

# Pregled i klasifikacija suvremenih metoda e-učenja

## Overview and classification of contemporary e-learning methods

**Mentor: Prof. dr. sc. Branko Jeren**

**Komentor: Mr. sc. Predrag Pale**

## Zadatak

Osmisliti i oblikovati kvalitetnu web stranicu koja bi na jednom mjestu objedinila sve informacije o e-učenju, koja bi pružala primjere za ilustraciju navedenih metoda te koja bi pomogla svim osobama koje su zainteresirane za rad i unaprjeđivanje tog područja.

## Kronologija

### 1. tjedan (8.-14.10.2012.)

#### Dosadašnji rad

Upoznao sam se s pojmom e-učenja, njegovim utjecajem na današnje obrazovanje i njegovim raznim aspektima. Proučio sam početne linkove future classrom laba i european schoolneta. Pogledao sam na youtubeu kakve materijale pružaju vodeća svjetska sveučilišta poput MITa i Berkeleya u vezi e-learninga. Također sam prikupio nekoliko zanimljivih članaka o tom području uz pomoć pristupa bazi podataka IEEEExplore koja je besplatna za studente i djelatnike FER-a.

#### Daljnji koraci

Proučiti prikupljenu literaturu, grupirati, raditi bilješke i po mogućnosti tražiti dodatnu literaturu. Započeti s učenjem izrade kvalitetne web stranice.

#### Izveštaj sa sastanka 11.10.2012

Na sastanku je dogovoreno da će projekt biti u obliku istraživačkog rada o e-učenju i da će kulminirati izradom web stranice dostupne široj javnosti koja bi trebala pomoći svima koji su zainteresirani za to područje.

## 2. tjedan (15.-21.10.2012.)

### Dosadašnji rad

#### **Definicija**

1. E-učenje ili obrazovanje putem interneta, mreže ili samostalnog računala, jest u biti prijenos vještina i znanja putem mreže, što uključuje primjenu elektroničkih aplikacija i procesa u svrhu učenja. Aplikacije i procesi za e-učenje mogu uključivati sve vrste učenja preko Interneta, računala, virtualnih učionica i digitalne suradnje. Kao sinonimi koriste se također akronimi poput CBT (Computer Based Training), IBT (Internet Based Training) ili WBT (Web Based Training).

(<http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning>)

2. Korištenje multimedije i Interneta u svrhu poboljšanja kvalitete učenja - omogućavanjem pristupa udaljenim izvorima i uslugama i omogućavanjem suradnje i komunikacije i na daljinu. (ETF - E-learning Strategy Task Force)

3. Korištenje tehnologija interneta za dobivanje širokog spektra rješenja koji poboljšavaju znanje i performansu. Osniva se na tri fundamentalna kriterija: umrežen je, šalje se krajnjem korisniku putem računala korištenjem internetske tehnologije, usredotočuje se na najširi spektar učenja. (Marc Rosenberg (2001))

4. Široka kombinacija procesa, sadržaja i infrastrukture za korištenje računala i mreža kako bi se poboljšali najbitniji dijelovi lanca vrijednosti učenja, uključujući savladavanje i transmisiju znanja. (Clark Aldrich 2004)

#### **Povijest**

Za najbolje razumijevanje značenja pojma e-učenja potrebno je detaljno proučiti kako se taj pojam razvio kroz povijest, a za to je pak potrebno prvo upoznati se sa ranim fazama u razvoju učenja u civilizaciji. Prva poznata civilizacija koja je na učenje obraćala posebnu pažnju jest rimska pa se tamo mogu vidjeti i prvi koraci u prijenosu znanja putem papira. Dr. Marcel Mirande u svojoj knjizi 'De onstuitbare opkomst van de leermachine' (Nezaustavljivi ustanak učeničkog stroja) tvrdi da zapravo i nema neke velike razlike između korištenja papira u davnom Rimu i današnjeg korištenja laptopa za praćenje nastave. Prvi spomen učenja na daljinu datira iz 1728. godine kada je Caleb Philips postavio oglas u Boston Gazette nudeći podučavanje putem pošte, no nije se proslavio. Obrazovanje na daljinu je međutim prvi uspio ostvariti Isaac Pintman 1840. godine u Velikoj Britaniji. On je odlučio osnovati kurs na daljinu šaljući svojim studentima potrebne materijale za učenje i zadaću. Kada bi studenti to riješili, poslali bi mu natrag rješenja putem pošte. Ovo je možda prvi dokumentirani uspješni pokušaj učenja na daljinu. Međutim, prava revolucija u ovom području počinje u 60-im godinama prošloga stoljeća izumom računala kada su dokumentirani i prvi pokušaji korištenja računala u svrhu učenja. Prve korake napravili su profesori psihologije na Sveučilištu u Stanfordu, Patrick Suppes i Richard Atkinson koji su eksperimentirali s pružanjem znanja osnovnoškolskoj djeci putem računala. Godine 1963 Bernard Luskin instalira prvo računalo na jednom sveučilištu, te 1970 godine piše doktorsku disertaciju na temu analize mogućnosti korištenja računala za učenje. Već 1993 godine William D. Graziadei opisuje projekt za online nastavu, podučavanje i provjeru znanja pomoću računala putem elektronske pošte. Nije prošlo puno vremena i 1994. godine stvorena je prva online srednja škola pod nazivom CompuHigh. Godine 1997 već spomenuti Graziadei izdaje napredni članak pod naslovom: „Izgradnja sinkronih i asinkronih okolina za učenje i podučavanje: Istraživanje rješenja za sustav

vladanja tečajem i virtualnom učionicom“. Od te godine pa nadalje stvari se razvijaju vrlo brzo ali valja napomenuti i postojanje ova dva projekta e-učenja prije prelaska na suvremene:

Učenje zasnovano na računalu (Computer Based Learning) – New Jersey Institute of Technology 1980

Mrežno-zasnovana obuka i online učenje na daljinu (Web-Based Training and Online Distance Learning) – University of British Columbia 1995

Izvori:

<http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning>

<http://interactyx.com/social-learning-blog/history-of-elearning-technologies/>

[http://www.leerbeleving.nl/wbts/1/history\\_of\\_elearning.html](http://www.leerbeleving.nl/wbts/1/history_of_elearning.html)

### **Klasifikacije**

Postoji mnogo načina klasifikacije metoda e-učenja koja može biti provedena s obzirom na nekoliko kriterija.

#### **Klasifikacija s obzirom na razinu uključivanja informacijskih i komunikacijskih tehnologija u proces učenja:**

- klasična nastava - nastava u učionici (f2f ili face-to-face)
- nastava uz pomoć ICT-a - tehnologija u službi poboljšanja klasične nastave (ICT supported teaching and learning)
- hibridna ili mješovita nastava - kombinacija nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija (hybrid, mixed mode ili blended learning)
- online nastava - nastava je uz pomoć ICT-a u potpunosti organizirana na daljinu (fully online).

#### **Klasifikacija s obzirom na prostorno-vremenska ograničenja učitelja i učenika:**

- Samoučenje ili autodidaktično učenje (Self-study)
- Asinkrono učenje ili učenje nepovezano u vremenu (Asynchronous study)
- Sinkrono učenje ili učenje u stvarnom vremenu (Synchronous or real-time study)

Do nedavno, bilo je moguće ostvariti samo samoučenje i asinkrono učenje, međutim pojavom brzog interneta i novih tehnologija povezivanja u stvarnom vremenu postalo je moguće i sinkrono učenje. Pristup samoučenja odnosi se na sredstva i materijale pripremljene prije početka samog procesa učenja bez namijenjenih daljnjih interakcija. Tipičan primjer softverskih sredstava za samoučenje su tutoriali i e-knjige. Također neke simulacije, obrazovne igre, ili okoline otvorenog učenja mogu imati aspekte samoučenja. Asinkrono e-učenje je obično pojednostavljeno zbog toga što ne zahtjeva od sudionika da budu prisutni u isto vrijeme za uspostavljanje kontakta. Primjer asinkronih metoda jesu: gledanje video predavanja, polaganje online ispita ili postavljanje upita na forum. Za ostvarivanje sinkronog e-učenja sudionici se moraju pridružiti virtualnoj sjednici u isto vrijeme i time uspostaviti kontakt u stvarnom vremenu. Obično se sinkrono učenje odvija putem video-konferencija. Poznati primjeri su: WebEx Training Center, Centra Symposium, Microsoft LiveMeeting, LearnLinc itd.

Vrsta e-učenja	Asinkrono	Sinkrono
<b>Potporna sredstva i tehnologije</b>	e-pošta, forumi za diskusiju, mrežno-zasnovana obuka, računalom potpomognuti sustavi, Podcasting	Instant messaging, dijeljena bijela ploča (shared whiteboard), audio-video konferencije, Online chat, Live webcasting, Mrežne konferencije
<b>Karakteristike</b>	1. Pristupanje na zahtjev 2.Snimano prije 3.Dostupno u proizvoljno vrijeme 4.Individualno ili slabo-suradničko 5.Nezavisno učenje 6.Učenje vlastitim tempom	1.Pristupanje u stvarnom vremenu 2.Snima se uživo 3.Planirano 4.Potpuno suradničko 5.Učenje uz prisustvo učitelja i instruktora 6.Konkurentno učenje

Izvor: E-Learning: Let's Look Around - V. Simić, O. Vojinović, I. Milentijević

### **Klasifikacija s obzirom na sustav pružanja usluga e-učenja:**

- LMS - Learning Management System (Sustav za upravljanje učenjem)
- CMS - Content Management System (Sustav za upravljanje sadržajem)
- LCMS - Learning Content Management System (Sustav za upravljanje sadržajem i učenjem)

LMS je softverska aplikacija za administraciju, dokumentaciju, kontroliranje i transmisiju obrazovnih tečaja ili programa za obuku. Korektno izgrađen LMS bi trebao biti sposoban za: centralizaciju i automatizaciju administracije, upotrebu samoposluge i samoupravljenih usluga, brzo sakupljanje i transmisiju materijala za učenje, objedinjavanje inicijativa za obuku u jednoj mrežno-zasnovanoj platformi, personalizaciju sadržaja i ponovo korištenje znanja te davanje online obuke ili seminara. Jedna od važnijih karakteristika LMS sustava je također sposobnost nadgledavanja napretka korisnika od strane pružatelja usluge. U sustav se mogu uključiti i drugi aktori poput roditelja koji mogu pratiti napredak svoje djece. CMS je porodica softvera gdje se pružatelji usluge više fokusiraju na stvaranje, prijenos, upravljanje i uređivanje materijala za učenje nego na napredak učenika. Drugim riječima, u takvim sustavima učenici su slobodniji pohvatati materijale nešto sporije nego kod LMS sustava. Najbitnija razlika LMS i CMS je u tome što je davatelj znanja kod LMS učitelj, dok je kod CMS ta uloga svedena na „stvoritelja materijala“. LCMS je kao što mu i ime govori, kombinacija LMS i CMS, koji otvara mogućnosti za kreiranje i održavanje web materijala, ali i kontrolu napretka učenika. Dakle, u ovom sustavu postoje i učitelji i „stvoritelji materijala“, što daje jako dobru podlogu za razvoj pravih kompetencija.

### **Daljnji koraci**

Istražiti dalje obilježja e-učenja te prednosti i nedostatke asinkronih i sinkronih metoda. Opisati i okarakterizirati najpoznatije današnje sustave za e-učenje poput Moodle, E-Learning 2.0, Web 2.0 itd. Nastaviti s učenjem izrade web stranice.

### **3. tjedan (22.-28.10.2012.)**

#### **Dosadašnji rad**

**Daljnji koraci****4. tjedan (29.10.-4.11.2012.)**

From:

<http://studentski-izvjestaji.zesoi.fer.hr/> - **Studentski izvještaji**

Permanent link:

[http://studentski-izvjestaji.zesoi.fer.hr/doku.php?id=studenti:jeton\\_fejza:jf\\_start&rev=1350817052](http://studentski-izvjestaji.zesoi.fer.hr/doku.php?id=studenti:jeton_fejza:jf_start&rev=1350817052)Last update: **2023/06/19 16:20**