa iz razreda. Glavni razlog za prenos je opazovanje otrok in pouka v razredu. Skupina »tujcev« v razredu predstavlja motnjo in vpliva na obnašanje otrok.

Ko smo pričeli s testom, smo lahko le predvidevali, kako se bo razlika odražala. Po testu smo lahko videli spremembe. Čeprav je bila kamera premična, je učenci niso opazili. Njena postavitev je bila izven vidnega polja učencev in signalizacija (lučka), ki kaže, da kamera deluje, je bila izključena.

Rezultate smo preverili s pomočjo anketnega vprašalnika pri skupini 12 študentov, ki so lahko podali vrednostno oceno. Ti študenti so bili namreč že na hospitacijah na šoli, ogledali pa so si lahko tudi videokonferenco v živo ali na posnetku. Rezultati so na voljo v tabeli 2.

V anketi smo zasledovali različna področja. V našem primeru smo jih združili v tri področja: učenci, študent predavatelj in tehnično področje. Vprašanja in možni odgovori so bili naslednji:

Splošni vtis: slab (1), sprejemljiv (2), dober (3), zelo dober (4), odličen (5)

Opazovalčev občutek: slabše kot v razredu (1), enako (2), boljše kot v razredu (3)

Učiteljev občutek: manj stresno kot v razredu (1), enako (2), bolj stresno kot v razredu (3)

Razredno počutje: manj sproščeno (1), enako (2), bolj sproščeno (3)

Sodelovanje razreda: manj kot običajno (1), enako (2), bolj kot običajno (3)

Ocenitev tehnologije: neuporabno (1), zadovoljivo (2), dobro (3), zelo dobro (4), odlično (5)

Predavanja: neuporabno (1), uporabno (2), dobro (3), zelo dobro (4), odlično (5)

Zaradi majhnega števila odgovorov lahko predstavimo le osnovno statistiko (srednje vrednosti in standardni odklon).

Tabela 2: Pregled vprašalnika

Vprašanje	Srednja vrednost (največja vrednost)	Standardni odklon
Splošni vtis	4,08 (5)	0,67
Opazovalčev občutek	2,75 (3)	0,45
Učiteljev občutek	2,67 (3)	0,49
Razredno počutje	2,58 (3)	0,51
Sodelovanje razreda	2,67 (3)	0,49
Ocenitev tehnologije	2,58 (5)	0,51
Predavanja	3,58 (5)	0,51

Rezultati kažejo, da je s stališča opazovalca ta pristop boljši. To smo pričakovali, v razredu morajo namreč zmeraj skrbeti, da so nevidni opazovalci, kar pa je včasih težko, npr. opazovalec kiha, smrka, sedež škriplje ... Prav tako so študenti ocenili, da so učenci v razredu pokazali manj sramežljivosti kot običajno in so bili bolj dejavni. Pri spremljanju učne snovi smo tudi opazili napredek med učenci v razredu. Pri pregledu posnetka smo ugotovili, da učenci niso opazovali kamere. Predvidevamo lahko, da jim ni pritegnila pozornosti in jih ni motila. Negativna lastnost tega pristopa je izguba občutka za čas. Učenci v 45 minutah niso pokazali utrujenosti in neizkušen študent predavatelj je prekoračil predvideni čas. Pri analizi svojega predavanja je priznal, da je izgubil preveč časa pri pomoči učencem. Ni pa izpostavil dejstva, da se to ne bi zgodilo, če bi bili v razredu prisotni njegovi kolegi. Od njih in didaktika bi dobil »nevidne« signale, da se ura izteka. Povratne informacije je dobil le od otrok, a jih je napačno razlagal. Čeprav je vedel, da ga snemamo, je povedal, da ga to ni motilo.

Pri opazovanju smo ugotovili, da prenos videa preko spletnih povezav še naga-ja. Včasih smo dobili zrnatno sliko za nekaj sekund in prilagoditveni čas kamere je zelo dolg, ko jo usmerimo iz normalno osvetljenega razreda na močno osvetljeno projekcijsko platno. Razprava je pokazala, da imajo e-hospitacije velike prednosti, le da se je zanje potrebno pripraviti nekoliko drugače kot za običajne hospitacije. Izkazalo se je, da bi potrebovali tri hkratne videoprenose. Prikazati bi morali študenta, razred in projekcijo, ki jo učenci vidijo v razredu. Velikost slike videa je manjša, kot je velikost projecirane slike s projektorjem, in elektronske prosojnice je potrebno pripraviti tako, da je slika dobro vidna na TV-zaslону.

Videokonferenca nam je dala tudi eno odlično prednost, ki je v klasičnem načinu nimamo. Didaktik lahko takoj v živo komentira prednosti in slabosti postopkov, ki jih študent predavatelj izvaja. V klasičnem pristopu namreč šele po končanem pouku izvajajo analizo. In če so študenti prisotni na treh šolskih urah, imajo velik problem, ko razpravljamo, kaj se je zgodilo deset minut po začetku prve šolske ure.

Opisani sistem je najlažje uporabiti v računalniški učilnici, kjer je na voljo vsa potrebna tehnika. Prenos opreme v komunikacijsko neopremljen razred je nekoliko večji tehnični problem, zato je smiselno, da bi ob prenovah učilnic razmišljali tudi o e-hospitacijah in minimalni opremi za sodobno multimedijsko učilnico.

Zaključek

Informacijsko-komunikacijska tehnologija nam omogoča nove načine komuniciranja. Sedanji trendi razvoja informacijske družbe in na znanju temelječe ekonomije izražajo jasno zahtevo za razvoj novih modelov poučevanja (Ruokamo, 2005a). Izobraževalni sistemi se spreminjajo in postajajo primerljivi. Mobilnost profesorjev in študentov to še pospešuje in zahteva razvoj mobilnega poučevanja (Ruokamo, 2005b). Trenutno se to najbolj odraža na univerzitetnem nivoju, a proces se bo prenesel tudi na srednje in osnovne šole (Kaučič, 2008). Za spoznavanje dobre prakse in vključevanje le-te v različna okolja moramo imeti dostop do nje. Preučevanje razlik med izobraževalnimi sistemi in postopki omogoča razvoj primernih sodobnih izobraževalnih sistemov. Vzpostavitev povezav med študenti in profesorji v različnih državah je predpogoj za boljše poznavanje različnosti, razbija stereotipe in zmanjšuje nestrpnost. Videokonferenčni sistemi so uvod v razvoj globalnega poučevanja. Nismo več geografsko omejeni, vidimo lahko metodološke pristope, ki se pri nas ne uporabljajo ali pa se uporabljajo drugače. Res je, da imamo trenutno še zmeraj tehnične težave pri povezovanju. Napredek je viden na različnih področjih. V našem konkretnem primeru se to pozna pri zmanjšanju stroškov, povečanju možnosti hospitiranja in večjem številu hospitiranj, drugačnem odzivu razreda, sprotne analiziranju dela študenta in uvajanju novih tehnologij v specialno didaktiko. Rezultati so tako spodbudni, da jih lahko uporabijo tudi pri drugih predmetih. Vsekakor pa ne smemo pozabiti na možne zlorabe, varovati moramo pravico do zasebnosti in spoštovati zakonodajo.

LITERATURA

- Krašna, M. in Gerlič, I. (2000). *Videoconferences in education. Research project report*. Faculty of Education.
- Gerlič, I. in Bratina, T. (2002). Didactical requirements for video learning material - workshop. *Computer Summer School, CoLoS, Maribor*, 1.–5. julij 2002.
- Krašna, M. in Gerlič, I. (2005). ICT trends in education. *Informatics, Educational Technology and New Media in Education*. Sombor 1.–2. april 2005.
- Bratina, T. in Krašna, M. (2005). Implementation of videoconferencing systems in organizing of hospitations. *Informatics, Educational Technology and New Media in Education*. Sombor 1.–2. april 2005.
- Haug, G. (1999). Trends and issues in learning structures in higher education in Europe. (Final version - revised after the Bologna meeting of 18. June 1999.)
- De George, R. T. (2002). Business Ethics and the Information Age. *Ethics and Values in the Information Age*, 23–33.
- Moor, J. (2002). Toward a Theory of Privacy in the Information Age. *Ethics and Values in the Information Age*, 289–319.
- Day, L. A. (2000). The media and privacy: A Delicate Balance. *Ethics in media communications: cases and controversies*, 121–163.
- Armstrong, R. (2003). Human Subject Research and the Internet: Ethical Dilemmas. *Office of Research Administration*.
- Cvetko, A. (1998). Človekove pravice do zasebnosti v delovnem pravu. *Podjetništvo in delo*, 1–43.
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1) – *Uradni list Republike Slovenije*, št. 86-3836/2004, str. 10389.
- Ruokamo, H. in Tella, S. (2005). The MOMENTS Integrated Metamodel-Future Multidisciplinary Teaching-Studying-Learning (TSL) Processes and Knowledge Construction in Network-Based Mobile Education (NBME). *International Conference on Advances in the Internet, Processing, Systems, and Interdisciplinary Research*. IPSI-2005 Hawai'i. Proceedings of the IPSI-2005 Hawai'i. January 6–9, 2005. CD-ROM. 25 str. ISBN 86-7466-117-3.
- Ruokamo, H. in Tella, S. (2005). An M+I+T++ Research Approach to Network-Based Mobile Education (NBME) and Teaching–Studying–Learning Processes: Towards a Global Metamodel. *The IPSI BgD Transactions on Advanced Research: Multi-, Inter-, and Transdisciplinary Issues in Computer Science and Engineering. Special Issue on the Research with Elements of Multidisciplinary, Interdisciplinary, and Transdisciplinary*. New York, Frankfurt, Tokyo, Belgrade: IPSI BgD Internet Research Society. July 2005, 1 (2), 3–12.
- Kaučič, B., Ramšak, M.. in Krašna, M. (2008). Improving learning environment with mobile devices. *MIPRO 2008 conference proceedings*, 248–252.

Elektronski naslov: marjan.krasna@uni-mb.si

Založniški odbor je prispevek prejel 5. 11. 2008.