

# E-portfolio u nastavi

---

**Frdelja, Matija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:374232>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-14**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI  
Ak. god. 2018./ 2019.

Matija Frdelja

## **E-portfolio u nastavi**

Završni rad

Mentorica: prof.dr.sc. Jadranka Lasić-Lazić

Komentorica: dr.sc. Ana Pongrac Pavlina

Zagreb, srpanj 2019.

## **Izjava o akademskoj čestitosti**

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

---

(potpis)



## Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Elektroničko obrazovno okruženje .....	4
2.1. Definicija elektroničkog obrazovnog okruženja.....	4
2.2. Povijest elektroničkog obrazovnog okruženja.....	5
2.3. Koncept elektroničkog obrazovnog okruženja .....	7
2.4. Uporaba elektroničkog obrazovnog okruženja.....	11
3. E-portfolio.....	14
3.1. Definicija .....	14
3.2. Koncept E-portfolia .....	15
3.3. Tipovi i dijelovi E-portfolia.....	16
3.4. Ishodište i funkcija.....	18
4. Uporaba E-portfolia .....	20
5. Utjecaj E-portfolia .....	21
5.1. Odgojno-obrazovni utjecaj .....	21
5.1.1. Formalno obrazovanje .....	21
5.1.2. Neformalno obrazovanje .....	22
5.2. Društveni utjecaj .....	23
6. Mogućnosti za napredak .....	24
7. Zaključak.....	26
8. Literatura.....	27
9. Prilozi.....	30
10. Sažetak .....	31
11. Summary .....	32

## Uvod

E-portfolio u nastavi je tema koja u sebi sadrži mnoga pitanja, izazove i nove koncepte vezane za obrazovanje. S obzirom na to da je elektroničko obrazovno okruženje, pojam koji će u ovom radu također biti nešto detaljnije izložen, jedan od vrlo obećavajućih oblika učenja sadašnjeg vremena, a slobodno se može reći i oblik učenja „budućnosti“, to isto elektroničko obrazovno okruženje ima svoje dijelove i segmente koji omogućuju njegovo funkcioniranje i ispunjavanje njegove svrhe. Jedan od tih neizostavnih dijelova je E-portfolio, koji je i tema ovog završnog rada. Uzevši u obzir sve veću zastupljenost i razvoj informatike u obrazovanju te implementaciju informatičke tehnologije u obrazovanju i podučavanju u najširem smislu, struktura ovog rada je usmjerena prema predožbi tih činjenica. Tako se u poglavlju „Elektroničko obrazovno okruženje“ prikazuje elektroničko obrazovno okruženje u najširem smislu kroz četiri potpoglavlja; definira se elektroničko obrazovno okruženje, prikazuje se povijesni pregled začetka učenja na daljinu te samim time začetak elektroničkog obrazovnog okruženja, način na koji je određeno elektroničko obrazovno okruženje koncipirano te vrsta i način uporabe određenog elektroničkog obrazovnog okruženja u različitim obrazovnim okvirima . Sljedeće poglavlje, jednostavno nazvano „E-portfolio“, u svoja četiri podnaslova opisuje definiciju i koncept e-portfolia, kao i ishodište, funkciju i tipove i dijelove e-portfolia. Poglavlje „Uporaba E-portfolia“ je izuzetno bitno poglavlje u kojem se prikazuje gdje se i na koji način e-portfolio primjenjuje u obrazovanju. „Utjecaj E-portfolia“ je poglavlje u kojem se promatraju već nastale situacije i studije slučaja u obrazovanju u kojima je bio korišten koncept E- portfolia. Posljednje poglavlje, naslova „Mogućnosti za napredak“ je poglavlje vezano uz kratku retrospekciju prethodnih poglavlja i čimbenika E-portfolia te je vezano za mogućnosti poboljšanja samog koncepta. Konačni cilj rada je pojasniti i približiti koncept elektroničkog obrazovnog okruženja i E-portfolia kao njegovog bitnog dijela u odgojno-obrazovnom i društvenom strukturnom okviru.

# **Elektroničko obrazovno okruženje**

## **Definicija elektroničkog obrazovnog okruženja**

Postoji više definicija koje pobliže opisuju elektroničko obrazovno okruženje. Prema jednoj definiciji, elektroničko obrazovno okruženje je zbir softverskih alata koji podupiru akademsku administraciju, podučavanje i istraživanje koristeći internet (Trafford i Shirota, 2011). Elektroničko obrazovno okruženje se također može smatrati sustavom za upravljanje znanjem koji povezuje funkcije računalnih komunikacijskih softvera i online metoda dostave obrazovnog materijala. (Britain i Liber, 2004) Unatoč svim definicijama koje se mogu razlikovati u svojim idejnim ishodištima definicija elektroničkog obrazovnog okruženja, kao i konvencionalnog obrazovnog okruženja je prilično jednostavna i samoobjašnjiva u samom svom nazivu: okruženje u kojoj se pojedinac ili grupa mogu obrazovati, učiti, usvojiti nova ili potvrditi već stečena znanja. Elektroničko obrazovno okruženje u svojoj definiciji se nešto razlikuje od definicije konvencionalnog obrazovnog okruženja.

Jasno, s obzirom da su oboje tipovi obrazovnih okruženja, postoje određene sličnosti. Najjasnija sličnost je ona koja se tiče samog ishodišta okruženja, a to je naobrazba. Bitna razlika je u načinu na koji se ta ista naobrazba izvršava. U konvencionalnom obrazovnom okruženju se nalazi učionica s pločom, pomagalicama za pisanje, oblici ispitivanja u fizičkom obliku (ispiti, diktati i drugo) te ostali elementi koji takav tip okruženja čine takvim. Elektroničko obrazovno okruženje je bitno drugačije u svojoj strukturi. Iako kao takvo još uvijek ostaje oblik obrazovnog okruženja, elektroničko obrazovno okruženje se može najjednostavnije definirati kao online platforma za učenje koja se sastoji od materijala, aktivnosti i ostalih elemenata koji pružaju određenu mogućnost usvajanja znanja i ispitivanje istog. (Britain i Liber, 2004)

Ovakav digitalni oblik učenja i poučavanja potiče drugačiji način komunikacije unutar ovog specifičnog tipa obrazovnog okruženja za razliku od načina komunikacije koji se ostvaruje u konvencionalnom obrazovnom okruženju, ali isto tako može stvoriti skepticizam oko pretpostavki da se određene vještine, koje su sastavni dio konvencionalnog obrazovnog okruženja, u elektroničkom obrazovnom okruženju ne mogu naučiti. Tu primjerice nalazimo pretpostavke o manjku ljudske komunikacije između predavača i studenta ili učenika, jednako kao i manjku ljudske komunikacije između samih studenata i učenika, s obzirom na daljinsku formu komunikacije putem

suvremenih tehnologija. Jedna studija koja podupire skepticizam je ona koja prikazuje manjak volje, pasivnost i loše rezultate kod učenika i studenata koji imaju negativna iskustva sa elektroničkim obrazovnim okruženjem (Jena, 2016). Naravno, osim negativnih strana, postoje i pozitivne strane. Elektroničko obrazovno okruženje još uvijek u cijelosti ne može zamijeniti konvencionalno, ali može služiti kao odlična potpora sadašnjem tipu konvencionalnog okruženja te kao njegova pragmatična i ekonomična nadopuna (Zhang, Zhao, Zhou i Nunamaker Jr, 2004).

### **Povijest elektroničkog obrazovnog okruženja**

Kroz povijest, ljudi kao pojedinci i čovječanstvo u cjelini su kroz svoj tijek civilizacijskog, društvenog, gospodarstvenog, ekonomskog i znanstvenog razvoja konstantno težili učenju. Točnije, da u ljudski genetski kod nije zapisana potreba za nadilaženjem izazova, rješavanjem problema i opća psihološka potreba za samoostvarenjem i postignućem, današnji svijet bi bio bitno drugačiji i manje napredan u određenim pogledima i strukturama. Shodno tim aksiomima, samo čovječanstvo je konstantno težilo i prema obrazovanju i prenošenju dotad stečenih znanja na nove, mlađe, ambicioznije ljude koji bi ta ista znanja unaprijedili i nadograđivali svojim svježim idejama i prilagođavali ih novijim potrebama. Naravno, metode samog prenošenja znanja su se kroz vrijeme dinamično mijenjale, neke su ostale u praksi, dok su neke potpuno izbačene iz suvremenog oblika formalnog obrazovanja. S novim tehnologijama i sa sve većom količinom postojećih informacija, potrebe učenika i obaveze te ciljevi profesora su se jednako tako drastično promijenili. Klasična testiranja često ne udovoljavaju niti cilju poučavanja, niti cilju učenja. Pismeni ispiti, koji su još uvijek mahom najčešći oblik provjeravanja znanja, omogućuju brzo, masovno, standardizirano i ekonomično vrednovanje te se koncepti vrednovanja, poučavanja i učenja neprestano nadograđuju i poboljšavaju.

Jedan takav koncept poučavanja jest tema ovog potpoglavlja, a to je elektroničko obrazovno okruženje. Naravno, sam pojam je zaživio pojavljivanjem novih tehnologija kojima se taj koncept mogao i ostvariti i prikazati, ali sama ideja učenja na daljinu je nešto starija od izuma novih tehnologija po kojima je koncept elektroničkog obrazovnog okruženja dobio i ime i ishodišnu ideju. Naime, termin učenja na daljinu se spominje još u 18. stoljeću, gdje je u tadašnjem vjesniku „Boston Gazette“ objavljen članak o tečaju stenografije, gdje sami materijali sa tečaja mogu biti poslani ljudima poštom, neovisno u kojem dijelu zemlje žive te da će tako naučiti stenografiju jednako dobro kao oni koji taj tečaj pohađaju u samom Bostonu (Bower i Hardy, 2004).



Još jedan zapaženiji slučaj termina učenja na daljinu prije nekih znatno bitnijih tehnoloških inovacija za ovakav tip učenja je slučaj zapažen 1874. godine, gdje je na jednom sveučilištu u Illinoisu započelo učenje na daljinu sponzorirano od strane institucija (Bower i Hardy, 2004). Sam koncept učenja na daljinu se pokazivao sve korisnijim i korisnijim te već početkom 20. stoljeća je razvijen stroj koji je služio kao pomoć pri poučavanju. Stroj je omogućavao učenicima da koriste vježbe vezane za sistematsko ponavljanje gradiva i način vrednovanja sa pitanjima višestrukog izbora (Pressey, 1926).

Tehnološki razvitak koji je obilježio 20. stoljeće zajedno s napredovanjem znanosti o informacijama je uvelike pridonio naglom poboljšanju i boljem shvaćanju učenja na daljinu, naročito u godinama nakon Drugog svjetskog rata, kroz sve veće ulaganje vlada u tehnologiju. Tako 50-ih godina prošlog stoljeća dolazi do predavanja na televiziji (Fisher, 2013), prvih prilagodljivih programa i sustava za učenje koji su pušteni u komercijalnu proizvodnju, poučavanje putem prvih računala (Galanter, 1959) te WCBS-TV razvija nekoliko međusobno povezanih predavanja i tečajeva koje su televizijski emitirali (Carlisle, 1974).

Još veći razvitak se dešava u 60.-im godinama prošlog stoljeća. Nekoliko projekata, primjerice projekt „Xanadu“ i projekt PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations) (Davis, 1980) su projekti koji su svojim konceptom i idejnom tezom donijeli potpuno novi pogled na učenje na daljinu i općenito na mogućnosti i sposobnosti strojeva te su zasigurno uz ostale znanstvene projekte vezane za znanstvenu sferu računalstva i programiranja položili temelje za daljnji eksponencijalni rast istih znanosti i struka. Dolazi do sve češćih projekata i sve naprednije koncipiranih i programiranih sustava, kao i do sve češćih publikacija u relevantnoj literaturi vezanih za izazove, probleme i prepreke u daljnjem napretku gorenavedenih struka te prijedloga i ideja rješavanja i nadilaženja tih problema. Vrlo vjerojatno je najznačajniji dio ovog perioda osnutak ARPANET-a (Hauben, 2007), začetka samog interneta kao takvog, koji je osnovalo Ministarstvo obrane Sjedinjenih Američkih Država. U istom desetljeću se razvija mreža „Merit“, mreža koja je spajala mainframe računala tri veća sveučilišta u Sjedinjenim Američkim Državama; University of Michigan, Michigan State University i Wayne State University (Eick, Wolfson i Zinn, 1972) .

Elektroničko obrazovno okruženje 70.-ih godina bilježi veliki skok u angažmanu institucija i ostalih znanstvenih tijela. Kada se govori o navedenom angažmanu, najveći skok je u naglom porastu broja projekata i publikacija vezanih za elektroničko obrazovno okruženje. National Science Foundation ponovno ulaže u projekt „PLATO“, na sveučilištu u Michiganu se razvija projekt „Extend“ (Zinn, 1978) koji je služio kao pomoć i svojevrsan oblik obrazovanja za

predavače koji su se željeli baviti poučavanje putem računala i sveučilište u Delawareu pokreće projekt „DELTA“. Sve više i više sveučilišta sudjeluje u financiranju i pokretanju sličnih projekata i idejnih rješenja i nacrtu za poučavanje, predavanje i učenje kroz novonastale tehnologije. Već krajem 80.-ih godina Tim Berners-Lee razvija World Wide Web (Cohen-Almagor, 2013) i nakon toga se razvoj elektroničkog obrazovnog okruženja eksponencijalno širi zajedno s tehnologijom koja ga uključuje.

Od izuma World Wide Weba sve do početka 21. stoljeća dolazi do razvitka prvih virtualnih učionica (Kortemeyer, Bauer, Kashy, Kashy i Speier, 2001), držanja prvih online tečajeva (Harasim, 2000). te razvitka drugih online sustava koji se bave obrazovanjem u elektroničkom okruženju. Sve više i više međunarodnih sveučilišta diljem svijeta preuzima taj koncept i inkorporira ga u svoju redovnu nastavu i projekte kojima se bave.

Do danas, s obzirom na eksplozivnu ekspanzivnost tehnologije i znanosti, razvilo se u usavršilo nebrojeno mnogo sustava vezanih za obrazovanje na daljinu te se još uvijek usavršavaju i osmišljavaju novi sustavi. Danas je teško zamisliti neko sveučilište koje nema nekakav oblik sustava za učenje na daljinu, koliko god možda primitivan bio te osim sustava za učenje na daljinu, virtualne učionice i elektroničko učenje su sve češći i u srednjoškolskim i osnovnoškolskim ustanovama. Sve više profesionalnih organizacija koristi iste koncepte i sustave za obrazovanje svojih zaposlenika, suradnika i drugih ljudskih resursa koji su vezani za njihovo poslovanje. Aplikacije te programi za elektroničko učenje zajedno sa online tečajevima su standardna praksa, čak i u neformalnom obrazovanju (tutoriali, masterclassovi i dr.). Tehnologija raste i razvija se u pozitivnom smjeru svakog trenutka tako da se slobodno može reći da cijeli ovaj koncept ima vrlo svijetlu budućnost.

### **Koncept elektroničkog obrazovnog okruženja**

Kako bi se shvatio pojam i koncept elektroničkog obrazovnog okruženja, veoma je bitno vizualizirati i predočiti si samo elektroničko obrazovno okruženje, odnosno virtualnu „učionicu“ kao jednu formu i strukturu okruženja koje se promatra kao stvarno okruženje preneseno u virtualan oblik. Samim tim što je elektroničko obrazovno okruženje tip okruženja koje se može činiti nekonvencionalno i prilično različitiije od standardnog i konvencionalnog obrazovnog okruženja, ono po mnogo stvari može biti znatno praktičnije i korisnije od istog.

Iako je konceptualno nešto različitiije od konvencionalnog obrazovnog okruženja, primjerice učionice, elektroničko obrazovno okruženje također sadrži određenu potrebnu strukturu i formu kako bi se proces učenja i jednako tako poučavanja mogao odvijati te provoditi u

praktičnom smislu kao u konvencionalnom obliku učenja i poučavanja. Tako su većina elektroničkih obrazovnih okruženja koncipirana na sličan način; nude informacije o predavanjima i nastavi, nastavne i obrazovne materijale, zadaće, obveze, omogućuju komunikaciju između profesora i studenta ili učenika na jednostavan način i drugo (Britain i Liber, 2004) .

Naravno, ovisno o cilju samog okruženja te za koji je način naobrazbe namijenjeno, mogu postojati razlike u tipu pruženog materijala, izvedbe samog okruženja i u općem smislu mogućnosti koje određena virtualna „učionica“ može pružati u odnosu na potrebe profesora i studenta ili učitelja i učenika.

Može se uzeti za primjer nekoliko elektroničkih, odnosno elektroničkih obrazovnih okruženja koja se trenutno nešto češće koriste u hrvatskom obrazovanju, kako bi se bolje moglo percipirati kako su elektronička obrazovna okruženja koncipirana i inkorporirana u sastavni dio obrazovanja.

Omega Pomoć Hrvatski (hr) Ime i prezime

Ime i prezime

Moja naslovnica

Prilagodite ovu stranicu

**NAVIGACIJA**

- Moja naslovnica
  - Naslovnica
  - Stranice na razini sustava
  - Moji e-kolegiji
    - TINFZ
    - ZAŠPOD
    - MPZ2019
    - OUII19
    - SOAG
    - OLNne
    - MTPK
    - SSR
    - makroman
    - maknov
    - Opširnije...

**PREGLED E-KOLEGIJA**

**Teorija informacijske znanosti**

**Zaštita podataka**

**Multimedijски prikaz znanja**

- Postoje zadaće koje zahtijevaju vašu pažnju
- Forum sadrži nove poruke

**Osnove upravljanja informacijskim institucijama**

- Postoje zadaće koje zahtijevaju vašu pažnju
- Potrebno je posvetiti pažnju aktivnosti: Odabir
- Forum sadrži nove poruke

**Sređivanje i opis arhivskog gradiva**

- Forum sadrži nove poruke

**Uvod u enu linijastiku**

**KALENDAR**

Srpanj 2019

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

**BUDUĆA DOGAĐANJA**

- Rok za odabir Prihvaćanje ocjene (rok 27.6.)
- Osnove upravljanja informacijskim institucijama
- Sutra, 09:00
- Prikaži kalendar...
- Novi događaj...

**PORUKE**

Nema poruka

Poruke

**KALENDAR**

Srpanj 2019

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

Slika 1: Sustav učenja na daljinu Omega

Na slici 1 se može vidjeti naslovna stranica sustava za učenje na daljinu Omega, sustav koji se temelji na Moodleu, sustavu otvorenog koda te sustav koji je uz Merlin prilično popularan u hrvatskom visokom obrazovanju. Slično kao i u stvarnoj učionici, Omega na organiziran i logički prikazan način daje studentu sve ono potrebno za izvršavanje svojih obveza. U lijevom izborniku „Navigacija“ se nudi prikaz naslovne strane, odnosno onog što je najbitnije tom određenom studentu, te se nudi popis svih kolegija uvedenih u sustav kojima se može pristupiti i nudi se pristup svim ostalim stranicama vezanim za sustav. Izbornik „Pregled e-kolegija“ pruža pregled i daje pristup svim kolegijima koje je korisnik odlučio pohađati putem

sustava. Naravno, postojanje samog sustava ne služi kako bi se u potpunosti zamijenilo konvencionalno predavanje ili obrazovanje, već kao potpora istom.

Unutar istog izbornika(u žutom okviru) se mogu vidjeti tri stavke koje su ključne u ovom sustavu. Te stavke kao ključni dijelovi sustava omogućavaju gotovo istu učinkovitost izvršavanja obveza kao u konvencionalnom obrazovanju, ako ne i bolje. S obzirom na brzinu rasta i razvoja tehnologije te s obzirom na vrijeme koje mlađe generacije provode na mobitelima, računalima i na internetu općenito, razvija se veća informacijska pismenost i znanje vezano za tu tehnologiju (Breivik, 2005). S tim na umu kao polazišnom točkom za razvoj obrazovanja, stavka koja nudi mogućnost online predavanja zadaća, seminara, vježbi i drugih obveza prema predmetu je sasvim logičan čimbenik elektroničkog obrazovnog sustava. Druga stavka je slična prvoj po tome što zahtijevaju očitovanje od studenta u određenom vremenskom periodu, što se može vidjeti u desnom žutom okviru na slici 1(sustav daje rok odabira određene opcije). Tako se ustvari vidi ažurnost sustava i njegova koordiniranost s obrazovnim potrebama jednako tako koliko i koordiniranost predavača i sustava.

Treća, veoma korisna i zanimljiva stavka je sustav poruka koji je inkorporiran u elektroničko obrazovno okruženje. U Omegi je taj sustav poruka ostvaren kao određeni oblik foruma gdje profesor i studenti mogu međusobno komunicirati o relevantnim sadržajima određenoga kolegija. Preko foruma je također moguće odaslati i određene obavijesti o (npr. obavijest o odgodi predavanja, nadoknadi predavanja , dodatnim zadacima itd.). Ovakav oblik komunikacije čak može biti zahvalniji za komunikaciju s introvertiranim studentima ili studentima koji nemaju dobar pristup ili odnos s profesorom ili drugim studentima. (Subrahmanyam i Greenfield, 2008). Introvertiranim ljudima je psihološki jednostavnije i manje stresno napisati poruku ili objavu i kliknuti Enter kako bi se pojavila na forumu nego prići stvarnoj osobi i uspostaviti komunikaciju s njima, pogotovo ako je riječ o profesoru kojeg često studenti s ovakvim tipom ličnosti mogu gledati kao veoma autoritarnu figuru, što nadalje usporava i otežava komunikaciju.

Sustav na drugim izbornicima nudi prikaz akademski relevantnog kalendara, dodatne obavijesti i drugo. U zaglavlju stranice, kao što je vidljivo na slici 1 je ponuđena opcija postavljanja profilne slike, što još više učvršćuje odnose studenata i profesora, jer arhitektura ljudskog mozga je koncipirana na način da mozak želi što bolje percipirati, organizirati i katalogizirati stvari, bića i pojave, što bi značilo da je nama samima jako teško napraviti predodžbu o nekoj osobi kad nema slike ili nekakve naročite aktivnosti u sustavu jer ju mozak odmah katalogizira kao određeni oblik jednog bezličnog korisnika koji samo postoji u

sustavu. Lijevo od opcije za profilnu sliku i imena i prezimena u zaglavlju vidimo mogućnosti pretraživanja, praćenja obavijesti i komunikacije s drugim korisnicima. Sustav također nudi mogućnost otvaranja novih e-kolegija i prilagodbu stranice, ako na te stavke korisnik ima pravo (otvarati e-kolegije mogu profesori, a ne studenti).

Većina drugih sustava su koncipirana na isti način, s drugačijim dizajnom i sučeljem te čimbenicima i dijelovima okruženja koja su prilagođena za potrebe određenog kolegija, studija i njihovih ishodišta i idejnih ciljeva profesora koji izvode te iste kolegije. Naravno, razlikuju se i u količini podrške za taj sustav, frekventnosti korištenja, jer neki elektronički obrazovni sustavi služe samo kao dopuna nastavi, dok je preko drugih koncipirana nastava u potpunosti, bez konvencionalne nastave, pa takav oblik implementacije elektroničkog obrazovnog okruženja zahtijeva češće korištenje istog.

### **Uporaba elektroničkog obrazovnog okruženja**

Uporaba elektroničkog obrazovnog okruženja je, s obzirom na sve veće i veće potrebe određenih organizacija, koje u svojoj strukturi ljudskih resursa iziskuju konstantan rad, cjeloživotno učenje i napredovanje kao i neprestano stjecanje novih znanja i kvalifikacija postala neizostavan faktor i potreba samih organizacija koje za to imaju potrebu. Još uvijek je najčešći oblik upotrebe elektroničkih obrazovnih okruženja zastupljen u obrazovanju, poglavito u visokom obrazovanju (sveučilišta, veleučilišta) te u neformalnim oblicima visokog obrazovanja (tečajevi, „majstorska predavanja“). Pod neformalnim oblicima visokog obrazovanja se ne umanjuje vrijednost stečenog znanja, već taj sami koncept obrazovanja nije pod okvirima službenih visokoškolskih ustanova i institucija. Unutar sastavnica samog sveučilišta, istraživanje je pokazalo da se elektroničkim obrazovnim okruženjem koriste najčešće studenti humanističkih znanosti (44.1% studenata) i tehničkih znanosti (38.7% studenata), dok se u biomedicinskim znanostima elektroničkim obrazovnim okruženjem koristi samo 8% studenata (Dukić i Mađarić, 2012). Sličan obrazac se ponavlja u drugim dijelovima provedenog istraživanja, gdje su u najvećem broju studenti društvenih znanosti (69.2% studenata) i studenti tehničkih znanosti (64.5% studenata) polagali ispite ili imali provjere znanja online, za razliku od studenata biomedicinskih znanosti kojih je ponovno, samo 8% prakticiralo isto (Dukić i Mađarić, 2012).

Druga najveća organizacija, odnosno skup organizacija ili subjekti koji koriste elektroničko obrazovno okruženje i e-učenje su tvrtke i kompanije.

Naravno, može se pod taj okvir najčešće staviti tvrtke i kompanije koje se u svome poslu bave informacijsko-komunikacijskom tehnologijom, što je sasvim logično jer s obzirom na količinu informacija i neprestano rastuće potrebe za sve većom kompetencijom zaposlenika u toj struci, jednako tako kao i neprestano rastuću količinu i obujam posla, jednostavno je nemoguće u frekventnim vremenskim periodima slati veliku količinu zaposlenika na seminare i dodatne kvalifikacije koje uzimaju vrijeme zaposleniku koliko i poslodavcu te uzimaju i umanjuju dugoročni potencijal tvrtke ili kompanije. Godine 2006. tvrtka Shell, koja broji blizu 100.000 zaposlenika u više od 70 zemalja diljem svijeta s godišnjim prihodom od više stotina milijardi dolara, pokrenula je online elektroničko obrazovno okruženje pod imenom Shell Open University (Baraishuk, 2018). U tom elektroničkom obrazovnom okruženju zaposlenici Shella imaju neograničen pristup online tečajevima, vodičima, e-knjigama vezanim za strukturu i posla i mnoge druge materijale.

Još jedna poznatija tvrtka koja koristi elektroničko obrazovno okruženje i e-učenje je Toyota. Osnovana 1937. godine, danas tvrtka s više od 340.000 zaposlenika zaposlenih u 28 zemalja je treći najbolji prodavač auta te svoje aute i proizvode prodaje u više od 170 zemalja. Kroz e-učenje i elektroničko obrazovno okruženje, Toyota je kao tvrtka osposobila više od 18.000 tehničara i inženjera. Sami program pruža 150 predavanja za svoje certificirano tehničko osoblje što im omogućuje konstantan napredak te omogućuje druge oblike predavanja i tečajeva za osoblje koje se bavi distribucijom u Europi i Aziji (Baraishuk, 2018).

Kako ne bi naglasak bio na tvrtkama i kompanijama koje se bave isključivo tehničkim strukama, za primjer se može uzeti i Booking.com, tvrtka koja se bavi turizmom i ugostiteljstvom. S obzirom da je posao ugostiteljsko-turističke organizacije prilično zahtjevan sa strane samog strukturiranja posla te je s društvene strane iznimno zahtjevan jer u turizmu, klijent, odnosno potrošač uvijek mora biti maksimalno zadovoljan i ništa ne smije pritom poći po zlu, opća je politika takvih organizacija da se konstantno radi na napretku proizvoda kako bi se potrošača maksimalno zadovoljilo. Štoviše, osim što ništa ne smije poći po zlu, sami potrošač osjeti ako se konstantno ne napreduje i radi na proizvodu. S te strane je za tvrtku ili kompaniju kao što je Booking.com iznimno bitno da njeni zaposlenici budu na optimalnoj razini stručnosti i shodno tome je Booking.com pokrenuo online platformu za učenje koja je vrlo pozitivno odjeknula među zaposlenicima te je uz to stvorila sigurniji, stabilniji i stručniji korpus ljudi koji svoj posao rade posvećenije i bolje, što je automatski veliki napredak za samu tvrtku ili kompaniju (Baraishuk, 2018).

Tvrtkama i kompanijama koje se bave određenom strukom ili poslom je prioritet u općem smislu jednak kao prioritet visokoškolskih ustanova ili institucija kada se govori u inkorporiranju elektroničkog obrazovnog okruženja i sustava za e-učenje te učenje na daljinu u radu istih. Svima je u interesu što jednostavnije, konciznije, jasnije i logičnije predstaviti određeno znanje i informacije koje ljudski resursi subjekta u kojem se koriste ti sustavi trebaju ili moraju usvojiti. Ulaganje u konstantno obrazovanje i napredak zaposlenika ili studenata, ovisno o subjektu, je ulaganje u budućnost tog subjekta i samim time ulaganje u bolju i kvalitetniju atmosferu i bolji i kvalitetniji rad, što bi značilo bolji korpus ljudi i na kraju krajeva, bolji posao, naprednija struka i kvalitetnije društvo.



# E-portfolio

## Definicija

Kako je općepoznata činjenica da su rad i učenje procesi koji traju cijelog života, nimalo ne čudi da danas, dok su tehnološki razvoj, napredak te potreba za znanjem na vrhuncu, dolazi do mogućnosti za praćenje vlastitog akademskog i profesionalnog napretka. Sredstvo koje svakom korisniku omogućuje praćenje napretka u svom akademskom životu je e-portfolio. Riječ portfolio tvori se spajanjem dvaju riječi iz latinskog jezika, portare što znači nositi i folium što znači listovi te simbolično označava registrator za dokumente. (*Portfolio, n.d.*)

E-portfolio, odnosno elektronički portfolio je zbirka digitalnih dokumenata kojom se prati korisnikov akademski napredak u učenju, njegova postignuća te služi kao svojevrsan dokaz koji potvrđuje što sve korisnik može postići vlastitim radom i trudom (Lorenzo i Ittelson, 2005). E-portfolio je koncipiran kao zbirka koja sadrži dokumente u elektroničkom, odnosno digitalnom obliku. Neki od formata tih dokumenata su slike, tekstovi, video zapisi i slično (Lorenzo i Ittelson, 2005). Također je smatran i kao sredstvo za učenje te pomoć pri učenju jer korisnik može pratiti svoj napredak, ali i postavljati si određene ciljeve za budući razvoj te tako uzima kontrolu nad učenjem novih, kao i već svladanih znanja u svoje ruke. Korisnikova zbirka dokumenata može koristiti i kao svojevrsan dokaz potencijalnim poslodavcima o stečenim vještinama i znanjima, ali i prethodnim radnim iskustvima. E-portfolio daje novo značenje iskustvima korisnika u vidu znanja i vještina jer ih praktički „ima na dlanu“ što mu omogućava brz uvid u sam proces učenja, a s time potiče na razmišljanje o eventualnim greškama te kako ih u budućnosti ispraviti. (*E-Portfolio, n.d.*)

Još jedna od mogućnosti e-portfolioa je procjena i akreditacija kod određenih kadrova. Ideja je da određena institucija, fakultet i slično, pomoću zbirke dokumenata prati efikasnost određenog programa na način da se isti preispituje, da se procjenjuje njegova djelotvornost te da ga se naposljetku akreditira. Svrha ove mogućnosti praćenja razvoja je i ta da se kroz proučavanje učenja korisnika shvati na koji način oni zapravo uče (Lorenzo i Ittelson, 2005). Ono čemu e-portfolio zasigurno ne služi, je to da kada bi se sav korisnikov rad izložio u zbirku dokumenata, došlo bi do previše nepotrebnih podataka koji bi definitivno smanjili kvalitetu zbirke u vidu stvari koje su potrebne za procjenu stečenih vještina. Stoga je dužnost predavača da pomno izaberu dokumente koje treba uključiti u stranicu kako bi kvaliteta sadržaja za proučavanje bila na željenoj razini.

Sami E-portfolio je i više od samo pažljivo organizirane zbirke digitaliziranih dokumenata i resursa koji služe kao pomoć i materijali u naobrazbi i procesu učenja. Jedna bitnija vrijednost E-portfolia, osim što leži u njegovom čitavom konceptu, je ona koja dolazi do izražaja interakcijom. Interakcija koja izražava vrijednost E-portfolia je interakcija koja se dešava između autora E-portfolia i/ili svih ljudi koji tom istom E-portfoliu mogu pristupiti (Lorenzo i Ittelson, 2005). Komunikacija na koju se odnosi je ona komunikacija razmjene ideja i znanja putem ideja i znanja prikazanih u nekom E-portfoliu, što se može smatrati jednim mikrooblikom open-source tehnologije, odnosno tehnologije otvorenog pristupa.

### **Koncept E-portfolia**

Koncept E-portfolia je prilično jednostavno predočiv iako je „zakulisje“ same strukture složenije nego što se čini. Naravno programski i izvedbeni dio je taj koji je složen o kojem god da se sustavu radi, ali iz perspektive E-portfolia, gotovo jednako je složen dio koji se tiče informacijske strukture. Pri razvijanju koncepta E-portfolia, koji će se koristiti u bilo kojem elektroničkom obrazovnom okruženju i za bilo koju svrhu, potrebno je odrediti upravo to, svrhu. Koja će biti svrha E-portfolia koji se planira napraviti i usustaviti? Postoji li potreba za E-portfoliom i koji će biti njegovi ishodi i idejno nastojanje kad i ako se usustavi? To su pitanja kojih se mora dotaknuti pri početnoj konceptualizaciji i planiranju E-portfolia. Iako su prilično slični u svom konceptu, svaki E-portfolio se razlikuje od svakog po nekim značajkama, jednostavno zato što ne postoji ista potreba za njim, zato što ono što se uči nije koncipirano na isti način kao nešto drugo, mogućnosti sustava su različitije i još mnogo stavki određuje koncept jednog osnovnog E-portfolia.

Što se tiče jednostavne predočivosti samog E-portfolia u elektroničkom obrazovnom okruženju, E-portfolio treba predočiti kao jednu veliku mapu u fizičkom obliku (Reese i Levy, 2009). U tu istu fizičku mapu se mogu pohranjivati i sabirati informacije i materijali, drugi mogu sudjelovati u procesima koji se odvijaju u toj mapi, može ili ne mora postojati pristup i mogućnost korištenja materijala iz te mape i postoji još znatan broj funkcija. U suštini, sve što se može s jednom običnom mapom koju imamo u fizičkom obliku, to se može i s E-portfoliom.

Izvedbeni dio, odnosno dio gdje se stvara sustav na temelju definiranog i konceptualiziranog E-portfolia nije toliko zahtjevan ako je sustav jasno organiziran i ako mu je informacijska i

organizacijska struktura i arhitektura relevantno, adekvatno i logički postavljena( Reardon, Lumsden i Meyer, 2005). Neorganiziranost i entropija u sustavu stvaraju probleme i u samoj izvedbi, odnosno programiranju sustava i tim, ako i dođe do stvaranja takvog sustava, stvaraju probleme kako autorima E-portfolia, tako i njegovim korisnicima. S obzirom da se koncept E-portfolia kreće oko ideje da je što jednostavnije znači što bolje, nered, neorganiziranost i kaos u sustavu nikako nisu čimbenici koji su poželjni u ikom sustavu, a pogotovo ne u sustavu koji se temelji na jednostavnosti i optimalnosti implementacije svojih dijelova.

### **Tipovi i dijelovi E-portfolia**

E-portfolio, koliko god se čini prilično općenit i nedefiniran kao pojam i sastavni dio elektroničkog obrazovnog okruženja, može podijeliti u dvije kategorije. Obje kategorije se tiču namjene E-portfolia u obrazovanju, ali jedna podjela se tiče onoga za „što“ je E-portfolio namijenjen, a druga se tiče onoga za „koga“ je E-portfolio namijenjen.

Kategoriju E-portfolia koja se tiče onoga za „što“ je E-portfolio namijenjen se može shvatiti kao kategorija vezana za samu svrhu E-portfolia iz perspektive samog učenja. Ova kategorija se dotiče samog procesa učenja i načina na koji se ono ostvaruje i na koji se način može pratiti i vrednovati tijekom nekog vremena. Važno je za shvatiti da se ova kategorija u svojem najširem smislu u suštini ne dotiče samih subjekata uključenih u proces učenja ili poučavanja, već se dotiče isključivo općeg pojma učenja kao takvog. Strukturalno se ova kategorija dijeli na tri potkategorije, odnosno tri podtipa E-portfolia. To su razvojni ili radni E-portfolio, E-portfolio vezan za procjenu i izložbeni E-portfolio (Danielson i Abrutyn, 1997). Svaka njihova funkcija je jednako vrijedna u svakom dijelu procesa učenja jednako tako kao i u ostalim obrazovnim procesima koji se odvijaju izvan aktivnog učenja i naobrazbe(primjerice procjena i vrednovanje naučenog, odabir zaposlenika na temelju kompetencija i drugo).

Kategoriju E-portfolia koja se tiče onoga za „koga“ je E-portfolio namijenjen se može shvatiti kao kategorija koja, uz to što u sebi nosi konceptualno manji naglasak na perspektivu učenja, nosi važnost vezanu uz perspektive osoba koje su uključene u proces učenja.

Važnost ove podjele je u konceptualizaciji E-portfolia u službi ljudi koji se njime služe, kako bi se hijerarhijski i strukturalno organizirao čitav plan određeneog E-portfolia i u tom pogledu maksimalno i optimalno prilagodio za najprimjerenije korištenje i uporabu od strane određenog korisnika.

Ovdje također imamo tri potkategorije, odnosno tri podtipa E-portfolia. Tu razlikujemo studentski, predavački i institucijski E-portfolio(Lorenzo i Ittelson, 2005). Ovo je hijerarhijski najlogičnija organizacija E-portfolia iz perspektive subjekata koji koriste E-portfolio i samim time svojim „arhitekturnim“ konceptom omogućuje se hijerarhijski podređenim i nadređenim subjektima međurazinska komunikacija. pomoću toga se ostvaruje vidno bolja i jasnija konstrukcija cijelog koncepta i poboljšanje i napredak na samoj ideji, jer sve razine u hijerarhiji imaju uvid u druge razine i njihovu problematiku i potrebe(Lorenzo i Ittelson, 2005).Ovakav sustav podjela tipova i dijelova E-portfolia, kao jednog novog pristupa u obrazovanju putem elektroničkog obrazovnog okruženja i e-učenja u općem smislu, je najkoncizniji sustav podjele koji pruža jednu vizualno lako predočivu strukturu koja u sebi sadrži hijerarhijski ovisne ili neovisne faktore koji tu istu strukturu čine informacijski optimalnom za percipiranje.

## Ishodište i funkcija

Kao što je navedeno u potpoglavlju vezanom za koncept E-portfolia, E-portfolio je na određen način jedna kolekcija organiziranih resursa i materijala koji služe za upravljanje i organizaciju znanja te za procjenu i vrednovanje stečenog znanja, ovisno o kojem se tipu E-portfolia radi (Lorenzo i Ittelson, 2005). Iako je E-portfolio znatno više od toga, određeni tipovi E-portfolia se razlikuju u svojim konceptima i jednako tako im se razlikuju ishodišta, funkcija i na koncu njihova implementacija. U gorenavedenom potpoglavlju vezanom za tipove i dijelove E-portfolia, razlikujemo dvije kategorije; kategorije koje se tiču onoga za „što“ i za „koga“ je E-portfolio namijenjen. U prvoj podjeli razlikujemo razvojni ili radni E-portfolio, E-portfolio vezan za procjenu i izložbeni E-portfolio (Danielson i Abrutyn, 1997).

Razvojni ili radni E-portfolio je E-portfolio koji sadrži sve radove korisnika, uključujući u sebi radove koji su u tijeku i koji nisu u potpunosti dovršeni (Lorenzo i Ittelson, 2005). On služi kao određeni oblik „spremnika“ ili „bazena“ koji čuva, sabire i pohranjuje korisnikove radove dok ih korisnik ne odluči diseminirati, kategorizirati, dovršiti i u općem smislu „pustiti“ van tog tipa E-portfolia na korištenje ili prezentaciju drugima. Radni E-portfolio je najčešće strukturiran oko jednog tipa sadržaja i jednog područja koje u sebi sabire sve relevantne podatke i informacije vezane za taj sadržaj (Lorenzo i Ittelson, 2005). E-portfolio vezan za procjenu je E-portfolio čiji je glavni cilj dokumentirati naučeno znanje i na temelju toga procijeniti i vrednovati to isto znanje. Nisu vremenski uvjetovani i ograničenim, što bi značilo da mogu pratiti napredak studenta u vremenskom rasponu od primjerice jednog tjedna, do jedne godine. Vrlo je koristan tip E-portfolia za procjenu i vrednovanje znanja što omogućuje predavaču da odluči da li je student spreman za nešto zahtjevnije i u kojem se smjeru znanje i preference studenta kreću u akademskom smislu. (Lorenzo i Ittelson, 2005). Izložbeni E-portfolio je E-portfolio koji jednostavno služi kao prikaz najboljih i završenih radova studenta. (Lorenzo i Ittelson, 2005). Ovo je, u postakademskom smislu jedan od najkorisnijih oblika E-portfolia jer može služiti kao svojevrsni poslovni životopis u kojem je prikazano sve što je student postigao. Odličan je i jednostavan oblik prezentacije studenta ili u općem smislu osobe kao potencijalnog zaposlenika, subjekta ili budućeg dijela kompanije ili tvrtke.

Što se tiče druge kategorije, postoji podjela na studentski, predavački i institucionalni E-portfolio. Studentski E-portfolio je E-portfolio koji je nastao iz koncepta pisanih i fizičkih portfolia nastalih sredinom 80-ih (Lorenzo i Ittelson, 2005). To su oblici E-portfolia koji mogu imati sve gorenavedene namjene, ali pristup je omogućen isključivo studentima u svrhu napredovanja svojeg procesa učenja, poboljšavanje već naučenog te je omogućen radi bolje prezentacije sebe kao studenta i budućeg zaposlenika u određenom sektoru. Predavački E-portfolio je oblik E-portfolia koji je nastao iz tradicionalnih oblika tečaja i jednako tako služi za poboljšavanje napretka studenta, problematiziranje metodike rada kako bi se cijeli proces poučavanja i naobrazbe poboljšao i kako bi se sama naobrazba i stručnost predavača poboljšala i pratila tijekom nekog vremenskog perioda. Institucionalni E-portfolio je hijerarhijski najviši E-portfolio u spomenutoj podjeli i on objedinjuje i inkorporira svaki studentski i predavački E-portfolio, kao i svaki drugi E-portfolio koji ta institucija sadrži, također radi poboljšanja što rada institucije kao cjeline, što rada pojedinaca unutar institucije te ostalih strukturalnih čimbenika koji omogućuju rad institucije kao takve (Yancey, 2001).

## Uporaba E-portfolia

Što se tiče E-portfolia, jasno je da se on koristi i u obrazovne svrhe. Konceptualno i idejno je kao dio elektroničkog i elektroničkog obrazovnog okruženja jedan od najvažnijih dijelova samo elektroničkog i elektroničkog obrazovnog okruženja i kao takav je neizostavan u procesu učenja i poučavanja. E-portfolio se jednako kao i elektroničko obrazovno okruženje, najčešće koristi u visokoškolskom obrazovanju, pa u tvrtkama, kompanijama i drugim poslovnim subjektima, sekundarnom, tj. srednjoškolskom obrazovanju i sve češće u primarnom, odnosno osnovnoškolskom obrazovanju (Wade, Abrami i Sclater, 2005). S obzirom na raspon i količinu znanja i informacija koju jedan student mora usvojiti tijekom svoga studija i čestu apstraktnost određenog znanja i još uz to opseg obaveza koje imaju profesor i student, koje možda i nisu direktno vezane za fakultet i akademsku zajednicu, uporaba elektroničkog obrazovnog okruženja i E-portfolia kao njegovog sastavnog dijela je ključan dio ekonomizacije i optimalne organizacije vremena. Student može imati pristup materijalima i resursima potrebnim da uz predavanja nadopuni i/ili ponovi svoje već stečeno znanje, dok predavač može pratiti njegov napredak i pružiti bolje i kvalitetnije iskustvo učenja nego u konvencionalnom obrazovanju.

Tvrtke i kompanije koriste E-portfolio i elektroničko obrazovno okruženje u općem smislu u službi konstatnog rada na napretku svojih zaposlenika i svoje tvrtke ili kompanije. Ako se uzme za primjer multinacionalna kompanija s velikim brojem zaposlenika i složenom strukturom posla, znatno je jednostavnije i isplativije velikoj količini ljudi koji moraju na određen način steći određena znanja koja su im potrebna kako bi radili ili nastavili raditi u jednoj takvoj kompaniji ili tvrtki ta ista znanja i kompetencije steći iz svog doma nego u institucionaliziranom i konvencionalnom obliku učenja koji predstavlja jedna tradicionalna, fizička učionica (Baraishuk, 2018).

Za srednjoškolsko, pogotovo osnovnoškolsko obrazovanje uporaba E-portfolia i elektroničkog obrazovnog okruženja može biti jedan odličan koncept koji bi bilo i više nego potrebno inkorporirati u konvencionalno obrazovanje. Pogotovo u osnovnoškolskom obrazovanju, gdje djeca stječu osnovnu naobrazbu i društvene vještine potrebne kako bi funkcionirale kao ljudska bića u društvu, inkorporiranje E-portfolia i drugih online obrazovnih sadržaja je odličan put prema stjecanju određene informacijske pismenosti i služenja internetom i računalom što su danas i više nego važne vještine u svakom sektoru i sferi ljudske djelatnosti (Wade, Abrami i Sclater, 2005).

## **Utjecaj E-portfolia**

Iako je općenitostveni pozitivan utjecaj E-portfolia i elektroničkog obrazovnog okruženja u obrazovanju nepobitan, treba sagledati i druge sfere na koje ovaj koncept učenja može utjecati. Kao dvije najvažnije sfere možemo sagledati utjecaj u odgojno-obrazovnom smislu i utjecaj u društvenom smislu, s obzirom da u okviru učenja i obrazovanja te dvije sfere najviše utječu i na njih najviše utječe ovaj nesumnjivo koristan i kvalitetan oblik nadopune, ako ne i zamjene nastavi.

### **Odgojno-obrazovni utjecaj**

#### **Formalno obrazovanje**

Unutar formalnog obrazovanja se može razlikovati samo formalno obrazovanje na tri razine: osnovnoškolsko, srednjoškolsko i visoko obrazovanje. U te tri razine obrazovanja se sve češće i češće pojavljuje koncept elektroničkog obrazovnog okruženja što je za same studente i učenike kao i za profesore i učitelje veoma pozitivna stvar. Nove tehnologije mogu donositi nove izazove, ali sa svakim promjenama se može stvarati bolje okruženje kako za one koji uče, tako i za one koji poučavaju.

Prvenstveno, visoko obrazovanje i elektroničko obrazovno okruženje danas idu najčešće ruku pod ruku. U Republici Hrvatskoj, rijetko gdje postoji fakultet koji ne omogućuje učenje na daljinu te rad i učenje putem neke vrste elektroničkog obrazovnog okruženja. Učenje na daljinu omogućuje puno kvalitetniji način učenja, pamćenja i strukturiranja velike količine često kompleksnih informacija i potrebnih kompetencija potrebnih studentu (Eynon, Gambino i Török, 2014).

U srednjoškolskom obrazovanju se također, često u zapadnom svijetu, koriste elektronička obrazovna okruženja i E-portfolio kao stavka unutar njih kako bi se olakšalo učenje srednjoškolskim učenicima, iako se koriste u znatno manjoj mjeri nego u visokom obrazovanju. Srednjoškolskim učenicima ovakav tip učenja može biti prilično koristan s obzirom da mlađe generacije postaju informacijski sve pismenije, pa im ovakav stil i tip učenja više odgovara od konvencionalne učionice. Također, online učenje putem zajedničkih E-portfolia omogućuje veću kvalitetu i razinu učenja, poboljšava kritičko razmišljanje i druge sposobnosti za rješavanje problema kao i druge kognitivne prednosti (Tozer, Violas i Senese,



1995). Još jedna bitnija značajka je da samim učenicima pruža slobodu i autonomiju u donošenju odluka što uz to razvija i neke druge društvene vještine (Giroux, 1988).

Također, s obzirom da je srednja škola mjesto i institucija u kojoj učenik odrasta i donosi odluke, usvaja odgovornost prema učenju, kontekstualizira svoja znanja. S obzirom na to, asocijacija online učenja sa zabavom i komunikacijom i zajedničkim učenje su neke od pozitivnih strana elektroničkog obrazovnog okruženja koje mogu pozitivno utjecati na djecu u tom osjetljivom periodu (Jones i Issroff, 2006).

U osnovnoškolskom obrazovanju, prema jednoj od provedenih studija (Ofsted, 2009), koncept elektroničkog obrazovnog okruženja i svih njegovih dijelova, tako i E-portfolia, je najmanje iskorišten i zastupljen. Naravno, određena znanja se jako teško mogu prenijeti u jedan online sustav i naučiti preko e-učenja (pisanje, čitanje, zbrajanje i drugo), ali unatoč tome to ne opravdava zapostavljenost ovog koncepta u ovom dijelu formalnog obrazovanja. Djeci koja su mlada i koja teško zadržavaju koncentraciju i čiji mozak samo želi što zanimljivije i „ekstravagantnije“ stvari za vidjeti, doživjeti i percipirati bi bilo prilično korisno dočarati učenje kroz zabavu, kroz razne sadržaje koji će ih držati zainteresiranima i kroz određeni period vremena, informacijski i informatički opismenjavati.

Kroz ove činjenice te kroz određenu metodologiju, istraživanje temeljeno na 8 studija slučaja je pokazalo kako uporaba E-portfolia u formalnom obrazovanju ima najpozitivniji utjecaj kada se implementira zajedno s konvencionalnim obrazovanjem, a ne kada se smatra diskretnim i isključivim elementom u obrazovanju. Istraživanje preporuča korištenje online repozitorija, alata za planiranje i komunikaciju i svrsishodno korištenje ostalih elemenata elektroničkog obrazovnog okruženja kako od strane predavača, tako i od strane studenta ili učenika (Harrison, Hartnell-Young, Crook, Pemberton, Joyes, Fisher, i Davies, 2007)

### **Neformalno obrazovanje**

Pod neformalnim obrazovanjem možemo shvatiti oblik obrazovanja ili učenja koji nije institucionaliziran i uveden u određene standardizirane okvire na globalnoj, pa ni na državnoj ili lokalnoj razini, primjerice neke tečajeve, online kurseve i drugo (Eraut, 2004). To što nisu koncipirani ili strukturirani na način kao što je formalno obrazovanje nimalo ne umanjuje njihovu vrijednost i ulogu u obrazovanju pojedinaca ili društva, koja može biti jednako vrijedna, nekad čak i vrijednija od formalnog institucionaliziranog obrazovanja.

U vidu neformalnog obrazovanja E-portfolio i elektroničko obrazovno okruženje imaju ključnu ulogu. U velikom broju slučajeva, oni ne služe samo kao potpora učenju, već i kao

temelj i nositelji samog procesa. Tako postoji velik broj međunarodno priznatih online tečajeva preko kojih ljudi stižu potrebnim kompetencijama za poslove koji kotiraju visoko u nekoj sferi gospodarstva ili društva.

Što se tiče radionica, one su jedan jako ležeran i opušten način stjecanja novih znanja, bez određenog pritiska ili očekivanja, ali je elektroničko obrazovno okruženje, a pogotovo E-portfolio donekle nepoznat koncept ovakvog oblika obrazovanja.

Doduše, sve se više radi na razvijanju virtualne podrške ovakvog oblika obrazovanja što je kao polazišni koncept i više nego dovoljno da se osmisli i razvije svijet i struktura oko tog tipa neformalnog obrazovanja.

### **Društveni utjecaj**

U odnosu na obrazovanje, društveni utjecaj je jedan oblik utjecaja koji se ne može direktno primijetiti na samom studentu, učeniku ili predavaču ili pratiti kroz neki radni E-portfolio ili drugi oblik praćenja napretka ili oblik vrednovanja. Društveni utjecaj je oblik utjecaja koji se očituje kada se određeni koncept, pa tako i koncept elektroničkog obrazovnog okruženja i E-portfolioa kreće sve više prihvaćati i provoditi u praktičnom smislu. Za društveni utjecaj E-portfolioa je potrebno razumijeti koncept zajedničkog učenja koji E-portfolio omogućava. Zajedničko učenje u općem smislu je učenje u kojem učenici ili studenti imaju relevantnu komunikaciju i interakciju vezanu za učenje, pogotovo u elektroničnom okruženju (Goren-Bar i Koubek, 2001). Upravo taj koncept zajedničkog učenja omogućava učenicima ili studentima da osim što stječu vještine rada u grupi, stječu i organizacijske vještine (Dillenbourg, 1999) koje su u konačnici iznimno profitabilne u stvaranju kvalitetnijeg društva.

## Mogućnosti za napredak

Mogućnosti za napredak koji se tiče E-portfolia, a i elektroničkog i elektroničkog obrazovnog okruženja u samoj cjelini se mogu sagledati iz perspektive korisnika, što je ustvari glavni subjekt koji se koristi i koji se služi E-portfoliom i elektroničkim obrazovnim okruženjem, stoga prema korisniku treba biti usmjereno i idejno rješenje za napredak i razvoj istog okruženja.

Pri stvaranju e-portfolia unutar nekog elektroničkog okruženja, najvažniji su ishodište i cilj izrade. Te ciljeve možemo podijeliti na ciljeve koji se tiču usavršavanja i izvedbe (Huang, Yang, Chiang i Tzeng, 2012). Ciljevi usavršavanja se tiču povećanja sposobnosti i učenje novih vještina, dok se ciljevi izvedbe tiču prikazivanja znanja, usporedbe i motivacije. (Huang, Yang, Chiang i Tzeng, 2012). Sa pravilnom strukturom i idejom izrade e-portfolia ili drugih elemenata u elektroničkom obrazovnom okruženju ili nekom sustavu za učenje, rezultati su neupitni.

Glavne negativne strane leže u potpuno neočekivanim elementima samog okruženja. Primjerice, način na koji se sadržaj multimedijalizira u spomenutim okruženjima može negativno utjecati na logičko razmišljanje korisnika (Nazarlou, 2013). Problem dolazi i do ostvarivanja međuljudskog kontakta koji je sastavni dio obrazovanja, što e-portfolio u elektroničkom obrazovnom okruženju nikako ne omogućuje (Nazarlou, 2013). Upravo zbog tih razloga je od ključne važnosti ne zamijeniti konvencionalno obrazovno okruženje sa elektroničkim i njegovim elementima poput e-portfolia.

Često se i kritizira nepedagoški pristup e-portfoliju i elektroničkom obrazovnom okruženju općenito. Velik broj predavača koristi e-portfolio kao odlagalište sadržaja i ne daje tom sadržaju pedagoške principe (Vrasidas, 2004). Također, određeni profesori smatraju neke od sustava neadekvatnim za konstruktivističke strategije učenja, dok elektronička obrazovna okruženja pružaju konvencionalno učenje u obliku predavanja (Vrasidas, 2004).

S time na umu, unatoč propustima i negativnim posljedicama koje se mogu desiti u određenom sustavu, znači da postoji i prostor za poboljšanje. Koristeći interdisciplinarnе ekipe stručnjaka pri izradi sustava i sa ispravnom komunikacijom između korisničke podrške i korisnika kao i rad tehničke službe ili službe održavanja na poboljšanju sustava obzirom na problematiku korisnika se bilo koji sustav, u ovom kontekstu elektronički obrazovni sustav, može dovesti do jako visokog nivoa izvedbe i frekventnosti korištenja, što automatski

potvrđuje kvalitetu sustava i unaprijeđuje korisnikovo iskustvo i zadovoljstvo te krajnje rezultate iz perspektive i predavača i studenta ili učenika.

## Zaključak

Podrobno i temeljito istražujući ovu temu, može se doći do nekoliko ključnih i zanimljivih zaključaka koji za sobom mogu vući nova pitanja i ishodišne ideje za nova istraživanja i studije. Ovaj rad u pozitivnom smislu prikazuje utjecaje i pretpostavke vezane za E-portfolio u nastavi i za elektroničko i elektroničko obrazovno okruženje u nastavi općenito. Elektroničko obrazovno okruženje i E-portfolio kao dio njega su koncepti učenja u budućnosti koji, kako se tehnologija razvija i raste, sve više dobivaju na važnosti i sve više dobivaju na popularnosti te se sve češće i češće koriste kao potpora konvencionalnoj i tradicionalnoj nastavi. Novi i inovativni sustavi se konstantno razvijaju, preispituju se koncepti i neprestano se radi na idejnim rješenjima za ispravljanje postojećih problema, poboljšanje dijelova sustava koji funkcioniraju i dodavanje značajki koje bi sustav mogle poboljšati. Ono što najviše ograničava veću popularizaciju ovih sustava su određeni društvenopolitički čimbenici. U mnogim državama diljem svijeta tehnologija koju si netko osobno može priuštiti i tehnologija kao opći koncept ne funkcioniraju optimalnim učinkom kojim bi trebale. Financiranje kulture, obrazovanja i sporta uvijek ide nešto teže nego financiranje nekih drugih gospodarskih grana i dijelom zbog toga određeni socioekonomski i civilizacijski procesi teku nešto sporije nego što bi trebali. Uz to, društvo se često teže prilagođava na ikakve promjene, a kamoli na promjenu ili nadopunu postojećeg, zastarjelog sustava konvencionalnog obrazovanja tehnologijom i ostalim pogodnostima i inovacijama koje je ljudska civilizacija smislila. Osim toga promjene u sustavu zahtijevaju i promjene u kompetencijama ljudi koje će te promjene zahvatiti. Više nije dovoljno biti samo stručnjak u struci i pedagog, potrebna je i informacijska pismenost, određene informatičke kompetencije, služenje tehnologijom kojom se inače služi u tom pogledu, što također predstavlja problem promjene i prilagodbe. Iako postoje poteškoće u razvoju ovog revolucionarnog koncepta koji može uvelike unaprijediti i obrazovati dobar dio civilizacije, ni te poteškoće ne mogu spriječiti sve veći razvoj tehnologije i ideju učenja budućnosti. Uz konstantan rad i napredovanje, ovaj koncept učenja će postajati sve bolji i bolji i unatoč izazovima će pružiti korisnicima onu temeljnu ideju, filozofiju i cilj učenja, a to je osposobiti, obrazovati, naučiti i poboljšati ljude kao takve.

## Literatura

1. Bower, B. L., & Hardy, K. P. (2004). From correspondence to cyberspace: Changes and challenges in distance education. *New directions for community colleges, 2004(128)*, 5-12.
2. Breivik, P. S. (2005). Information literacy. *Change*.
3. Britain, S., & Liber, O. (2004). A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments.
4. Carlisle, R. D. (1974). College Credit Through TV: Old Idea, New Dimensions.
5. Cohen-Almagor, R. (2013). Internet history. In *Moral, Ethical, and Social Dilemmas in the Age of Technology: Theories and Practice* (pp. 19-39). IGI Global.
6. Danielson, C., & Abrutyn, L. (1997). *An Introduction to Using Portfolios in the Classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 N. Pitt Street, Alexandria, VA 22314-1453.
7. Davis, C. R. (1980). Fundamentals of PLATO Programming.
8. Dillenbourg, P. (1999) (Ed.) Collaborative Learning. Cognitive and Computational Approaches. Amsterdam.
9. Dmitry Baraishuk(2018). <https://belitsoft.com/blog/successful-companies-using-elearning>
10. Dukić, D., & Mađarić, S. (2012). Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju. *Tehnički glasnik*, 6(1), 69-72.
11. Eick, H. A., Wolfson, S. J., & Zinn, K. L. (1972). Development of applications for the MERIT computing network. *ACM SIGCUE Outlook*, 6(3), 7-11.
12. Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in continuing education*, 26(2), 247-273.
13. Eynon, B., Gambino, L. M., & Török, J. (2014). What Difference Can ePortfolio Make? A Field Report from the Connect to Learning Project. *International Journal of ePortfolio*, 4(1), 95-114.
14. Galanter, E. E. (1959). Automatic teaching: The state of the art.
15. Giroux, H. (1988) Teachers as Intellectuals. Towards a Critical Pedagogy of Learning.
16. Goren-Bar; D., Koubek, A. (2001) (Edts.) User Processes in Collaborative Learning.

17. Harasim, L. (2000). Shift happens: Online education as a new paradigm in learning. *The Internet and higher education*, 3(1-2), 41-61.
18. Harrison, Colin & Hartnell-Young, Elizabeth & Crook, Charles & Pemberton, Richard & Joyes, Gordon & Fisher, Tony & Davies, Lindsey. (2007). The impact of e-portfolios on learning
19. Hauben, M. (2007). History of ARPANET. *Site de l'Instituto Superior de Engenharia do Porto*, 17.
20. [E-portfolio \(n.d.\) U Berkley center for teaching & learning. Preuzeto s https://teaching.berkeley.edu/resources/assessment-and-evaluation/design-assessment/e-portfolio](https://teaching.berkeley.edu/resources/assessment-and-evaluation/design-assessment/e-portfolio)
21. [Portfolio \(n.d.\) U Online etymology dictionary. Preuzeto s https://www.etymonline.com/word/portfolio](https://www.etymonline.com/word/portfolio)
22. Huang, J. J., Yang, S. J., Chiang, P. Y., & Tzeng, L. S. (2012). Building an e-portfolio learning model: Goal orientation and metacognitive strategies. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 4(1), 16-36.
23. Jena, R. K. (2016). Investigating the interrelation between attitudes, learning readiness, and learning styles under virtual learning environment: a study among Indian students. *Behaviour & Information Technology*, 35(11), 946-957.
24. Jones, A. & Issroff, K. (2006) Motivation and mobile devices ALT-J Research in Learning Technology, 15(3), September 2007, 247-258.
25. Kortemeyer, G., Bauer, W., Kashy, D., Kashy, E., & Speier, C. (2001, October). The LearningOnline network with CAPA initiative. In *31st Annual Frontiers in Education Conference. Impact on Engineering and Science Education. Conference Proceedings (Cat. No. 01CH37193)* (Vol. 2, pp. F2D-F23). IEEE.
26. Lorenzo, G., & Ittelson, J. (2005). An overview of e-portfolios. *Educause learning initiative*, 1(1), 1-27.
27. Nazarlou, M. M. (2013). Research on negative effect on e-learning. *International Journal of Mobile Network Communications & Telematics (IJMNCT) Vol, 3*.
28. Ofsted (2009) Harnessing technology – transforming learning and children’s services (1296-2005DOC-EN), DfES 2005.
29. Pressey, S.L. (1926). A simple apparatus which gives tests and scores - and teaches. *School and Society*

30. Reardon, R. C., Lumsden, J. A., & Meyer, K. E. (2005). Developing an e-portfolio program: Providing a comprehensive tool for student development, reflection, and integration. *NASPA Journal*, 42(3), 368-380.
31. Reese, M., & Levy, R. (2009). Assessing the future: E-portfolio trends, uses, and options in higher education.
32. Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. (2008). Online communication and adolescent relationships. *The future of children*, 18(1), 119-146.
33. Tozer, S. E.; Violas, P. C.; Senese, G. B. (1995) *School and Society. Historical and Contemporary Perspectives*. New York.
34. Trafford, P., & Shirota, Y. (2011). An introduction to virtual learning environments. *Gakushuin Econ. Pap*, 48(10), 143-151.
35. Vrasidas, C. (2004, March). Issues of pedagogy and design in e-learning systems. In *Proceedings of the 2004 ACM symposium on Applied computing* (pp. 911-915). ACM.
36. Wade, A., Abrami, P., & Sclater, J. (2005). An electronic portfolio to support learning. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 31(3).
37. Yancey, K. B. (2001). Digitized student portfolios. *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*, 15-30.
38. Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker Jr, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning?. *Communications of the ACM*, 47(5), 75-79.
39. Zinn, K. L. (1978). An overview of current developments in computer-assisted learning in the United States. *Programmed Learning and Educational Technology*, 15(2), 126-135.



## **Prilozi**

Slika 1:Sustav učenja na daljinu Omega .....	9
--	---

# **E-portfolio u nastavi**

## **Sažetak**

Najranije zabilježeni slučaj ikakve naznake učenja na daljinu je zabilježen u 18. stoljeću, što se sa stajališta moderne tehnologije čini prilično daleko. Do današnjeg dana je cijeli koncept uvelike napredovao i elektroničko i online obrazovanje su pojmovi koji danas obrazovnom okruženju i ljudskim resursima u tom okruženju nisu nimalo strani. Ovaj rad je usredotočen na jedan od bitnijih čimbenika u cijelom konceptu; E-portfolio. E-portfolio je dio elektroničkog obrazovnog okruženja koji omogućuje vrlo jednostavno sabiranje, organiziranje i očuvanje informacija vezanog za obrazovanje i učenje pojedinca. Konceptualno postoji više vrsta E-portfolia, ali su u općem smislu podređeni svrsi naobrazbe. Često se koristi na sveučilištima gdje su još uvijek elektronička obrazovna okruženja u akademskom smislu najbitniji online alati za učenje te je dokazano kako je e-učenje zajedno sa svim njegovim čimbenicima jedan nevjerojatan koncept i model učenja koji je isplativ u svakom pogledu. Kroz konstantno ulaganje u tehnologiju i nastojanje da se ovaj sustav učenja što dalje razvija, obrazovanje se može maknuti od svog sadašnjeg sistematiziranog i standardiziranog modela učenja i poučavanja, te može ispuniti svoju ulogu koju pokušava ispuniti od kad postoji, naučiti.

**Ključne riječi:** E-portfolio, obrazovanje, učenje, poučavanje, znanje

# **E-portfolio in education**

## **Summary**

The earliest recorded case of any idea of distance learning was recorded in the 18th century, which from modern technology's point of view seems quite distant. To this day, the whole concept has greatly advanced and virtual and online education are terms that are not strange to today's educational environment and human resources in that environment. This paper focuses on one of the most important factors in the whole concept; E-portfolio. E-portfolio is a part of an electronic education environment that simplifies gathering, organization and preservation of information related to individual education and learning. Conceptually, there are several types of E-portfolios, but in general are submitted to the purpose of education. It is often used at universities where e-learning environments are still the most important online learning tools in the academic sense and it is proven that e-learning, together with all of its factors, is an incredible concept and learning model that is profitable in every aspect. By constantly investing in technology and working towards the development of this learning system, education can shy away from its current systematized and standardized learning and teaching model and can fulfill its role it has been trying to fulfill since it's existence, to learn.

**Key words:** E-portfolio, education, learning, teaching, knowledge