
 NASLOVNICA

 PDF ČASOPIS

 UVODNIK

 ČLANCI

 NOVOSTI

 ZANIMLJIVOSTI



"Bez obzira na formalnu ulogu nastavnika, online učenje omogućava fleksibilnost i reviziju sadržaja na licu mjesta, što nije bilo moguće sa starim oblicima posredovanog učenja i poučavanja."

Terry Anderson: Poučavanje u kontekstu online učenja

Siječanj 2006. / godište VI / ISSN 1333-5987

U ovom ćemo se tekstu usredotočiti na ulogu nastavnika ili tutora u kontekstu online učenja. Koristit ćemo teoretski model koji su razvili Garrison, Anderson i Archer (2000.) prema kojemu stvaranje učinkovite online edukacijske zajednice uključuje tri ključna čimbenika: kognitivnu prisutnost, društvenu prisutnost i prisutnost poučavanja. Ovaj je model razvijen i verificiran analizom sadržaja te drugim kvalitativnim i kvantitativnim mjerama iz recentnih istraživačkih radova na Sveučilištu u Alberti (za radove nastale na temelju ovog istraživanja vidi Anderson, Garrison, Archer i Rourke, N.d.) (<http://www.atl.ualberta.ca/cm.c>).



Terry Anderson
Sveučilište Athabasca
terrya@athabascau.ca

Učenje i poučavanje u online okruženju na mnoge je načine slično poučavanju i učenju u bilo kojem drugom formalnom obrazovnom kontekstu: procjenjuju se potrebe studenata; dogovara se i propisuje sadržaj; usklađuju se aktivnosti učenja i ocjenjuje se učenje. Međutim, prevladavajući učinak online medija stvara jedinstveno okruženje učenja i poučavanja. Najzanimljivije obilježje ovog konteksta je njegova sposobnost promjene mjesta i vremena obrazovne interakcije. Zatim slijedi mogućnost podržavanja sadržaja upakiranog u mnogim oblicima, uključujući multimediju, video i tekst, čime se dobiva pristup sadržaju za učenje koji iskorištava sva svojstva svog medija. Treće je obilježje sposobnost Interneta da omogući pristup ogromnim repozitorijima sadržaja svih mogućih tema - uključujući sadržaje koje su napravili nastavnici i kolege studenti - čime resursi za učenje i proučavanje, prethodno dostupni samo u najvećim istraživačkim knjižnicama, postaju dostupni iz svakog doma i iz svakog radnog mjesta. Konačno, tu je mogućnost podržavanja interakcije između ljudi i strojeva u raznim oblicima (tekst, govor, video itd.) kako u asinkronim, tako i u sinkronim modalitetima, čime se stvara komunikacijski bogat kontekst učenja.












Kao shemu za razmišljanje o učenju i poučavanju u ovom kontekstu, Garrison, Anderson i Archer (2000.) razvili su konceptualan model online učenja nazvan model „zajednice učenja“. Ovaj model (vidi sliku 11-1) donosi duboke i smislene rezultate učenja kada postoji zadovoljavajuća razina tri komponente „prisutnosti“. Prva je zadovoljavajuća razina *kognitivne prisutnosti*, takva da se može dogoditi ozbiljno učenje u okruženju koje podržava razvoj i rast vještina kritičkog razmišljanja. Kognitivna prisutnost zasniva se na i definirana je proučavanjem određenog sadržaja te stoga djeluje u sklopu epistemološkog, kulturnog i društvenog izražaja sadržaja kao dio pristupa koji podržava razvoj vještina kritičkog razmišljanja (McPeck, 1990.; Garrison, 1991.). Druga, *društvena prisutnost*, odnosi se na stvaranje okruženja podrške u kojemu će se studenti osjećati dovoljno ugodno i sigurno da izražavaju svoje ideje u kolaborativnom kontekstu. Manjak društvene prisutnosti dovodi do nemogućnosti izražavanja neslaganja, dijeljenja stavova, istraživanja razlika te prihvaćanja podrške i odobravanja kolega i nastavnika. Konačno, u formalnom obrazovanju, za razliku od neformalnih mogućnosti učenja, *prisutnost poučavanja* je ključna iz niza razloga o kojima se govori i u ovom poglavlju.

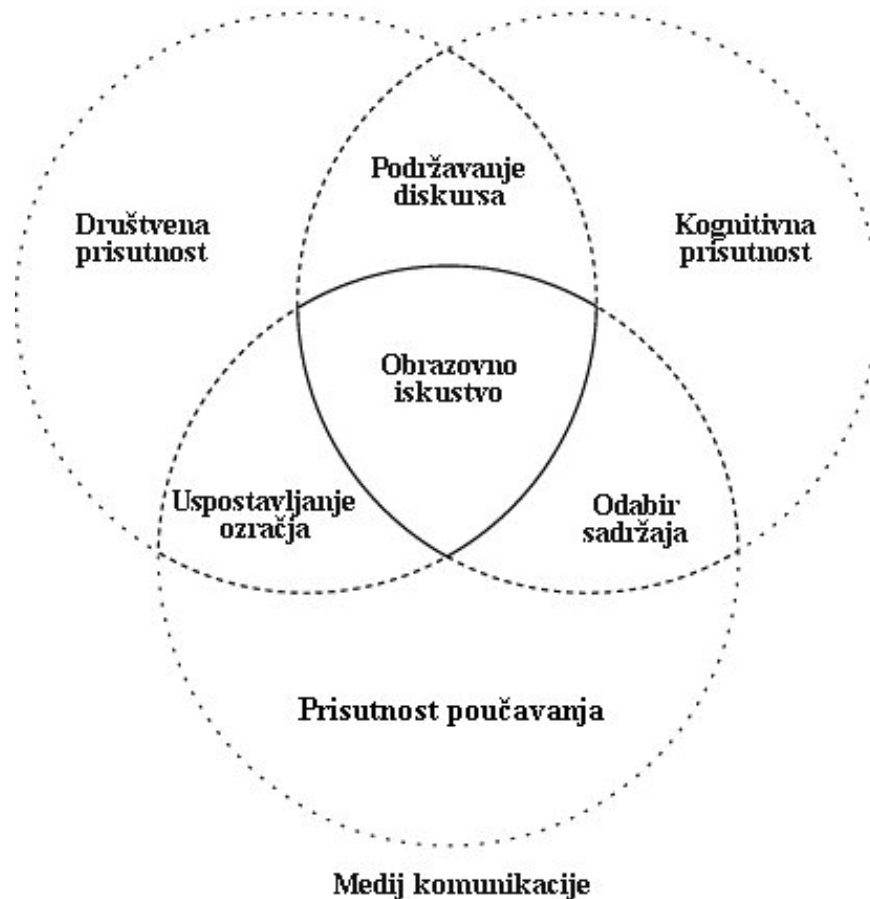
 PRINT
 

O AUTORU

LITERATURA

SADRŽAJ

-  Naslov
-  Dizajniranje i organiziranje konteksta online učenja
-  Pronalaženje odgovarajuće kombinacije
-  Moderiranje diskursa
-  Ocjenjivanje u učenju putem Interneta
-  Okviri za ocjenjivanje
-  Briga za izravno poučavanje
-  Proces izgradnje prisutnosti poučavanja
-  Obilježja e-nastavnika
-  Zaključak
-  Literatura



Slika 11-1. Istraživačka zajednica.

U radu o prisutnosti poučavanja, Anderson, Rourke, Archer i Garrison (2001.) iznose tri ključne uloge koje nastavnik ima u procesu stvaranja učinkovite prisutnosti poučavanja. Prva uloga je oblikovanje i organizacija doživljaja učenja koje se odvija prije stvaranja zajednice učenja i tijekom njezinog djelovanja. Drugo, poučavanje uključuje razradu i implementaciju aktivnosti koje potiču diskurs među studentima, između studenata i nastavnika te između pojedinih studenata i grupa studenata te izvora sadržaja (Anderson, 2002.). Treće, uloga poučavanja nadilazi moderiranje doživljaja učenja kada nastavnik unosi svoju predmetnu stručnost kroz niz oblika izravnog poučavanja. Stvaranje prisutnosti poučavanja nije uvijek zadatak samo formalnog nastavnika. U mnogim kontekstima, osobito kod poučavanja na višim godinama fakulteta, prisutnost poučavanja prenosi se na studente ili je oni preuzimaju i unošenjem svojih vještina i znanja doprinose razvoju zajednice učenja.

Osim ovih zadataka, u formalnom obrazovanju ustanova i njeni nastavnici često ispunjavaju važnu vjerodajničku ulogu koja uključuje procjenu i ovjeru znanja studenata. Ovdje ćemo se usredotočiti na ove sastavne dijelove prisutnosti poučavanja, definirajući i ilustrirajući tehnike koje unapređuju tu prisutnost, te iznijeti sugestije za učinkovitu nastavničku praksu u kontekstu online učenja.



Dizajniranje i organiziranje konteksta online učenja

Dizajn i sklop sadržaja kolegija, nastavne aktivnosti te evaluacijski okvir čine prvu su prigodu za nastavnike da razviju svoju *prisutnost* u nastavi. Uloga koju nastavnik igra u stvaranju i održavanju sadržaja kolegija varira od one uloge tutora, koji radi s tuđim materijalima i instruktivnim dizajnom, do one *samostalnog strijelca*, u kojemu nastavnik sam stvara sav sadržaj kolegija. Bez obzira na formalnu ulogu nastavnika, online učenje omogućava fleksibilnost i reviziju

sadržaja na licu mjesta, što nije bilo moguće sa starim oblicima posredovanog učenja i poučavanja. Ogromni obrazovni i sadržajni resursi Interneta i njegova sposobnost podrške mnogim različitim oblicima interakcije, omogućavaju posredovanje sadržaja i aktivnosti te odgovarajuće povećanje autonomije i nadzora (Garrison /Baynton, 1987.) Nastavnici više nisu ograničeni na stvaranje monolitnih paketa koje nije moguće lako prilagoditi potrebama studenata. Sada se dizajn i organizacija aktivnosti unutar zajednice učenja mogu odvijati dok kolegij traje. Naravno, takva fleksibilnost ima svoju cijenu, prilagođavanje bilo kojeg proizvoda puno je skuplje od masovne proizvodnje standardiziranog proizvoda. Stoga djelotvoran online nastavnik osigurava izvođenje aktivnosti, ili čak sadržaja, tako da zadovolji jedinstvene potrebe učenja. Međutim, uz fleksibilnost i dalje postoji potreba da se učenje potiče, vodi i podržava. Ti zadaci uključuju oblikovanje niza takvih obrazovnih aktivnosti koje potiču samostalno proučavanje i izgradnju zajednice, koje pomno istražuju poznavanje sadržaja, pružaju česte i raznolike oblike formativne procjene te odgovaraju na zajedničke i individualne potrebe te aspiracije studenata (vidi 2. poglavlje ovog sveska).

Dizajn e-learning kolegija detaljnije je obrađen u prethodnim poglavljima [ove knjige](#), a taj proces dizajna nastavnicima pruža mogućnost da ugrade svoju prisutnost poučavanja uspostavljanjem personaliziranog tona u sadržaju kolegija. To se postiže tako da se studentima omogući prepoznavanje poticaja i privlačnosti koje nadahnjuju zanimanje nastavnika za predmet. Borge Holmberg (1989.) prvi je pisao o stilu izražavanja, nazvanom „vođena didaktička interakcija“, koja prezentira sadržaj u govornom (za razliku od akademskog) stilu. Ovaj stil pisanja pomaže studentu da se na personaliziran način poistovjeti s nastavnikom. Uočeno je da tehnike poput ilustriranja problematike sadržaja osobnim razmišljanjima, anegdotama i raspravama o tome kako se nastavnik borio s gradivom i konačno ga svladao, nadahnjuju i motiviraju studente.

Aktivnosti u ovoj kategoriji prisutnosti poučavanja uključuju izradu materijala nastavnog programa. Trošak stvaranja visokokvalitetnih, interaktivnih obrazovnih resursa doveo je do obnovljenog zanimanja za ponovno korištenje sadržaja upakiranog i formalno opisanog kroz metapodatke kao „digitalnih višestruko iskoristivih obrazovnih jedinice“ (Wiley, 2000.). Ti su objekti dostupni u repozitorijima poput [Multimedijskog edukacijskog resursa za online učenje i poučavanje](#) (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching) ili [Repozitorija obrazovnih jedinica Sveučilišta u Alberti](#) (Campus Alberta Repository of Educational Objects) . Stvaranje ili izmjena svrhe materijala poput bilježaka s predavanja, za online nastavničke komentare, mini predavanja, osobne uvide ili druge oblike prilagođenog viđenja sadržaja kolegija druga su uobičajena aktivnost koju pripisujemo kategoriji prisutnosti poučavanja. Predviđamo da će rad na obrazovnim standardima za opisivanje, pohranjivanje i nizanje edukacijskog sadržaja te za formalno modeliranje načina na koji su oblikovane obrazovne aktivnosti, znatno izmijeniti dizajnersku ulogu mnogih nastavnika: od stvaranja sadržaja, prema prilagodbi, primjeni i kontekstualizaciji obrazovnih sekvenci edukacijskih nizova (Koper, 2001.) Konačno, ta dizajnerska kategorija prisutnosti poučavanja uključuje i procese putem kojih nastavnik dogovara termine za grupne aktivnosti i studentske projektne radove., važnu funkciju koordinacije i motivacije formalnog dizajna i razvoja online kolegija te je primarno sredstvo postavljanja i održavanja prisutnosti poučavanja.



Pronalaženje odgovarajuće kombinacije

Moderni Web podržava niz medija od kojih se svaki može uključiti u dizajn online kolegija. Međutim, odabir dobre kombinacije između mogućnosti sinkrone i asinkrone interakcije te grupnih i individualnih aktivnosti učenja i dalje je izazov (Daniel & Marquis, 1988.; Anderson, 2002.). Postoje dva konkurentna modela za online učenje i svaki ima jake zagovornike te svakim danom sve veći broj istraživačkih i teoretskih razloga za svoju primjenu. Prvi model, model zajednice učenja, koristi tehnologiju sinkrone i asinkrone komunikacije u realnom vremenu,

u svrhu stvaranja virtualnih učionica koje su često oblikovane po uzoru na fakultetske učionice, i u pedagoškom i u strukturnom smislu. Ovaj se model razvio iz telefonskih audiokonferencija, (a kasnije i videokonferencija). Njegova evolucija prema Internetu omogućila je isporuku izravno u studentov ured ili dom, zaobišavši na taj način skupa središta za učenje na daljinu koja su bila obilježje starijih modela virtualnih učionica. U novije vrijeme, popularni konferencijski sustavi na webu omogućavaju asinkronu suradnju između studenata i nastavnika. Model sinkrone virtualne učionice ima svojih prednosti kao poznati obrazovni model budući da vrlo slični nastavi koja se održava u fakultetskim učionicama. Omogućava veći pristup obuhvaćajući veću zemljopisnu udaljenost; međutim, ograničava sudionike u smislu određenog vremena u kojem moraju biti prisutni. Taj se problem javlja kada kolegij pokriva više vremenskih zona. Asinkrona inačica virtualne učionice svladava vremenska ograničenja, ali može rezultirati manjkom koordinacije i umanjiti mogućnost da se studenti osjećaju *sinkronizirani* s razredom (Burge, 1994.). Oblikovanje učinkovitih online kolegija sve će više uključivati promišljen odabir kombinacije medija i formata koji usklađuje različite kapacitete medija da podrže stvaranje društvene i kognitivne prisutnosti s obrazovnom potrebom za raznolikošću, posebnim komunikacijskim značajkama koje zahtijeva određen sadržaj te cijenom, pristupom i zahtjevima naobrazbe za korištenjem medija.

Drugi model online učenja uključuje samostalne studente koji sami, svojim tempom prolaze nastavni kolegij. Ovaj model je maksimalno fleksibilan, ali je izazov kapacitetima ustanove u vidu moderiranja društvenih ili kolaborativnih obrazovnih aktivnosti grupe. "Neovisan model učenja" gotovo se uvijek odabire za modele online učenja koji dopuštaju kontinuirano uključivanje u kolegij ili *pravovremen* pristup obrazovnom sadržaju. Velik je izazov stvoriti društvene ili aktivnosti za kolaborativno učenje kada se studenti nalaze u različitim fazama nastavnog programa.

Srećom, u jednom je kolegiju moguće kombinirati sinkrone, asinkrone i samostalne aktivnosti učenja. U razgovorima koje sam provodio sa studentima tijekom godina uočio sam dubok jaz između onih koji žude za brzinom komunikacije u realnom vremenu i onih koji kategorički tvrde da su odabrali online učenje da bi izbjegli vremenska ograničenja koja nameću sinkrone ili tempom određene obrazovne aktivnosti. Stoga mnoge ustanove, uključujući i Sveučilište Athabasca, razvijaju modele aktivnosti s određenim tempom izvođenja ili bez tempa da bi zadovoljili studentske potrebe u pogledu učenja. U jednom je razredu, moguće je ponuditi slobodne sinkrone aktivnosti i ja često izrađujem internetsku audiografičku sesiju u realnom vremenu u početnom dijelu mojih kolegija. To mi omogućava da upoznam studente s osobnog i profesionalnog stajališta, proučim njihove ambicije u pogledu kolegija, izrazim svoj interes za temu, raspravim postupke ocjenjivanja te studentima omogućim da postave važna pitanja. Sinkrone aktivnosti su korisne i za intervju s gostima, specijalne aktivnosti poput rasprava i prezentacija te naravno za održavanje završnog razrednog društvenog druženja – susreti koji se događaju u asinkrono vrijeme nikad ne uspijevaju! Te aktivnosti mogu biti „upakirane“ te ih studenti mogu reproducirati kako bi ih pogledali pri samostalnom učenju.

Čak i ako neki dizajn kolegija ili dostupna tehnologija onemogućava sinkronu interakciju, uvijek postoje mogućnosti za ubacivanje i drugih materijala osim tekstualnih predavanja i rasprava. Online učenje nastavniku omogućava da ugradi video ili audio prezentacije sebe kao nastavnika, čime pojačava svoju prisutnost i udaljenim studentima. Napravio sam dvije petominutne video produkcije koje sam povezo sa svojim kolegijima. U prvoj sam predstavio sebe usredotočivši se na profesionalan razvoj u sklopu discipline koju poučavam. U drugoj govorim o planu svog istraživanja čime, nadam se, osim što utvrđujem svoju akademsku vrijednost, prenosim i svoje oduševljenje istraživačkim procesima u mojoj disciplini.

Stoga je pravi izazov za nastavnike koji dizajniraju i organiziraju kontekste online učenja stvoriti mješavinu obrazovnih aktivnosti koje odgovaraju potrebama studenata, vještinama i stilu nastavnika te tehničkim kapacitetima ustanove.

Izvođenje tog zadatka u okvirima sveprisutnih financijskih ograničenja formalnih obrazovnih sustava izazov je koji će još dugo vremena utjecati na dizajn i implementaciju online učenja.



Moderiranje diskursa

Druga sastavnica prisutnosti nastavnika je ključni zadatak moderiranja diskursa. Radije koristimo izraz diskurs nego diskusija jer više aludira na *proces ili moć razmišljanja* (*American Heritage, Dictionary, 2000.*), nego na društvena obilježja konverzacije. Osim što potiče stvaranje zajednice koja propituje, diskurs je i sredstvo uz pomoć kojega studenti razvijaju vlastite procese razmišljanja kroz potrebu da ih prenesu drugima. Diskurs također pomaže studentima da razotkriju pogrešna shvaćanja u vlastitom razmišljanju ili u čemu se ne slažu s nastavnikom ili drugim studentima. Takav konflikt pruža mogućnost otkrivanja kognitivne neusklađenosti, iz piagetovske perspektive, koja je ključna za intelektualan razvoj. Pri ispunjavanju ove sastavnice prisutnosti poučavanja, nastavnik redovito čita i odgovara na poruke i pitanja studenata, stalno traži načine da podrži shvaćanje pojedinačnog studenta te razvoj obrazovne zajednice u cjelini.

Prvi zadatak e-learning nastavnika je razvijanje osjećaja povjerenja i sigurnosti u sklopu elektroničke zajednice. Ukoliko nema povjerenja, studenti će se osjećati kao da ih se na nešto prisiljava i neće im biti ugodno objavljivati svoja mišljenja i komentare. Stvaranje ozračja povjerenja obično se može olakšati tako da studenti na početku objave niz uvodnih komentara o sebi. Korisno je tražiti ih određene informacije, a zatim i da sami oblikuju odgovor na takav upit. Na primjer, nastavnik može tražiti studente da iznesu razloge za upis na kolegij ili što ih zanima vezano uz tematiku predmeta. Tehnika se vrlo uspješno provodi na početku redovnih online sinkronih sesija, tako da se svakog studenta zatraži da spontano odgovori na „pitanje tjedna“ vezano uz sadržaj, koje daje ton razvoju kako društvene, tako i kognitivne prisutnosti.

Mnogi online kolegiji značajno se oslanjaju na model diskursa u kojemu nastavnik objavljuje pitanje ili teme diskusije vezane uz pročitano gradivo ili druge oblike prenošenja sadržaja. Ustanovio sam da, oslanjamo li se previše na ovaj oblik diskursa, on uskoro postaje dosadan i njime se učenje usredotočuje na odgovaranje na pitanja nastavnika, umjesto da izaziva studente da oblikuju vlastita pitanja i komentare sadržaja kolegija. Kada takve diskusijske grupe predvode studenti moderatori, postiže se mnogo viša razina sudjelovanja, motiviranosti i zadovoljstva studenata (Rourke & Anderson, 2002.). Međutim, ne možemo pretpostaviti da studenti imaju potrebne vještine da bi uspješno moderirali razredne rasprave, stoga pomaže da početne rasprave oblikuje nastavnik.



Ocjenjivanje u učenju putem Interneta

Od svih elemenata dizajna kolegija, u formalnom obrazovnom kontekstu studente najviše zanima ocjenjivanje. Učinkovita prisutnost poučavanja traži otvorenu i pomnu raspravu kriterija po kojima će se procjenjivati učenje studenata. Nastavnik koji njeguje fleksibilnost, brigu i suosjećanje izražavat će ta obilježja i u stilu i obliku evaluacije. U ranijim radovima (Garrison & Anderson, 2003.) moj kolega Randy Garrison i ja detaljnije smo raspravljali o ocjenjivanju u online okruženju. Ovdje ću sažeti glavna obilježja procjene i dati dva primjera okvira za izazovan zadatak procjenjivanja doprinosa online obrazovnoj zajednici.

Iz istraživanja o procjenjivanju znamo da su pravovremene i detaljne povratne informacije pružene odmah poslije izvedbe procjenjivanog ponašanja najučinkovitiji prilog motiviranju i oblikovanju ponašanja i mentalnih konstrukcija. Iz tog razloga, strojna evaluacija poput one provedene uz pomoć online testnih

pitanja s nekoliko mogućih odgovora ili simulacija, može biti vrlo učinkovito sredstvo učenja (Prensky, 2000.) . Međutim, većina modela za online učenje stavlja naglasak na sposobnosti za izravnim komuniciranjem i povratnoj informaciji od nastavnika studentu (Laurillard, 1997.). Povratne informacije su integralan dio funkcije moderiranja diskursa koju provodi online nastavnik.

Uobičajeno korištena tehnika u formalnom online obrazovanju jest da se od studenata traži da objavljuju komentare kao dio ocjenjivanja. O ovoj se praksi žučno raspravljalo na diskusijskim listama o online učenju. U svojoj raspravi o studentima koji studiraju putem Interneta, Jiang i Ting (2000.) izvijestili su da je doživljaj učenja studenata bio u značajnoj mjeri povezan s postotkom udjela ocjene za sudjelovanje, kao i konačnim sudjelovanjem u diskusiji. Međutim, za neke, praksa dodjeljivanja ocjena za sudjelovanje podsjećaju na zamornu praksu praćenja dolazaka na nastavu koja nagrađuje količinu, ali ne i kakvoću sudjelovanja (Campbell, 2002.). Drugi tvrde da se zbog nedostatka poticaja za sudjelovanje neće stvoriti zajednica. Palloff i Pratt (1999.) tvrde da se u većini dizajnerskih modela temeljenih na konstruktivizmu, naglasak stavlja na proces učenja u društvenom kontekstu pa stoga sudjelovanje u tom procesu mora biti ocijenjeno i prikladno nagrađeno. Većina studenata koji uče putem Interneta odrasli su ljudi koji svoje vrijeme moraju rasporediti na mnogo stvari; stoga neće sudjelovati u aktivnostima koje su marginalizirane ili se smatraju dodacima ciljevima kolegija i shemi ocjenjivanja. U mnogim kolegijima koje sam proučio ocjenjivanje sudjelovanja u online aktivnostima je sastavnica završne ocjene, na koju utječe s 10% do 25%.

Bilo kakvo ocjenjivanje studenata zahtijeva od nastavnika da bude jasan, pošten, dosljedan i što je moguće objektivniji. Sljedeći primjer ilustrira kako dvoje iskusnih online nastavnika ocjenjuju sudjelovanje te na taj način obogaćuju i svoju prisutnost poučavanja.



Okviri za ocjenjivanje

Susan Levine (2002.) je razvila jasan niz instrukcija koje opisuju njezina očekivanja u pogledu studentskih doprinosa asinkronim online kolegijima koje je koristila u poslijediplomskim obrazovnim kolegijima. Svojim je studentima objavila sljedeće poruke:

1. Nastavnik će započeti svaku raspravu objavljivanjem jednog ili više pitanja na početku svakog tjedna (nedjeljom ili ponedjeljkom). Rasprava će se odvijati do sljedeće nedjelje navečer kada će se diskusija diskusijska ploča zaključiti za taj tjedan.
2. Molim vas, usredotočite se na postavljena pitanja u diskusijskom forumu, ali navedite u povezanim razmišljanjima i materijale, ostalu literaturu ili pitanja koja su vam proizašla iz rasprave u tijeku.
3. Od vas se očekuje da objavite barem dvije sadržajne poruke vezane uz svako diskusijsko pitanje. Vaše poruke trebaju izražavati shvaćanje gradiva kolegija.
4. Vaše poruke trebaju unaprijediti u razmjeni ideja i mišljenja poruka vaše grupe o gradivu; odnosno, vaš doprinos ne bi trebao biti tek ponavljanje poznatih činjenica. Neki od načina za postizanje napretka u diskusiji uključuju:
 - izražavanje mišljenja ili zapažanja. Ona trebaju biti dobro obrazložena i ne možete ih poduprijeti samo vašim osobnim mišljenjem;
 - stvaranje veza između sadašnje i prijašnjih diskusija, osobnih iskustava ili koncepata koje ste pročitali;

- komentiranje ili traženje objašnjenja izjava drugih studenata;
- sintetiziranje odgovora drugih studenata ili
- postavljanje sadržajnog pitanja usmjerenog ka poboljšavanju shvaćanja grupe. (Levine, 2002.)

Vidljivo je kako ove upute usmjeravaju studente kako u pogledu količine („dvije sadržajne poruke“ po raspravi), tako i kvalitete doprinosa koji se očekuju. Susan Levine zatim opisuje kvalitativne vidove sadržajnog objavljivanja poruka. Može se uočiti i "prisutnost poučavanja" koja proizlazi iz objave poruka sa zahtjevima. Susane Levin otkriva svoju prisutnost poučavanja kao strukturiranu i otvorenu, a pritom cijeni kvalitativne rezultate povezane uz učenje s razumijevanjem i kritičko razmišljanje.

Dr. Nada Dabbagh (2000.) sa Sveučilišta George Mason daje nešto uobičajeniji niz preporuka za poruke.

- Poruke trebaju biti jednako raspoređene tijekom trajanja rasprave (ne smiju biti koncentrirane u jednom danu ili samo na početku ili na kraju razdoblja).
- Poruke trebaju biti najmanje dužine jednog odlomka, a najviše dva odlomka.
- Izbjegavajte poruke poput: *Slažem se* ili *Sjajna zamisao* i sl. Ako se slažete (ili ne slažete) s nekom porukom, napišite zašto se slažete poduprijevši svoju izjavu konceptima iz pročitane literature ili iznošenjem odgovarajućeg primjera ili iskustva.
- Držite se pitanja što je više moguće (ne dopustite da rasprava ode u pogrešnom smjeru).
- Pokušajte koristiti citate iz članaka koji podupiru vaše mišljenje. Pritom navedite i brojeve stranica.
- Nadograđujte tuđe odgovore da biste stvorili nizove diskusija.
- Povežite s prijašnjim znanjem (radnim iskustvom, prijašnjim sudjelovanjem u kolegijima, literaturom itd.).
- Koristite odgovarajuću etiketu (prikladan jezik, tipkanje itd.).

Tablica 11.1 pokazuje primjer okvira Dr. Dabbagh za ocjenjivanje poruka na tjednoj bazi. Primjetite da je jedan od protokola uporaba prikladne etikete, što podrazumijeva jezik, pisanje i, pretpostavljam, pravopis. Nametanje zahtjeva da se studenti drže određenih protokola ili standarda vruće je pitanje među e-learning nastavnicima. Neki kažu da se u ovom mediju pojavljuju novi oblici izražavanja, gramatike pa čak i pravopisa te da će nedostatak uobičajenih alata (poput onog za provjeru pravopisa), što je boljka mnogih konferencijskih sustava, omogućiti opušteniji oblik izražavanja. Drugi tvrde da visoki standardi pisane komunikacije pomažu studentima da nauče učinkovito komunicirati u akademskom kontekstu online učenja. S obzirom na vlastite probleme s pravopisom i rastući broj online studenata kojima jezik nastave nije ujedno i materinji jezik, imam znatno blaži stav prema neformalnom jeziku u objavama nego pri ocjenjivanju službenih semestralnih radova.

Kriterij	Izvrstan	Dobar	Prosječan	Loš
----------	----------	-------	-----------	-----

"Uobičajeno korištena tehnika u formalnom online obrazovanju jest da se od studenata traži da objavljuju komentare kao dio ocjenjivanja."

Pravovremeni prilozi diskusiji.	5-6 poruka dobro raspoređenih kroz tjedan.	4-6 poruka raspoređenih kroz tjedan.	3-6 poruka relativno raspoređenih.	2-6 poruka neraspoređenih kroz tjedan.
Reagiranjem na diskusiju i demonstriranje znanja i razumijevanja usvojenog na osnovu zadane literature.	Očito je da je literatura dobro usvojena i uklopljena u poruke.	Poruke pokazuju razumijevanje i poznavanje literature.	Poruke nemaju prevelike veze sa zadanim materijalom.	Ne vidi se razumijevanje literature niti je uključena u poruku.
Pridržavanje online protokola.	Pridržavao se svih online protokola.	Nije se pridržavao jednog protokola.	Nije se pridržavao 2-3 protokola.	Nije se pridržavao 4 ili više protokola.
Bodovi	9 - 10	8	6 - 7	5 ili manje

Tablica 11-1.

Kriterij ocjenjivanja za moderiranje online razrednih rasprava (Dabbagh, 2000.)

Obratite pozornost na to kako Dr. Dabbagh zahtijeva više objava poruka u diskusijama od Levineove te naglašava da se poruke moraju rasporediti tijekom tjedna. Drugi niz kriterija (reagiranjem i demonstriranje razumijevanja) ilustrira na koji se način online diskusija koristi za motiviranje studenata da odrade tjednu literaturu. Konačno, pridržavanjem popisa kategorija online protokola ocjenjivanje se direktno povezuje s kvantitativnim mjerljivim ponašanjem studenata.

Oba primjera uputa i shema ocjenjivanja pružaju studentima vrijedne smjernice te jasno i otvoreno iznose zahtjeve nastavnika. Ali koja je cijena takvog ocjenjivanja? Ako pretpostavimo da svaki online razred ima između 20 do 30 studenata, tjedno ocjenjivanje kakvo propisuje Nada Dabbagh, moglo bi oduzeti puno vremena. Količina vremena potrebna za ocjenjivanje djelomično ovisi i o alatima dostupnim online nastavniku. Dobar sustav za učenje putem Interneta olakšava objavu tjednih poruka svakog studenta. Primjeran sustav uključivao bi niz aktivnih nastavničkih alata koji:

- skeniraju poruke u potrazi za pravopisnim i gramatičkim pogreškama;
- broje ukupan broj riječi;
- omogućavaju prikaz prethodnih ili sljedećih objava kao i mjesto poruka u nizu da bi se olakšalo „odgovaranje“;
- izrađuju grafove prema datumu objave da bi olakšali vizualnu identifikaciju vremenskog slijeda svake poruke;
- sadrže knjigu ocjenjivanja za lak unos tjednih rezultata;
- kada je potrebno, pružaju pomoć nastavnicima da naprave i automatski ocjenjuju niz testova s ponuđenim odgovorima, uparivanjem i popunjavanjem praznina za samoocjenjivanje studenata;
- automatski obavještavaju studente kada im je objavljena ili izmijenjena ocjena.

Konačno, treba napomenuti da je stvaranje prisutnosti poučavanja izazovan i zahvalan zadatak, ali ne smije nastavnika u potpunosti zaokupiti. Istraživanje

ocjenjivanja u obrazovanju na daljinu pokazalo je da su brze povratne informacije važne kako za razumijevanje, tako i za motivaciju za završavanje kolegija (Rekkedal, 1983.) Međutim, brzinska priroda učenja na daljinu može dovesti do i nerealnih očekivanja studenata da će nastavnici dati brzu povratnu informaciju i odmah ocijeniti predani rad. Virtualan nastavnik mora voditi stvaran život, stoga postavljanje i držanje prikladnih rokova pomaže studentima da zadrže realna očekivanja i rasterećuju nastavnika nerealnih očekivanja u smislu pružanja brzih povratnih informacija 24 sata na dan. Nadalje, nastavnici online kolegija moraju biti beskrupulozni upravitelji vremena, paziti da im se ne dogodi da stalno provjeravaju online aktivnosti ili čine sve što mogu da pomognu studentima, umjesto da čine sve što mogu unutar ograničenja profesionalnog i osobnog života.

Neki online nastavnici, osobito oni koji poučavaju studente na poslijediplomskom studiju, možda se neće osjećati ugodno zbog propisane prirode navedenih smjernica. Ovi nastavnici često su skloniji subjektivnom ocjenjivanju studentskog sudjelovanja u online zajednici i demonstracijama individualnog učenja. Ovakva vrsta ocjenjivanja jest izazov studentima i nastavnicima zbog subjektivne prirode ocjenjivanja i vremena potrebnog da se pregledaju sve poruke predane tijekom kolegija i donese konačna ocjena. Iz tih razloga, brojni su autori pisali o načinima na koje studentske poruke u diskusijskim grupama mogu postati osnova za ocjenjivanje studenata (Davie, 1989.; Paulsen, 1995.). Uobičajeno je da ovakvo samorefleksivno ocjenjivanje od studenata zahtijeva da na kraju kolegija opišu svoje poruke i dokaze učenja sastavljanjem *osvrta* u kojemu citiraju svoje priloge kolegiju. Treba im dati smjernice koje će im pomoći pri izdvajanju citata koji ilustriraju njihove doprinose. Očito, studenti koji nisu sudjelovali neće moći ponuditi transkripte svojih poruka te će stoga općenito dobiti nižu ocjenu za projekt. S druge strane, student koji neizravno sudjeluje (*alias*, *škicer*) možda će moći pokazati znanje selektivnim odabirom relevantnih poruka drugih studenata.

Ukratko, davanje smjernica i modeliranje učinkovitog online diskursa ključna je sastavnica stvaranja učinkovite prisutnosti poučavanja. Pripisivanje dijela ocjene sudjelovanju u nastavi uobičajena je praksa u kolegijima za učenje na daljinu. Ako se sudjelovanje smatra službenim i ocjenjivanim uvjetom za kolegij, tada je stvaranje i implementacija jasnog okvira ocjenjivanja ključno, ali potencijalno vremenski zahtjevan nastavnikov zadatak. Neki online nastavnici pretvaraju to u reflektivni zadatak tražeći studente da svoje poruke koriste u razrednoj diskusiji kao dokaz da razumiju koncepte gradiva te pokazatelj intelektualnog razvoja tijekom kolegija. Ovakav tip ocjenjivane aktivnosti prisiljava studente da objavljuju kvalitetne poruke te o njima promišljaju. Ova strategija odgovornost prebacuje s nastavnika na studenta te je rješenje koje može uštedjeti vrijeme nastavniku, dok istovremeno doprinosi razumijevanju i metaspoznaji studenata.



Briga za izravno poučavanje

U ovoj završnoj kategoriji, nastavnici pružaju intelektualno i akademsko vodstvo i dijele svoja predmetna znanja sa studentima. Online nastavnik mora biti sposoban postaviti i prenositi intelektualno ozračje kolegija te biti model s obilježjima učenjaka, što uključuje osjetljivost, integritet te posvećenost bespoštednoj potrazi za istinom. Studenti i nastavnici često očekuju da će nastavnik prenositi znanje sadržaja. U idealnoj situaciji to se znanje obogaćuje osobnim zanimanjem nastavnika, gorljivošću i dubokim razumijevanjem gradiva i njegove primjene u kontekstu formalnog proučavanja. Kognitivni naučnički model koji su osmislili Collins, Brown i Newman (1989.), Rogoffov (1990.) model naukovanja razmišljanja i Vygotskyjeve (1978.) analogije o nadogradnji ilustriraju kako uloga nastavnika pomaže u pružanju instruktivne podrške studentima s njihovog stajališta boljeg poznavanja gradiva. Iako mnogi autori u e-learningu preporučuju pristup „vodiča sa strane“, ova vrsta *laissez faire* pristupa umanjuje osnovnu sastavnicu poučavanja i učenja u formalnom obrazovanju. Ključno obilježje konstruktivističkog i društveno kognitivnog edukacijskog modela je sudjelovanje odrasle osobe, ili stručnjaka, ili kolege s višom naobrazbom koji

nadograđuje znanje studenta novaka. Ova uloga nastavnika uključuje izravno poučavanje koje znači uporabu predmetnog znanja i pedagoške stručnosti nastavnika. Neki teoretičari su tvrdili da se online poučavanje razlikuje od poučavanja u učionici jer „nastavnik mora biti moderator, a ne izvor sadržaja“ (Mason & Romiszowski, 1996., str. 447). Ova proizvoljna razlika između moderatora i izvora gradiva je ponešto zabrinjavajuća. U živahnoj raspravi na temu razlike između takozvanog nastavnika i studentu usmjerenog poučavanja, Garrison (1998.) zaključuje da „sebi usmjerena pretpostavka andragogije sugerira visoku razinu neovisnosti koja često nije prikladna sa stajališta podrške te koja također zanemaruje pitanja poput što je vrijedno ili što se može nazvati obrazovnim iskustvom“. (str. 124)

Gilly Salmon (2000.) opisuje ulogu i funkcije „e-moderatora“. U ovom modelu, nastavnikova je uloga u online konferencijama moderiranje učenja. Njezin opis sugerira da e-moderator ne mora imati opsežno znanje predmetnog gradiva; ona kaže da „su potrebne kvalifikacije na razini i na temu kolegija koji moderira“. (str. 41) Ovako minimalna kompetencija u odnosu na gradivo čini se nižom od one koja se očekuje od studenata i kolega u okruženjima visokog obrazovanja. Anderson i drugi (2001.) kažu: Vjerujemo da postoji mnogo polja znanja, kao i stavova i vještina, koja se najbolje nauče na kolegijima visokog obrazovanja koji zahtijevaju aktivno sudjelovanje predmetnog stručnjaka u kritičkom diskursu. Od predmetnog stručnjaka se očekuje da osigura izravno poučavanje ubacivanjem komentara, upućivanjem studenata na resurse informacija te organiziranjem aktivnosti koje studentima dopuštaju da grade sadržaje u vlastitom umu i u osobnom kontekstu.

Studenti često imaju neka pogrešna shvaćanja koja ometaju njihovu sposobnost da sagrađe ispravne koncepte i mentalne sheme. Dizajn djelotvornih edukacijskih aktivnosti dovodi do mogućnosti da studenti sami otkriju ta pogrešna poimanja, ali komentari i pitanja nastavnika kao izravno poučavanje također su od neprocjenjive vrijednosti.

Iako se prisutnost poučavanja najčešće doživljava u kontekstu sinkronih ili asinkronih aktivnosti virtualne učionice, može se naći i u fiksnim oblicima kao što su pristup *najčešće postavljanim pitanjima*, bazama podataka ili audio, video ili tekstualnim prezentacijama. Izravno poučavanje može se postići i ocjenjivanjem školskih radova, što uključuje osvrte na članke, udžbenike ili web sjedišta.

Konačno, nastavnika se može zatražiti da pruži izravnu podršku u vezi s tehničkim pitanjima o pristupanju mrežnim resursima, rukovanju mrežnim softverom, radu drugih alata ili resursa te drugim tehničkih pitanjima povezanim s djelotvornim korištenjem predmetnih resursa.



Proces izgradnje prisutnosti poučavanja

Gilly Salmon (2000.) je izradila model za e-moderatore koji razgraničava napredak zadataka koje nastavnik obavlja u procesu djelotvornog moderiranja online kolegija. Proces započinje motiviranjem i omogućavanjem pristupa studentima. U ovoj fazi bavimo se tehničkim ili društvenim problemima koji sprečavaju sudjelovanje, a studenti - da bi stvorili svoju virtualnu prisutnost - potiču dijeliti informacije o sebi. U drugoj fazi, Salmon kaže da e-moderator nastavlja razvijati online socijalizaciju „gradeći mostove između kulturnih, društvenih i okruženja učenja“. (str. 26) U trećoj fazi, koja se naziva „razmjena informacija“, ona kaže da se poučavanje prebacuje na pomaganje oko zadataka, moderiranje predmetnih diskusija i otkrivanje pogrešnih shvaćanja studenata. U četvrtoj fazi, fazi „izgradnje znanja“, studenti se usredotočuju na stvaranje artefakata i projekata znanja koji zajednički i pojedinačno ilustriraju njihovo shvaćanje gradiva i pristupa unutar kolegija. U konačnoj „razvojnoj“ fazi, studenti postaju odgovorni za svoje učenje i učenje svoje grupe stvarajući završne projekte, radeći na sumativnim zadacima te demonstrirajući ostvarenje ciljeva

učenja.

Model Gilly Salmon je koristan vodič i alat za planiranje nastavnicima koji poučavaju putem Interneta, ali se ne bi trebao smatrati receptom. Na primjer, studenti možda pristupaju online kolegiju s mnogo tehničkog i društvenog iskustva u online okruženju učenja. U takvim su slučajevima tehnički i društveni problemi odavno razriješeni. Isto tako, heterogena grupa može imati nekoliko iskusnih i sofisticiranih studenata i nekoliko studenata posve novih u online okruženju za učenje. Zaposleni odrasli studenti možda će radije izbjeći ono što smatraju neproduktivnim „probijačima leda“ vezanim uz prvu i drugu fazu te će prijeći na sadržajnije i potencijalno smislenije obrazovne aktivnosti povezane s kasnijim fazama. Stoga model Gilly Salmon treba prilagoditi jedinstvenim potrebama svake online zajednice učenja.



Obilježja e-nastavnika

Poglavlje zaključujemo raspravom o tri niza obilježja koja definiraju izvrsnog e-nastavnika. Prvo i najvažnije, izvrstan e-nastavnik je izvrstan nastavnik. Voli se baviti studentima; dovoljno poznaje svoj predmet, pokazuje zanimanje i za svoj predmet i za svoj zadatak motivatora učenja, posjeduje pedagoško (ili andragogijsko) razumijevanje procesa učenja te mu na raspolaganju stoji niz aktivnosti uz pomoć kojih dirigira, motivira i ocjenjuje djelotvorno učenje.

Iza ovih generičkih nastavničkih vještina nalazi se drugi niz tehničkih vještina. Čovjek ne mora biti tehnički stručnjak da bi bio djelotvoran online učitelj. Međutim, mora posjedovati zadovoljavajuće tehničko znanje kako bi se mogao snalaziti i sudjelovati te učinkovito doprinosti obrazovnom online okruženju, imati pristup potrebnom hardveru i dostatnu internetsku snalažljivost Eastin i LaRose, 2000.) da bi mogao djelovati u sklopu neizbježnih tehničkih izazova novih okruženja. Internetska snalažljivost podrazumijeva osoban osjećaj kompetencije i ugone u tom okruženju, tako da rješavanje osnovnih problema nastavnika ne ispunjava osjećajem užasa i nesposobnosti.

Konačno, u ranom razdoblju stvaranja i prihvaćanja novog konteksta za učenje, djelotvoran nastavnik za online poučavanje mora posjedovati određenu otpornost, inovativnost i izdržljivost kakva je obilježavala sve pionire neistraženih krajeva.



Zaključak

U ovom smo tekstu iznijeli tri osnovne sastavnice prisutnosti poučavanja i pružili prijedloge i smjernice za pojačavanje učinkovitosti nastavničke funkcije u online učenju. Nismo napravili poduži popis što se smije i ne smije u online poučavanju, u stilu kuharice; već smo pokušali ponuditi opsežan teoretski model usredotočivši se na tri glavna zadatka online nastavnika.

Kontekst učenja putem Interneta još je uvijek vrlo promjenjiv. Sam web i tehnologije koje ga podržavaju ubrzano se razvijaju u smjeru stvaranja drugog weba – *Semantičkog weba* (Berners-Lee, 1999.). Razvoj nastavničkih i studentskih alata, strukturiranje sadržaja u obrazovne jedinice (Wiley, 2000.) i formalan izražavanje interakcija učenja (Koper, 2001.) stvaraju nov edukativan Semantički web koji će online nastavnicima i studentima pružiti nove mogućnosti i izazove. Zasad se nalazimo u vrlo ranim fazama tehnološkog i pedagoškog razvoja online učenja. Ali osnovna obilježja poučavanja i učenja te tri ključne sastavnice prisutnosti poučavanja – dizajn i organizacija, moderiranje diskursa te izravno poučavanje - i dalje će biti ključni čimbenici djelotvornosti nastavnika kako u online okruženju, tako i u razrednoj nastavi.

[Originalna verzija članka](#)



Literatura

American Heritage Dictionary (4. izdanje). (2000.) Boston: Houghton Mifflin.

Anderson, T. (2002.). Getting the mix right: An updated and theoretical rationale for interaction. ITFORUM, Paper #63. Preuzeto 05.05.2004. s <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper63/paper63.htm>

Anderson, T., Garrison, R., Archer, W., & Rourke, L. (N.d.). Critical thinking in a text based environment: Computer conferencing in higher education. Preuzeto 05. svibnja, 2004., s web sjedišta Academic Technologies for Learning Sveučilišta u Alberti: <http://www.atl.ualberta.ca/cmcc>

Anderson, T., Rourke, L., Archer, W., & Garrison, R. (2001.). Assessing teaching presence in computer conferencing transcripts. Journal of the Asynchronous Learning Network, 5(2) Preuzeto 5. svibnja, 2004. s http://www.aln.org/publications/jaln/v5n2/v5n2_anderson.asp

Berners-Lee, T. (1999.). Weaving the Web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor. San Francisco: Harper.

Burge, E. J. (1994.). Learning in computer conferenced contexts: The learners' perspective. Journal of Distance Education, 9(1), 19 – 43.

Campbell, K. (2002.). Power, voice and democratization: Feminist pedagogy and assessment in CMC. Educational Technology and Society, 5(3) Preuzeto 5. svibnja, 2004. s http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2002/campbell.html

CAREO (Campus Alberta Repository of Educational Objects). (2002.). Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://www.careo.org>

Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989.). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. U L. B. Resnick, Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser (str. 453 – 494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Dabbagh, N. (2000.). Online-protocols. Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://mason.gmu.edu/~ndabbagh/wblg/online-protocol.html>

Daniel, J., & Marquis, C. (1988.). Interaction and independence: Getting the mix right. Iz: D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg, Distance education: International perspectives (str. 339-359). London: Routledge.

Davie, L. (1989.). Facilitation techniques for the online tutor. Iz: R. Mason & A. Kaye, Mindweave: Communication, computers, and distance education (str. 74 – 85). Oxford: Pergamon Press.

Eastin, M., & LaRose, R. (2000.). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. Journal of Computer Mediated Communications, 6(1). Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://www.ascusc.org/jcmc/vol6/issue1/eastin.html>

Garrison, D. R. (1991.). Critical thinking in adult education: A conceptual model for developing critical thinking in adult learners. *International Journal of Lifelong Education*, 10(4), 287 – 303.

Garrison, D. R. (1998.). Andragogy, learner-centeredness, and the educational transaction at a distance. *Journal of Distance Education*, 3(2), 123 – 127.

Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003.). *E-Learning in the 21st century*. London: Routledge.

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000.). Critical thinking in text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87 – 105.

Garrison, D. R., & Baynton, M. (1987.). Beyond independence in distance education: The concept of control. *American Journal of Distance Education*, 1(3), 3 – 15.

Holmberg, B. (1989.). *Theory and practice of distance education*. London: Routledge.

Jiang, M., & Ting, E. (2000.). A study of factors influencing students' perceived learning in a Web-based course environment. *International Journal of Educational Telecommunications*, 6(4), 317 – 338.

Koper, R. (2001.). Modeling units of study from a pedagogical perspective: The pedagogical meta-model behind EML. Heerlen, Netherlands: Open University of the Netherlands. Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://eml.ou.nl/introduction/docs/ped-metamodel.pdf>

Laurillard, D. (1997.). *Rethinking university teaching: A framework for the effective use of educational technology*. London: Routledge.

Levine, S., (2002). Replacement myth. Preuzeto 14. svibnja, 2004. s <http://www.listserv.uga.edu/cgi-bin/wa?A2=ind0208&L=itforum&F=&S=&P=12778>

Mason, R., & Romiszowski, A. J. (1996.). *Computer-mediated communication*. Iz: D. Jonassen (iz.), *The handbook of research for educational communications and technology* (str. 438 – 456). New York: Simon & Schuster Macmillan.

McPeck, J. (1990.). *Teaching critical thinking*. New York: Routledge.

MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching). (N.d.). Preuzeto 05.05.2004. s <http://www.merlot.org/Home.po>

Palloff, R., & Pratt, K. (1999.). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass.

Paulsen, M. (1995.). Moderating educational computer conferences. Iz Z. Berge & M. Collins, *Computer mediated communication and the online classroom* (str. 81 – 90). Cresskill, NJ: Hampton Press.

Prensky, M. (2000.). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.

Rekkedal T. (1983.). The written assignments in correspondence education. Effects of reducing turn-around time. *Distance Education*, 4, 231 – 250.

Rogoff, B. (1990.). Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context. New York: Oxford University Press.

Rourke, L., & Anderson, T. (2002.). Using peer teams to lead online discussions. Journal of Interactive Media in Education, 1. Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://www-jime.open.ac.uk/2002/1/rourke-ander-son-02-1.pdf>

Salmon, G. (2000.). E-Moderating: The key to teaching and learning online. London: Kogan Page.

Vygotsky, L. S. (1978.). Mind in society, the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wiley, D. (2000.). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. Iz D. A. Wiley, The instructional use of learning objects: Online inačica. Preuzeto 5. svibnja, 2004. s <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

