

E-učenje: djelotvorna potpora prijenosu znanja

Žižak, Mirza

Conference presentation / Izlaganje na skupu

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:993252>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine
Digital Repository](#)





E-učenje: djelotvorna potpora prijenosu znanja

100111100000011000010011111000000110000001100
10011111000000110000100111111000000110000001100
100000011000010011111100000011

Struktura



- E-učenje
- Primjena e-učenja na MEFu
 - Donošenje Strategije razvoja e-učenja
 - Izrada i implementacija LMSa
 - Edukacija nastavnika za rad u LMSu
- Budući pravci u razvoju e-učenja i LMSa

e-učenje (e-learning)



- Što je e-učenje (e-learning)?
- “Učenje uz pomoć informacijsko –komunikacijskih tehnoloških alata.”
 - *Post-16 E-learning Strategy Task Force*
- “Suprotno onom što često čujemo, e-learning nije samo alat, zapravo uopće nije alat. E-learning je vrsta komunikacijskog kanala, kanala kroz koji se odvija učenje. Poput komunikacije licem u lice, poput tiska ili telefona. Poput TV i audio-video sustava.”
 - *E-learning´s greatest hits, Clive Shepherd*

E-učenje: Definicija



E-učenje (u širem smislu) je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) koji se provodi uz uporabu nekog oblika informacijske i komunikacijske tehnologije (ICTa), a s ciljem unapređenja kvalitete nastavnog procesa i rezultata obrazovanja

iz Sveučilišne Strategije razvoja e-učenja

- E-učenje nije zamjena za klasično učenje.
- E-učenje služi kao kvalitativna dopuna ili nadogradnja postojećem obrazovnom procesu.
- Tehnologija ne zamjenjuje nastavnika

Tumačenja e-učenja

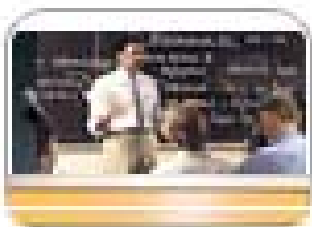


- **Prema kontinuumu poučavanja (grupa autora)**
 - e-učenje se razlikuje prema mjestu i načinima izvođenja nastave



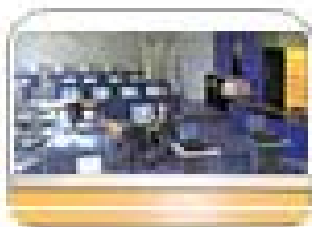
- **Prema Bonku i sur.**
 - kategorizacija prema nivoima integracije **weba** u nastavu
- **Prema Zemsky i Massy**
 - kategorizacija e-učenja prema tržišnom pristupu
 - za učenje na daljinu
 - e-learning kao elektronički posredovano učenje (npr. simulacijski programi, edukacijski programi)
 - kao softver za pomoć pri učenju i podučavanju (misli se uglavnom na uporabu sustava za upravljanje učenjem, *eng.* LMS, npr. Moodle, WebCT)

e-učenje kao kontinuum poučavanja

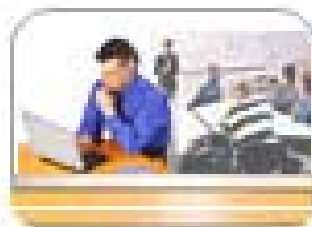


**klasična
učionica**

**f2f nastava
(licem u lice)**



**pomagala
u nastavi**



**kombinirani
model nastave**

R1

R2

R3



**online
nastava**

**učenje i poučavanje
se odvija isključivo
uz pomoć
tehnologije**

e-learning

ne koriste se tehnologije osim npr. tekst procesor (Word) za pripremanje nastave

prezentacije (PowerPoint) multimedijски CD-ROMovi web sjedišta za kolegije s hipermedijskim sadržajima za učenje programi za testiranje e-mail i mailing liste

kombinacija klasične nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija

**primjena LMSa
razine**

R1 - R2 - R3

predmeti koji se dostavljaju putem Interneta (kao Web sjedišta ili putem LMSa) Videokonferencije

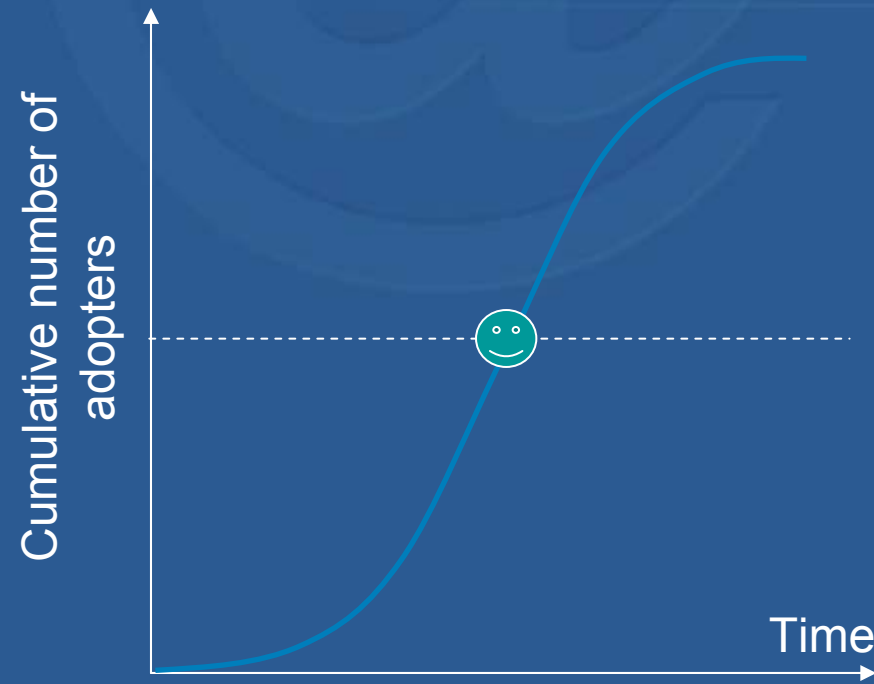
E-učenje je multidimenzionalni proces



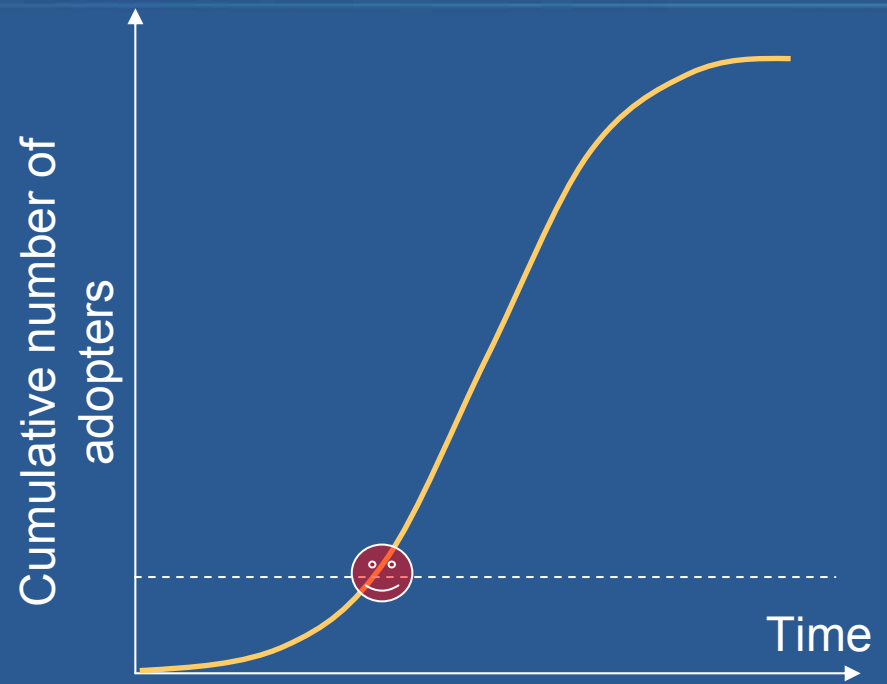
e-učenje se kao multidimenzionalni proces razvija u dva područja:

- **područje tehnologije**
- **područje pedagogije** (podučavanje i učenje).

E-učenje inovacije



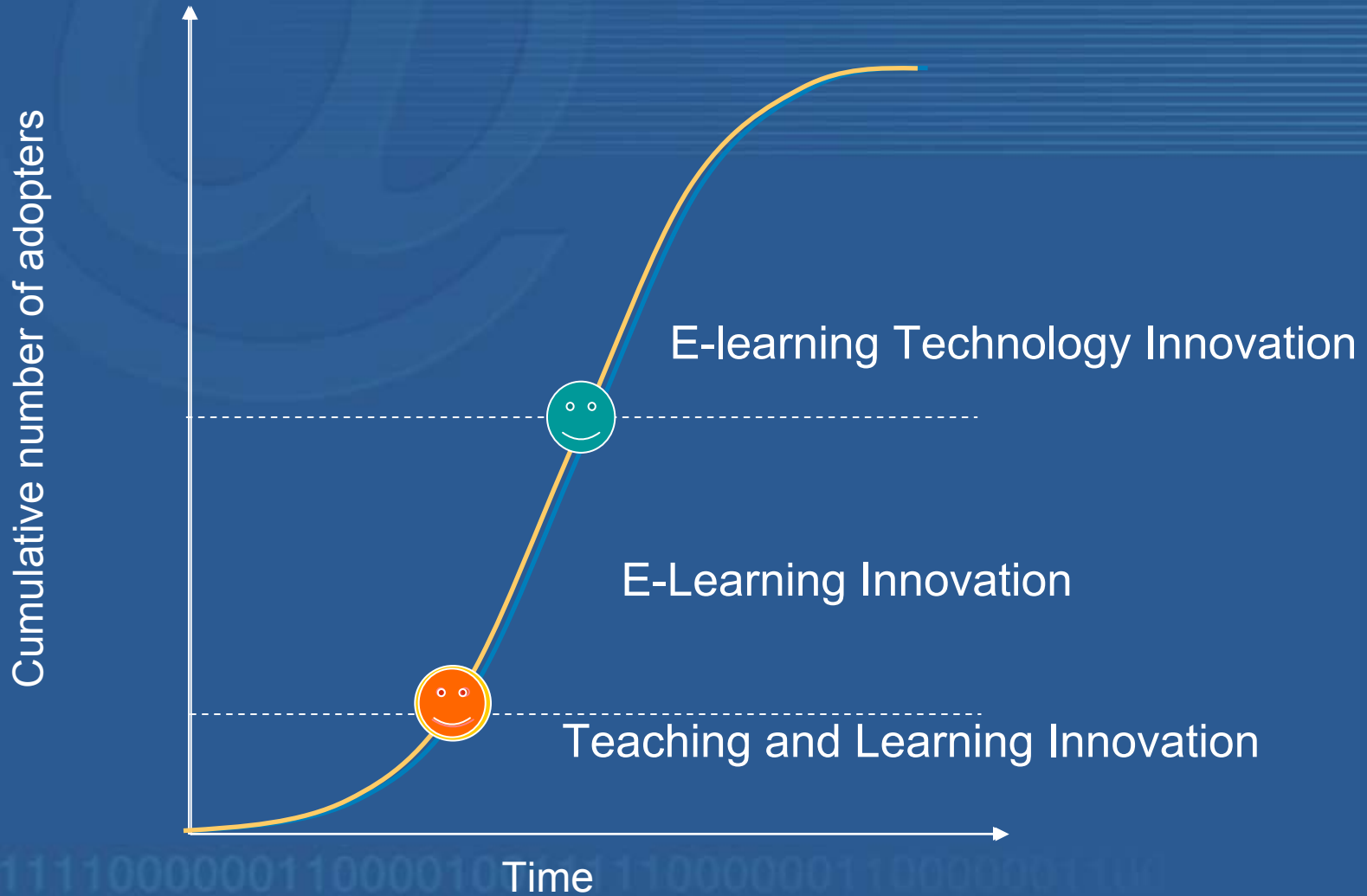
E-learning Technology Innovation



Teaching and Learning Innovation



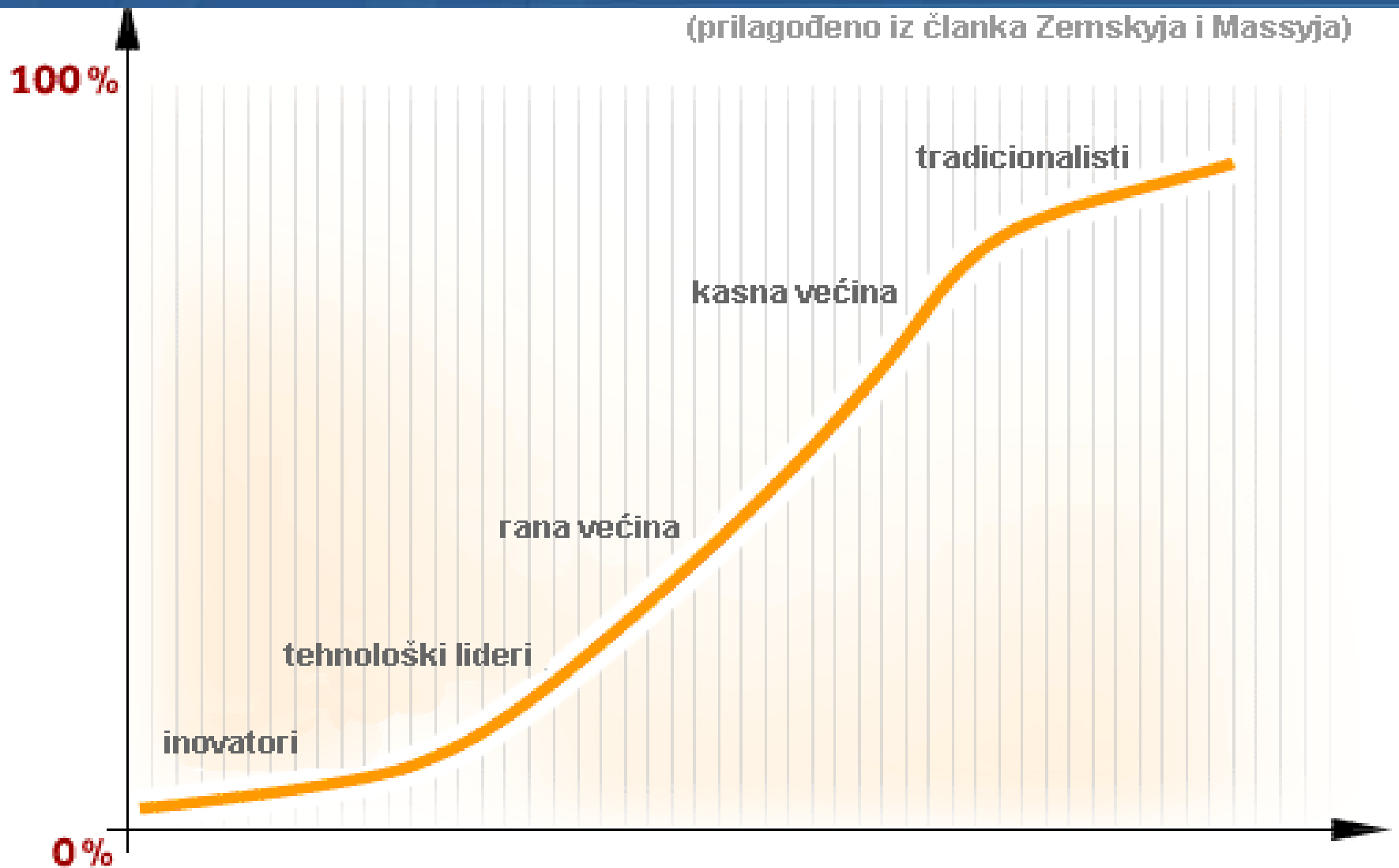
E-učenje inovacije



Faze prihvaćanja tehnologije



(prilagođeno iz članka Zemskyja i Massyja)



Motivacija za uvođenje promjena u edukaciju

- opći razlozi

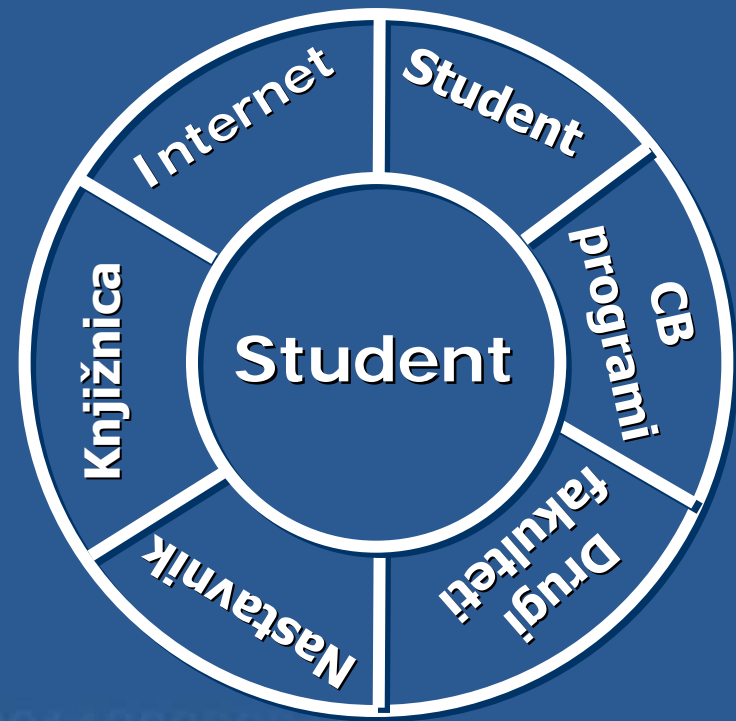
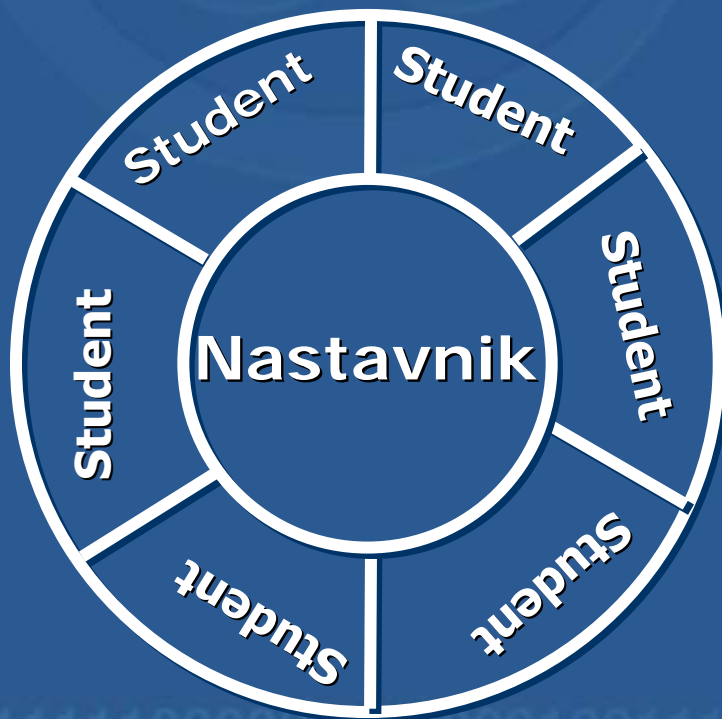


- unaprijediti kvalitetu obrazovnog procesa
- povećati konkurentnost Fakulteta
- osposobiti studente za uporabu tehnologija cjeloživotnog učenja
- potaknuti razvoj i usvajanje nove uloge nastavnika i studenata u obrazovnom procesu u skladu s načelima Bolonjskog procesa u kojima nastavnik postaje mentor a student središtem obrazovnog procesa
- potiče aktivno učenje
- je perspektivna tehnologija za cjeloživotno učenje
- omogućava mobilnost studenata
- omogućava 'izlazak' na međunarodno tržište obrazovanja

Drugačiji pristup



Promjena obrazovnog sustava,
u kojem će student biti u središtu.



Usporedba karakteristika



Klasično

- Nastavnik podučava, studenti slušaju slušaju
- Rad studenta kao pojedinca se cijeni
- Znanje je podijeljeno u predmete, koji koji se sagledavaju odvojeno
- Gradivo se bazira na činjenicama
- Nastavnik se smatra primarnim izvorom informacija
- Tiskani materijali su primarni način interakcije studenata

e-učenje

- Nastavnici upućuju, motiviraju i pružaju informacije. Studenti čine stvari.
- Rad u timu se više cijeni, zato što emulira rad u stvarnom životu.
- Predmeti integriraju znanja iz više područja, kako bi se razvili drugačiji pogledi na neka znanja i vještine.
- Gradivo se bazira na problemima, tj. njihovom rješavanju.
- Koristi se mnogo izvora znanja.
- Uz tiskane intenzivno se koriste i ostali mediji poput slika, videa i zvuka zvuka (govora).

Motivacija za uvođenje promjena u edukaciju

- *specifični razlozi*



- učenje prilagođeno individualnim potrebama studenta (bilo kada, bilo gdje, ...)
- aktualnije i ažurnije obrazovne materijale
- osigurati veću komunikaciju nastavnik/student i student/student
- poticanje timskog rada
- intenzivnija primjena multimedije u nastavi
- samostalna provjera znanja studenata
- kontinuirano mjerenje i praćenje napretka studenata

Glavni pokretači e-učenja



- **Vrijeme:**
mogućnost odabira vremena za učenje,
kraće trajanje
- **Brzina implementacije:**
mogućnost prijenosa istovrsnog sadržaja u isto vrijeme,
šikom cijele organizacijske strukture
- **Uštede:**
kotizacije, "školarine", predavači, putovanja i smještaj, logistika
- **Dobitci:**
ujednačena kvaliteta obuke, paralelna obuka velikog broja
polaznika, povećana učinkovitost...

Stvaranje sadržaja za e-kolegije



Sustav za upravljanje obrazovnim okruženjem (Learning Management System)



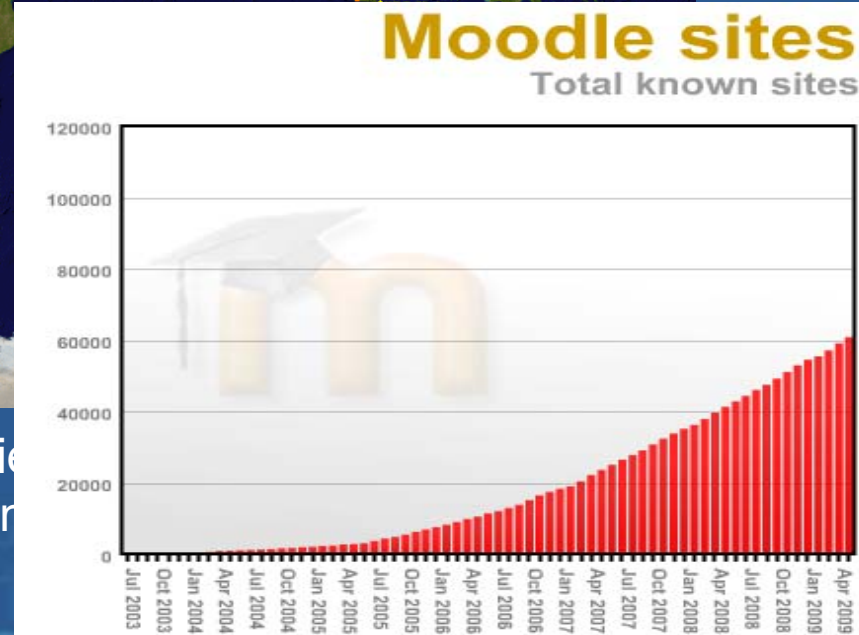
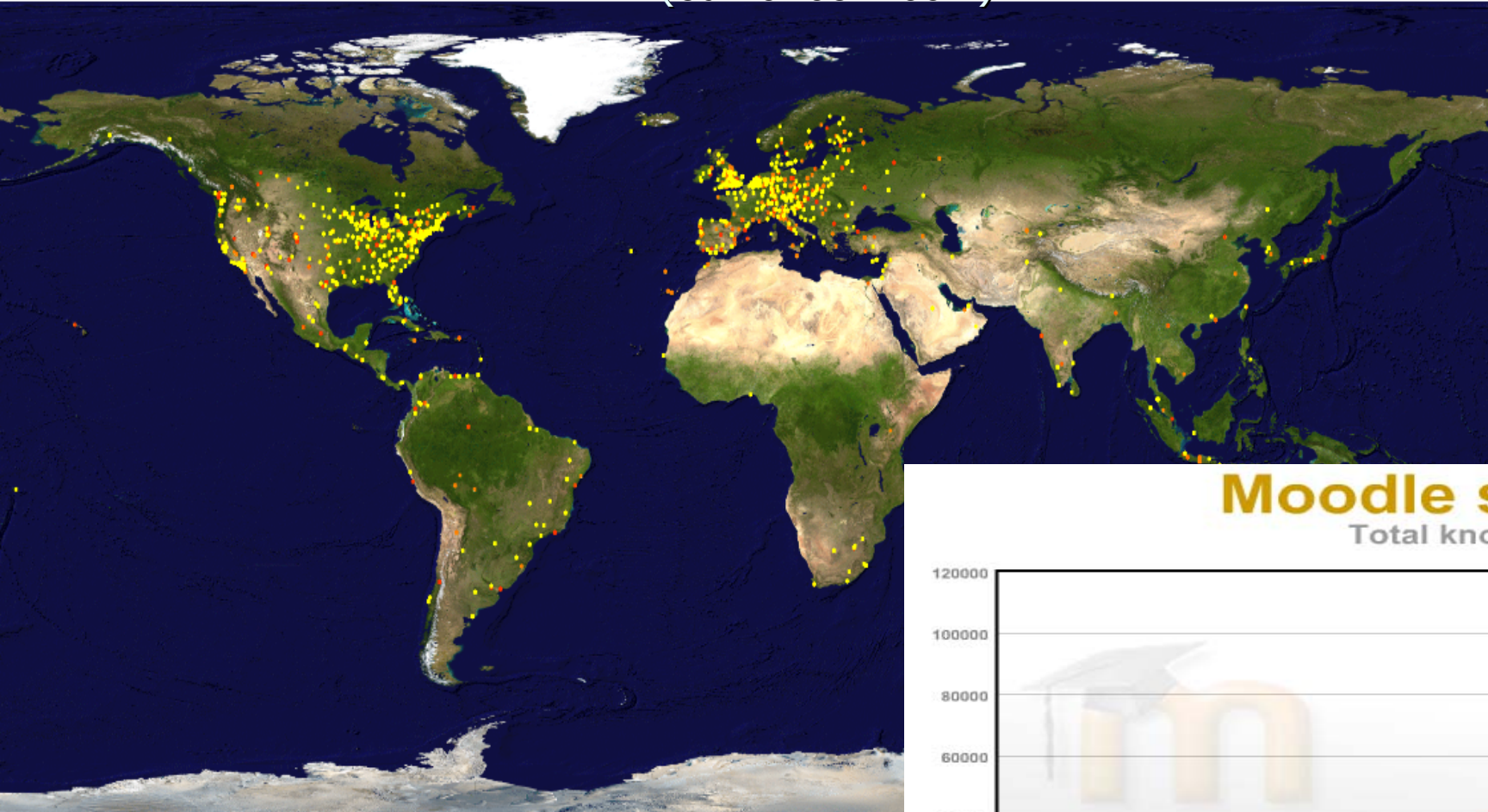
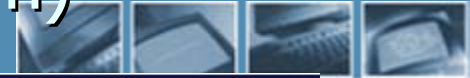
- LMS je programski alat (softversko rješenje).
- Omogućuje primjenu raznih multimedijских interaktivnih sadržaja i stvaranje okruženja za unapređenje obrazovnog procesa.
- MEF-LMS je izgrađen na Moodle platformi koja je softver otvorena koda (*Open source* pod GNU Public Licencom).
- Riječ „**Moodle**“ je akronim od izraza Modularno objektno-orijentirano dinamičko obrazovno okruženje (eng. **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment**)



MOODLE

(Learning Management System)

(od 20. 08. 2002.)



Currently there are 55663 sites from 210 countries
10059 of these have requested privacy and are not public

U Hrvatskoj je registrirano 127 mjesta.



Obavijesti

Svečano potpisivanje Sporazuma o suradnji na području e-učenja između fakulteta biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu



U utorak 12. svibnja 2009. svečano je potpisan Sporazum o suradnji na razvoju e-učenja između četiri fakulteta biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu. Sporazum su u vijećnici Medicinskog fakulteta potpisali dekan Veterinarskog fakulteta, prof. dr. sc. Velimir Sučić, dekan Farmaceutsko biokemijskog fakulteta, prof.dr.sc. Nikola Kujundžić, dekan Stomatološkog fakulteta, prof.dr.sc. Dragutin Komar i dekanica Medicinskog fakulteta, prof.dr.sc. Nada Čikeš. Svečanosti potpisiv...

Mirza Žižak, Ponedjeljak, 18 Svibanj 2009, 06:39

[Pročitaj više](#)

Aktivacija kliničkih predmeta

Dear koleg(ic)e studenti,



S ciljem da studenti kliničkih kolegija (4-6 god. studija) već tijekom ove ak. godine iskoriste prednosti koje pruža MEF-LMS napravili smo dodatne napore da pripremimo kliničke kolegije za aktivaciju.

Uspjeli smo u sam...

Mirza Žižak, Nedjelja, 10 Svibanj 2009, 23:03

[Pročitaj više](#)

Posljednji poziv za obnavljanje profila

OVO JE TREĆI i posljednji POZIV tijekom proteklih gotovo dva mjeseca

Poziv za provjeru e-mail adresa



U posljednje vrijeme dobivamo od MEF-LMS sustava upozorenje da postoji značajan broj e-mail adresa koje nisu dobro upisane, zbog čega se poruke ne dostavljaju na adrese onih koleg(ic)a kojima su iste i upućene. Veći dio takvih grešaka u e-mail...

Mirza Žižak, Srijeda, 6 Svibanj 2009, 17:21

[Pročitaj više](#)

Uređivanje osobnih podataka i aktivacija e-portfolija

[Omogući izmjene](#)

Latest News [+](#)

Kalendar [-](#)

◀ Svibanj 2009 ▶

P	U	S	Č	P	S	N
				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

Nadolazeći događaji [-](#)

Nema predstojećih događaja

[Prikaži kalendar...](#)

[Novi događaj...](#)

STUDMEF [-](#)

Dodaj/uredi izvore

Pomoć pri sagorijevanju viška kilograma ipak je u tanjuru

Viežbajte bez greškal Zablude

MEF LMS [-](#)

- [Obavijesti](#)
- [Ured za e-učenje](#)
- [Što je MEF-LMS](#)
- [Repozitorij MEFA](#)

Korisnici online [+](#)

Messages [-](#)

Nema poruka
Messages...

People [-](#)

[Participants](#)



Sustavna primjena e-učenja na MEFu

- e-učenje na MEFu je već postao standard
- sustavne promjene
 - Donošenje Strategije razvoja e-učenja
 - Izrada i implementacija LMSa
 - Edukacija nastavnika za rad u LMSu

Strategija razvoja e-učenja na MEFu



Donošenje strategije razvoja za e-učenje

- **travanj 2007.** započinje se s izradom Strategije razvoja e-učenja
- **ožujak 2008.** Fakultetsko vijeće prihvaća Strategiju razvoja e-učenja

Uspostavljanje Ureda za e-učenje

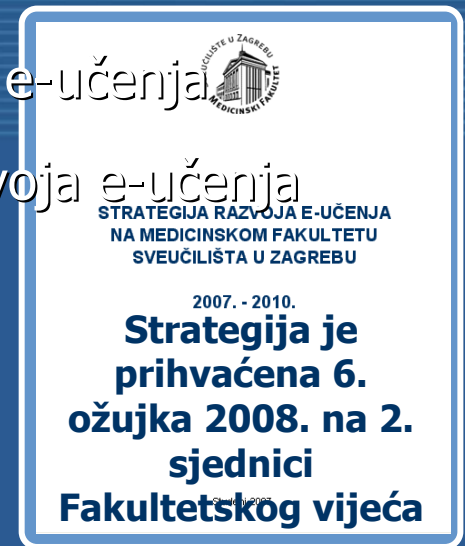
svibanj 2008. – uspostavljanje Ureda za e-učenje

Izrada i implementacija MEF-LMSa

- **lipanj/srpanj 2008.** izrađuje se MEF-LMS sustav
- **svibanj 2009.** aktivacija sustava za sve kliničke predmete
- **lipanj 2009.** aktivacija portfolija (Mahara) unutar MEF-LMS

Edukacija za rad u MEF-LMSu

rujan. 2008./svibanj. 2009. dvodnevne radionice za rad u MEF-LMS sustavu



MEF-LMS



Trenutno :

~ 1000 studenata
oko 230 nastavnika
preko 200 kolegija

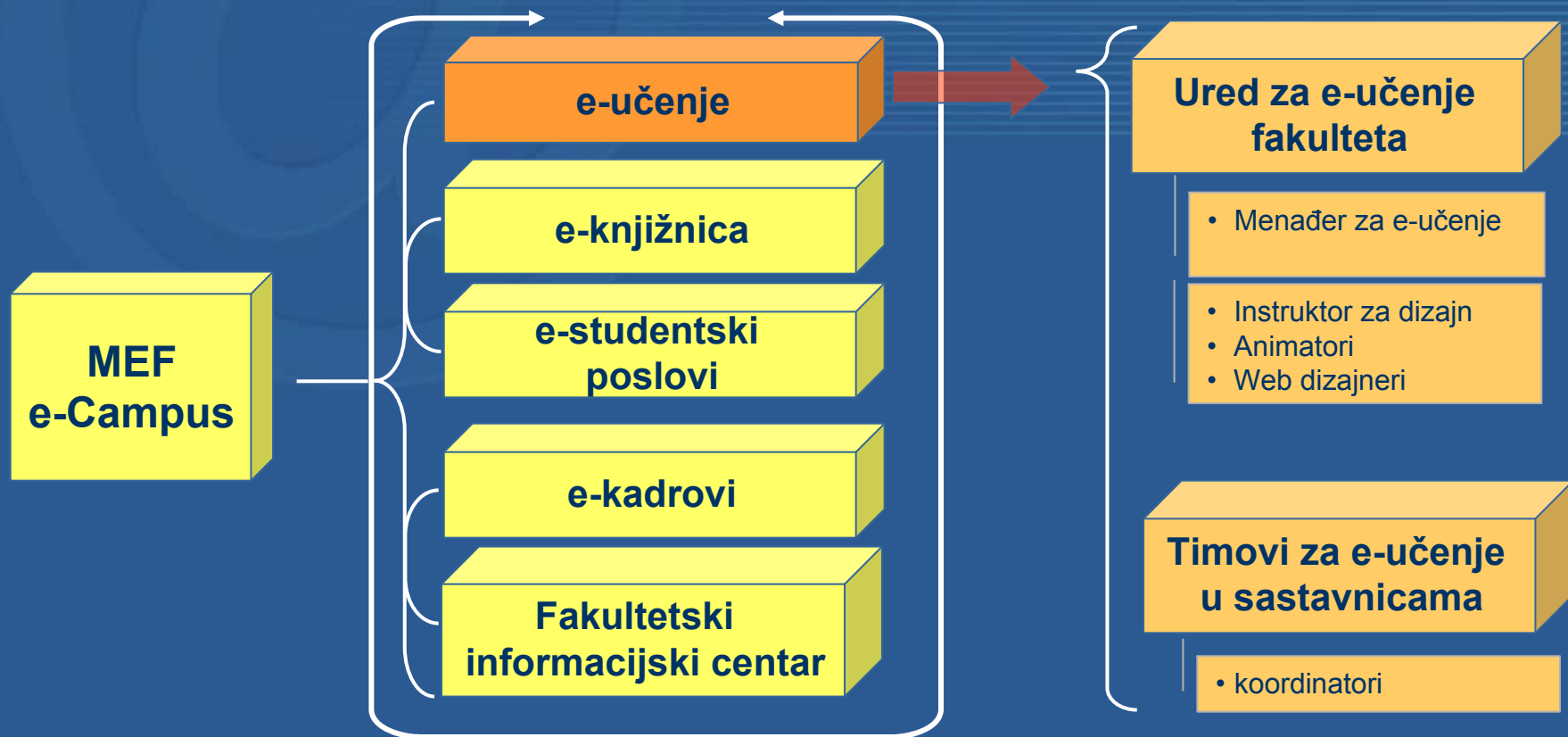


Cilj do kraja godine 2009:

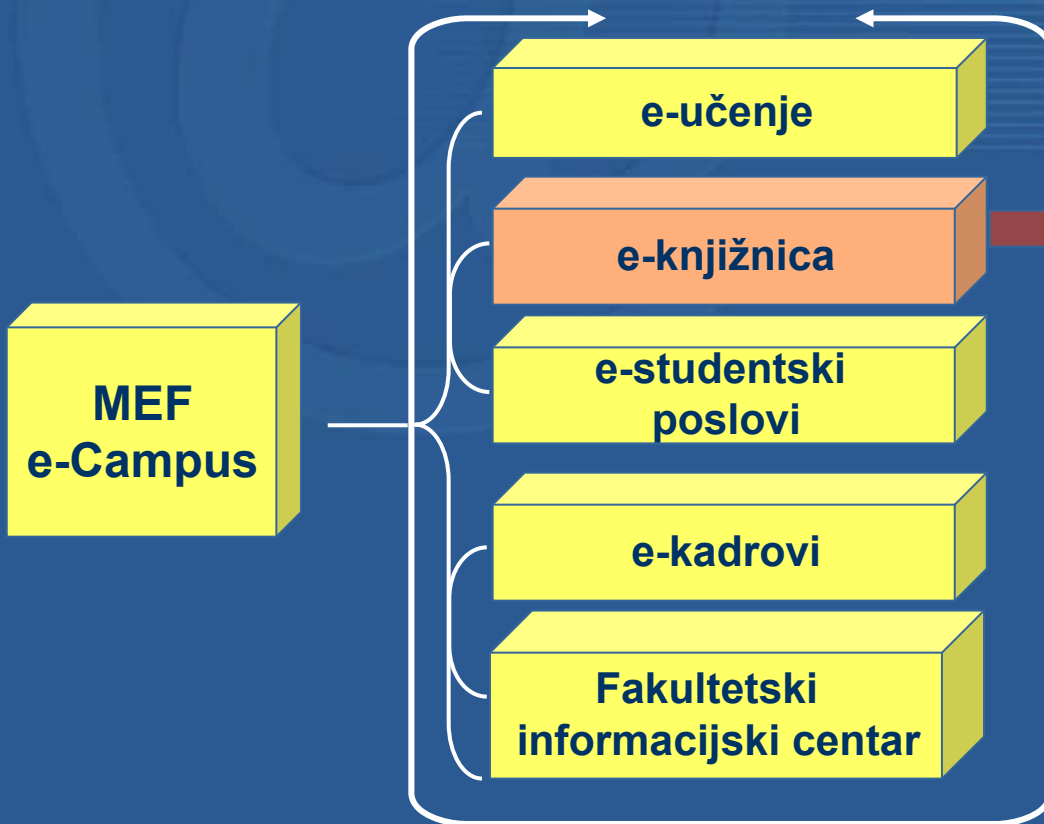
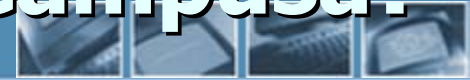
1500 studenata
~500 nastavnika
uvođenje i
poslijediplomskih
kolegija



e-učenje kao dio budućeg e-Campusa?



e-učenje kao dio budućeg e-Campusa?



portal za pristup Repozitoriju MEFa – je pristup sadržajima ponuđenih putem Internet/Intranet članovima knjižnice:

- digitalnim oblicima cjelovitih tekstova objavljenih radova djelatnika MEFa
- cjelovitim tekstovima recenziranih priopćenja objavljenih u kongresnim zbornicima
- knjigama i poglavljima u knjigama
- cjelovitim tekstovima doktorskih radnji obranjenih na Medicinskom fakultetu
- on-line bazama časopisa
- jedinstveni pristup elektroničkim materijalima (CD-ROMs) raspoloživih u knjižnicama
- pristup digitaliziranim materijalima (poput learning objects, animacija i simulacija)
- uloga u standardizaciji e-learning materijala
- “info-centar” o pravima copyrighta i autorskih prava

Budući pravci u razvoju MEF-LMSa



- postavljanje i promoviranje e-portfolija
- nastaviti s dodatnom edukacijom nastavnika o novim mogućnostima MEF-LMSa
- uspostavljanje fakultetske bežične mreže koja bi ujedno bila i dio jedinstvene sveučilišne bežične mreže
- povećanje razine kvalitete e-učenja
- stvaranje learning objects repozitorija
- rješavanje pitanja *copyrighta* i rješavanje pitanja ulaska u kolegije prethodnih godina studija



?

1001111100000011000010011111000000110000001100
100111110000001100001001111111
1011111000000011000010011111000000011



Pitanje

copyrighta i autorskih prava

- Zakon čl. 76. propisuje da *'...autorsko pravo na autorskom djelu zadržava autor bez ograničenja'*.
- Činjenica da nastavnik u izvršavanju svojih obveza iz radnog odnosa stvara autorsko djelo nije dovoljna da bi fakultet (poslodavac) stekao pravo iskorištavanja tih autorskih djela bez prethodnog dopuštenja
- Temelj za stjecanje prava korištenja tih autorskih djela mora biti u ugovoru kojim se uređuju odnosi između fakulteta i nastavnika

Pitanje: Autorska prava

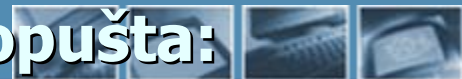


Koja su moja prava s obzirom na materijale koje sam sam izradio i postavio na MEF-LMS

- Zakon čl. 76. propisuje da

'...autorsko pravo na autorskom djelu zadržava autor bez ograničenja'.

Objavljenim autorskim djelom može se koristiti bez autorovog odobrenja i bez plaćanja naknade, samo u slučajevima kada to zakon izričito dopušta:



- javni arhivi, javne knjižnice, obrazovne i znanstvene ustanove, ... koje svoje usluge ne naplaćuju, mogu **iz vlastitog primjerka** reproducirati autorsko djelo na bilo koju podlogu u najviše jednom primjerku
- **korištenje autorskog djela u nastavi ili znanstvenom istraživanju**
- citati - dopušteno je doslovno navođenje ulomaka autorskog djela koje je na zakonit način postalo pristupačno javnosti, radi znanstvenog istraživanja, nastave, kritike, polemike, recenzije, osvrta, u mjeri opravdanoj svrhom koja se želi postići i u skladu s dobrim običajima, time da se **mora naznačiti izvor i ime autora**
- dopuštena je prerada autorskog djela u parodiju u mjeri koja je potrebna za njen smisao, kao i karikaturu, a uz navođenje djela koje se prerađuje i njegovog autora

Pitanje: Copyright



Smijem li uzeti slike, animacije, dijelove filmova, poglavlja knjige, video materijale bez prethodnog dopuštenja?

- "Edukacijski materijali" kao posebna kategorija autorskog djela, prema zakonu, ne postoje stoga se na njih primjenjuju sva pravila kao i za druga autorska djela.

- Članak 88.

Dopušteno je javno izvođenje ili scensko prikazivanje autorskih djela u obliku izravnog poučavanja na nastavi, ili na priredbama koje su vezane uz nastavu, u opsegu opravdanom obrazovnom svrhom, ako se autorsko djelo ne koristi radi ostvarivanja izravne ili neizravne .. komercijalne koristi za obrazovnu ustanovu, organizatora ili treće osobe, ...te ako se ne naplaćuju ulaznice.

Pitanje: Koliku kvotu (količinu) smijemo slobodno koristiti, a da je legalno i pošteno

(FAIR USE)?

- **Knjige – 10% od ukupnog broja stranica ili poglavlja**
- **Članak – jedan članak iz jednog primjerka periodike ili više od jednog ako se odnose na istu temu /subjekt**
- **Video / film: 10% ili ~3 min**
- **Glazba: 10% ili ~30 sek**
- **Fotografije/slike: 5 radova od jednog autora, odnosno 10% ili 15 radova iz jedne kolekcije**
- **Databasa: 10% ili 2500 polja**



Hvala!

1001111100000011000010011111000000110000001100
1001111100000011000010011111
1011111000000011000010011111000000011



polaznici 4. MEF-LMS radionice



polaznici 13. MEF-LMS radionice



polaznici MEF-LMS radionica

Mješoviti oblik nastave



kombinirani
model nastave

R1

R2

R3

aning

R1

Pružiti informacije o kolegiju, omogućiti korištenje odabranih nastavnih materijala i olakšati komunikaciju sa studentima

R2

Olakšati usvajanje znanja kroz bolju integraciju LMSa s klasičnom nastavom

R3

Unaprijediti nastavne metode i tehnike podučavanja prema kriterijima instrukcijskog dizajna