

e-učenje u trajnoj medicinskoj izobrazbi

Izv. prof. dr. sc. Marta Žuvić
Odjel za biotehnologiju Sveučilšta u Rijeci
marta.zuvic@uniri.hr

Ciljevi predavanja

- Upoznati se sa primjenom informacijsko – komunikacijskih tehnologija **(IKT) u obrazovanju**
- Saznati što su **virtualna obrazovna okruženja** i koje su njihove osobine
- Naučiti što je **e-učenje**, koja je tehnologija potrebna za izvođenje e-učenja, kako izgleda informacijski sustav koji prati e-učenje, koje su prednosti i nedostaci e-učenja u primjeni
- Upoznati se sa e-kolegijem u **MudRi sustavu**
- Upoznati (na primjerima) **druge modalitete učenja putem Interneta**

Sveučilišno predavanje 1350.g



Laurentius de Voltolina, *Staatliche Museen Berlin*

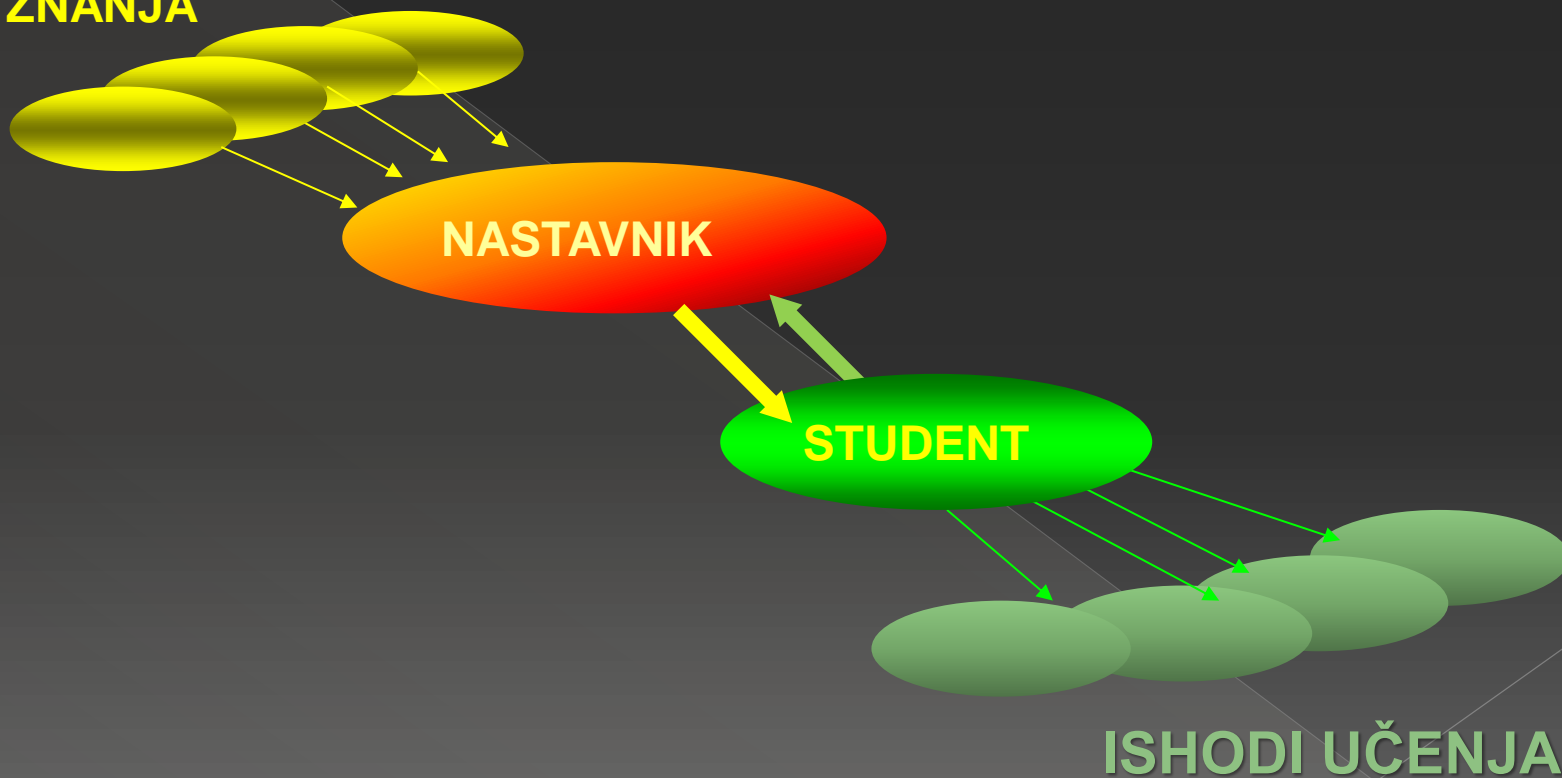
... i nakon 660 godina



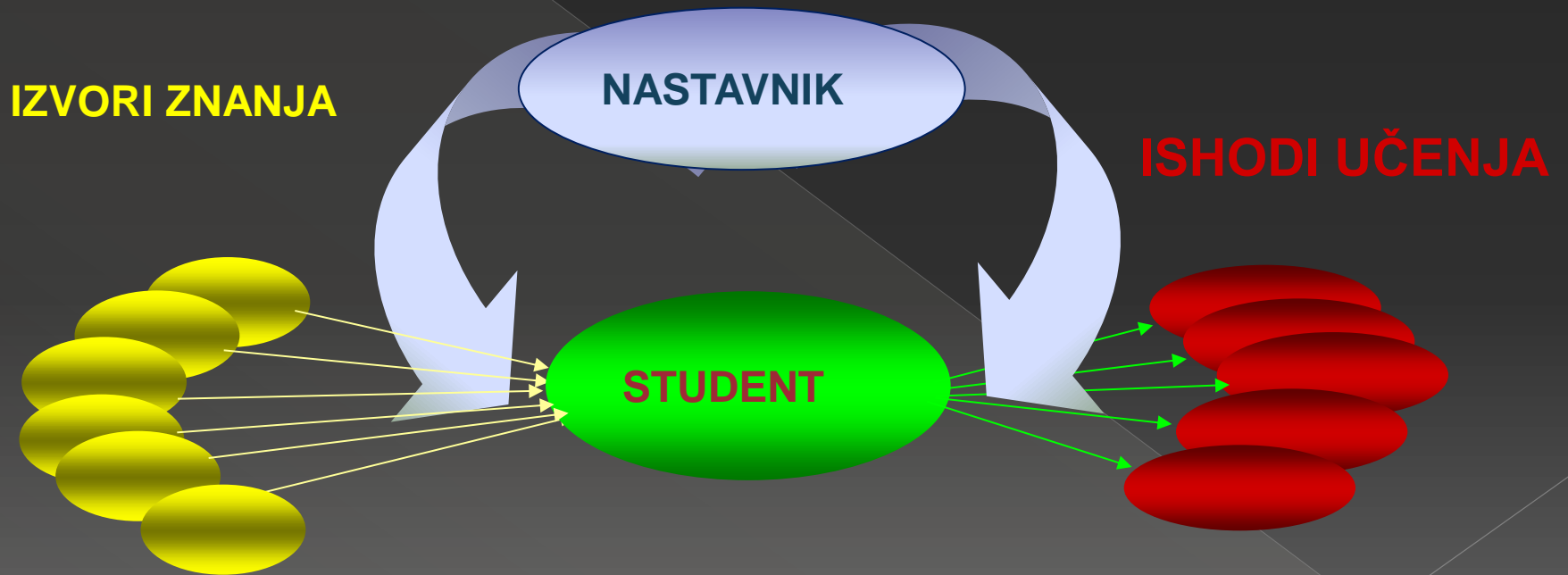
Norman C. Craig '53 Lecture Hall , *Oberlin University, Ohio, USA, 2010.*

Tradicionalna paradigma učenja i poučavanja

IZVORI ZNANJA



Suvremena paradigma učenja i poučavanja



Obrazovni kontekst

nekad

- 1 sadržaj/vještina – 1 učitelj
- Jednostavno obrazovno okruženje
- Nefleksibilnost prostora i vremena za učenje
- Učenje
 - > Samostalno
 - > Sljedbeno
 - > Sporo
 - > Uz čitanje i pisanje
 - > ...

danas

- 1 sadržaj/vještina – **mnoštvo učitelja**
- **Složeno** obrazovno okruženje
- **Fleksibilnost** vremena i prostora za učenje
- **Učenje**
 - > Suradničko
 - > Paraleleno
 - > Brzo
 - > Potpomognuto tehnologijom
 - > ...

◎ **Vision for technology in Higher Education**

<http://www.youtube.com/watch?v=S0L5fxWgsr8>

(trajanje 3'41'')

E-učenje

- engl. *e-learning* = izvođenje obrazovnog procesa uz pomoć računala i Interneta
- E-učenje = učenje na daljinu?



**NASTAVA U
UČIONICI -
izravan kontakt**



**NASTAVA U
UČIONICI -
izravan kontakt
UZ POMOĆ ICT**



**MJEŠOVITI
NAČIN**



**U CIJELOSTI
*on-line***



**Audio, TV,
video-
konferencije,
predavanja
putem
Interneta**

E-UČENJE

UČENJE NA DALJINU

Virtualno obrazovno okruženje (VLE – Virtual Learning Environment)

- ⦿ **Mrežna programska aplikacija** (internetski dostupna)
- ⦿ **Interaktivna** (koristi web 2.0. alate za interakciju)
- ⦿ Ima **CMS** (*content management system*, sustav za upravljanje sadržajem)
- ⦿ Predstavlja **model stvarne nastave** - integrira odgovarajuće virtualne izvedbe predavanja i vježbi, provjera znanja (samoprovjera i formativnih i sumativnih provjera), izrade i predaje domaćih zadaća, seminara, prezentacija, suradničke modele učenja (wiki, blog, RSS*, ...)

*RSS - *Really Simple Syndication* - stvarno jednostavne vijesti

Virtualno obrazovno okruženje (VLE – Virtual Learning Environment)

Sinonimi

- VLE - Virtual Learning Environment
- LMS - Learning Management System
- CMS - Content Management System
- LCMS - Learning Content Management System
- MLE - Managed Learning Environment
- LSS - Learning Support System
- OLC - Online Learning Centre
- OCW – Open CourseWare
- LP - Learning Platform

VLE

Komercijalni

- Blackboard
- Cornerstone OnDemand
- Alphastudy
- Desire2Learn
- JoomlaLMS
- LAMS
- LearnForce
- Rcampus
- Saba
- SharePointLMS
- ...



Blackboard

Cornerstone
ON DEMAND *Empowering People*

Desire2Learn
Innovative Learning Technology



sharepoint™ LMS

Otvorenog kôda

- Moodle
- Chamilo
- Claroline
- Democrasoft
- Dokeos
- eFront
- Sakai
- ...



Sakai®

moodle

Virtualno obrazovno okruženje (VLE – Virtual Learning Environment)

- Sadrži razradu curriculumuma
- Sadrži materijale za učenje i veze prema vanjskim dodatnim sadržajima
- Omogućava ažuriranje i preuzimanje materijala
- Omogućava komunikaciju (e-mail, forum, chat) između svih koji sudjeluju u VLE (nastavnika, tutora, polaznika)
- Ima prateći sustav administriranja nastave i praćenja (ocjenjivanja) polaznika
- Ima online podršku za nastavnika i studenta

primjer

© <http://mudri.uniri.hr>

3D VLE

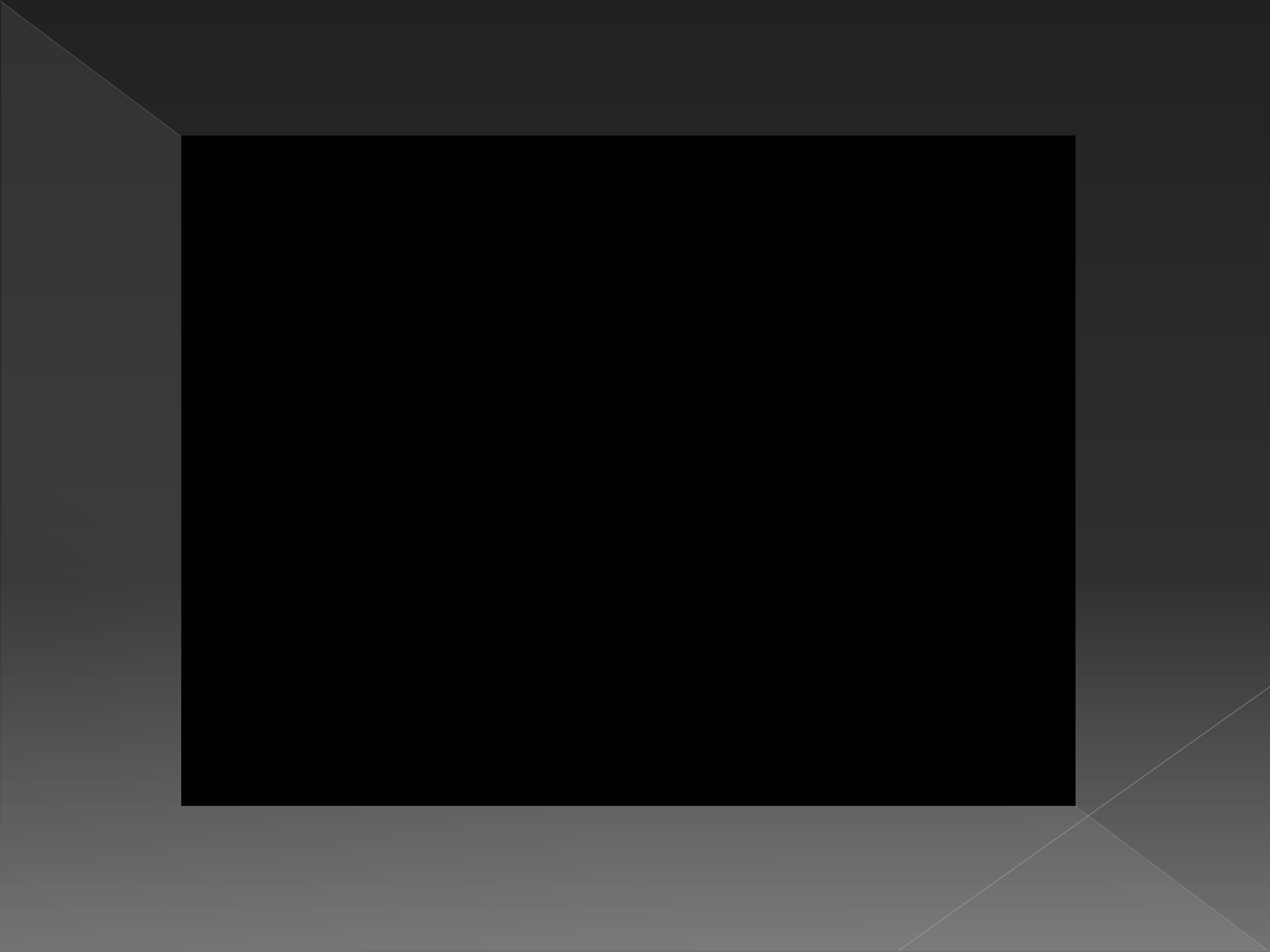
◎ Second Life (SL)

- > Zabava
- > Posao
- > Oglašavanje
- > Obrazovanje
 - SecondLife + Moodle = Sloodle
- >



◎ Educational uses of Second Life – video, trajanje 6'58''

http://www.youtube.com/watch?v=8NOHRJB9uyl&playnext=1&list=PL2930AA0BAC0ED042&feature=results_main



Tehnologija e-učenja

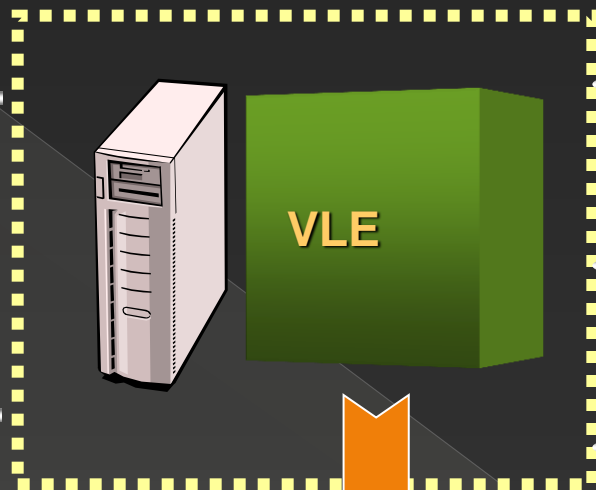
NASTAVNIK



TUTOR



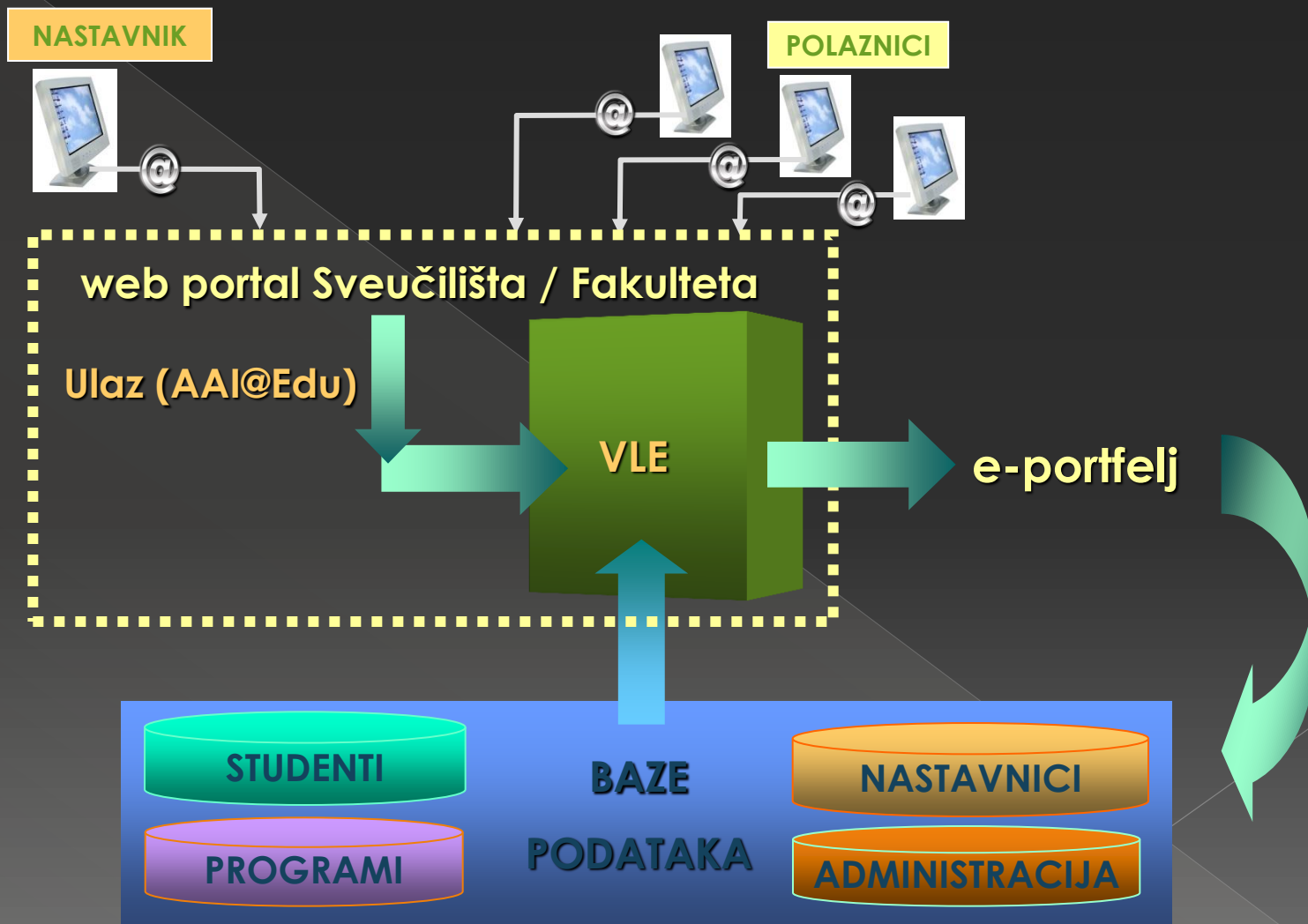
POLAZNICI



A 3D block containing six buttons for VLE content and interaction:

- SADRŽAJ
- TESTOVI
- ZADACI
- FORUM
- E-MAIL
- WIKI

IS vezan uz e-učenje



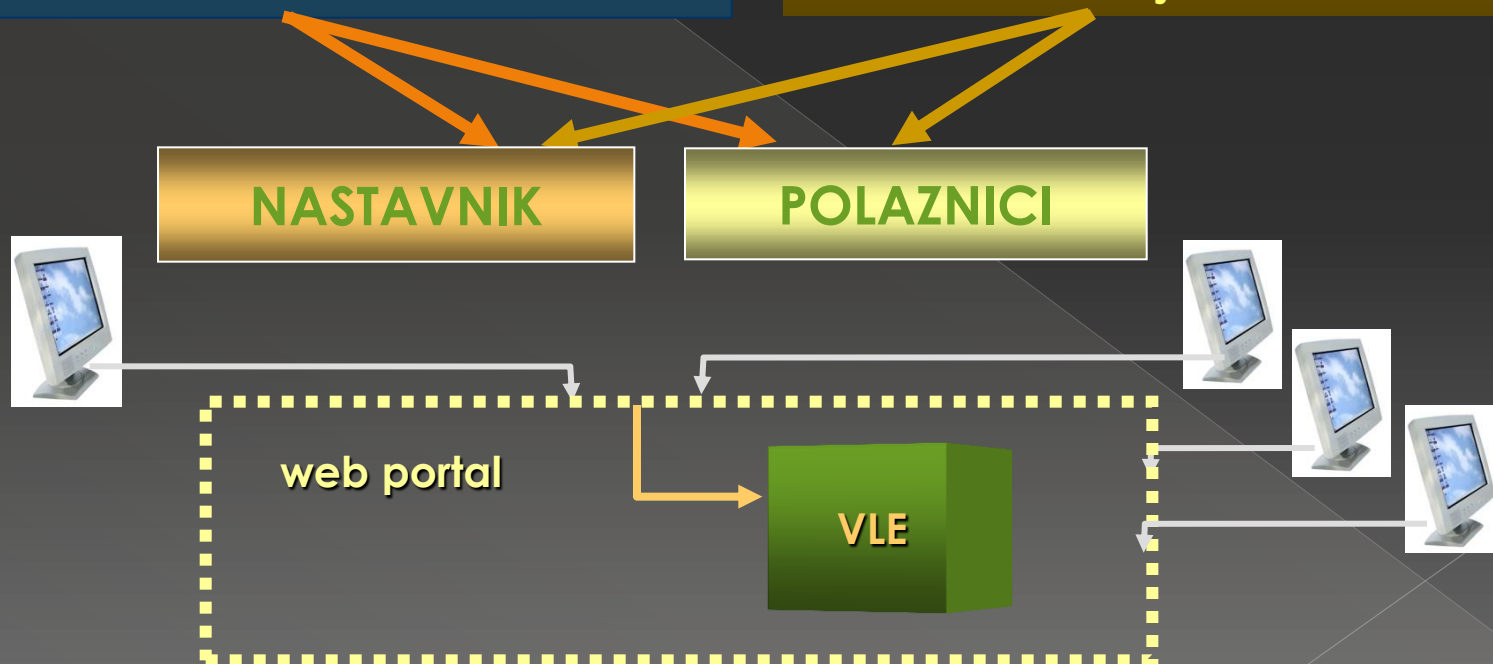
Okruženje i potpora

IKT POTPORA

- ✦ proizvodnja MM sadržaja
- ✦ pristup novim tehnolog. alatima
- ✦ helpdesk
- ✦ održavanje i administriranje VLE
- ✦ ...

OBRAZOVNA POTPORA

- ✦ obrazovanje za korištenje IKT
- ✦ pedagoška potpora razvoju materijala i alata za učenje
- ✦ implementacija obrazovnih inovacija ...



Prednosti e-učenja



- prostorna i vremenska fleksibilnost
- vlastiti ritam rada
- pristup informacijama i bazama znanja
- globalna radna skupina, globalni učitelji
- virtualni eksperimenti
- mogućnosti samoprovjere znanja
- integrirani materijali za učenje dostupni 24/7
- smanjenje (ili potpuno eliminiranje) broja sati izravne nastave
- pojačana komunikacija (novi komunikacijski kanali između studenata i nastavnika i među studentima)
- učenje i poučavanje usmjereno na studenta
- interaktivnost
- poboljšanje informacijske pismenosti



Nedostaci e-učenja

○priprema obrazovnih materijala:

- oduzima dosta vremena
- potrebne su netrivialne vještine uređivanja tekstova i slika, grafičkog dizajna, korištenja multimedije,...



○smanjeni socijalni kontakti

○potrebna je jaka samodisciplina i visoka razina motivacije za korištenje



○mogući problemi tehničke naravi

- > pri povezivanju u mrežu
- > ulasku u sustav koji upravlja učenjem
- > teškoće pri povlačenju ili slanju materijala,...



Institucijsko rješavanje problema

Za postojanje e-učenja neophodno je osigurati:

- > Stalno dostupnu tehničku potporu studentima i nastavnicima
- > Obrazovnu i razvojnu potporu nastavnicima i suradnicima (autorima sadržaja, mentorima, turtorima)
- > Novu regulaciju nastavnog opterećenja
- > Stimulaciju i pomoć kod razvoja nastavnih materijala
- > Praćenje rada i motivacijsku potporu polaznika
- > Kontrolu kvalitete

Sveučilište u Rijeci – razvoj e-učenja uz institucijsku potporu

- > Prateći dokumenti (strategija uvođenja, strategija razvoja, ...)
- > Centar za podršku učenju i poučavanju
- > Tehnička, edukacijska i razvojna podrška
- > Kontrola kvalitete

Informacije o e-učenju na SuR

- ◎ <http://mudri.uniri.hr>
- ◎ <http://www.uniri.hr/>
 - > Informacije o [e-Sveučilištu](#)
 - > [Propisi i dokumenti](#)
 - Priručnici i pravilnici:
 - [MudRI – priručnik za nastavnike](#)
 - [Preporuke za izradu obrazovnih materijala za e-učenje](#)
 - Strateški i policy dokumenti
 - [Strategija razvoja e-učenja na SuR 2011-2015](#)
 - [Strategija uvođenja e-učenja na SuR 2006-2010](#)

Modaliteti učenja Internetom

Vrste obrazovanja u kojima se koristi potpuno online e-učenje

- Akreditirani online studijski programi
- Akreditirani tečajevi trajne izobrazbe
- Neakreditirani tečajevi

Modaliteti izvedbe

- e-učenje
- m-učenje (mobile learning)
- webinar
- podcast
 - > podcast = POD (Playable On Demand) + broadcast
 - > digitalna datoteka koja sadržava audio/video zapis koji se distribuira putem Interneta koristeći RSS tehnologiju, a namijenjen je gledanju (ili slušanju) na računalu ili nekom digitanom prijenosnom uređaju
 - > RSS (*Really Simple Syndication - stvarno jednostavne vijesti*) – skup web formata korištenih za web stranice koje se često osvježavaju
- interaktivni materijali za učenje - animacije i simulacije

Primjeri

◉ Studijski programi

- > Akreditirani studijski online programi <http://www.online-degrees-today.com/medical-degrees/medical.shtml/>
- > University of Edinburgh – Postgraduate online programmes http://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees?r=site/online&cw_xml=index.php

◉ Tečajevi

- > BMJ Learning <http://learning.bmj.com/learning>
- > Open courseware consortium <http://www.ocwconsortium.org/courses>
- > IMAIOS <http://www.imaios.com/en>
- > MOOCs - Massive Open Online Courses - <https://www.mooc-list.com/>
 - Massive ~ 10^5 polaznika/tečaju
 - Coursera, Udacity, EdX, Canvas, OpenLearning, StanfordOnline, FutureLearn,...

◉ RH: Izborni predmeti studija Medicine

- > InterMeCo (<http://viktor.mefos.hr/moodle/>)

webinari

- webinar = seminar koji se prenosi Internetom
- <http://www.ama-assn.org/ama/pub/education-careers/webcasts-webinars.page>
- <http://www.multilink.hr/hlz-rijeka/>
- http://www.uniri.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=2604%3Anajava-natjeaja-i-webinari-innovative-medicines-initiative-imi&catid=65%3Anovosti&Itemid=180&lang=hr

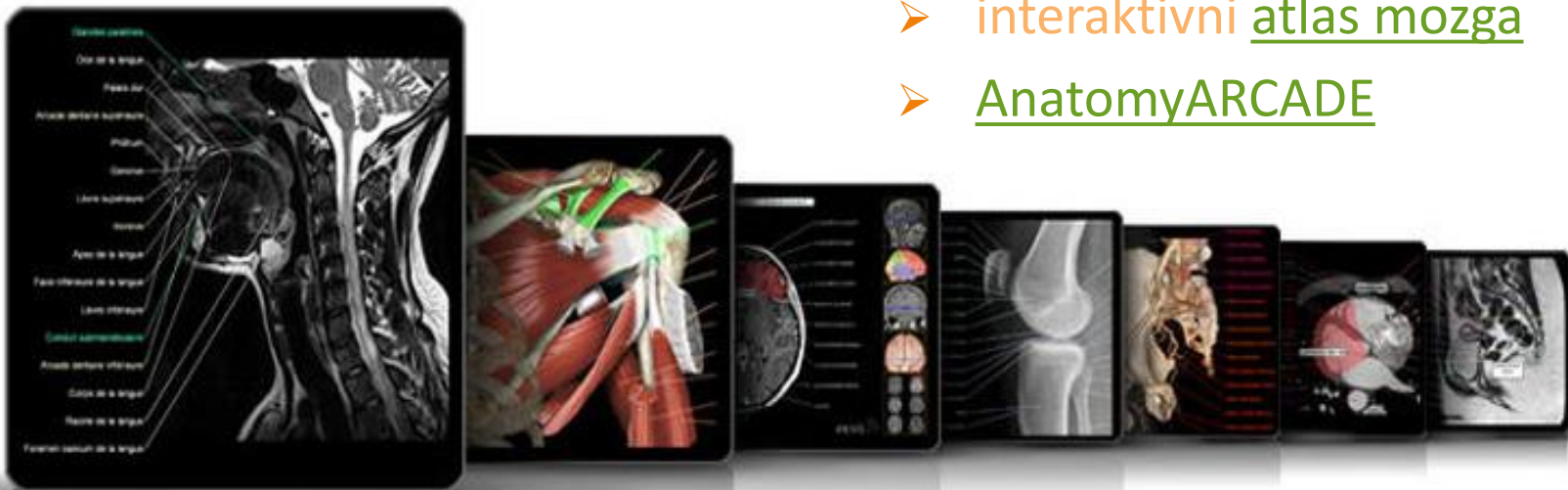
m-učenje

- ◎ Mobile learning

- ◎ <http://mobihealthnews.com/12346/nine-medical-schools-that-support-mobile-learning/>

Interaktivni materijali za učenje

- [3D medical animation](#)
- [MedlinePlus](#)
- [interaktivni atlas mozga](#)
- [AnatomyARCADE](#)

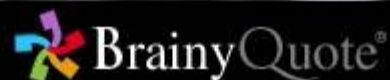


Zaključak predavanja

- Primjena **IKT u obrazovanju** je sve šira i koristi sve više modaliteta izvedbe
- **virtualna obrazovna okruženja** omogućavaju rad na “jednom mjestu”, no ako ne postoji institucijska politika, “jedno mjesto” postaje ponovno “mnogo mjesta”
- Sustavi za potporu izvođenju e-učenja sve više poprimaju obilježja sustava izvorno predviđenih za zabavu i stvaranje društvenih kontakata
- Potrebno je **poznavati i** (što više) **koristiti dostupne obrazovne izvore!**

**Tell me and I forget.
Teach me and I
remember. Involve
me and I learn.**

Benjamin Franklin



Izv. prof. dr. sc. Marta Žuvić

Odjel za biotehnologiju Sveučilšta u Rijeci

marta.zuvic@uniri.hr