

**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
- **Prikaz projekta Engwiki**

# A. Trendovi u e-obrazovanju 1/4

- **NOVI OČEKIVANJA STUDENATA**
  - Sve veća potreba za obrazovanjem na daljinu
  - Prilagođavanje vremena i mjesta poučavanja i učenja
  - Veća informatička pismenost studenata i korištenje multimedije
  - Novi načini učenja i alati za učenje i poučavanja
  - Obogaćivanje obrazovnog iskustva tijekom pohađanja kolegija



# A. Trendovi u e-obrazovanju 2/4

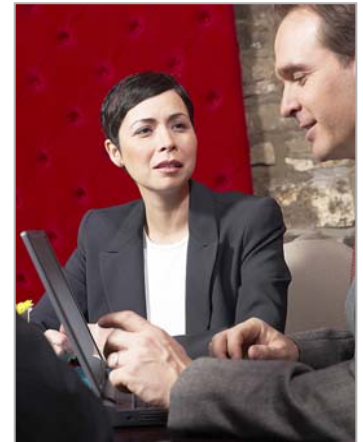
- **POLOŽAJ NASTAVNIKA**

- Specijalizacija 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



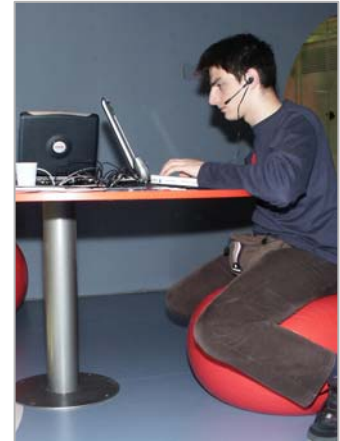
# A. Trendovi u e-obrazovanju 3/4

- **DJELOVANJE FAKULTETA**
  - 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

- **NAČINI OBRAZOVANJA**
  - Dominira kombinirano / hibridno učenje, uporaba Interneta i korištenje različitih online alata
  - Studenti sve više samostalno koriste sadržaje i usvajaju 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 polaznika
- Problemi s određenim vrstama sadržaja
- Poteškoće u motiviranju nekih polaznika
- Teško se zamjenjuje kontakt licem-u-lice
- Potencijalno neučinkovita/monotona pedagogija
- Drugačije (pojednostavljene) strategije polaznika

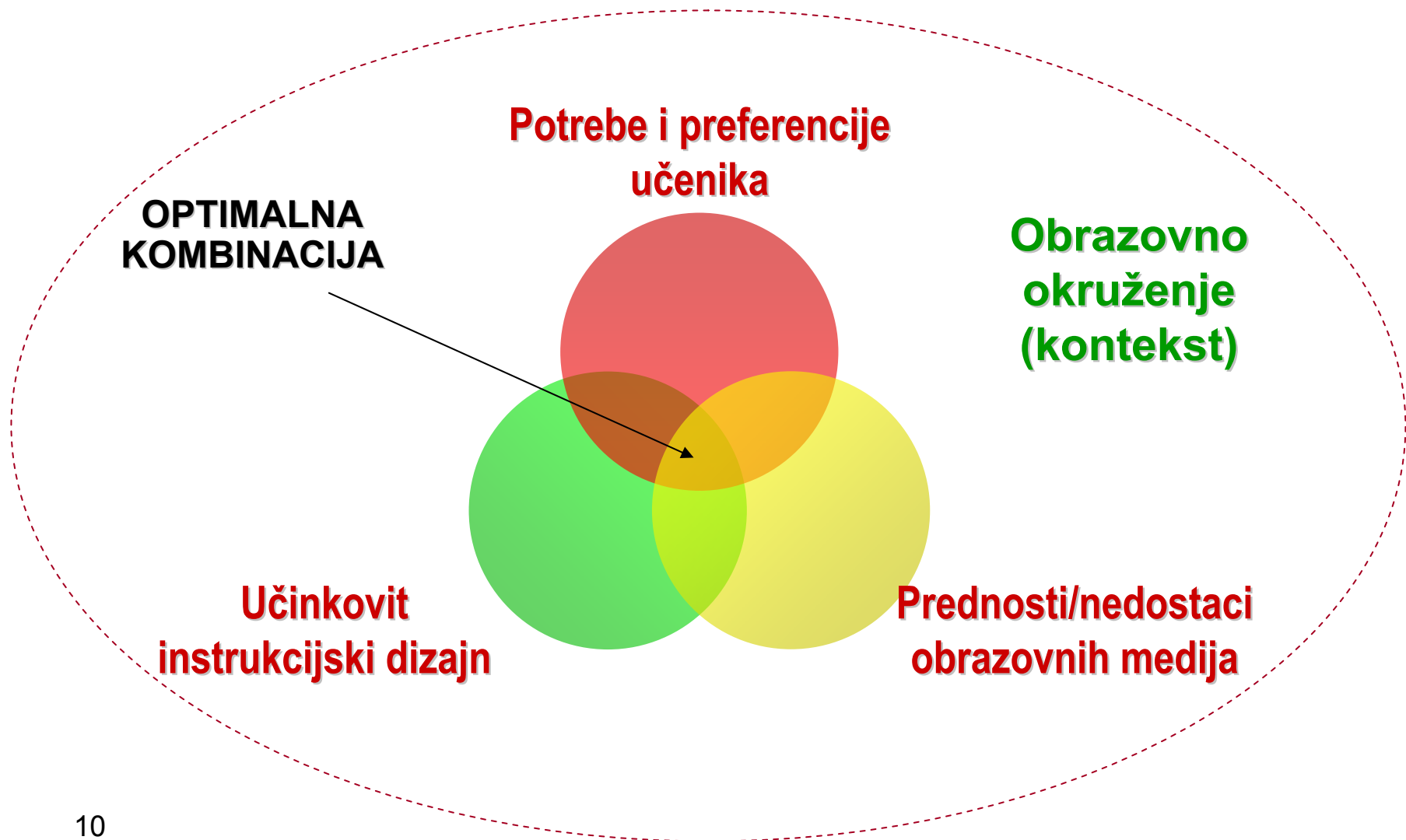


# D. Hibridno učenje u e-obrazovanju

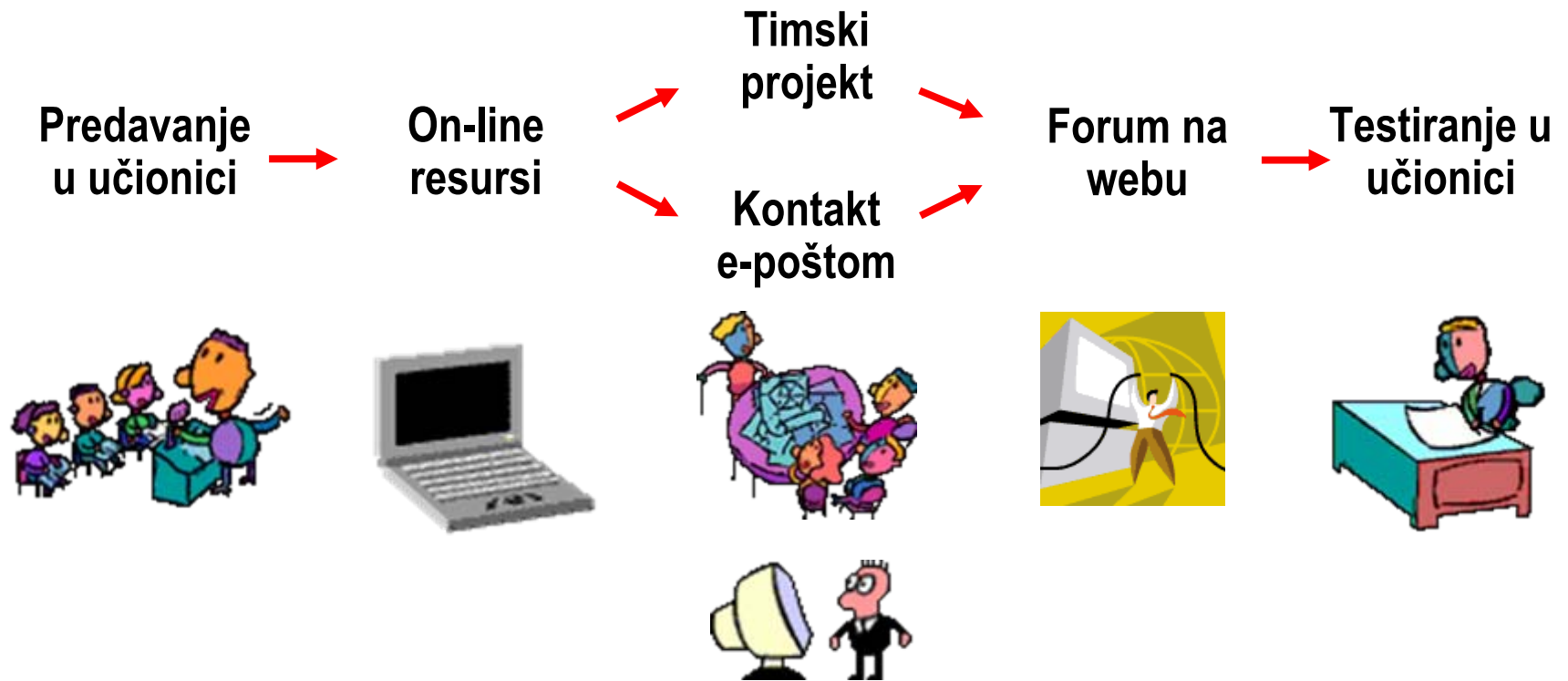
- **KOMBINIRANJE VIŠE MEDIJA**
  - Aktivnosti u lekciji izvode se najpogodnijim medijem
  - Pedagoški model utječe na vezu aktivnost >> medij
    - Tečaj u učionici
    - Samostalno e-obrazovanje
    - Internetske tehnologije
    - Obrazovni mediji (audio, video)



# 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

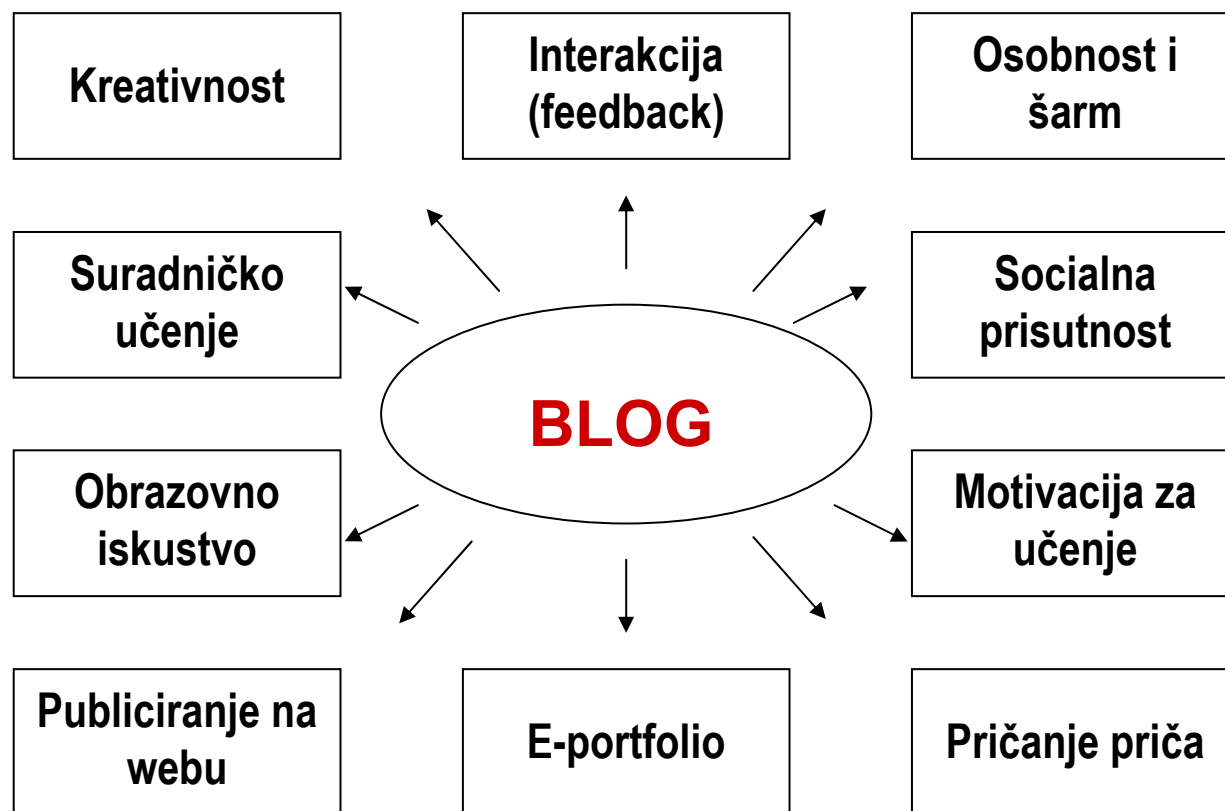
- Efekti postignuti uporabom wiki sustava u kolegiju “Psihologija Interneta”

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”

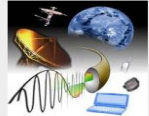


# I. Rani primjer hibridnog učenja 5/5

- 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

Psihologija interneta    Zaključak    dadinjar.foi    Psihologija interneta    2006/6/5 12:21

Računalom posredovana komunikacija



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".

**Left sidebar (Navigation):**

- Korisnici
- Sudionici
- Aktivnosti
- Attendances
- Books
- Chats
- Forumi
- Pitanja
- Resursi
- Surveys
- Testovi
- Wikis
- Pretraži forume
- Kreni
- Napredno pretraživanje
- Administracija
- Omožuci izmjene
- Postavke
- Assign roles
- Ocjene
- Outcomes
- Grupe
- Backup
- Restore

**Main Content Area:**

### Uvod

- Forum s vijestima
  - Osnovne informacije o kolegiju
  - Model praćenja rada studenata i ocjenjivanja na kolegiju
  - Prisutnost na nastavi
  - Rezultati bodovanja aktivnosti i usmetog ispita (16.02.2009.)
  - Rezultati praćenja aktivnosti i prvog kolokvija (07.12.2009.)
  - Završni rezultati praćenja aktivnosti (bodovi: dolasci, kolokviji, dnevnik, web 2.0 alati, projekt)

- Uvodno predavanja i seminar** (domene RPK; ovisnost o Internetu i online disinhibicija; seminar:
  - Izvori na Webu iz RPK; delicious
  - 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)
- 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)
- 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)

**Right sidebar:**

- Najaviježije vijesti
  - Dodajte novu temu...
  - 28 Jan, 13:43
  - Goran Bubas
  - Termini za usmeni ispit u siječnju i veljači 2010. više...
  - 26 Nov, 17:03
  - Goran Bubas
  - Nadoknada seminara u dvorani s računalima u drugom međuispitnom razdoblju više...
  - Prošle teme ...
- Kalendar
  - May 2010

Pen	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
- Events Key
  - Global
  - Course
  - Group
  - 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

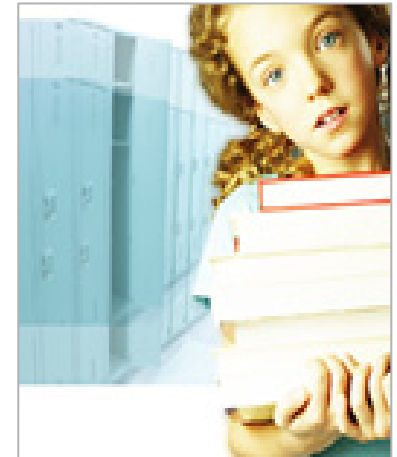
---

- **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

