

**Goran Bubaš**

---

**Fakultet organizacije i informatike**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Pedagoške osnove e-učenja i razlozi  
za primjenu Web 2.0 alata**

---



# Sadržaj predavanja

---

- **Trendovi u e-obrazovanju**
- **Pedagoške aktivnosti (e-aktivnosti) s polaznicima e-obrazovanja**
  - Primjeri pedagoških aktivnosti
  - Teorijski pristupi e-aktivnostima

# A. Trendovi u e-obrazovanju 1/4

- **POTREBE I OČEKIVANJA UČENIKA**
  - Sve veća potreba za korištenjem interneta i obrazovanjem na daljinu
  - Prilagođavanje vremena i mjesta poučavanja i učenja
  - Veća informatička pismenost učenika i studenata te korištenje multimedije
  - Novi načini učenja i alati za učenje i poučavanja
  - Obogaćivanje obrazovnog iskustva iz pojedinih nastavnih predmeta



# A. Trendovi u e-obrazovanju 2/4

- **POLOŽAJ NASTAVNIKA**

- E-obrazovanje zahtijeva specijalizaciju uloga u obrazovnom procesu (autori, instrukcijski dizajneri, vizualni dizajneri, stručnjaci za multimediju, instruktori/mentori, tehnička podrška itd.)
- Potreba za razvojem novih kompetencije nastavnika
- Potreba za podrškom nastavnicima
- Veće opterećenje i složeniji zahtjevi s uvođenjem interneta



# A. Trendovi u e-obrazovanju 3/4

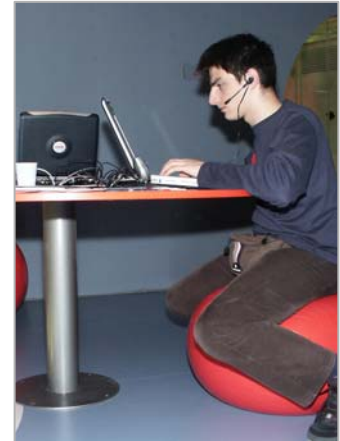
- **DJELOVANJE OBRAZOVNIH USTANOVA**

- Poučavanje usmjereno potrebama polaznika
- Stjecanje kompetencija, a ne pohađanje kolegija
- Manje tradicionalni pedagoški pristupi i modeli (suradničko učenje, konstruktivizam itd.)
- Osiguravanje dodatnog obrazovanja nastavnika, podrške razvoju online tečajeva i uporabi novih tehnologija



# A. Trendovi u e-obrazovanju 4/4

- **NOVI NAČINI OBRAZOVANJA**
  - Uvodi se kombinirano / hibridno učenje, uporaba Interneta i korištenje različitih online alata
  - Učenici samostalnije koriste sadržaje i svladavaju nove obrazovne tehnologije
  - Pored standardnih metoda rada u e-obrazovanju, uvode se nove strategije poučavanja



# B. Prednosti e-obrazovanja

---

- **DOSTUPNOST (A4)**
  - Pristup sadržajima u bilo koje vrijeme i s bilo koje lokacije
  - Korištenje sadržaja tempom i redoslijedom koji odgovara polazniku
  - Različiti alati koje je moguće koristiti za unapređenje obrazovnog procesa
  - Multimedija, hipermedija
  - Interaktivnost, personalizacija
  - Feedback, procjena drugih i samoprocjena
  - Suradnja i socijalni kontakt
  - Lak pristup brojnim online izvorima informacija
  - Publiciranje osobnih rezultata rada

# C. Nedostaci e-obrazovanja

---

- **KOMPLEKSNOST**

- Problem računalne i informacijske pismenosti
- Digitalna podjela u pristupu tehnologiji
- Negativni stavovi nastavnika i učenika/studenata
- Problemi s određenim vrstama sadržaja
- Poteškoće u motiviranju nekih učenika/studenata
- Teško se zamjenjuje kontakt licem-u-lice
- Potencijalno neučinkovita/monotona pedagogija
- Drugačije (pojednostavljene) strategije polaznika

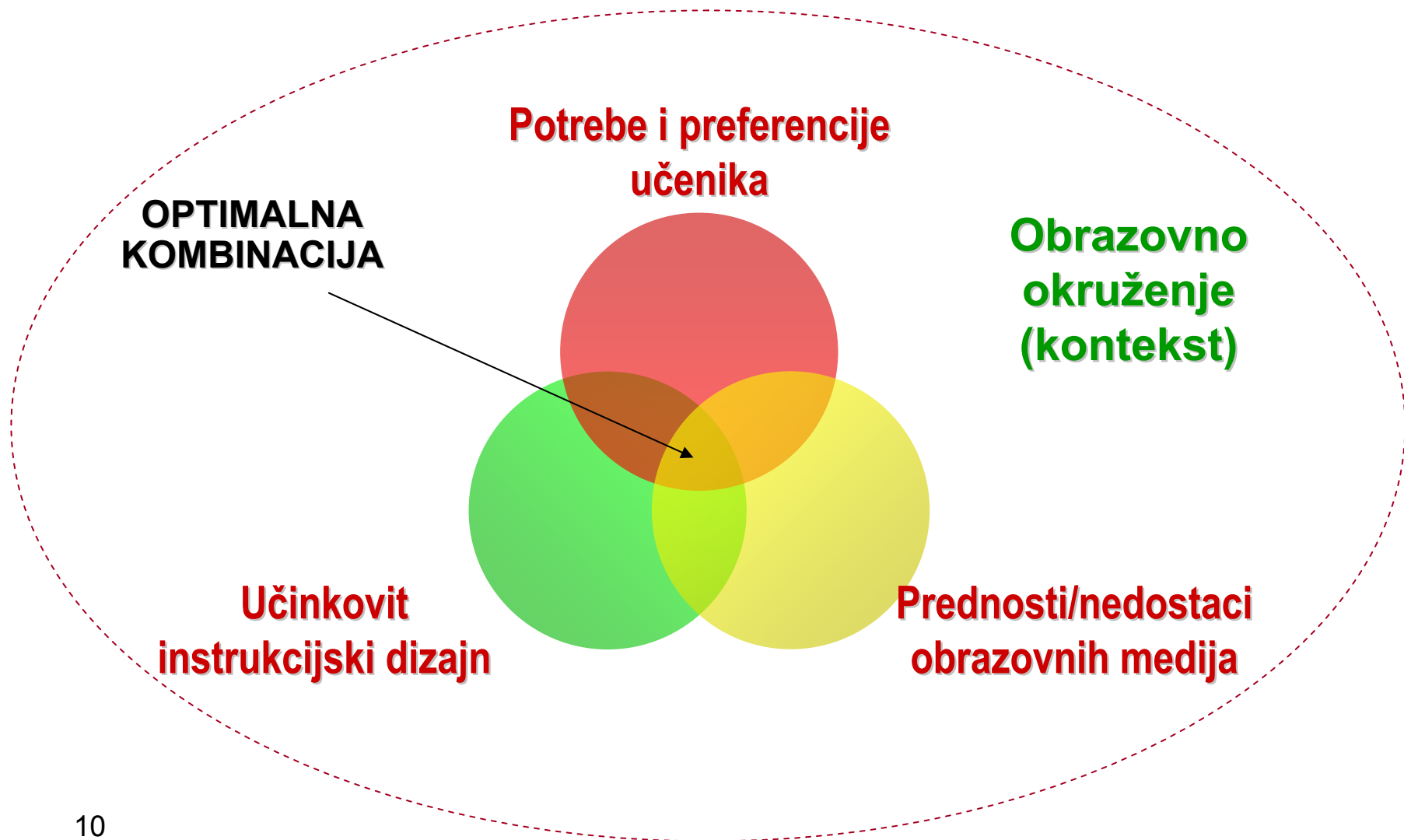


# D. Hibridno učenje u e-obrazovanju

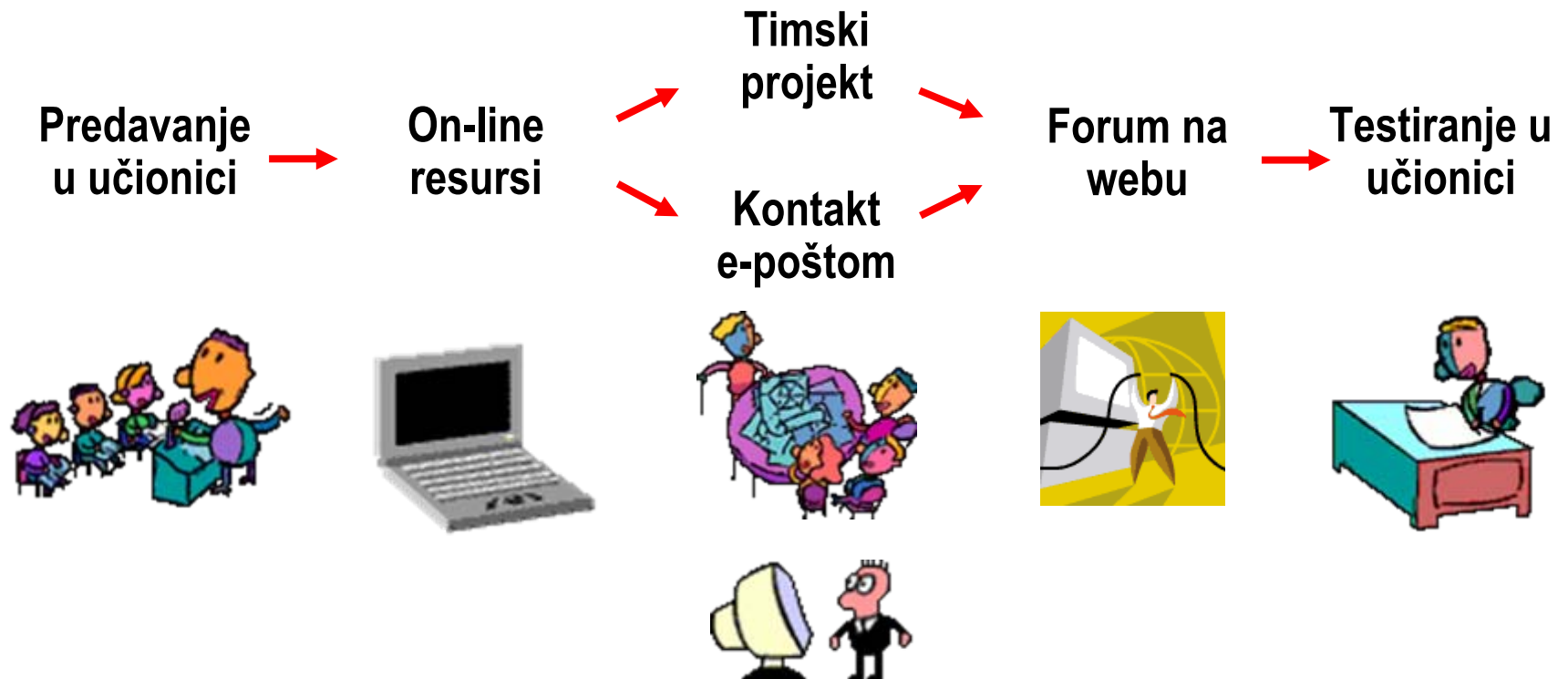
- **KOMBINIRANJE VIŠE MEDIJA**
  - Aktivnosti u lekciji izvode se najpogodnijim medijem
  - Pedagoški model utječe na vezu aktivnost >> medij
    - Tečaj u učionici
    - Samostalno e-obrazovanje
    - Internetske tehnologije
    - Obrazovni mediji (audio, video)



# E. Suština hibridnog učenja



# F. Serijalno/paralelno hibridno učenje



# G. Integrirano hibridno učenje



# H. Optimizacija u hibridnom učenju

---



# I. Rani primjer hibridnog učenja 1/5

- Kolegij “Psihologija Interneta”



Nastava u  
učionici



On-line  
aktivnosti



Resursi na webu

On-line tečaj

WebCT materijali i  
diskusije

Blog & wiki

# I. Rani primjer hibridnog učenja 2/5

- Alati za e-obrazovanje u okviru kolegija “Psihologija Interneta”



ON-LINE KOMUNIKACIJA  
PSIHOLOGIJA KORISTENJA INTERNETA

INFO USLUGE DEMO O NAAMA

LOGIN



Otkrijte kako možete biti uspješniji i prikladniji u vašim privatnim i poslovnim on-line aktivnostima.

Unaprijedite vještine u komunikaciji putem interneta, prezentiranju informacija na webu, on-line privatnosti i sigurnosti itd.

Otkrijte naše upitnike on-line vještina i ponašanja koji su važni za vašu uspješnost i prikladnost u komunikaciji Internetom.

Upoznajte kako znanost o komuniciranju i psihologija interpretiraju ponašanje korisnika interneta.

Copyright © 2002-2008 TP-02/0016-21 MZO Š. FOI Varaždin. All Rights Reserved. Sva prava pridržana.  
[privatni politika](#), [kontakt informacije](#), [impressum](#)



# I. Rani primjer hibridnog učenja 3/5

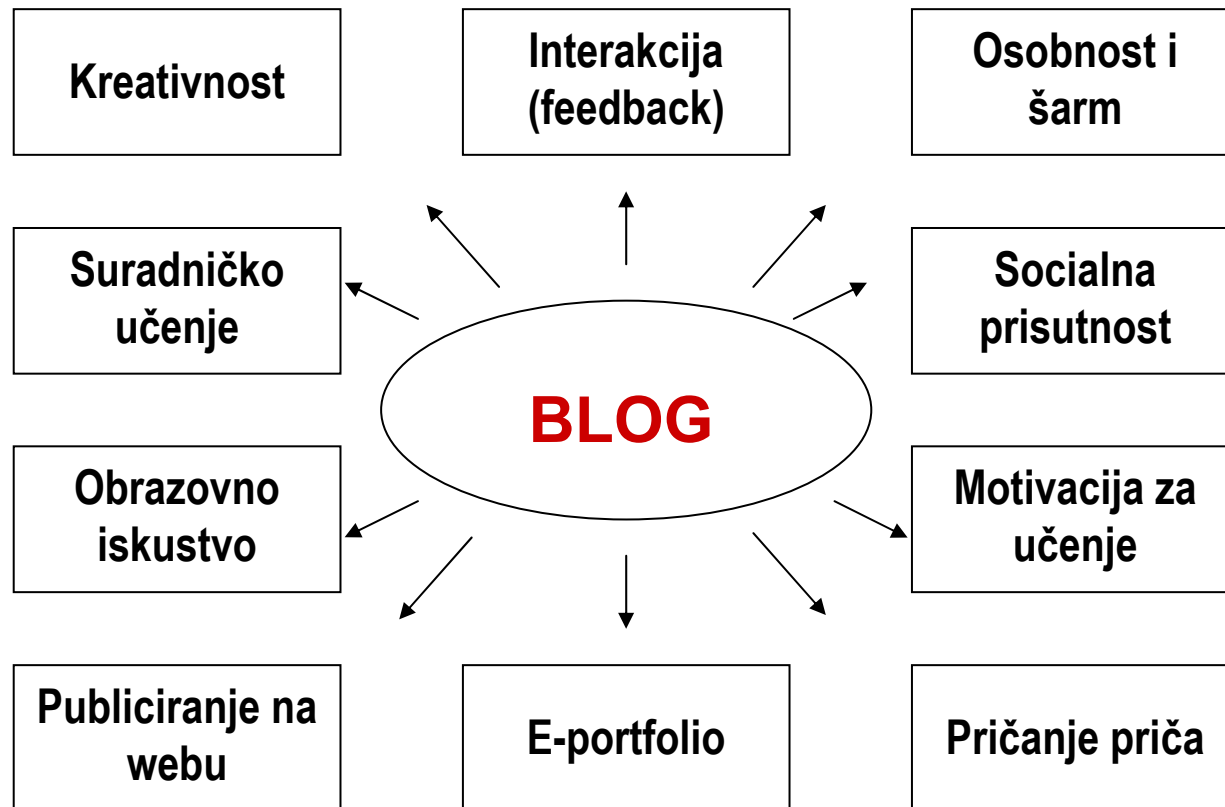
- Efekti postignuti uporabom wiki sustava u kolegiju “Psihologija Interneta”

Osobno publiciranje na webu	Razvoj rječnika i usvajanje novih pojmova	Suradničko (peer-to-peer) učenje
Samoorganizirajuće aktivnosti	<b>WIKI</b>	Timski rad
Osjećaj odgovornosti	Usmjerenost na javni / opći interes	Povećanje moći (empowerment)



# I. Rani primjer hibridnog učenja 4/5

- Efekti postignuti uporabom bloga u kolegiju “Psihologija Interneta”



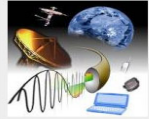
# I. Rani primjer hibridnog učenja 5/5

- Aktivnosti vezane uz uporabu bloga: prikaz teorije, priče, intervjui, osobna iskustva, primjeri, statistike, ilustracije, pojmovi (wiki), linkovi na web mjesta (delicious), portfolio (PPT prezentacija), komentari tuđih blogova, timski rad

Psychologija interneta    CMC Web site - blog    dadlinjar.foi    Psihologija interneta    2006/6/5 12:21

Računalom posredovana komunikacija

**Zaključak**



Digitalna komunikacija se može odmah poslati diljem svijeta. Kao rezultat, Internet mijenja naš koncept vremena i prostora. Cyberprostor je kompleksna mješavina fizičkog, osjetilnog i konceptualnog pojma prostora. Zajedno, ti koncepti prostora stvaraju iluziju socijalnog prostora koji postoji tijekom CMC korespondencije. Društveno mjesto CMC-a je i privatno i javno što ovisi o prirodi grupe i vrsti informacija koje se izmjenjuju. Slično, Internet mijenja i naše poimanje vremena. Ljudi mogu komunicirati u sinkronom i asinkronom vremenu što ovisi o tome koju vrstu CMC koriste.

Vremenska i prostorna karakteristika Interneta utječe na način kako ljudi socijalno komuniciraju međusobno. Eliminacija fizičke prisutnosti u CMC korespondenciji, čini maštu karakteristikom CMC-a zato što mašta nadoknađuje nedostatak informacija. Shvaćanjem da je središnji element CMC-a igra, istraživači su iskoristili Goffman-ovu teoriju okvira kao metodu za analizu različitih aspekata on-line igre. Igra čini CMC iskustvo uživanjem, što je centralni element teorije redoslijeda događaja. Stoga, teorija redoslijeda događaja se primjenjuje u analizi CMC-a za bolje razumijevanje kako ljudi koriste kontrolu, pažnju, pozornost, znatiželju i interes u komunikacijama putem Interneta.

**Linkovi na pojmove u cmcwiki:**

- [http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Digitalni\\_pe%C4%8Dat](http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Digitalni_pe%C4%8Dat)
- [http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Digitalni\\_potpis](http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Digitalni_potpis)
- [http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Ra%C4%8Dunalna\\_pismenost](http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/Ra%C4%8Dunalna_pismenost)
- <http://cmc.foi.hr:8080/cmwiki/index.php/E-commerce>

**Linkovi na internet stranice vezano uz našu temu:**

- [www.geocities.com/SouthBeach/Port/2917/](http://www.geocities.com/SouthBeach/Port/2917/)
- <http://games.cs.ualberta.ca/poker/IRC/>
- <http://dmoz.org/Computers/Internet/Chat/IRC/Games/>
- <http://shootingdice.blogspot.com/2006/03/flow-theory-and-rpgs.html>
- [http://edutechwiki.unige.ch/en/Flow\\_theory](http://edutechwiki.unige.ch/en/Flow_theory)
- <http://opamp.com/cf/details.cfm?ISBN=0205321453>

**Link na ppt prezentaciju:**

Osobine računalom posredovane komunikacije.rar

# J. Hibridno učenja i Web 2.0 alati

- Kolegij “Računalom posredovana komunikacija” koji koristi tradicionalna predavanja i vježbe na računalima zajedno sa alatima kao što su Moodle, wiki, blog, e-portfolio, delicious, Glify, Bubbl.us, Slidestory, Veotag, Jotform, Google docs, Helipad, SpringNote, iGoogle, myYahoo, Pageflakes, MockFlow, Mockingbird i dr.

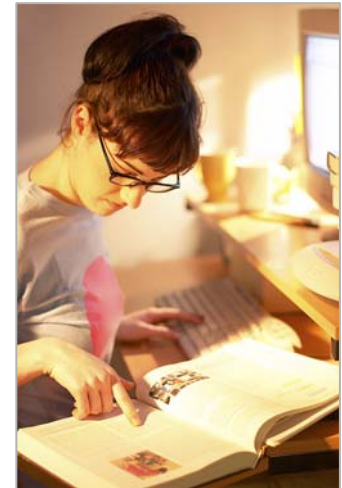
The screenshot shows the Moodle interface for a course titled "Računalom posredovana komunikacija". The user is logged in as "Goran Bubas". The course is identified as "ELF > RPK". The main content area is titled "Uvod" and contains three sections:

- 1. Uvodno predavanja i seminar** (domene RPK; ovisnost o Internetu i online disinhibicija; seminar: početak rada s blogom kolegija)
  - Aktivnosti za 14.09.2009. (Izvori iz RPK na Internetu: delicious)
  - Uvodno predavanje - 14.09.2009.
  - Studentski blog/projekt: Osobni identitet i Internet (u 3 dijela)
  - Studentski blog: Disinhibicija i Internet
  - Studentski blog/projekt: Ovisnost o Internetu (u 3 dijela)
- 2. Predavanje o "paradoksima" Interneta** (domene paradoksa i povezani izvori na webu; seminar: početak rada s blogom kolegija)
  - Aktivnosti za 21.09.2009. (blog kolegija; linkovi na ilustracije "paradoksa")
  - Članak: "Paradoksi Interneta kao komunikacijskog medija"
  - Studentski blog/projekt: Virtualno društvo (u 2 dijela)
- 3. Model kompetencije u RPK i vještine online komunikacije** (Spitzbergov model; seminar: buble.us. - mentalne mape, Glify - blok dijagrami)
  - Aktivnosti za 27.09.2009. - prvi dio (buble.us, Glify)

The right sidebar contains "Najaviježije vijesti" with a list of recent news items and a "Kalendar" for May 2010. The "Events Key" indicates that green squares represent "Global", orange squares represent "Course", yellow squares represent "Group", and blue squares represent "User".

# K. Pedagoške tehnike i metode 1/2

- **STANDARDNE TEHNIKE U E-OBRAZOVANJU:**
  - grupne diskusije
  - ponavljanja
  - testovi (pitanje-odgovor)
  - analize slučaja
  - praktični zadaci
  - kritičke analiza od strane drugih učenika



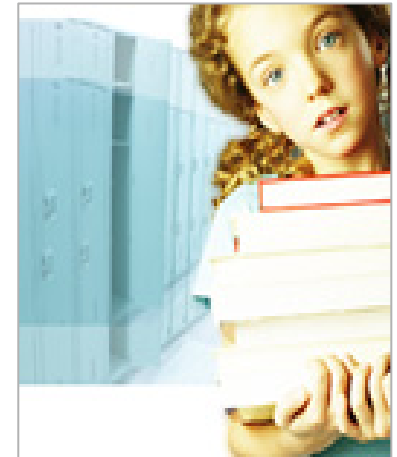
# L. Pedagoške tehnike i metode 2/2

---

- **KATEGORIJE TEHNIKA ZA INOVIRANJE POUČAVANJA U E-OBRAZOVANJU:**
  - Prisjećanje ranije naučenog.
  - Usmjeravanje na novu nastavnu temu.
  - Privlačenje pozornosti i motiviranje.
  - Usvajanje znanja i rješavanje problema.
  - Razvoj vještina i kritičko mišljenje.
  - Finalizacija aktivnosti učenja.

# M. Primjeri pedagoških tehnika 1/7

- **AKTIVIRANJE PRETHODNO USVOJENOG ZNANJA**
  - Pregled ranije naučenog
  - Analogije staro-novo
  - Pitanja za ponavljanje



# M. Primjeri pedagoških tehnika 2/7

- **USMJERAVANJE I PRILAGODAVANJE NA SADRŽAJ**
  - Definiranje ciljeva
  - Pokazivanje na konačni cilj
  - Pregled sadržaja unaprijed
  - Pozadina određene situacije
  - Uvodna pitanja instruktora
  - Studentska pitanja predviđanja
  - Početna organizacijska aktivnost



# M. Primjeri pedagoških tehnika 3/7

- **PRIVLAČENJE POZORNOSTI, AKTIVIRANJE I POTICANJE**
  - Novost
  - Stvaranje neizvjesnosti
  - Čuđenje i zagonetnost
  - Citiranje osobe
  - Anegdota
  - Buduća ili prošla relevantnost
  - Podizanje samopouzdanja





# M. Primjeri pedagoških tehnika 4/7

- **USVAJANJE ZNANJA I RJEŠAVANJE PROBLEMA**
  - Demonstriranje
  - Primjeri i kontra-primjeri
  - Studenti definiraju problem
  - Individualna ili timska istraživ.
  - Usmjeravano čitanje
  - Vodič za učenje
  - Seminar ili projekt
  - Diskusije



# M. Primjeri pedagoških tehnika 5/7

- **RAZVOJ VJEŠTINA, FEEDBACK I KRITIČKO MIŠLJENJE**
  - Uvježbavanje u skupini/timu
  - Studijske skupine/timovi
  - Grupni feedback
  - Mentoriranje pojedinca ili grupe
  - Suradnički eseji
  - Iskustveno učenje
  - Intervjuiranje eksperata
  - Studentska praksa i studijska putovanja
  - Simulacije itd.



# M. Primjeri pedagoških tehnika 6/7

- **FINALIZACIJA AKTIVNOSTI UČENJA**
  - Analiza obavljene aktivnosti
  - Sažetak od strane učenika
  - Refleksija (dnevnik, procjene uspješnosti/korisnosti)
  - Studentska ispitna pitanja ili samoispitivanje/kviz



# M. Primjeri pedagoških tehnika 7/7

---

- **Primjer alata za primjenu pedagoških tehnika u oblikovanju lekcija**
  - *Koristiti IE Explorer*  
[http://arka.foi.hr/sigurnost/e\\_learning/e\\_plan.html](http://arka.foi.hr/sigurnost/e_learning/e_plan.html)
- **Primjer pedagoških aktivnosti (e-tivities) u nastavi engleskog jezika uz uporabu wiki sustava**
  - *Engwiki projekt*  
[http://e.foi.hr/engwiki/index.php/Main\\_Page](http://e.foi.hr/engwiki/index.php/Main_Page)

# N. Pedagogija i e-aktivnosti 1/7

- **BIHEVIORIZAM**

- Temeljna pitanja:

- *Koja su željena ponašanja?*
- *Kako potkrijepiti željeno ponašanje?*

- Poučavanje treba raščlaniti u manje i dobro potkrijepljene korake!



# N. Pedagogija i e-aktivnosti 2/7

- **PRIMJENA BIHEVIORIZMA**
  - Nagrada treba uslijediti odmah nakon učenja
    - kvizovi, ocjene, pohvale
  - Učenje na osnovi ponavljanja aktivnosti i prateće nagrade
    - najuspješnije je nagrađivanje u slučajnim intervalima
    - “dril” kao učinkovita metoda



# N. Pedagogija i e-aktivnosti 3/7

- **KOGNITIVIZAM**

- Učenje se promatra kao proces obrade informacija

- *Kako se formiraju pojmovi?*

- *Kako se informacije organiziraju, pohranjuju i međusobno povezuju?*

- Važan je način na koji učenici stječu pojmove u interakciji s okolinom u kojoj uče



# N. Pedagogija i e-aktivnosti 4/7

- **PRIMJENA KOGNITIVIZMA**
  - Različiti načini učenja:
    - aktivnosti s objektima u okolini
    - korištenje modela i slika
    - apstraktno mišljenje
  - Metode poučavanja:
    - usvajanje i povezivanje pojmova
    - kategorizacije, izrada shema
    - oslanjanje na ranije naučeno
    - kombiniranje načina učenja





# N. Pedagogija i e-aktivnosti 5/7

- **KONSTRUKTIVIZAM**

- Učenici trebaju svojom aktivnošću “konstruirati” znanje
  - *Kako oblikovati cjelovita znanja?*
  - *Kako strukturirati proces učenja?*
  - *Kako povezati socioemocionalna i kognitivna iskustva?*
- Učenici biraju i transformiraju informacije, oblikuju hipoteze i donose odluke



# N. Pedagogija i e-aktivnosti 6/7

- **PRIMJENA KONSTRUKTIVIZMA**
  - Principi poučavanja:
    - učenici sami otkrivaju načela
    - sokratovski dijalog s učenicima
    - sadržaji i metode prilagođeni su za konstruiranje novih znanja
  - Kontekst procesa učenja:
    - prilagođen socijalnim uvjetima
    - usmjeren praktičnoj primjeni
    - preduvjeti za “transfer” znanja u rješavanju problema



# N. Pedagogija i e-aktivnosti 7/7

- **E-AKTIVNOSTI U POUČAVANJU**
  - Prilagodba obrazovnim ciljevima:
    - izbor teorijskog okvira
    - uvid u odgovarajuće metode
    - izbor metoda prema vrsti sadržaja
  - Hibridizacija u primjeni medija:
    - specifični sadržaji i ciljevi učenja
    - uvid u raspoložive medije za prikaz sadržaja i interakciju
    - izbor optimalne kombinacije medija



# O. Primjeri uporabe Web 2.0 alata

---

- **KOLEGIJI U 2009./2010. AK.GOD.**
  - Računalom posredovana komunikacija (BS)
    - *primjer uporabe više Web 2.0 alata* ([Link](#))
  - Računalom posredovana komunikacija (PITUP)
    - *primjer uporabe ePortfolio sustava* ([Link](#))
  - Uporaba wikija i bloga
    - *wiki za organizaciju rada studenata* ([Link](#))
    - *studentski blog “Djeca i Internet”* ([Link](#))
  - Društveni aspekti računalom posredovane komunikacije
    - *wiki za prikaz studentskih projekata* ([Link](#))

# P. Web 2.0 alati za e-učenje

---

- **LISTA PREPORUČENIH ALATA**
  - Kategorije i linkovi na opise / web mjesta ([Link](#))
- **OSTALE LISTE WEB 2.0 ALATA**
  - Web 2.0 alati koji nisu provjereni u nastavi ([Link](#))
- **DOSTUPNI WIKI, BLOG I E-PORTFOLIO ALATI**
  - Wikispaces ([Link](#))
  - Blogger ([Link](#))
  - Foliospaces ([Link](#))