

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET U ZAGREBU  
IZVANREDNI STUDIJ BIBLIOTEKARSTVA**

VANJA BASTAJA

**ULOGA KNJIŽNIČARA U E-UČENJU**

**Diplomski rad**

**Mentor:** *dr. sc. Mihaela Banek Zorica*

Zagreb, listopad 2015.



# SADRŽAJ

<b>1. Uvod .....</b>	<b>2</b>
1.1. Ciljevi istraživanja.....	2
1.2. Izvori podataka i metodologija.....	3
<b>2. Pojam, obilježja i razvoj elektroničkog učenja.....</b>	<b>5</b>
2.1. Teorija komunikacije i medija - pojam i obilježja komunikacijskog procesa .....	5
2.2. Medijska i informacijska pismenost.....	8
2.3. Razvoj i primjena sustava e-učenja .....	10
2.3.1. Pojam i obilježja sustava e-učenja .....	12
2.3.2. Ciljevi, prednosti i nedostaci e-učenja .....	14
<b>3. Uloga knjižnica u e-učenju u obrazovnom sustavu Republike Hrvatske .....</b>	<b>17</b>
3.1. Obilježja hrvatskog sustava obrazovanja .....	17
3.2. Namjena školskih knjižnica i rad knjižničara.....	18
3.3. Primjeri sustava e-učenja – Moodle .....	21
3.4. Pojam, obilježja, prednosti i nedostaci masovne otvorene mrežne nastave – MOOC.....	23
3.5. Mogućnosti uključivanja školskih knjižnica na području primjene sustava e-učenja .....	29
<b>4. Zaključak .....</b>	<b>32</b>
<b>I Literatura .....</b>	<b>33</b>
<b>II Popis ilustracija .....</b>	<b>38</b>
<b>III Sažetak.....</b>	<b>39</b>
<b>IV Summary .....</b>	<b>40</b>

# 1. Uvod

## 1.1. Ciljevi istraživanja

Interaktivna komunikacija omogućava izravnu i osobnu vezu između osoba i organizacija na način na koji tradicionalna komunikacija temeljena na zastarjelim medijima nije mogla ostvariti. Internetske i telekomunikacijske tehnologije omogućavaju učinkovite tehnike komuniciranja koje omogućuju značajno veću razinu interakcije. Pri tome je poseban naglasak na ubrzanom razvoju i daljnjoj evoluciji internetske tehnologije kao sveprisutnog i najrasprostranjenijeg novog medija za proces komuniciranja. Komunikacija na mrežnim stranicama i forumima pripada starijim komunikacijskim oblicima, ali može također pružiti visoko interaktivnu komunikaciju s ciljanom interesnom skupinom (engl. “*stakeholder*”), a učenici su jedna od interesnih skupina. Sukladno tome, i organizacije redefiniiraju načine komuniciranja u skladu s vrstom ciljane interesne skupine, a školske organizacije tu nisu nikakav izuzetak.

Elektroničko učenje i interaktivna komunikacija zapravo se i razvijaju usporedno s razvojem interneta kao najvažnijeg suvremenog medija. Pomoću internetskih tehnologija škole su u mogućnosti dati povratne informacije ili podršku svojim interesnim skupinama, pa se na taj način omogućava osobna i neposredna povezanost škole s drugim školama i škole s učenicima, a učenici na brz i jednostavan način mogu stjecati znanja i savladavati nastavni program.

Primjenom novih medija i interaktivne komunikacije povećava se stupanj povjerenja učenika prema stručnosti školskog kadra u obavljanju svojih zadataka, ujedno i roditelji stječu dojam visoke razine stručnosti nastavnog kadra. Internetske i telekomunikacijske tehnologije omogućavaju učinkovite tehnike komuniciranja koje omogućuju interakciju s korisnikom. Obzirom da rješavanje zadatka podrazumijeva multidisciplinarni pristup, radom će se utvrditi temeljna znanja s područja komunikologije, sociologije, psihologije, školske pedagogije, te s područja telekomunikacija i IT tehnologija.

U radu će se:

- utvrditi poznate činjenice, tj. teoretsko znanje i praktična pravila na području teorije komunikacije i teorije medija
- utvrditi i obrazložiti pojam, ulogu i važnost primjene elektroničkog oblika učenja
- utvrditi važnost korištenja sustava e-učenja u školama

- sažeto opisati uloga školskih knjižnica i knjižničara u radu škola
- utvrditi ulogu i mogućnosti uključivanja školskih knjižnica i knjižničara u okvirima primjene sustava e-učenja u školama.

Sporedni cilj rada je omogućiti educiranje i usvajanje novih znanja i spoznaja kod potencijalnog čitatelja rada koji ne posjeduje dovoljno znanja o zadanoj temi.

Teme učenja pomoću suvremenih komunikacijskih i internetskih tehnologija vrlo su popularne u znanstvenoj i stručnoj literaturi koju uglavnom čine domaće i strane knjige te znanstveni i stručni radovi objavljujani u brojnim znanstvenim i stručnim časopisima. Diplomskim radom nastojat će se utvrditi postojeće znanje i činjenice vezane uz dinamičku interakciju u okvirima komunikacijskog procesa, utvrditi važnost i ulogu elektroničkog oblika učenja te utvrditi ulogu i mogućnosti uključivanja školskih knjižnica i knjižničara u sustave e-učenja u obrazovnom sustavu.

Svrha diplomskog rada „*Uloga knjižničara u e-učenju*“ je ukazati na važnost korištenja suvremenih internetskih tehnologija u obrazovnom sustavu s naglaskom na sustave e-učenja te utvrditi mogućnosti integracije školskih knjižnica u postojeće ili planirane sustave e-učenja u srednjim školama.

Stručni doprinos diplomskog rada „*Uloga knjižničara u e-učenju*“ obuhvaća:

- sistematiziranje znanja o sustavima elektroničkog učenja
- utvrđivanje uloge i potencijalne mogućnosti uključivanja školskih knjižnica u procese elektroničkog učenja u obrazovnom sustavu.

Sukladno navedenom, stručni doprinos diplomskog rada omogućit će uvid u zadani problem u smislu definiranja namjene i potencijalne učinkovitosti rada školskih knjižnica i knjižničara s ciljem poboljšanja postojećih i mogućih novih sustava e-učenja s ciljem dobivanja kvalitetnijeg obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj.

## **1.2. Izvori podataka i metodologija**

Teorijska analiza prožeta je dosadašnjim spoznajama iz domaće i međunarodne znanstvene i stručne literature, tj. spoznajama znanstvenika i drugih stručnih autora koji su u svojim znanstvenim i stručnim publikacijama istraživali predmetnu tematiku. Uporabom domaćih i stranih stručnih izvora podataka omogućuje se stjecanje uvida i kritičkog

promišljanja dosadašnjih istraživanja i radova vezanih uz navedenu temu s ciljem donošenja konkretnih zaključaka i njihove implementacije u praktične svrhe.

Izrada diplomskog rada podrazumijevala je upotrebu slijedećih znanstvenih metoda: metoda analize i sinteze, deduktivno-induktivna metoda, metoda deskripcije, metoda mišljenja eksperata te metoda grafičkog prikaza (tablice).

Rad je podijeljen u tri glavne cjeline, uvod, razrada teme i zaključak. Uvod ukratko opisuje svrhu diplomskog rada, glavne spoznaje, činjenice i poruke cjelokupnog sadržaja. Također, u uvodu se navode ključne početne informacije o temi koja je predmetom proučavanja. Cilj uvodnog dijela je zainteresirati čitatelja za zadanu temu, objasniti važnost kvalitetnijeg razumijevanja ove problematike te identificirati temeljne elemente koji će se obrađivati u razradi, tj. ciljeve koji se žele postići.

Razrada građe podijeljena je na 2 poglavlja. U drugom poglavlju „*Pojam, obilježja i razvoj elektroničkog učenja*“ data su teorijska znanja s područja komunikologije, telekomunikacija i informatičkih tehnologija s naglaskom na internetske tehnologije i sustave e-učenja. Poglavlje je strukturirano i obrađeno prema metodi “lijevka”, tj. od razrade općih znanja i činjenica prema užim područjima. Pojašnjene su osnove teorije komunikacije, pojam i obilježja komunikacije kojoj je važno obilježje dinamička interakcija, pojam i važnost medijske, informacijske i digitalne pismenosti, osvrt na razvoj i primjenu suvremenih medija s posebnim naglaskom na korištenje internetskih tehnologija i suvremenih mrežnih servisa te zasebno osvrt na razvoj, primjenu i daljnja usavršavanja mrežnih sustava kao što je školski sustav elektroničkog učenja.

Treće poglavlje „*Uloga knjižnica u e-učenju u obrazovnom sustavu Republike Hrvatske*“ analizira temeljni ustroj i funkcije hrvatskog sustava srednjeg obrazovanja, definira se funkcija i rad knjižnice i knjižničara, uspoređuju se sustavi e-učenja s primjerima razvijenih zemalja pomoću metode usporedbe i metode mišljenja eksperata datog područja iz domaćih i stranih izvora te se induciraju smjernice daljnjeg korištenja sustava e-učenja i daljnjeg uključivanja školskih knjižnica i knjižničara u radu i razvoju specijaliziranih sustava kao što je e-učenje.

Zaključak opisuje kratak prikaz svih bitnih činjenica i spoznaja diplomskog rada, a oblikovan je na temelju induciranih zaključaka i smjernica na osnovu utvrđenih činjenica i rezultata provedenog istraživanja u glavnom dijelu rada - razradi teme.

## 2. Pojam, obilježja i razvoj elektroničkog učenja

Kao preduvjet za bolje razumijevanje funkcioniranja i namjene suvremenih oblika komuniciranja kao što je elektroničko učenje (e-učenje, eng. “*e-learning*”), potrebno je sažeto opisati teorijska znanja na području teorije komunikacije i teorije medija. Proces ljudske komunikacije i sama ljudska komunikacija tumači se na više načina ovisno o tome tko ju identificira i na koji način interpretira. Najčešće objašnjenje različitih tumačenja vezano je za činjenicu da je teorija komunikacije relativno mlada znanstvena disciplina s više poddisciplina. Za teoriju komunikacije važna je teorija informacija koja omogućava mjerljivost komunikacije unutar nekog komunikacijskog sustava pomoću predefiniраниh modela.

### 2.1. Teorija komunikacije i medija - pojam i obilježja komunikacijskog procesa

Teško je pronaći ljudsku aktivnost koja ne uključuje korištenje komunikacije u bilo kojem njezinom obliku. Mnogi autori se slažu da su usmene i pismene komunikacijske vještine važnije od svih drugih čimbenika koji utječu na rezultat komunikacije. Drugi čimbenici mogu biti radno iskustvo, znanje, spol, dob, osobine, itd. Iako se u suvremeno umreženo doba smatra da ljudska komunikacija ovisi o tehnologiji, zapravo to još uvijek nije tako. Ljudska komunikacija ovisi o psihološkim motivima i situaciji u kojoj se izvor i primatelj poruke nalaze. Za poboljšanje komunikacije potrebno je prvo razumjeti zašto i kako se ona odvija. Može se reći da je “...komuniciranje najvažniji oblik socijalne interakcije (međusobni utjecaj ljudi jedni na druge). Cjelokupno čovjekovo ponašanje u nazočnosti drugih ljudi je znakovito i ima karakter neke poruke ili niza poruka kojima se drugima nešto priopćuje. Komuniciranje je proces razmjene poruka, odnos koji se među ljudima stvara pomoću znakova.” (Lamza-Maronić i Glavaš, 2008:18)

Da bi se uopće moglo komunicirati, a osobito da bi se komuniciralo u nekom poslovnom kontekstu, sudionici komunikacije moraju poznavati jezik, imati interakcijske vještine, tj. poznavati obilježja različitih komunikacijskih situacija i biti u stanju odabrati prikladan oblik interakcije, imati kulturno znanje, tj. poznavati bitna obilježja društvene strukture u kojoj se odvija komuniciranje te poznavati sustav vrijednosti i stavova društvene strukture. (Lamza-Maronić i Glavaš, 2008:20)

Komunikacija je proces slanja informacija sebi ili bilo kojem drugom entitetu, najčešće putem jezika. Riječ komunikacija doslovno znači: učiniti nešto općim ili

zajedničkim. Komunikacija je obično opisana prema 3 glavne dimenzije: sadržaju, formi i cilju. Sadržaj komunikacije i forma kreiraju poruke koje se šalju prema cilju. Cilj može biti sam čovjek, druga osoba (u interpersonalnoj komunikaciji) ili drugi entitet poput organizacije ili određene socijalne grupe. (*Lamza-Maronić i Glavaš, 2008:2*)

Komunikacija može biti usmena, pismena, elektronička i neverbalna. Bez obzira u kojem obliku i na kojoj razini se komunikacija odvija, za njen uspjeh potrebno je postići podjelu misli i pošiljatelja i primatelja, postići sličnost značenja poslanih simbola i odabrati razumljiv jezik za sve sudionike u procesu komunikacije. Elektronička ili e-komunikacija suvremeni je oblik komuniciranja. Važno je istaknuti da se elektronička komunikacija više ne obavlja samo kao pismena komunikacija. Brzim razvojem telekomunikacijskih i internetskih tehnologija, danas je već široko rasprostranjena i verbalna komunikacija na daljinu. Organizacije ubrzano prihvaćaju sve moguće dostupne oblike elektroničke komunikacije i postepeno zamjenjuju tradicionalni način komuniciranja. Najpoznatiji primjeri elektroničke komunikacije su e-pošta, videokonferencije, forumi, društvene mreže i sl. Glavne prednosti elektroničke komunikacije su učinkovito svladavanje vremena i prostora, znatno manji troškovi odašiljanja i primanja informacija, brza isporuka informacija i mogućnost komuniciranja bez obzira da li jesu ili nisu pošiljatelj i primatelj istovremeno prisutni na oba kraja komunikacijskog kanala. Također, bitne negativne karakteristike elektroničke komunikacije su i mogućnost kašnjenja, gubljenja, presretanja, krađe ili namjerne izmjene pošiljateljeve informacije te nedostatak ljudskog čimbenika u komuniciranju, tj. nedostatak osobne prisutnosti i neverbalne komunikacije. (*Lamza-Maronić i Glavaš, 2008:179*)

Mediji se kroz ljudsku povijest razvijaju usporedno sa korištenim tehnologijama, od klinastog pisma, hijeroglifa, fonetskog pisma, tiska, fotografije, telefona, radija, televizije, interneta pa sve do virtualne stvarnosti. Sve paradigme pa i tehnološka, ukazuju na nepobitnu činjenicu da mediji imaju veliki utjecaj na društvene promjene, ali i na svakog člana zajednice. S jedne strane tehnologija i mediji određuju ponašanje pojedinaca, no s druge strane je neupitna činjenica da komunikacijske tehnologije povezuju ljude snažnije nego ikada ranije. (*Katz, 1987:26-33*)

Medij, sam po sebi, je poruka. Iz navedenog se može zaključiti kako mediji imaju značajnu ulogu u određivanju i kontroliranju oblika i stupnja čovjekovog djelovanja i međusobnog udruživanja. (*McLuhan, 2008:11-13*)

Raznovrsnost i decentralizacija elektroničkih masovnih medija tijekom 90-ih godina prošloga stoljeća pojačala je utjecaj medija na stavove i mišljenja građana. Zbog toga je danas područje elektroničkih masovnih medija otvoreni društveni prostor koji elektronički mediji ne



ograničavaju, ali organizacija elektroničkih medija određuje strukturu i oblik djelovanja. Stoga je u svakom tehnološki razvijenom društvu važan stupanj neovisnosti medija jer mediji određuju okvir djelovanja. (*Castells, 2000:39*)

Razvoj interakcije, posebno je obilježje informacijskih, komunikacijskih i internetskih tehnologija i elektroničkih medija u posljednja dva desetljeća. Pojava multimedije kao novog oblika elektroničkog medija u sklopu opće umreženog društva, označio je početak novog pravca razvoja medija kojemu je interakcija sudionika komuniciranja glavna premisa. Svijet virtualne stvarnosti sljedeći je i logičan razvojni korak razvoja medija, komuniciranja i tehnologije koja će to omogućiti, iako su opravdana predviđanja da će se razvoj u tom pravcu ipak odvijati sporije nego što se očekivalo tijekom 90-ih godina prošloga stoljeća. Interakcija se može ukratko opisati kao komunikacija između dva subjekta na krajevima komunikacijskog kanala koje aktivno učestvuju u komunikaciji. (*Castells, 2000:392-393*)

Kako su se masovni mediji razvijali, mijenjala se i percepcija informacija, ali i razina interakcije. Interaktivna komunikacija vodi do mogućnosti sudjelovanja svih uključenih strana, što znači da se mijenja i zastarjeli jednosmjerni model komunikacije. Komunikacija zapravo postaje interakcija u trenutku kada dvije strane aktivno sudjeluju, emitiraju i primaju informacije. Primljeno mišljenje od strane člana interesne skupine može imati rezultate jedino ako se procesira na pravi način.

Temeljni oblici interaktivne komunikacije su tradicionalni i novi oblici interaktivne komunikacije. (*Lamza-Maronić i Glavaš, 2008:92*) Glavna premisa tradicionalnih oblika interaktivne komunikacije je odsutnost suvremene infomatičke, internetske i telekomunikacijske tehnologije. Prednost upotrebe suvremenih tehnoloških uređaja je mogućnost obuhvatnije prezentacije i lakšeg poticanja primatelja informacija da se ozbiljnije zainteresira za prezentiranu temu. Novi oblici interaktivne komunikacije povezani su sa svim suvremenim informatičkim i telekomunikacijskim dostignućima koji su zaživjeli u komercijalne svrhe. Sveprisutni internet danas je glavni pokretač procesa interaktivnog komuniciranja i s poslovnog i društvenog aspekta, te je temeljna komponenta brojnih specijaliziranih sustava kao što je e-učenje.

Interaktivna komunikacija putem interneta koncentrirana je na širenje pravog sadržaja poruke prema ciljanoj kategoriji korisnika, tj. interesnoj skupini. Za razliku od klasičnih medija, izlaganje ovom mediju postiže se na inicijativu krajnjih primatelja informacija što znači da osoba ima mogućnost tražiti povratnu informaciju.

Danas je internet možda i najvažnije sredstvo komunikacije. Posebno se naglašava njegova interaktivnost, kao i prednosti koje će u budućnosti imati nad tradicionalnim

medijima. Internet u procesu komunikacije možemo razmatrati kao medij i oblik komunikacije. Za internet se ne može reći da je samo novi medij jer je on potpuno nova paradigma u kojoj primatelj informacija ima mogućnost utjecati na daljnji tijek komunikacije i sudjelovati svojim mišljenjem.

## 2.2. Medijska i informacijska pismenost

Poticanje medijske i informacijske pismenosti (MIL, eng. *media and information literacy*) važan je preduvjet za poticanje ravnopravnog pristupa informacijama i znanju i promicanje slobodnog, neovisnog i pluralističkog medija te daljnji razvoj informacijskih sustava.

Medijska i informacijska pismenost preuzimaju danas vodeću ulogu u funkcioniranju suvremenog čovjeka. Temelj medijske i informacijske pismenosti je sloboda izražavanja i informiranja jer omogućava građanima da razumiju funkcije medija i drugih informacijskih usluga, kritički procjenjuju njihov sadržaj te konstruiraju odluke kao korisnici medijskog i informacijskog sadržaja.

Medijska i informacijska pismenost se tradicionalno definiraju i promatraju kao 2 zasebna područja. Strategija organizacije UNESCO je objediniti obje vrste pismenosti kao kombinirani set kompetencija, tj. sposobnosti koje uključuju znanje, vještine i stavove. Medijska i informacijska pismenost uključuje sve oblike pružatelja informacijskih usluga kao što su knjižnice, muzeji, arhivi i sl., bez obzira koje tehnologije navedene organizacije koriste. (Moeller, S., et al, 2010:30-35)

Poseban naglasak UNESCO strategije je na obuci nastavnika/profesora kako bi se postiglo povećanje razine svijesti o važnosti medijske i informacijske pismenosti. Obuka uključuje odgovarajuće pedagoške metode i resurse kako bi se nastavnom kadru omogućilo integriranje medijskog i informacijskog opismenjavanja u procesu nastave.

Cilj UNESCO-a je povećanje razine pismenosti društva, što obuhvaća pripremu i uvođenje modela medija i informacijske pismenosti kroz nastavni program, razvoj smjernica za izradu nacionalne politike medijske i informacijske pismenosti, promicanje korisnički generiranog sadržaja, itd. (Moeller, S., et al, 2010:30-35)

Informacijska pismenost je sposobnost ljudi da: (Moeller, S., et al, 2010:34)

- prepoznaju svoje informacijske potrebe
- pronađu i ocijene kvalitetu informacija

- dohvaćaju i pohranjuju informacije
- učinkovito i etički koriste informacije
- koriste informaciju u konstrukciji novog znanja.

Može se ustvrditi da informacijska pismenost podrazumijeva mogućnost pristupa informacijama, analizu i vrednovanje informacija, izražavanje ideja, komuniciranje te dijeljenje informacija (znanje, mišljenje, stavovi).

Različite definicije medijske pismenosti i digitalne, tj. informacijske pismenosti, odražavaju različite politike i obrazovne programe. Zagovornici medijske pismenosti u obrazovnim kontekstima su skloni naglasiti važnost ključnih interpretativnih vještina potrebnih za dešifriranje medijskog sadržaja i medijske poruke, pri čemu je u drugom planu važnost tehničke kompetencije potrebne da bi korištenje digitalnih medija i usluga preko niza komunikacijskih platformi bilo učinkovito.

Medijska pismenost podrazumijeva slijedeće: (Moeller, S., et al, 2010:31)

- razumjeti ulogu i funkcije medija
- razumjeti uvjete pod kojima mediji ispunjavaju svoju svrhu
- kritički analizirati i ocijeniti medijski sadržaj
- koristiti medije za demokratsko sudjelovanje, interkulturalni dijalog i učenje
- proizvoditi korisnički generirani sadržaj
- posjedovati znanje o korištenju informacijsko-komunikacijskih tehnologija i druge medijske vještine.

Kompetentnost (eng. *competency*) ili sposobnost je više nego samo skup znanja i vještina. Kompetentnost uključuje sposobnost u zadovoljavanju složenih zahtjeva i uvjeta koje korisnik može ispuniti te sposobnost mobilizacije psihosocijalnih resursa kao što su vještina i stavovi u određenom kontekstu.

Od ključnih kompetencija se očekuje da doprinose povećanju vrijednosti društva i pojedinaca, pomažu pojedincima zadovoljiti važne zahtjeve u raznim kontekstima te usvajanju kod svih ljudi, a ne samo kod stručnjaka za određeno područje. Četiri temeljna elementa ključnih kompetencija su multifunkcionalnost, višedimenzionalnost, transverzalno pokrivanje kroz više znanstvenih područja te povezanost s višim razinama čovjekovog mentalnog sklopa. (Moeller, S., et al, 2010:35)

### 2.3. Razvoj i primjena sustava e-učenja

Prije pojašnjenja elektroničkog sustava potrebno je istaknuti bitnu značajku interneta kao medija, a to je dinamička interakcija koja je neophodan temelj za razvoj dinamičkih sustava kao što je e-učenje. Značajan je napredak i razvoj od statičnog do interaktivnog interneta i podrazumijeva uvođenje brojnih novih internetskih tehnologija. Nove Web 2.0 internetske tehnologije donijele su značajne promjene u internetskom okruženju.

Jedna od važnih promjena je ideja da se baza podataka na poslužitelju koristi kao temeljna komponenta iz koje će se generirati dinamička stranica čiji konačni izgled više neće biti statičan i uvijek isti, već će se mijenjati u ovisnosti o podacima koji se trenutno nalaze u bazi podataka. Ako se na to nadoveže i promjena sadržaja od strane korisnika preko klijentskog računala, tada se može zaključiti da postoji osnovica za dinamičko mrežno okruženje i mogućnost interakcije korisnika. Da bi se odvijao ovakav prijenos podataka bile su zadužene tehnologije poslužiteljskog skriptiranja. Skriptni jezici povezuju korisnikov unos sa podacima u bazi, generiraju određene rezultate i te rezultate prikazuju korisniku u obliku već kreirane mrežne stranice. (*Fulgoni, 2011:84-85*)

Bitna komponenta novog interneta je značajno poboljšani socijalni aspekt korištenja mrežnih tehnologija, gdje korisnici mreže imaju mogućnost dvosmjernog komuniciranja i mogu aktivno sudjelovati u stvaranju i izmjenama mrežnih sadržaja. Korisnik mreže više nije pasivni sudionik i omogućena mu je sloboda i otvorenost mrežnih resursa. Sve aplikacije se izvode u sklopu mrežnog preglednika gdje korisnik manipulira udaljenim sadržajem, a programska podrška se razvija u smjeru kvalitetnijeg i razumnijeg sučelja prihvatljivom svakom korisniku. Homogenost korisnika pojačavaju i razne društvene mreže.

Najvažnije obilježje *Web 2.0* tehnologije je mogućnost samostalnog kreiranja sadržaja i izmjene te poboljšanje načina distribucije kreiranog sadržaja. Također, važno je istaknuti da primjenom *Web 2.0* tehnologije sam internet postaje zajednička korisnička platforma.

Najuočljivije prednosti primjene *Web 2.0* tehnologije prisutne su na području školstva gdje je model zajedničkog rada, učenja i težnje kolektivnoj inteligenciji iznimno koristan u praksi i predstavlja cilj pojedinca i njegove zajednice (učenici, studenti). Negativne strane *Web 2.0* tehnologije mogu biti sami korisnici, informacije i cijena uvođenja nove tehnologije. Prevelika količina informacija dovodi do „gubljenja“ korisnika u prevelikoj količini informacija što znači i izuzetno velika potrošnja korisničkog vremena. (*Li, 2011:22*)

Nadalje, povećava se mogućnost pojave velikih količina nekvalitetnih, neistinitih, dupliciranih, neinteresantnih, nepotrebnih informacija i informacija koje se pojavljuju na više

mjesta koje na taj način krše autorska prava. Osim obrazovnog i socijalnog aspekta važan je i ekonomski aspekt razvoja *Web 2.0* tehnologije. Neki autori tvrde i da je *Web 2.0* razvijen ne zato da poboljša obrazovni i socijalni kontekst interneta, već da je razvijen isključivo u komercijalne svrhe. (Fulgoni, 2011:85)

Na temelju malobrojnih istraživanja i analiza korisnosti *Web 2.0* tehnologije, prevladava ipak stav da tehnologija može poboljšati suradnju i komuniciranje unutar pa i izvan organizacija. Kada je riječ o suradnji i komuniciranju članova iste interesne skupine, tada se posebno ističe mogućnost lakše koordinacije komuniciranja te brža i znatno veća dostupnost članova.

Korisnik unutar mrežnog preglednika unosi sadržaj koji se sprema u bazu podataka i upotrebljava kao novonastali sadržaj za prikaz stranice. To znači da korisnik preko posebne stranice ažurira mrežne stranice, a svaka stranica ima dva prikaza. Jedan prikaz je kakav vidi korisnik, a drugi prikaz je u obliku kakvog vidi administrator sustava. Evolucija CMS sustava (eng. *content management system*) dovela je do brzog širenja dinamičkih stranica kao što su blogovi, portali, forumi i razni drugi internetski podsustavi. Osim što je autor mogao unositi sadržaj, sada su i čitatelji mogli ostavljati komentare doprinoseći time samom sadržaju ili dopunjavajući ga. Sljedeći korak bilo je sudjelovanje korisnika u zajedničkoj izradi stranice. Sljedeći logičan korak bilo je aktivno sudjelovanje korisnika u ažuriranju baza podataka tamo gdje je to predviđeno ovisno o namjeni sustava. Sve navedene beneficije dinamičkog interneta omogućile su i razvoj sustava e-učenja. U tablici 1. prikazani su primjeri evolucije statičnog u dinamični internet (Tablica 1.).

**Tablica 1.** Prijelaz sa Web 1.0 na Web 2.0 internetsku tehnologiju

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick - provider oglasa koje vlasnik stranice sam bira	Google AdSense - oglasi se automatski biraju na osnovu sadržaja stranice
Ofoto - pohrana i ispis fotografija	Flickr - razmjena fotografija
Akamai - web cache	BitTorrent protokoli
mp3.com - MP3 pjesme	Napster - Peer-to-Peer glazbeni servis
Britannica - online enciklopedija	Wikipedia - otvorena enciklopedija
Osobne web stranice	Blogovi
evite.com - Kreiranje pozivnica	Upcoming.org – javni kalendar
Manipulacija domenama	Optimizacija stranica za tražilice
Brojač posjeta	Cost Per Click (CPC) oglašavanje
Screen Scraping	Web servisi (XML)
Publishing (publiciranje)	Participation (sudjelovanje)
CMS - upravljanje sadržajem	Wiki – zajedničko uređivanje
Web direktoriji (taksonomija)	Kategorizacija sadržaja (tagging)
Stickiness (privlačenje posjeta)	Syndication - RSS

Izvor: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

Jedan od najboljih primjera za ovakvu vrstu suradnje je mrežni sustav Wiki, koji je do prije samo nekoliko godina još bio statičan, a danas je prerastao u pravu mrežnu enciklopediju koju nadopunjuju i ažuriraju korisnici. (Tešić, 2008:1)

### 2.3.1. Pojam i obilježja sustava e-učenja

Pojam elektroničko učenje podrazumijeva način kojim se omogućava i olakšava proces učenja pomoću korištenja informacijskih, telekomunikacijskih i internetskih tehnologija.

U upotrebi je nekoliko sličnih pojmova e-učenju kao npr. virtualno učenje (eng. *virtual learning*) ili učenje na daljinu (eng. *Distance Learning*). Može se ustvrditi da je elektroničko učenje izvođenje nastave uz korištenje informacijske, računalne i telekomunikacijske tehnologije. Uža i konkretnija definicija e-učenja je da je elektroničko učenje platforma na kojoj se odvijaju interaktivni mrežni servisi koji omogućavaju korisnicima (učenici/studenti), nastavnicima i roditeljima pristup nastavnoj građi, informacijama, alatima i resursima za podršku i razvoj poučavanja, učenja i upravljanja resursima. U literaturi se najčešće označavaju kraticom VLE (eng. *virtual learning environment*) i LMS (eng. *learning management systems*).

Najčešće platforme e-učenja otvorenog programskog koda u upotrebi u svijetu su Moodle, eFront i Sakai, dok su najčešće korištene komercijalne platforme Blackboard, StudyWiz, SecondLife i WebTrain. (Morscheck, 2010:1)

Glavni cilj e-učenja je poboljšanje kvalitete obrazovanja. Važno je napomenuti da se informacijsko-komunikacijska tehnologija koristi ne zato da se ukaže na primjenu suvremenih tehnologija, već isključivo radi didaktičke potrebe. Korištenje računala, koje je spojeno na internet, omogućava studentu da uči bilo kada i bilo gdje. U upotrebi su 4 moguće razine e-učenja u odnosu na procese interakcije: (Seok, 2008:276)

- upotreba mrežnih baza znanja - najniža razina e-učenja koja ne podrazumijeva interakciju, a ne nužno i proces učenja
- mrežna potpora - podrazumijeva razmjenu informacija, mišljenja, stavova, nastavne građe između sudionika interaktivnog procesa
- asinkrono učenje - podrazumijeva korištenje programskih alata i baza podataka koje omogućavaju samostalno stjecanje znanja putem internetskih tehnologija ili lokalno na računalu korisnika

- sinkrono učenje - najviša razina e-učenja koja podrazumijeva proces učenja u realnom vremenu korištenjem internetskih tehnologija i uz mogućnost sudjelovanja obrazovnog kadra (nastavnici, profesori) i interakcije s korisnicima (učenici, studenti).

To znači da se e-učenje može podijeliti na: (Seok, 2008:277)

- nastavu klasičnog tipa pri čemu se nastava održava u učionici u odsutnosti informacijskih i telekomunikacijskih tehnologija
- nastavu koja koristi informacijsko-komunikacijsku tehnologiju, ali se nastava također odvija u učionici uz primjenu informacijske i telekomunikacijske tehnologije koje služe za njeno poboljšanje
- mješovitu nastavu pri čemu se nastava održava u učionici, ali i izvan nje i to korištenjem tehnologija
- nastavu na daljinu koja podrazumijeva fizičku odsutnost korisnika sustava e-učenja, tj. u potpunosti neovisno učenje u odnosu na mjesto sadržaja nastavne građe i korisnika koji ju koristi.

S aspekta korištenog medija, nastavna građa se koristi u slijedećim oblicima:

- tekstualni oblik
- audio zapis
- video/audio zapis.

Znanje se testira testovima koji mogu biti prezentirani u navedenim oblicima kao i nastavna građa. Dakle, testovi mogu biti klasični, elektronički bez interakcije i u potpunosti interaktivni. Najčešće korišteni oblici internetskih tehnologija su elektronička pošta, programi namijenjeni izradi multimedijalnih prezentacija, videokonferencije i fizički mediji kao što su optički mediji (CD, DVD).

Najvažniji razlozi korištenja navedenih tehnologija su:

- poboljšanje kvalitete učenja
- svladavanje vještina rukovanja suvremenom tehnologijom koja će trebati kasnije u životu tijekom daljnjeg učenja/rada
- povećanje dostupnosti osposobljavanju i obrazovanju
- smanjenje troškova obrazovanja
- povećanje brzine osposobljavanja i obrazovanja korisnika

- obvezno praćenje suvremenih trendova u razvoju tehnologija.

### 2.3.2. Ciljevi, prednosti i nedostaci e-učenja

Glavni cilj e-učenja je osposobljavanje korisnika za funkcioniranje u svijetu tehnologije i multimedije 21. stoljeća, a to se može samo korištenjem računala, nekih njegovih aplikacija, interneta i resursa koji se nalaze na internetu i čiji broj iz dana u dan nezaustavljivo raste. U središtu procesa obrazovanja se nalazi korisnik (učenik/student) koji preuzima odgovornost i aktivnu ulogu u obrazovnom procesu. Nastavnici se gledaju kao voditelji, mentori, a ne kao vođe procesa obrazovanja. Student ima određenu autonomiju vremena i prostora vezanih uz obrazovanje te on, obzirom na to, učenje može prilagoditi svojim potrebama.

Takvo poticajno okruženje bi trebalo pomoći stvaranju perspektivnog mladog čovjeka koji bi bio spreman ulagati u svoje obrazovanje, tj. koji bi se prilagođavao rastu zahtjeva okoline (cjeloživotno učenje) što je glavni cilj nastave s primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Može se ustvrditi da je cilj korištenja sustava e-učenja nadogradnja i unapređenje nastave. Može se također reći da se ono danas smatra sinonimom suvremenog, kvalitetnog obrazovanja te da se njime otvara prostor za programe cjeloživotnog učenja. Korištenje suvremenih tehnologija u svrhu učenja pruža puno više mogućnosti i informacija kako profesorima, tako i studentima te da se na temelju takvog tipa učenja stvara suradnička, ugodna i zanimljiva radna atmosfera.

Stečeno znanje i radne vještine mogu biti primjenjene na budućem radnom mjestu (pretraživanje digitalnih knjižnica, snalaženje u korištenju interneta i njegovih resursa i sl.). Primjenom tehnologije u nastavi se mijenjaju njena obilježja i struktura, organizacija rada vezana uz rad nastavnika i odnosi sa učenicima/studentima te način učenja. Nastava postaje visokokvalitetna, studenti imaju pristup obrazovnim sadržajima s bilo kojeg mjesta u bilo vrijeme te su im informacije sada dostupne putem interneta. Prije su informacije bile dostupne na predavanjima, tj. studentima ih je davao profesor. Danas, u nastavi profesori mogu koristiti multimedijalne sadržaje koji su od velike pomoći korisnicima. Korisnicima je lakše pratiti sadržajnu nastavu ako se neki primjeri prikazu npr. slikama, videom, animacijom i sl. Korisnik je primjenom multimedije motiviran da se poveže s gradivom na jednoj većoj razini. Da bi nastava bila više dostupna te fleksibilnija i korisnicima i voditeljima nastave, može se organizirati i mrežna komunikacija s nastavnicima vlastitih škola/fakulteta, nastavnicima iz



drugih obrazovnih institucija koji ne mogu fizički prisustvovati. Tehnologija motivira studente, ali i nastavnike koji nisu upoznati s radom na računalu, da razvijaju svoje vještine. Primjena novih tehnologija omogućava razvijanje sposobnosti samostalnog učenja, razvijanje timskog rada, društvenosti te dobre komunikacijske vještine, prilagođavanje novim okolnostima, razvoj sposobnosti pretraživanja i vrednovanja informacija, suradnju s kolegama, znanstvenicima i nastavnicima na udaljenim lokacijama i dr. Može se reći da suvremena tehnologija omogućava pristup informacijama na različite načine, iz raznih izvora, u različitim formatima i različitim načinima njihovog korištenja. (Seok, 2008:278-279)

S aspekta aktivnog sudjelovanja korisnika u interaktivnom obliku nastave, uloga korisnika se transformira od izrazito pasivne koja mu je bila dodijeljena u tradicionalno vođenoj nastavi do aktivne, tako da ga se svrstava kao pomoćnog stvaratelja i sudionika same nastave.

Korisnici više nisu samo oni koji slušaju, već su aktivni sudionici obrazovnog procesa s ciljem stjecanja novih znanja. Naravno, suvremeni oblik nastave sam po sebi utječe na stav korisnika i prihvaćanje da će se izvjesno i u budućnosti dalje usavršavati na identičan način. Korisnici trebaju postati vješti u suradnji, pronalaženju, vrednovanju, organiziranju te prezentiranju novih informacija, kao i u njihovoj primjeni te usvajanju, jer će se sigurno naći u situacijama koje će to od njih zahtijevati.

To znači da korisnici trebaju savladati i znanja vezana uz korištenu tehnologiju jer je cilj tehnologije olakšati obrazovni proces i dodatno motivirati korisnika tijekom procesa učenja. Dodatna beneficija je eventualna suradnja između korisnika koje povezuje isti cilj i način postizanja cilja. Na taj način korisnici razmjenjuju znanje i iskustva, a ujedno i usavršavaju i socijalne vještine.

Korištenje suvremene tehnologije ujedno podrazumijeva i značajne promjene u radu nastavnog kadra, mijenja se i odnos korisnika s nastavnim kadrom te obilježja i struktura nastave.

U obrazovnom gradivu koje nastaje uz pomoć informacijsko-komunikacijske tehnologije ocjenjuju se 4 najvažnija čimbenika kvalitete elektroničkog učenja:

- nastavni sadržaj (građa)
- oblik korištenja nastavne građe
- način korištenja nastavne građe
- razina pomoći korisnicima, tj. razina interakcije.

Nastavna građa zasigurno je najvažniji čimbenik kvalitete obrazovnog procesa podržanog informacijsko-komunikacijskom tehnologijom. Gradivo koje se izrađuje mora biti jedinstveno, vrijedno studentima, odnosno, to mora biti gradivo koje je njima potrebno za obrazovanje. U kreiranju obrazovnog gradiva nastavnici pri korištenju izvora moraju biti upoznati s intelektualnim vlasništvom, autorskim pravima. Studenti moraju s njima biti upoznati pri korištenju gradiva koje je napravio nastavnik.

Najčešći oblik korištenja nastavne građe su razni multimedijalni oblici koji sadrže nastavnu građu. Kreiranjem i korištenjem multimedijalnog sadržaja mora se obratiti pozornost, na vrstu medija, njegova grafička/video/audio rješenja, čitljivost zaslona, jasnoću slike i tona i sl. To znači da treba težiti optimizaciji korištenog medija, tj. prezentirati ga korisniku na najbolji mogući način. Također pod ocjenjivanje kvalitete proizvodnje medija važna je povezanost nastavne građe u smislenu i integralnu cjelinu s optimalno riješenim sučeljem za korištenje.

Način korištenja se odnosi na dizajn nastavne građe, a podrazumijeva jasne ciljeve i kvalitetu prezentiranog obrazovnog gradiva, tj. postiže li se korištenjem planirani rezultat obrazovnog procesa. Važno je obratiti pozornost na odnos koji korisnici imaju prema gradivu te na samu ulogu nastavnika u takvom principu učenja.

Pomoć i interakcija s korisnicima je također važan čimbenik kvalitete obrazovnog procesa. Kroz interakciju se mogu uočiti mogući problemi ili potrebe za usavršavanjem načina kako se provodi elektronički oblik učenja, npr. korekcija nastavne građe, način prezentiranja, promjena medija i sl.

### 3. Uloga knjižnica u e-učenju u obrazovnom sustavu Republike Hrvatske

#### 3.1. Obilježja hrvatskog sustava obrazovanja

Obrazovni sustav u Republici Hrvatskoj obuhvaća sustav predškolskog obrazovanja, sustav obveznog osmogodišnjeg školovanja koje je obvezno i besplatno za djecu od 7-16 godina, prema najnovijem modelu obrazovnog sustava usvojenog 2015. godine, sustav srednjeg obrazovanja (trogodišnje ili četvorogodišnje pohađanje srednjih škola) te sustav visokog obrazovanja (sveučilišta, fakulteti, privatna učilišta, više škole, itd.).

Osnovno obrazovanje podijeljeno je na nižu (razredna nastava, jedan nastavnik) i višu razinu (predmetna nastava, više nastavnika). Sustav srednjeg obrazovanja u Hrvatskoj obuhvaća opće obrazovanje (ustanove kao što su gimnazije), strukovno obrazovanje (tehničke, industrijske i obrtničke škole) te umjetničke škole. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa nadležno je za obrazovanje u Republici Hrvatskoj na svim razinama, odnosno za osnovno, srednje i visoko obrazovanje. Za obavljanje poslova iz djelokruga srednjeg školstva u Ministarstvu je ustrojena Uprava za srednje obrazovanje. Srednjoškolsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj podijeljeno je na 4-godišnje opće obrazovanje (gimnazije), 4-godišnje strukovno obrazovanje (tehničke i druge stručne škole), 4-godišnje umjetničko obrazovanje, 3-godišnje strukovne škole i škole za radno završna zanimanja, škole za zanimanja niže stručne spreme te osposobljavanje.<sup>1</sup>

Svi obrazovni sustavi temelje se na središnjem odlučivanju o svim važnim pitanjima glede ustroja i funkcioniranja u okvirima zakonske regulative, financiranja, opremanja škola, itd. Sve odluke donosi Državno ministarstvo prosvjete i športa. Jedina je iznimka mali dio srednjeg strukovnog obrazovanja, tzv. dvojni sustav za obrtništvo, gdje se u navedene poslove djelomično uključuju Ministarstvo za obrt, malo i srednje obrtništvo i Hrvatska obrtnička komora.

Današnji sustav obrazovanja opterećen je raznim problemima. To su najčešće problemi organizacijske naravi, programski i financijski problemi, zbog kojih se sustav iz godine u godinu mijenja, ne funkcionira i ne ostvaruje zacrtane ciljeve.

S aspekta poboljšanja stanja u okvirima korištenja suvremenih računalnih i telekomunikacijskih tehnologija u hrvatskom sustavu obrazovanja, važno je riješavati sljedeće probleme:

---

<sup>1</sup> <http://www.hr/hrvatska/znanost/obrazovni-sustav/srednja-skola> [7.9.2015.]

- nedostatak računala, suvremene tehnike i tehnologije
- nedovoljna znanja nastavnika na polju primjene novih tehnologija i medija
- dominantna tradicionalna organizacija nastave
- dominantna predavačka metoda s vježbama koje izvodi nastavnik i s prevelikom količinom činjenica bez povezivanja i organiziranja u operativno znanje povezano s praksom
- utjecaj korisnika (učenici/studenti) i roditelja na razvoj obrazovnog sustava je na niskoj razini
- znanja o tehnologijama i medijima nisu u centru interesa onih koji oblikuju obrazovni sustav.

### 3.2. Namjena školskih knjižnica i rad knjižničara

U okvirima rada školskih i sveučilišnih ustanova, funkcija knjižnice je od zasebne važnosti. U kontekstu organizacijske strukture, knjižnice su neizostavni dio rada svake obrazovne institucije. Sukladno definiciji navedenoj u Standardu za rad školske knjižnice iz 2000. godine, školska knjižnica se definira kao organizirana zbirka knjižne i neknjižne građe koja kroz djelatnost knjižničkog osoblja nabavlja, obrađuje, čuva i daje na upotrebu građu radi zadovoljavanja obrazovnih, kulturnih, informacijskih i stručnih potreba korisnika i permanentnog obrazovanja. (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:16*)

Sukladno navedenom, školska knjižnica je društveni prostor koji je: (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:17*)

- sastavni dio odgojno-obrazovnog sustava
- izravno uključen u nastavne i izvannastavne aktivnosti
- na raspolaganju učenicima, nastavnom osoblju i drugim korisnicima
- prostor prilagodljiv promjenama u školskom obrazovnom programu i novim tehnologijama.

U suvremenom tehnološkom okruženju, uloga knjižnice postaje tim veća jer iskustva knjižnica ukazuju na činjenicu da je usmjerenost na korisnika knjižnice postao prioritet u svakodnevnom radu kako bi se poticao obrazovni proces, a ujedno i omogućila kvaliteta usluge i ispunjenje svrhe postojanja knjižnice unutar strukture obrazovne institucije. Usmjerenost prema korisniku podrazumijeva kulturu razgovaranja, komunikaciju i davanje

potrebnih informacija. Usmjerenost na korisnike je zato sveobuhvatni, komunikacijski i interakcijski proces s ciljem ostvarenja dugoročnog i stabilnog odnosa s korisnicima.

Navedena definicija se može tumačiti prvenstveno s ekonomskog aspekta i vrijedi za knjižnice izvan obrazovne strukture. Školske knjižnice se tretiraju kao neprofitne organizacije što otvara mogućnost za postizanje drugih ciljeva kao što je kvaliteta interakcije s korisnicima i uključenje u obrazovne procese. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:9)

Usmjerenost prema korisnicima je budućnost školskih knjižnica jer u sebi sadrži plansko i cjelovito djelovanje koje sadrži 3 važna čimbenika potrebnih za uspješan rad knjižnice: korisnik, djelatnik knjižnice i proizvod. Istraživanja ukazuju na činjenicu da korisnici školske knjižnice prosječno žele visoku kvalitetu usluge pri čemu je brzina usluge prioritetna. Zadovoljan korisnik svoja iskustva razmjenjuje s drugima te na taj način potvrđuje kvalitetu usluge, no istraživanja pokazuju da nezadovoljan korisnik razmjenjuje informacije s prosječno bitno većim brojem drugih osoba. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:10)

Na temelju toga se može zaključiti da rad knjižnice u budućnosti neće biti određeno količinom obrađenih medija i informacija, nego brojem zadovoljnih korisnika. Za školskog knjižničara navedeno znači da mora posjedovati znanje i potrebne vještine pružanja kvalitetnih i istinitih informacija, kontinuirano provoditi aktivnosti za promicanje čitalačke, medijske i informacijske pismenosti, a o djelatniku knjižnice može utjecati daljnja postignuća korisnika u samostalnoj upotrebi informacija. Za školsku knjižnicu to znači dokazati svoju uspješnost i kvalitetu kroz realizaciju godišnjeg plana i programa rada. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:10)

Pokazatelji o aktivnostima čine kvantitativne pokazatelje koliko je školska knjižnica uspješna u svakodnevnom radu te postoji li napredak u odnosu na prethodno analizirano razdoblje. U suvremenoj školskoj knjižnici potrebna je analiza uspješnosti poslovanja, tj. kvaliteta i ocjena knjižničnih usluga kroz zadovoljstvo korisnika i rezultati koje su korisnici postigli koristeći usluge knjižnice. Time se potvrđuje nezaobilazna uloga školske knjižnice i školskog knjižničara u postupnom i prilagodljivom postizanju kvalitete učenja s već usvojenim procesom uvođenja novih načina učenja u obrazovni proces, usmjerenost prema korištenju novih tehnologija, svladavanju novih vještina i sposobnosti koje je potrebno integrirati u svakodnevno funkcioniranje škole i obrazovnog procesa. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:10)

U okvirima dinamičnog razvoja tehnologija koje se koriste u obrazovnom sustavu, jedan od najvažnijih zadataka svake obrazovne ustanove je podržati i razvijati svoje knjižnice kao važan dio obrazovnog okruženja. Svako okruženje, razredno, školsko, knjižničko, itd.,

bez obzira na vrstu sudionika u okruženju (nastavnici, učenici, knjižničari), podrazumijeva nastavnu aktivnost koja je vremenski dominirajuća u školskom radu i koja ima presudno značenje za razvoj učenika. Obzirom na sve veće zahtjeve za sposobnostima orijentacije i specijalizacije u sve složenijem okruženju protoka informacija i korištenja novih tehnologija i medija, sasvim su opravdani razlozi za motivaciju učenika na prihvaćanje novih metoda rada u školskoj knjižnici. S takvim modificiranim radnim metodama školska knjižnica postaje neizostavni dio nastavnog tima. Planirane i neplanirane obrazovne aktivnosti su područja u kojima se najjasnije uočavaju glavne odlike suvremene školske knjižnice, a to su transparentnost, suradnja, fleksibilnost, brz odaziv na promjene te osiguranje prikladnog i ugodnog prostora za korisnike knjižnice. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:17)

Može se zaključiti da školska knjižnica funkcionira usporedno u dva sustava: knjižničarskom i odgojno-obrazovnom sustavu. U knjižničarskom sustavu važno je kvalitetno postaviti školsku knjižnicu u svim njenim slojevima djelovanja kako bi utjecala na odgoj, motivaciju, znanje korisnika. S aspekta odgojno-obrazovnog djelovanja, uloga i odgovornost školskih knjižnica zapravo je bila nedefinirana sve do intenzivnog razvoja informacijskih i telekomunikacijskih tehnologija. Multimedijalno usmjerenje rada školske knjižnice počevši od koncepta samog knjižničkog prostora do prikupljanja, obrade i prezentiranja građe korisnicima, podrazumijeva razvitak novih aktivnosti knjižničarskog sustava, a najvažnija aktivnost zasigurno je obrazovanje učenika. Suvremena obrazovna ustanova svojom restrukturiranom organizacijom i redefiniranim ciljevima promiče školsku knjižnicu kao njen važan i integralni dio. Takvim statusom školska knjižnica postaje važan čimbenik odgojnog i obrazovnog djelovanja. Odgojna i obrazovna funkcija školskih knjižnica definirana je Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi, 2008. Godine. (Kovačević, Lovrinčević, 2012:18-19)

Glavni zadatak nekadašnjih školskih knjižnica bio je osigurati djelotvornu upotrebu informacija učenicima i nastavnicima. Djelovanje školske knjižnice u današnje vrijeme mijenja opseg i sadržaje aktivnosti zbog zahtjeva suvremenog, stručnog i odgojno-obrazovnog okružja. U suvremenim okvirima, školska knjižnica: (Kovačević, Lovrinčević, 2012:19)

- obrazuje sve učenike škole za kritičko mišljenje i vrednovanje informacija
- omogućava svima da postanu aktivni korisnici informacija na različitim medijima i dio šire knjižničarske i informacijske mreže
- nudi raznolike izvore informacija, znanja i kvalitetne usluge svim korisnicima.

Intenzivnim razvojem informacijskih tehnologija i uvođenjem poučavanja korištenjem suvremenih resursa temeljenih na upotrebi računala, postavljen je zahtjev za povećanjem stručnosti i usvajanjem novih znanja kod školskih knjižničara. Potrebna znanja se mogu kategorizirati u 4 skupine: (Kovačević, Lovrinčević, 2012:22)

- vizija korištenja elektroničkih resursa
- strategija za poučavanje korištenja
- model korištenja i primjene elektroničkih resursa
- usvojene vještine novih načina pretraživanja.

### 3.3. Primjeri sustava e-učenja – Moodle

Sustav *Moodle* danas je jedan od najpopularnijih i najkorištenijih elektroničkih sustava za potporu obrazovnog procesa. Pojavljuje se i pod imenima CMS (eng. *Course Management System*) i VLE (eng. *Virtual Learning Environment*), što znači da je riječ o sustavu koji kreira virtualno okruženje za provođenje obrazovnog procesa. Namijenjen je kreiranju dinamičkih mrežnih stranica, tj. izradi elektroničkih obrazovnih sadržaja te za održavanje nastave na daljinu. Mogu ga potpuno besplatno koristiti svi članovi akademske i školske zajednice.

Načelno je Moodle jedan od oblika CMS sustava koji se razvio kao važan alat u okvirima razvoja *Web 2.0* internetskih tehnologija. Moodle (eng. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) ili modularno objektno orijentirano dinamičko obrazovno okruženje, otvorenog je programskog koda i može se pokrenuti na bilo kojoj računalnoj platformi. Jedini je preduvjet da platforma podržava skriptnu programsku tehnologiju PHP i programski jezik upita SQL (eng. *Structured Query Language*). Razvio ga je australski nastavnik Martin Dougiamas na Sveučilištu u Perthu proučavajući nove sustave za upravljanje učenjem temeljene na informacijskim i telekomunikacijskim tehnologijama.

Glavna odrednica njegovog rada bilo je mišljenje da su dotadašnji CMS sustavi prekomplikirani za prosječnog korisnika, uvelike stoga što su ih kreirali računalni stručnjaci, a ne nastavnici. Smatrao je da će sustav biti učinkovitiji ako ga dizajnira stručnjak s nastavnog područja i fokusira se na ciljeve elektroničkog oblika učenja. Danas sustav Moodle omogućava bilo kojem programeru da izrađuje za njega dodatne module i mogućnosti. Moodle se može koristiti u obrazovanju, za osposobljavanje i usavršavanje te za razne poslovne postavke.

Moodle infrastruktura podržava modularnost, tj. moguće ga je unaprijediti dodacima:

- razne aktivnosti (uključujući matematičke igre i igre riječima)
- razne vrste resursa (statični i interaktivni materijali)
- razne vrste pitanja (npr. višestruki izbor, da/ne, ispunjavanje praznina, itd.)
- razni tipovi polja podataka (vezano uz kreiranje baza podataka)
- raznovrsne grafičke teme
- metode za utvrđivanje autentičnosti - autentifikacija
- metode upisa (kao korisnik- učenik/student ili gost, administrator, nastavnik ili knjižničar)
- filtre sadržaja, itd.

Socijalni aspekt je važno obilježje sustava Moodle jer se bazira na pristupu socijalne interakcije kao metodi obrazovanja koji stavlja naglasak da korisnici koji uče također doprinose obrazovnom procesu i iskustvu, a ne samo nastavnici, tj. oni koji poučavaju. Za socijalnu interakciju je karakteristično uvjerenje da se najbolje može učiti u interakciji sa ostalim sudionicima obrazovnog procesa. Moodle ipak korisnicima uz jedanaest interaktivnih obrazovnih materijala i aktivnosti nudi i pet vrsta različitih statičnih materijala. Statični materijali koji se mogu dodati na kolegij koji se izgrađuje uz pomoć Moodle-a, zapravo se odnose na tekstualne stranice, mrežne stranice, poveznice na sadržaje na mreži, uvid u neki od direktorija kolegija te bilo koje oznake koje mogu prikazivati sliku ili tekst, odnosno na sve one materijale koji se mogu samo čitati.

Ako se promatra obrazovna struktura Moodle-a, tada se može izdvojiti 5 važnih cjelina koja služe izravno interakciji korisnika:

- zadaci za korisnike
- pitanja korisnika
- anketa korisnika
- kviz (interaktivni test)
- interaktivni dnevnik.

Sustav omogućava korištenje aktivnosti i međusobne suradnje korisnika kao što su forum, radionice i sl. Moodle omogućuje pristup sustavu na tri načina: kao korisnik koji ima pristup dopuštenim obrazovnim sadržajima, može komunicirati s ostalim korisnicima i nastavnikom u grupi te mogućnost online vrednovanja, zatim kao nastavnik koji posjeduje informacije o korisnicima u grupi, odlučuje tko može/ne može pratiti kolegij te prati rad



korisnika i eventualno ga evaluira te kao administrator koji ima najviši rang pristupa sustavu, on dodaje nove kolegije i pruža pristup sustavu ne samo korisnicima, već i nastavnicima.

### 3.4. Pojam, obilježja, prednosti i nedostaci masovne otvorene mrežne nastave – MOOC

Pojava i trend korištenja masovnih otvorenih mrežnih tečajeva ili masovne mrežne nastave (eng. *massive open online courses*) sve je popularniji posljednjih godina i ostvaruje sve veću medijsku pozornost. Koncept MOOC je suprotnost tradicionalnom načinu obrazovanja zbog lakoće pristupa, besplatnog sadržaja i malih troškova isporuke informacija korisnicima. MOOC sustav osmišljen je kako bi se omogućio pristup kvalitetnom obrazovanju učenicima i studentima bez obzira na razvijenost obrazovnog sustava. To znači da je sadržaj MOOC-a dostupan i korisnicima iz tehnološki i obrazovno nerazvijenih država. Međutim, širenje koncepta kojim bi slabo razvijene zemlje imale koristi otežano je obzirom na kriterije infrastrukture, održivosti i provedbe. (*Castillo, 2015:35*)

Unatoč rastućoj popularnosti pružanja alternativnih načina obrazovanja putem mrežnih tehnologija, koncept MOOC-a još nije razvijen u potpunosti. Kao glavna ograničenja navode se ograničen pristup digitalnim tehnologijama (digitalni pristup), kulturalne barijere i uloga posrednika između izvora obrazovne mrežne nastave i krajnjih korisnika. Brzo širenje MOOC-a generirao je veliku pažnju u svijetu zbog svog potencijala i utjecaja na tradicionalne oblike obrazovanja u smislu njihovog postepenog potiskivanja pri čemu je glavna prednost MOOC-a brzorastući pristup, besplatna dostava informacija uz minimalne troškove prema milijunima korisnika diljem svijeta. Masovni otvoreni mrežni tečaj oblikovan je na način da je namijenjen istovremeno i učenicima/studentima, ali i nastavnicima koji žele naučiti više o otvorenim obrazovnim sadržajima. Masovni otvoreni *on-line* tečajevi namijenjeni su velikom broju ljudi koji imaju interaktivni pristup otvorenom sadržaju putem interneta. Osim već poznatih načina prikaza sadržaja putem baza podataka, multimedijских sadržaja te problemskih zadataka podržava i forum koji omogućuje bolju komunikaciju studenata i nastavnika. Ovo uvelike olakšava stvar, pošto se radi o učenju na daljinu. (*Castillo, 2015:35*)

Otvorena struktura ovog tečaja nije baš tako dosljedno održana kako se to prvobitno mislilo pa su često nastavni sadržaji licencirani i besplatan pristup omogućen je samo studentima. Na taj način malo je narušeno i načelo konektivizma koje je bilo vodilja za izradu ovakvih tečaja, a to je ideja da se povežu ljudi koji imaju iste interese, a do sad se međusobno nisu poznavali, koji bi međusobno besplatno razmjenjivali iskustva i sadržaje. MOOC je podijelio krugove ljudi koji se bave obrazovanjem, potaknuo brojne rasprave i pobudio brojna

pitanja jer učinkovitost koncepta je upitna, a time i budućnost. No, bez obzira na upitnu učinkovitost, ideja MOOC-a je zasigurno zanimljiv koncept jer pruža razne mogućnosti za razvoj obrazovnog procesa. (Castillo, 2015:36)

Posljednja istraživanja pokazuju da je broj sveučilišta koja nude masivne otvorene mrežne tečajeve značajno porastao od 2012. godine na preko 400 obrazovnih institucija koje održavaju preko 2.400 MOOC tečajeva na čak 13 jezika. Ipak, mogućnost takvog koncepta s ciljem dostave visoko kvalitetnog i kontekstualiziranog sadržaja u najmanje razvijene regije i države svijeta se tek istražuje. Kao jedan od glavnih problema navodi se i lingvistička razlika sadržaja uslijed prevođenja na ciljane jezike, tj. kakav bi trebao biti konačni oblik sadržaja tečaja za publiku srednje ili niske razine obrazovanosti. Rane inačice budućeg koncepta MOOC-a koje su se oslanjale na tradicionalne tehnologije kao što je npr. radio, bile su najuspješnije ako su inkorporirale relevantni sadržaj koji se tiče lokalnog ciljanog okruženja publike, na lokalnom jeziku kako bi se dobio zadovoljavajući odaziv publike. Upravo takva formula se primjenjuje i danas, jedino se tehnologija, tj. medij promijenio. Najveći katalizator obrazovnog procesa korištenjem MOOC koncepta je velika i zapravo nepoznata potražnja za edukacijskim mogućnostima za korisnike svih dobi u zemljama u razvoju gdje su procesi investiranja u nove tehnologije tek u tijeku i fazi širenja. Pojam korisnik, tj. učenik je široko definiran od učenika/studenata u državnim školama do najmlađe i najstarije populacije u alternativnim i neformalnim lokalnim edukacijskim sustavima. (Castillo, 2015:36)

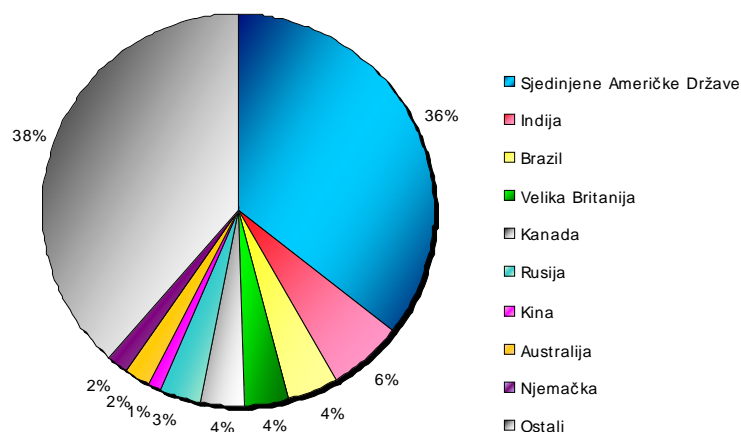
Koncept MOOC u svojim temeljima predviđa ekspanziju znanja ističući jednakost u pristupu informacijama što znači da takva platforma treba imati potencijala za demokratizaciju obrazovanja uklanjajući razlike između spolova, nacionalnosti i ekonomskih razlika, no u praksi cijena održavanja takvog sustava nije svugdje jednaka i može biti nepremostiva prepreka korisnicima u globalnim okvirima. Istraživanja učinaka korištenja MOOC-a u razvijenim i nerazvijenim zemljama pokazala su da su MOOC korisnici, velikom većinom, disproporcionalno zastupljeni jer većinu čine izrazito obrazovani mladi muškarci. Problem s jednakošću spolova, također je prisutan i u MOOC razvojnim timovima koji osmišljavaju, konstruiraju i održavaju sustav. (Castillo, 2015:36)

Kako bi MOOC potaknuo široki spektar različitih korisnika, davatelji takve usluge i instruktori moraju biti svjesni specifičnih barijera koje onemogućavaju određenu populaciju u poticanju korištenja MOOC platforme. Takve barijere mogu biti digitalna, informacijska i medijska pismenost, lingvističke razlike i ograničenja, kulturalna obilježja, razina obrazovanja, spol, itd. Školske knjižnice u zemljama u razvoju mogu također imati značajnu ulogu glede širenja pristupa informacijama. (Castillo, 2015:36-37)

Prema navedenom, i danas u procesu širenja i prihvaćanja MOOC koncepta prevladava zabrinutost u pogledu relevantnosti sadržaja, jezika instrukcija, različitosti potreba učenja, kulturnih različitosti i prepreka. Međutim, najveća prepreka je zasigurno telekomunikacijski deficit izvan urbanih sredina. Iako pokazatelji i u 2015. godini ukazuju na daljnji porast širenja internetskih korisnika, procjena je da je i dalje preko 4 milijarde ljudi bez mrežnog pristupa od čega na zemlje u razvoju otpada čak 90%. Razumijevanje kontekstualnog i socioekonomskog stanja i globalnih trendova je stoga važan čimbenik u daljnjim koracima popularizacije i povećanja učinkovitosti MOOC koncepta. Stanje je dodatno otežano činjenicom da je visoka razina internetske propusnosti (eng. *broadband*) i neograničen pristup mreže (eng. *flat-rate*) i dalje većinom dostupno samo u tehnološki i ekonomski razvijenim zemljama. Alternativni pristup, primjerice, moguć je korištenjem mobilnih tehnologija obzirom da je procjena da u 2015. godini čak 7 milijardi ljudi ima pristup mobilnoj telefonskoj mreži. Stoga se MOOC rješenja intenzivno razvijaju i za platforme mobilnih uređaja. (Castillo, 2015:37)

Za razliku od procesa popularizacije MOOC koncepta, malobrojna su istraživanja koja su utvrdila tko su zapravo MOOC korisnici. Jedno takvo istraživanje (Christensen, 2014:2) uključivalo je obrazac koji je obuhvaćao gotovo sve svjetske regije, a rezultati su pokazali da među korisnicima dominiraju aktivni učenici/studenti, tj. populacija sa srednjom regularnom i visokom naobrazbom i to dominantno iz tehnološki i ekonomski razvijenih država (Grafikon 1.). (Christensen, 2014:2-6)

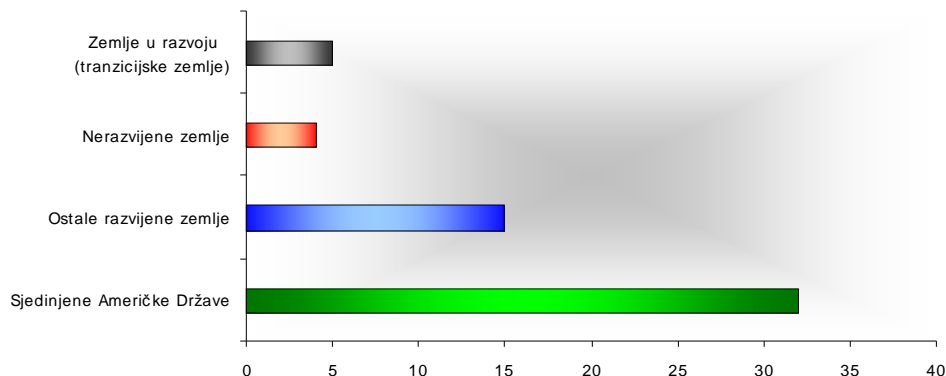
**Grafikon 1.** Struktura ispitanika o učinkovitosti i korisnosti MOOC platforme



Izvor: Christensen, G. et al (2014). *The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?*. University of Pennsylvania, Apr2014, p1-25. // [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2350964\\_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2350964_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1), [7.10.2015.], p9.

Čak 79,4% ispitanika već ima diplomu, a 44,2% posjeduje veću titulu od diplome (magisterij, doktorat) (Grafikon 2.).

**Grafikon 2.** Usporedba MOOC ispitanika koji već posjeduju minimalno diplomu kao trenutnu razinu obrazovanja (u %)



Izvor: Christensen, G. et al (2014). *The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?*. University of Pennsylvania, Apr2014, p1-25. // [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2350964\\_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2350964_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1), [7.10.2015.], p10.

Prema rezultatima istraživanja, većina ispitanika su mlade, muške, zaposlene osobe, uglavnom iz tehnološki i ekonomski razvijenih zemalja. Preko 40% MOOC korisnika je mlađe od 30 godina, dok populacija starija od 60 godina ima udio manje od 10%. Značajno je više korisnika muškog spola ispod 30 godina.

U Sjedinjenim Državama blizu 20% korisnika je preko 60 godina starosti, a 14% je u mirovini, dok je u nerazvijenim zemljama samo 1,6% korisnika preko 60 godina starosti i samo 1,2% u mirovini. Preko dvije trećine (67,9%) korisnika u nerazvijenim zemljama su osobe muškog spola usporedno s 48,1% korisnika muškog spola u Sjedinjenim Državama i prosječno 58,4% u svim drugim razvijenim zemljama bez Sjedinjenih Država (Tablica 2.). (Christensen, 2014:4)

**Tablica 2.** Struktura anketiranih MOOC korisnika obzirom na spol, dob i radni status (u %)

Spol/dob/radni status	Ukupno (34.779 ispitanika)	SAD (11.933 ispitanika)	Razvijene zemlje bez SAD-a (10.784 ispitanika)	Nerazvijene zemlje (5.151 ispitanik)	Tranzicijske zemlje (6.911 ispitanik)
Muški	56,9%	48,1%	58,4%	67,9%	61,5%
Ženski	41,3%	49,4%	39,9%	31,1%	37,3%
<30 godina	41,1%	23,5%	37,1%	63,4%	58,8%
>30 godina	58,9%	76,5%	62,9%	36,6%	41,2%
student	17,4%	9,8%	16,4%	28,2%	23,9%
parcijalno radno vrijeme	6,9%	7,2%	7,5%	5,3%	6,6%
puno radno vrijeme	50,0%	51,1%	48,9%	49,4%	50,0%
samozapošljavanje	12,4%	11,2%	14,2%	11,8%	12,0%
nezaposlen	6,6%	6,6%	8,2%	4,1%	5,8%
u mirovini	6,8%	14,0%	4,8%	1,2%	1,7%

Izvor: Christensen, G. et al (2014). *The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?*. University of Pennsylvania, Apr2014, p1-25. //

[http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2350964\\_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2350964_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1), [7.10.2015.], p10.

Razlozi ispunjavanja anketnog obrasca su raznoliki, ali dominiraju dva razloga: profesionalni napredak na trenutnom radnom mjestu te znatiželja. Gotovo polovica anketiranih je počela koristiti MOOC platformu iz znatiželje i zabave, dok 43,9% očekuje napredak u svom radnom okruženju. Primjerice, 74,6% anketiranih izjasnila se za tečajeve iz područja kao što je poezija, grčka mitologija ili glazba iz znatiželje, dok je samo 11,9% odabrala tečajeve koji su u izravnoj vezi s redovnim poslom korisnika. Više od polovice anketiranih (54,1%) odabrala je tečajeve iz društvenih znanosti s ciljem profesionalnog napretka, dok je gotovo polovica ispitanika odabrala iz znatiželje. Slično tome, 39% anketiranih odabralo je znanost, zdravstvo i matematičke tečajeve za profesionalni napredak (Tablica 3.). (Christensen, 2014:4)

**Tablica 3.** Struktura anketiranih MOOC korisnika obzirom na motiv korištenja MOOC sustava (u %)

Motiv	Ukupno (34.779 ispitanika)	Društvene znanosti (17,156 ispitanika)	Znanost,, zdravstvo, matematika (13,156 ispitanika)	Humanističke znanosti (6,902 ispitanika)
Unaprijediti znanje s ciljem stjecanja diplome	13,2%	12,1%	16,0%	7,0%
Svladati određene vještine s ciljem profesionalnog napretka	43,9%	54,1%	39,0%	11,9%
Svladati određene vještine s ciljem nalaženja radnog mjesta	17,0%	23,2%	12,8%	3,6%
Znatiželja i zabava	50,05%	49,5%	48,7%	74,6%

Izvor: Christensen, G. et al (2014). *The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?*. University of Pennsylvania, Apr2014, p1-25. //

[http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2350964\\_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2350964_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1), [7.10.2015.], p10.

Može se zaključiti da u strukturi anketiranih značajno dominiraju visoko obrazovane osobe muškog spola, posebno u nerazvijenim i tranzicijskim zemljama. Iako se ovakva

istraživanja ne mogu uzeti generalno u obzir u potpunosti, dobar su indikator problema i prepreka daljnjem širenju i popularizaciji MOOC koncepta. Istraživanje je obuhvatilo korisnike iz čak 201 zemlje i bez obzira na relativno slab odaziv u smislu brojnosti elemenata uzorka, mogu se konstruirati korisni zaključci. Može se ustvrditi da je jedno od važnih ograničenja popularizacije MOOC koncepta relativno visok udio neprihvatanja MOOC-a u nerazvijenim i tranzicijskim zemljama među starijom i neobrazovanijom populacijom bez obzira na dostupnost i kvalitetu lokaliziranosti MOOC platforme sukladno lokalnim specifičnostima i ograničenjima. (Christensen, 2014:8)

S naglaskom na daljnji napredak u pogledu širenja slobodnog pristupa MOOC rješenjima, glavno je pitanje može li MOOC koncept ponuditi obrazovno rješenje na načelu održivosti. U praksi se događaju dva bipolarna problema, iskusni pružatelji MOOC usluga ne mogu opskrbiti, tj. dostaviti lokalizirani sadržaj određenoj specifičnoj populaciji, dok s druge strane postoje i lokalni pružatelji MOOC usluga koji mogu dizajnirati relevantni sadržaj, ali su ograničeni mogućnošću produkcije, održavanja i unapređenja vlastite MOOC platforme. Međusobnom suradnjom moguće je otkloniti ograničenja i konstruirati platformu koja će vrijednošću nadmašiti troškove korisničkog pristupa i produkcije sustava lokalnim obrazovnim institucijama. Glavno je pitanje može li u nerazvijenim zemljama MOOC koncept biti proveden na bilo koji način. Istraživanja ukazuju da je razvoj MOOC-a moguć, ali ako je obrazovni sadržaj usko povezan s radnim mjestima korisnika u nerazvijenim zemljama te ako postoji dovoljna inicijativa i interes kod lokalnog sponzora projekta. Održivost MOOC-a je očigledno usko povezana s lokalnim politikama nerazvijenih zemalja, bez obzira na podršku i zalaganje obrazovnog kadra. (Castillo, 2015:38)

Evaluacija MOOC-a je također važan i kritičan korak u provođenju koncepta. Oslanja se uglavnom na kvizove s višestrukim izborom odgovora korisnika, nestrukturiranim formama za procjenu i sl. Svaka metoda temelji se na kulturnoj različitosti korisnika koji generira informaciju na temelju koje se može utvrditi ima li obrazovni sadržaj uopće praktične koristi među ciljanom populacijom. Evaluacija performansi može se provesti preko socijalnih medija i drugih komunikacijskih tehnologija (društvene mreže, *peer-to-peer* komunikacije, *chat* sobe, forumi, diskusijske sobe, itd.), što dodatno doprinosi motivaciji korisnika u korištenju MOOC-a. (Castillo, 2015:39) Ipak, u posljednje vrijeme mobilni uređaji i mobilna komunikacija dominiraju u pogledu intenziteta komunikacije korisnika te nude izvrsno rješenje za evaluaciju učinkovitosti, tj. korisnosti MOOC platforme. (Castillo, 2015:40)

Može se zaključiti da daljnji razvoj MOOC koncepta treba biti fokusiran na lokalni aspekt razvoja platformi za masovno otvoreno mrežno učenje uvažavajući različitost

korisnika i konteksta regije i zemlje u kojoj se odvija obrazovni proces na taj način. Činjenica je da MOOC koncept ima značajne prednosti u pogledu svoje skalabilnosti, u pogledu uključivanja novih korisnika i cijene dostupnosti. Opći razvoj i pad cijena informacijskih i telekomunikacijskih tehnologija zasigurno idu u prilog navedenom jer omogućavaju bržu ekspanziju novih tehnologija u nerazvijene zemlje te na taj način omogućavaju eksperimentiranje u širenju edukacije i načina kako postići dovoljnu razinu edukacijske kvalitete. (*Castillo, 2015:41*)

### **3.5. Mogućnosti uključivanja školskih knjižnica na području primjene sustava e-učenja**

Iskustva iz školskih knjižnica razvijenih zemalja pokazuju da se uloga školske knjižnice i rad školskih knjižničara mjeri na temelju rezultata koji predstavljaju elemente vrednovanja. Ti elementi su procesi učenja, učenje kako treba učiti te afirmacija knjižnice i knjižničarskog rada. Sukladno navedenom, i u hrvatskim školskim knjižnicama treba težiti takvom modelu rada. (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:10*)

Važnost rada školskih knjižnica utoliko je veća zbog činjenice da je važnost odgoja i obrazovanja za nacionalni razvoj svake zemlje sve veća obzirom da je suvremeno doba tipično po intenzivnom razvoju tehnologija i medija te načinu korištenja sve veće količine informacija. Zbog toga proces obrazovanja sve više ima obilježja cjeloživotnog učenja. U kontekstu daljnjeg rada školskih knjižnica prioritet je kvaliteta obrazovanja što znači da: (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:10*)

- prosječna obrazovanost sve je veća
- obrazovanje korisnika knjižnice u procesu učenja vremenski je sve duže
- školske i akademske ustanove sve se sporije prilagođavaju brzim promjenama u svom radnom okruženju
- oblikovanje znanja se neprestano mijenja uslijed proširenja znanstvenih spoznaja
- vrste, opseg i dubina znanja koje škola daje korisnicima sve su naprednija i kvantitativno obuhvatnija
- povećan je broj čimbenika koji djeluju na odgoj i obrazovanje učenika izvan škole
- stručna znanja brzo zastarijevaju, a struke i zanimanja se sve brže mijenjaju.

U okvirima hrvatskog sustava obrazovanja, može se zaključiti da je rad obrazovnog sustava važan čimbenik kako će školske knjižnice i djelatnici knjižnice kvalitetno provoditi

proces učenja korisnika. Iz tog konteksta hrvatski sustav obrazovanja mora se pridržavati zakonskih propisa i smjernica, mora reagirati na prihvaćenost škole i školske knjižnice u mjestu gdje je škola te mora provoditi usvojenu obrazovnu strategiju. Ako je u mogućnosti, sustav bi trebao osigurati nužne resurse za rad škola i školskih knjižnica (osoblje, prostor, vrijeme, oprema), razvijati stručne i metodičke kompetencije svog školskog osoblja uključivo i školske knjižnice te razvijati strategiju osobnog i organizacijskog razvoja svake pojedine školske ustanove i pripadajuće školske knjižnice. (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:16-17*)

Nadalje, sustav treba poticati profesionalnu etiku zaposlenog osoblja uključivo i knjižničarskog, jačati osjećaj odgovornosti korisnika knjižnice za proces učenja, uspostaviti razvojno usmjerenu kulturu rada, komunikacije i dijaloga te stvarati osobne poticaje i zalaganje za daljnji razvoj procesa učenja, a time ujedno i rada školske ustanove i školskih knjižnica. Sukladno navedenim odrednicama, važno je međusobno povezati konkretne zadatke svake pojedine školske ustanove i školske knjižnice te ključne probleme školskog sustava. Konačni cilj je uspostaviti što veću transparentnost u procesu odlučivanja kako bi se omogućio nesmetani razvoj svake pojedine školske ustanove i školske knjižnice kao pripadajućeg elementa organizacijske strukture. (*Kovačević, Lovrinčević, 2012:16-17*)

Na temelju malobrojnih istraživanja, dokazano je da knjižničari-nastavnici koji planiraju nastavu i instrukcije korisnika u suradnji s nastavnicima, ostvaruju izravni pozitivni učinak na proces učenja kod korisnika. Ipak, ta suradnja je limitirana određenim preprekama kao što je nedostatak vremena i jedne i druge skupine jer takav proces podrazumijeva izravni angažman obje strane.

Upravo zbog nedostatka vremena, sustavi za e-učenje, nameću se kao učinkovito rješenje i prostor u kojem je moguće ostvariti visoku razinu kooperativnog planiranja nastave. (*Morscheck, 2010:1*)

Škole i školske knjižnice koje još ne koriste sustave e-učenja, trebale bi integrirati takav oblik nastave i učenja jer: (*Morscheck, 2010:1*)

- e-učenje poboljšava odaziv i broj korisnika, tj. e-učenje može doseći i privući praktički neograničen broj korisnika u simultanu interakciju virtualnog okruženja
- sadržaj i komunikacija je konzistentna ili prilagodljiva korisnicima
- svima je omogućen pristup istom sadržaju prezentiranom na isti način što je prednost u odnosu na upotrebu univerzalnih internetskih protokola, pretražnika i alata
- moguć je trenutni odaziv korisnika u obliku povratne informacije



- sadržaj je pravodoban i pouzdan, sustav je prilagođen korištenju preko interneta, može se ažurirati trenutno što omogućava točnu i korisnu informaciju na dulje vremensko razdoblje
- sustav je dostupan neprestano, korisnici mogu pristupiti sustavu bilo gdje i bilo kada pomoću internetskog pristupa i sustava za autentifikaciju, ovakvim pristupom obrazovni procesi organizacije postaju globalni resurs
- upotrebom sustava e-učenja konstruira se virtualna zajednica u kojoj korisnici izmjenjuju znanje i iskustva, zajednički sudjeluju u vježbama, a nerijetko se kontakti korisnika ostvaruju i nakon prestanka korištenja sustava
- sustav e-učenja je skalabilan što znači da takvo rješenje može bez većih zahvata i troškova povećati broj korisnika s 10 na 100 ili 100.000, itd.

Iako su sustavi za e-učenje vrsta edukacijskog alata koji je prosječno prihvaćen i razvijen u obrazovnim ustanovama, zanimljivost je i da zapravo ne postoji veći broj istraživanja koja se bave uključivanjem školskih knjižnica i knjižničara u razvoj takvih platformi. Mrežne stranice školskih knjižnica dobro su rješenje za dostavu informacija, ali ne i sadržaja korisnicima. Stoga, knjižnične mrežne stranice ne mogu biti učinkovit alat za kooperativno učenje. Upotrebom platforme za e-učenje, nastavnici-knjižničari u mogućnosti su uspostaviti digitalni uslužni servis bez vremenskog ograničenja za kooperativno planiranje i učenje. Kao primjeri takve uspješne suradnje između nastavnika, knjižničara i korisnika, navode se, npr. upravna srednja škola u New South Walesu koja koristi platformu Moodle te internacionalna K-12 privatna škola koja koristi platformu StudyWiz. (*Morscheck, 2010:1*)

Uvođenjem sustava e-učenja, i nastavnici i knjižničari u svojim učionicama i knjižnicama imaju mogućnost kvalitetnijeg i bržeg svladavanja novih vještina tipičnih za proces opće digitalizacije i informatizacije društva u 21. stoljeću, što ujedno osigurava zajedničko dijeljenje i odgovornost učenika/studenta prema raspoloživim resursima za učenje i stečeno znanje. (*Morscheck, 2010:2*)

## 4. Zaključak

Na temelju razrade zadane građe može se zaključiti da su platforme namijenjene e-učenju dizajnirane kao integrirano okruženje u kojem sudjeluje više strana: knjižničar, nastavnik i korisnik (učenik/student). Knjižničar u ulozi nastavnika može biti učinkovito rješenje za poboljšanje zajedničkog oblika učenja u školama.

Platforme e-učenja u okvirima mrežne stranice knjižnice mogu značajno olakšavati knjižničaru-nastavniku prijenos i dijeljenje informacija i to na više relacija: korisnik-nastavnik, roditelj-nastavnik, ali i nastavnik-nastavnik. Na taj način knjižnice mogu pružiti neprestanu podršku i pristup knjižničkom mrežnom okruženju lokalno putem intraneta i eksterno putem interneta za sve navedene skupine s ciljem zajedničkog planiranja resursa za strukturiranje e-učenja namijenjenog korisnicima.

Dodatna prednost nastavnicima u korištenju platforme za e-učenje je mogućnost treninga novih korisnika kao što su knjižničari koji će također participirati u daljnjem razvoju platforme za e-učenje. Na taj način broj uključenih se povećava, a ujedno se sustav obogaćuje različitim pristupima razvoju jer knjižničari mogu drugačije pristupati problemima i rješenjima od nastavnika.

Platforma za e-učenje tako može biti značajno raznovrsnija i kvalitetnija. Sustavi e-učenja tako uklanjaju tradicionalne prepreke profesionalnom napretku korisnika platforme kao što su vrijeme potrebno za klasičnu edukaciju te štede novac i vrijeme.

Osim obrazovnog napretka korisnika (učenici/studenti), platforma za e-učenje doprinosi daljnjem profesionalnom razvoju svih uključenih u njen razvoj jer nastavnici mogu postavljati i dijeliti stručne i znanstvene materijale sa stručnih i znanstvenih predavanja koje posjećuju u organizaciji škole/fakulteta te tako dijeliti znanje s drugim korisnicima sustava.

## I Literatura

### a) Knjige

1. Anić V., Goldstein I. (1994). *Rječnik stranih riječi*. Zagreb: Novi Liber.
2. Clarke, A. (2004). *E-learning skills*. New York: Palgrave Macmillan.
3. Ćukušić, M., Jadrić, M. (2012). *E-učenje: koncept i primjena*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Jadrić, M., Ćukušić, M., Lenkić, M. (2012). *E-učenje: Moodle u praksi*. Split: Ekonomski fakultet.
5. Jandrić, P., Boras, D. (2012). *Kritičko e-obrazovanje: borba za moć i značenje u umreženom društvu*. Zagreb: Tehničko veleučilište.
6. Kovačević, D., Lovrinčević, J. (2012). *Školski knjižničar*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.
7. Lamza-Maronić, M., Glavaš, J. (2008). *Poslovno komuniciranje*. Osijek: Studio HS Internet, Ekonomski fakultet u Osijeku.
8. McLuhan, M. (2008). *Razumijevanje medija*. Zagreb: Golden marketing - Tehnička knjiga.
9. Pantry, S., Griffiths, P. (2002) *Creating a succesful e-information service*. London: Facet Publishing.
10. Wilson, T.C. (2006). *Sistemski knjižničar: oblikovanje uloga, definiranje vještina*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
11. Zelenika, R. (2010). *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela, 5. izmjenjeno i dopunjeno izdanje*. Rijeka: Ekonomski fakultet.

### b) Znanstvene i stručne publikacije, članci, časopisi, ostale publikacije (baze "Hrčak", "Business Premiere" - EBSCO i "Social Science Research Network" - SSRN)

1. Assiri, A., Berri, J., Chikh, A. (2012). *Classification and Tendencies of Evaluations in E-learning*. Conference paper, 2012., pp6 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJPs6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7gezepIzf3btZzJzfhrunsUmyr7BRt5zkh%2fdJ34y73POE6urjkPIA&hid=120> [5.9.2015.]
2. Burriss, K. G., Ring, T. (2008). *Communication Dynamic as it Influences Program Implementation*. National Association of Laboratorz Schools Journal, Vol. 31 Issue 2, p7-17 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJPs6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7ffPbpIzf3btZzJzfhrurq1G1rLRRrpzkh%2fdJ34y75uJ%2bxOvqhNLb9owA&hid=120> [5.9.2015.]

3. Castillo, N. M. et al (2015). *MOOCs for Development: Trends, Challenges and Opportunities*. Information Technologies & International Development, 2015, Vol. 11 Issue 2, p35-42. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=c6d633e2-ef8d-43ac-a22a-df72571c8988%40sessionmgr115&vid=0&hid=124>, [7.10.2015.]
4. Christensen, G. et al (2014). *The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why?*. University of Pennsylvania, Apr2014, p1-25. // [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2350964\\_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2350964_code2143609.pdf?abstractid=2350964&mirid=1), [7.10.2015.]
5. Costello, E. (2013). *Opening up to open source: looking at how Moodle was adopted in higher education*. Open Learning, Nov2013, Vol. 28 Issue 3, p187-200. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=8591b45c-97c8-463e-98fa-83da98a98720%40sessionmgr113&vid=0&hid=124>, [7.10.2015.]
6. Dečman Dobrnjić, O., Jeram, B. (2011). *E-komunikacija od učeničkih domova do roditelja*. Informatologija, Vol. 44 No. 3, rujan 2011., str. 227-234. // <http://hrcak.srce.hr/file/108099> [5.9.2015.]
7. Dizdarević, D. (2012). *Prednosti kooperativnog učenja*. Metodčki obzori, Vol. 7(2012)3 No. 16, rujan 2012., str. 97-114. // <http://hrcak.srce.hr/file/130703> [5.9.2015.]
8. Duffy, F. M., Chance, P. L. (2006). *Strategic Communication During Whole-System Change: Advice and Guidance for School District Leaders and PR Specialists*. Leading Systemic School Improvement. Rowman & Littlefield Education, 2006, pp262 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJP6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7ffDf4T7y1%2bVVv8Skeeyzw1yyr7NIs66kfu3o63nys%2bSN6uLyffbq&hid=120> [5.9.2015.]
9. Dukić, D., Mađarić, S. (2012). *Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju*. Tehnički glasnik, Vol. 6 No. 1, lipanj 2012., str. 69-72., // <http://hrcak.srce.hr/file/124939> [14.9.2015.]
10. Fulgoni, G.M. (2011). *Online In Context*. Journal of Advertising Research. Mar2011 Supplement, Vol. 51, p84-86. // <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=5c103b78-30c2-4a07-8519-d93481152780%40sessionmgr114&hid=108> [5.9.2015.]
11. Friedman, H. H., Weiser Friedman, L. (2013). *Online Learning in Practice: An Introduction to Statistics Course*. City University of New York, May2013, p1-3. // [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2259320\\_code447157.pdf?abstractid=2259320&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2259320_code447157.pdf?abstractid=2259320&mirid=1), [7.10.2015.]
12. Griffin, D. (2007). *Is Virtual a Virtue in Scholarship?*. Information World Review, Dec2007, Issue 241, p36-38. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ca5f26ab-0842-4200-9f35-ed135f600a81%40sessionmgr110&vid=0&hid=124>, [7.10.2015.]

13. Hay, L. (2012). *Experience the 'Shift': Build an iCentre*. Teacher Librarian. Jun2012, Vol. 39 Issue 5, p29-35. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=51198e15-4108-4873-b305-41f7d89c1b39%40sessionmgr112&vid=0&hid=123>, [21.9.2015.]
14. Hansh, A. et al (2015). *Video and Online Learning: Critical Reflections and Findings from the Field*. HIIG Discussion Paper Series No. 2015-2, Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society, Aug2015, p1-34. //
15. Katz, E. (1987). *Communication research since Lazarsfeld*. *Public Opinion Quarterly*, Vol 51, No. 4, p25-65.
16. Kaučič, B., Ramšak, M., Krašna, M. (2011). *Bogate medijske prezentacije u kombiniranom učenju*. *Informatologia*, Vol. 44 No. 4, prosinac 2011., str. 287-295. // <http://hrcak.srce.hr/file/113049> [5.9.2015.]
17. Miljević-Ridički, R., Pahić, T., Vizek Vidović, V. (2011). *Suradnja roditelja i škole u Hrvatskoj: sličnosti i razlike urbanih i ruralnih sredina*. *Sociologija i prostor*, Vol. 49 No. 2 (190), prosinac 2011. str. 165-184. // <http://hrcak.srce.hr/file/111207> [5.9.2015.]
18. Momani, A. M. (2010). *Comparison between Two Learning Management Systems: Moodle and Blackboard*. University of Hail, May2010, p1-10. //
19. Morscheck, M. (2010). *The School Library and e-Learning Platforms*. International Association of School Librarianship, 2010, p1-7. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=404492d0-be1d-48ac-a3bf-9a30505934ff%40sessionmgr113&vid=0&hid=123&bdata=Jmxhbm9aHImc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#AN=ED518508&db=eric>, [23.9.2015.]
20. Mullaney, T. (2014). *Making Sense of Moocs: A Reconceptualization of HarvardX Courses and Their Students*. Harvard University - Harvard X, Jul2014, p1-118. //
21. Li, H. (2011). *The Interactive Web*. *Journal of Advertising Research*. Mar2011, Vol.51, p13-34. // <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=5c103b78-30c2-4a07-8519-d93481152780%40sessionmgr114&hid=108> [5.9.2015.]
22. Nanduri, S. et al (2012). *Qualitz Analytics Framework for E-learning Application Environmenti*. Conference paper, 2012, pp204-7 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJP6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7gezepIzf3btZzJzfhrunsUiuprJLtpzkh%2fdJ34y73POE6urjkPIA&hid=120> [5.9.2015.]
23. Olmos-Miguelanez, S. et al (2014). *Psychometric Analysis of a Perception Scale on the Usefulness of Moodle in the University*. *Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa*, Vol. 20 Issue 2, p1-18. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e52c4aa1-b104-485a-9dad-7d049961364c%40sessionmgr114&vid=0&hid=124>, [7.10.2015.]

24. Peko, A., Sablić, M., Livazović, G. (2006). *Suradničko učenje u mlađoj školskoj dobi*. Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, Vol. LII No.15-16, lipanj 2006., str. 17-27. // <http://hrcak.srce.hr/file/39442> [5.9.2015.]
25. Post, S. W. (2010). *Modeling of Stakeholders' Perceptions and Beliefs about e-Learning Technologies in Service-Learning Practices*. ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, TUI University, 2010., pp153 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJP6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7ffDf4T7y1%2bVVv8Skeeyzw1yzqLFKsKukfu3o63nys%2bSN6uLyffbq&hid=120> [5.9.2015.]
26. Ruth, S. (2012). *Can MOOC's and Existing E-Learning Efficiency Paradigms Help Reduce College Costs*. George Mason University - School of Public Policy, Jun2012, p1-15. // [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID2086689\\_code1406453.pdf?abstractid=2086689&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2086689_code1406453.pdf?abstractid=2086689&mirid=1), [7.10.2015.]
27. Sanchez-Santamaria, J., Ramos, F. J., Sanchez-Antolin, P. (2013). *The Student's Perspective: Teaching Usages of Moodle at University*. Proceedings of ICERI2012 Conference, Madrid, pp2968-2973 (p1-6). //
28. Schrag, P. G. (2014). *MOOCs and Legal Education: Valuable Innovation or Looming Disaster*. Georgetown Public Law Research Paper No. 13-055, Apr2014, p1-52. //
29. Seok, S. (2008). *Teaching Aspects of E-Learning*. International Journal on E-Learning, Vol. 7 No. 4, p725-741 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJP6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7ffDf4T7y1%2bVVv8Skeeyzw2K2p65Ita%2bkfu3o63nys%2bSN6uLyffbq&hid=120> [5.9.2015.]
30. Sharma, R., Banati, H., Bedi, P. (2012). *Building Socially-aware E-learning Systems Through Knowledge Management*. International Journal of Knowledge Management, Vol. 8 No 3, p1-26 // <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdV0%2bnjisfk5Ie46bJP6m1ULOk63nn5Kx95uXxjL6nrkewp61KrqexOLOwsEi4prc4zsOkjPDX7Ivf2fKB7eTnfLujsE6zrrRNsa6wPurX7H%2b73vA%2b4ti7gezepIzf3btZzJzfhrunsUy3rLBQsZzkh%2fDj34y73POE6urjkPIA&hid=120> [5.9.2015.]
31. Stropnik Kunič, N. (2013). *Komunikacijski ciljevi moderne škole s gledišta učitelja i učenika*. Informatologija, Vol.46 No.1, ožujak 2013., str. 54-59. // <http://hrcak.srce.hr/file/147478> [5.9.2015.]
32. Taylor, P. A., Harris, J. L. (2008). *Marshal McLuhan's understanding of the media. "Critical theories of mass med.ia. Then and now"*, Open University press.

33. Tešić, Z. (2008). *Interaktivna komunikacija putem web 2.0 medija.* // [http://www.znaor.com/web\\_2.php](http://www.znaor.com/web_2.php) [5.9.2015.]
34. Tolić, M. (2011). *Medijsko-pedagoške implikacije za razvoj medijske kulture u školskom kurikulumu.* Medianali - znanstveni časopis za medije, novinarstvo, masovno komuniciranje, odnose s javnostima i kulturu društva, Vol.5 No.9, lipanj 2011., str. 129-150. // <http://hrcak.srce.hr/file/115675> [5.9.2015.]
35. Vazquez Cano, E. (2013). *Otvorena uprava i e-vodstvo u školama posredovani informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.* Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje, Vol.15 No.1, ožujak 2013., str. 11-41. // <http://hrcak.srce.hr/file/147495> [5.9.2015.]
36. Vuksanović, I. (2009). *Mogućnosti za e-učenje u hrvatskom obrazovnom sustavu.* Napredak, Vol.150 No.3-4, listopad 2009., str. 451-466., // <http://hrcak.srce.hr/file/123254> [5.9.2015.]
37. Webber, S., Johnston, B. (2003). *Information Literacy in Higher Education: a review and case study.* Studies in Higher Education, Aug2003, Vol. 28 Issue 3, p335-353. // <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e52c4aa1-b104-485a-9dad-7d049961364c%40sessionmgr114&vid=0&hid=124>, [7.10.2015.]

### c) *Elektronički izvori podataka*

1. <http://search.ebscohost.com> baza podataka EBSCO [5.9.2014.]
2. <http://ssrn.com> baza podataka SSRN [5.9.2014.]
3. <http://hrcak.srce.hr> baza podataka Hrčak [5.9.2014.]

## II Popis ilustracija

### Tablice

<b>Tablica 1.</b> Prijelaz sa Web 1.0 na Web 2.0 internetsku tehnologiju .....	11
<b>Tablica 2.</b> Struktura anketiranih MOOC korisnika obzirom na spol, dob i radni status (u %) .....	27
<b>Tablica 3.</b> Struktura anketiranih MOOC korisnika obzirom na motiv korištenja MOOC sustava (u %) .....	27

### Grafikoni

<b>Grafikon 1.</b> Struktura ispitanika o učinkovitosti i korisnosti MOOC platforme .....	25
<b>Grafikon 2.</b> Usporedba MOOC ispitanika koji već posjeduju minimalno diplomu kao trenutnu razinu obrazovanja (u %) .....	26



### III Sažetak

Komunikacija je jedan od ključnih elemenata ljudske aktivnosti, djelovanja i interakcije s okolinom. Razvoj suvremenih telekomunikacijskih i informacijskih tehnologija omogućio je pojavu novih oblika dinamičke interaktivne komunikacije u čijem je središtu korištenje tehnologije gdje se ističe mješovita uporaba mobilnih i internetskih tehnologija, s posebnim naglaskom na sve veću važnost komunikacije pomoću internetskih tehnologija. S aspekta interneta kao medija, komunikacija je korištenjem prvobitne Web 1.0 tehnologije bila potpuno statična i s vrlo niskom razinom interakcije. Uvođenje Web 2.0 tehnologije koja je povezana sa cijelim nizom novih internetskih tehnologija omogućena je dinamika interakcije putem interneta.

Evolucija internetskih tehnologija omogućila je i razvoj tehnologija i sustava u okvirima obrazovnog sustava. Elektroničko učenje ili e-učenje jedan je od takvih sustava. U tom segmentu Hrvatska znatno kasni i za slabije razvijenim europskim zemljama koje ulažu znatno više financijskih sredstava u modernizaciju i razvoj interaktivne komunikacije u obrazovnom sustavu, a time i razvoj sustava e-učenja. Jedan od funkcionalnih segmenata u radu škola su školske knjižnice koje učenici koriste tijekom obrazovnog programa.

Cilj diplomskog rada je utvrditi potencijale i ulogu novih medija kao što je internet u internoj komunikaciji obrazovnih ustanova u Republici Hrvatskoj s naglaskom na uporabi sustava e-učenja te utvrditi u kojoj mjeri novi mediji potiču poboljšanje procesa učenja u školama. Poseban naglasak je na utvrđivanju uloge i mogućnosti daljnjeg sudjelovanja školske knjižnice i knjižničara u daljnjoj primjeni i razvoju sustava e-učenja. Istraživanje podrazumijeva multidisciplinarni pristup jer obuhvaća teorijska znanja i činjenice s područja komunikologije, sociologije, psihologije, školske pedagogije, telekomunikacijskih i informatičkih tehnologija.

**ključne riječi:** škola, e-učenje, komunikacija, interakcija, medij, internet

## IV Summary

Communication is one of the key elements of human activities, actions and interactions with the environment. The development of modern telecommunications and information technologies has enabled the emergence of new forms of dynamic interactive communication centered on the use of technology which stands out mixed use of mobile and internet technologies, with particular emphasis on the growing importance of communications using internet technologies. From the aspect of the internet as a medium, communication of using the original Web 1.0 technology was completely static with very low level of interaction. The introduction of Web 2.0 technology, which is associated with a host of new internet technologies enabled the dynamics of interaction via the Internet.

The evolution of internet technology has enabled the development of technologies and systems within the education system. E-learning is one such systems. In this segment, Republic of Croatia significantly had less developed e-learning systems than European countries that invest significantly more resources to the modernization and development of interactive communication in the education system. One of the functional segments in the work of school is the school library that students use during in their educational programs.

The aim of the graduate thesis is to determine the potential role of new media such as the internet for internal communication in schools in the Republic of Croatia, with an emphasis on the use of e-learning, and to determine how new media encourage process improvement of learning in schools. Special emphasis is on identifying the role and the possibility of further involvement of the school library and the librarian in the further implementation and development of e-learning. The study involves a multidisciplinary approach because it includes theoretical knowledge and facts in the field of communications, sociology, psychology, school pedagogy, telecommunications and information technology.

All of these issues are given as a task in this paperwork.

**Keywords:** *school, e-learning, communication, interaction, internet*