



Univerza v Mariboru

Fakulteta za organizacijske vede

Magistrsko delo
Program: Kadrovski management
Smer: Splošni kadrovski management

E–IZOBRAŽEVANJE NA SLOVENSKIH UNIVERZAH

Mentor:izr. prof. dr. Eva Jereb

Kandidat: Maja Jagodič

Kranj, avgust 2010

ZAHVALA

Najlepše se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Evi Jereb, ki mi je pomagala s koristnimi nasveti, mi nudila svoj čas in pomoč pri izdelavi magistrskega dela.

Najlepša hvala tudi članicam Univerze v Mariboru, članicam Univerze v Ljubljani, članicam Univerze na Primorskem ter članicam Univerze v Novi Gorici, ki so sodelovale v anketni raziskavi.

Iskrena hvala tudi vsem domačim in prijateljem, ki so me vzpodbujali in mi v času študija in pisanja magistrskega dela stali ob strani.

POVZETEK

Z magistrsko nalogo smo predstavili teorijo o e–izobraževanju ter analizirali stanje na področju e–izobraževanja na slovenskih univerzah.

V teoretičnem delu je predstavljena vrednost in pomen znanja, razložena je terminologija na področju izobraževanja in učenja. Nadalje predstavljamo terminologijo vseživljenjskega izobraževanja oziroma učenja ter izobraževanja na daljavo, ki je bilo predhodnik e–izobraževanja. Opisali in predstavili smo e–izobraževanje ter informacijsko–komunikacijsko tehnologijo (IKT). Predstavili in opisali smo vrste, oblike, načine in orodja e–izobraževanja.

V raziskovalnem delu so predstavljeni rezultati raziskave e–izobraževanje med članicami slovenskih univerz. V raziskavi je sodelovalo 48 od 55 članic slovenskih univerz. Raziskava je pokazala, da članice slovenskih univerz v večini še nimajo vpeljanega e–izobraževanja ali kombiniranega izobraževanja. Na podlagi raziskave smo ugotovili, da je med članicami slovenskih univerz sistem »Moodle« najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja.

Na podlagi raziskave smo predstavili dejansko stanje na področju e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Oblikovali smo predloge sprememb za izboljšanje e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Predstavili smo odkrite, zlasti morebitne nove zakonitosti (priložnosti in težave) e–izobraževanja na slovenskih univerzah.

KLJUČNE BESEDE

- e – izobraževanje,
- kombinirano izobraževanje,
- informacijsko–komunikacijska tehnologija,
- sistem »Moodle«.

ABSTRACT (E-learning at Slovenian universities)

This masters thesis aims to present e-learning theory and analyse the state of e-learning at Slovenian universities.

In the theoretical part we present the value importance of knowledge and explain the terminology used in the field of education and learning. Furthermore we present the terminology of lifelong learning and distance education, the predecessor to e-learning. We also describe and present to e-learning and information and communication technology (ICT). We present various types, forms, methods and tools for to e-learning.

In the exploratory part results of our study on to e-learning among members of Slovenian universities are presented. 48 out of 55 members of Slovenian universities participated in the study. The results show that most members of Slovenian universities don't use to e-learning or blended learning as of yet. Based on the results we find that "Moodle" is the most commonly used portal to support to e-learning among members of Slovenian universities.

Based on the survey we present the current state of affairs in the field of e-learning among Slovenian universities. We form recommendations for changes in order to improve e-learning. We also present what we identify as characteristics (opportunities and difficulties), in particular those potentially new, of e-learning at Slovenian universities.

KEYWORDS

- e – learning,
- blended learning,
- information and communication technology (ICT),
- »Moodle« system.

KAZALO

1	UVOD	1
2	OSNOVE E–IZOBRAŽEVANJA	4
2.1	VREDNOST ZNANJA	6
2.2	KAJ JE IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN KAJ ZNANJE	8
2.3	VSEŽIVLJENJSKO IZOBRAŽEVANJE / UČENJE	11
2.4	IZOBRAŽEVANJE NA DALJAVO	16
2.4.1	OBLIKE IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO	23
2.4.2	PREDNOSTI IN SLABOSTI IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO	24
2.5	E–IZOBRAŽEVANJE	26
2.5.1	DEFINICIJA E–IZOBRAŽEVANJA	28
2.5.2	CELOSTNE REŠITVE E–IZOBRAŽEVANJA	33
2.5.3	VRSTE E–IZOBRAŽEVANJA	38
2.5.4	OBLIKE E–IZOBRAŽEVANJA	39
2.5.5	STANDARDI IN PROTOKOLI E–IZOBRAŽEVANJA	40
2.5.6	TEHNOLOGIJE E–IZOBRAŽEVANJA	44
2.5.7	PREDNOSTI IN SLABOSTI E–IZOBRAŽEVANJA	45
3	INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA (IKT) V E–IZOBRAŽEVANJU	49
3.1	STREŽNIKI	53
3.2	SISTEMI ZA UPRAVLJANJE E–IZOBRAŽEVANJA	54
3.3	NAČINI E–IZOBRAŽEVANJA	57
3.3.1	MODEL E–IZOBRAŽEVANJA PREKO E–UČILNIC	58
3.4	ORODJA PORTALA ZA E–IZOBRAŽEVANJE	59
3.5	OPIS ORODIJ ZA E–IZOBRAŽEVANJE	62
4	PREGLED OBSTOJEČEGA STANJA NA PODROČJU E–IZOBRAŽEVANJA NA SLOVENSКИH UNIVERZAH	70
4.1	UNIVERZA V MARIBORU	72
4.1.1	E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V MARIBORU	72
4.2	UNIVERZA V LJUBLJANI	74
4.2.1	E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V LJUBLJANI	74
4.3	UNIVERZA NA PRIMORSKEM	75
4.3.1	E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI NA PRIMORSKEM	75
4.4	UNIVERZA V NOVI GORICI	77
4.4.1	E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V NOVI GORICI	78
4.5	E–IZOBRAŽEVANJE NA SLOVENSКИH UNIVERZAH	78

5	RAZISKAVA E–IZOBRAŽEVANJA NA SLOVENSКИH UNIVERZAH	80
5.1	OPIS PROBLEMA.....	80
5.2	PREDSTAVITEV DELOVNEGA OKOLJA	81
5.3	DELOVNE HIPOTEZE	82
5.4	CILJI IN NAMEN	82
5.5	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	83
5.6	METODE IN TEHNIKE DELA	83
5.7	ANALIZA REZULTATOV.....	85
5.8	TESTIRANJE HIPOTEZ.....	97
5.8.1	TEST HIPOTEZE 1	97
5.8.2	TEST HIPOTEZE 2	99
5.8.3	TEST HIPOTEZE 3	102
5.8.4	TEST HIPOTEZE 4	104
5.8.5	TEST HIPOTEZE 5	105
6	UGOTOVITVE IN PREDLOGI	108
6.1	SMERNICE ZA NADALJNI RAZVOJ E–IZOBRAŽEVANJA NA FAKULTETAH SLOVENSКИH UNIVERZ	113
7	ZAKLJUČEK	117
	LITERATURA IN VIRI	120
	PRILOGE	128
	KAZALO SLIK	128
	KAZALO TABEL	128
	POJMOVNIK.....	129
	KRATICE IN AKRONIMI	130

1 UVOD

Da se neka družba lahko družbenoekonomsko razvija, mora posameznike pripraviti do tega, da so sami sposobni ustvarjati nova znanja, da so ustvarjalni in celo inovatorji. Zavedamo se, da so danes znanje, sposobnost in ustvarjalnost posameznika vse pomembnejši.

Za današnjo družbo je značilna hitra rast informacij, novih tehnologij in seveda novih spoznanj in znanj. Da bi bil posameznik seznanjen s čim več novostmi, mora redno slediti napredku in novim spoznanjem oziroma, je praktično primoran k temu, da se nenehno – permanentno izobražuje. S tem pa vse večji pomen dobiva samoiniciativnost posameznika za (njegov) stalen razvoj in tako imenovano »vseživljenjsko izobraževanje«. Slika 1 na metaforičen način prikazuje posameznika, ki se nenehno izobražuje in seznanja z novostmi ter sledi novim spoznanjem, tako, da večino časa preživi za knjigami. Hkrati je bistveno, da so posamezniki zelo prilagodljivi in »polni znanja«, da lahko sledijo hitremu napredku in spremembam. Le na ta način, je lahko posameznik dovolj inovativen in sposoben sam ustvarjati nova spoznanja ter znanja.



Slika 1: Vseživljenjsko izobraževanje

Žal pa večini zaradi hitrega tempa življenja (predvsem delovno aktivnim ljudem), prenatrpanih urnikov in delovnikov, velikokrat primanjkuje časa za (vsakodnevno) izobraževanje in sledenje spremembam. Iz navedenih razlogov se raje vključujemo v razne oblike neformalnega izobraževanja, ki traja bistveno manj časa kot formalno izobraževanje. Pogosto se udeležujemo posebnih oblik izobraževanj na daljavo, ali enostavno posežemo po elektronskih gradivih, ki nam pri (vsakodnevnem) izobraževanju in sledenju spremembam olajša delo.

Mnogi, ki so se pred kratkim vključili v formalno izobraževalne procese, se že srečujejo z izobraževanjem na daljavo ali e–izobraževanjem, ki jim omogoča, da

uspešno zaključijo izobraževanje, v katerega so se vključili, ne da bi pri tem morali obiskovati »pouk« v oddaljenih krajih, na točno določen dan in uro. Temu je pripomogel predvsem hiter in vsestranski razvoj informacijsko – komunikacijske tehnologije (IKT).

Z akcijskim načrtom eEurope (2003) se predvideva intenzivno uvajanje IKT v družbo, kar spreminja organiziranost in delovanje podjetij in države ter strukturo potrebnih znanj za delo v novonastalih okoliščinah (Sulčič, 2008:13–15). Na drugi strani pa uvajanje IKT v izobraževanje povzroča številne spremembe – z razvojem interneta se poveča dostopnost izobraževanja in tudi spremembe na področju procesa poučevanja in učenja ter organiziranost, upravljanje in vodenje izobraževanj in izobraževalnih zavodov (prav tam). Takšna tehnološka situacija pa prinaša številne nove možnosti na področju človeških interakcij, izobraževanja ipd. (Rebolj, 2008:16).

Namreč, tudi ustanove, ki se ukvarjajo z izobraževalno dejavnostjo, se vse bolj zavedajo kako pomemben je »posameznikov čas« in hkrati se zavedajo tudi »pomena IKT« ter njenega vpliva na današnjo družbo. Iz navedenih razlogov svoje programe prilagajajo prej omenjenim, sodobnim oblikam izobraževanja. Sodobne oblike izobraževanja v povezavi z IKT, učencem omogočajo, da si sami določajo čas in kraj, kjer se bodo izobraževali. Njihovo znanje se preverja sproti, ocenjuje se delo na projektu, sodelovanje v diskusiji, seminarske naloge, splošno sodelovanje, znanje pa se lahko preveri tudi z zaključnim testom oziroma izpitom. S tem si prihranijo čas in denar, obenem pa si pridobivajo novo znanje. Na to kažejo tudi ugotovitve The National Center for Academic Transformation, ki navajajo, da uvajanje IKT v izobraževalne zavode terciarnega izobraževanja izboljšuje učne rezultate in hkrati vpliva na znižanje stroškov izobraževanja, vendar le pod pogojem, da se prenove izobraževalnih procesov lotijo celovito (Sulčič, 2008:16). Ob enem tudi raziskava (Jereb in Bernik, 2006:526–531) izvedena med študenti Fakultete za organizacijske vede Univerze v Mariboru (FOV), nakazuje na potrebo po uvedbi e-preverjanja znanja in tudi na to, da študentje v večini podpirajo prizadevanja za uvedbo e–izobraževanja. Hkrati pa na pomembnost zagotavljanja celovite izobraževalne izkušnje ob podpori procesov informatizacije izobraževalnega sistema izpostavljajo tudi: globalizacijski tokovi, izzivi sodobne IKT in zavedanje pomembnosti znanja in intelektualnega kapitala za splošno gospodarsko rast in blaginjo (Nekrep in Slana, 2006:489).

Za uspešno izvedbo sodobnih oblik izobraževanja (tu mislimo predvsem na e–izobraževanje), pa mora biti zagotovljena ustrezna IKT. Od osnov, kot so računalnik in primerna programska oprema do interneta in spletnih portalov, kjer se nahajajo e–gradiva ipd. Poleg IKT mora biti zagotovljena tudi računalniška pismenost tako učiteljev, kot učencev. Skratka, e–izobraževanja, kombiniranega (e–)izobraževanja (blended learning) ter uvajanja IKT v izobraževanje, se je potrebno lotiti celovito.

Ker IKT, ki je potrebna za e–izobraževanje ni dostopna vsakomur, morajo izobraževalne ustanove najti ustrezno mero uporabe takšne tehnologije za izobraževanje. Veliko izobraževalnih ustanov uporablja kombinacijo klasičnega izobraževanja in e–izobraževanja, kar imenujemo kombinirano (e–)izobraževanje (blended learning).

Vsestranski razvoj družbe in IKT bistveno vplivata na pomen in obseg klasičnega

izobraževanja oziroma tradicionalnega izobraževanja (sedenja v šolskih klopeh), kot ga nekateri avtorji poimenujejo. Sodobna IKT je danes prisotna v vseh segmentih izobraževalnega sistema, v procesih poučevanja, učenja, raziskovanja, kakor tudi v podpornem sistemu organizacijske strukture institucije, sistemu njenega financiranja in upravljanja (Nekrep in Slana, 2006:489). Hkrati na pomen klasičnega izobraževanja vpliva tudi dejstvo, da si v družbi želimo ljudi, ki so samoiniciativni in pripravljeni na »vseživljenjsko učenje«. Na drugi strani pa je potrebno omeniti, da si mladi ne želijo le sodobnega načina izobraževanja z IKT, pač pa tudi klasični način izobraževanja – sedenja v šolskih klopeh. Na to opozarja tudi raziskava (Pušnik, Pograjc Debevec in Vehovar, 2009:746–752), v kateri se je večina mladih strinjala, da klasičnega izobraževanja ne bi v celoti zamenjali z e–izobraževanjem. Torej si mladi v večini želijo kombiniranega (e–)izobraževanja.

V vsakem primeru se družbe vse bolj nagibajo k drugačnemu načinu izobraževanja, izobraževanju, kjer se učenca usmerja in spodbuja k samoiniciativnosti in samodisciplini. Rebolj–eva (2008) navaja, da je učence potrebno pripraviti do tega, da bodo sami čutili potrebo po dodatnem izobraževanju in da se bo to vraslo v njihovo osebnost. S tem se posledično spodbuja tudi tako imenovano izobraževanje na daljavo in e–izobraževanje.

2 OSNOVE E–IZOBRAŽEVANJA

Danes je pridobivanje znanja iz dneva v dan bolj pomembno. Na eni strani zato, ker se vse več mladih vključuje v nadaljnje šolanje, na drugi zato, ker danes vsak delovni proces zahteva določeno stopnjo izobrazbe. Ko posameznik začne z delom v nekem delovnem procesu, se od njega pričakuje široko in urejeno znanje (Bartolomeo in Tiriticco, 1996:5). Nadalje še opozarjata na dejstvo, da uvedba sodobnih tehnologij v delovni proces ne dviguje le življenjsko, temveč tudi kulturno, socialno in izobraževalno raven celotne populacije (prav tam).

Že Krajnc–čeva (1977:18) ugotavlja, da izobraževalni nivo čedalje bolj določa življenjske razmere posameznikov, saj ljudje z nižjo izobrazbo, v glavnem ostajajo na nižjih položajih, ljudje z (najvišjo)višjo izobrazbo, pa se nahajajo na boljših, bolj odgovornih položajih. Tudi Carvalho–va (2007) je na tretjem simpoziju »*Ekonomike izobraževanja*« v Bruslju poudarjala, da globalizacija pomembno vpliva na socialne spremembe v Evropi, na načine delovanja družbenih struktur in samih institucij. Na tem mestu je predvsem izpostavila delovna mesta z nizko usposobljeno delovno silo, saj naj bi bila le ta najbolj ogrožena. In sicer predvsem zaradi možnosti selitev takšnih delavnih mest v druge države sveta, kjer je nizko izobražene delovne sile veliko in je zato zelo poceni. Na slabši položaj zaposlenih z nižjo izobrazbo opozarja tudi Pallas, ki ga v svojem delu citirajo Barle, Turk Širca in Lesjak (2008:21–24). Pallas namreč ugotavlja, da imajo posamezniki brez srednješolske izobrazbe bistveno manj možnosti, da zaposlitev sploh kdaj dobijo, kot tisti, s končano srednjo šolo (prav tam). Dodaja še, da so zaposleni s srednješolsko izobrazbo manjkrat povabljeni k opravljanju nerutinskega dela in imajo manj možnosti za avtonomnost pri svojem delu (prav tam). Nadalje Pallas navaja tudi raziskave, ki dokazujejo, da je verjetnost, da bo posameznik opravljal delo neposredno po navodilih, torej delo, ki je stalno nadzorovano, trikrat večja pri tistih z nedokončano srednjo šolo, kot pri tistih s končano srednjo šolo (prav tam). Na drugi strani pa Pallas ugotavlja, da posamezniki, ki imajo višjo stopnjo izobrazbe posredujejo več, ne le trajnega znanja, temveč tudi znanja o aktualnih dogodkih in hkrati z raziskavami dokazuje neposredno zvezo med stopnjo izobrazbe in prestižnostjo oziroma statusom poklica (Barle, Turk Širca in Lesjak, 2008:18–22). Tudi Vuković–eva in Jereb–ova (2009:A6) opozarjata na dejstvo, da imajo v družbi, ki temelji na znanju, tisti z najmanj sposobnostmi in najslabšimi možnostmi za učenje, najmanj možnosti za pridobitev plačane zaposlitve ter za ohranitev le–te. Zato zagovarjata idejo Yeaxlee–a iz leta 1929 (Smith, 1996, 2001), ki pravi, da je osnovni in temeljni pomen spodbujanje učenja skozi celotno življenje (Vuković in Jereb, 2009:A6). Jarvis (1993) navaja, da le učenje posameznikom omogoča rast in razvoj (Vuković in Jereb, 2009:A6).

Z dejstvom, da sta znanje in izobraženost delovne sile ključna za razvoj družbe, se strinja tudi Koopman (2007), ki poudarja, da je vlaganje v človeški kapital tesno povezano z ekonomsko močjo, socialnimi vprašanji in izzivi sodobne družbe. Nadalje tudi trdi, da naj bi dvig izobrazbene ravni neposredno prispeval k dvigu bruto družbenega proizvoda (BDP) (prav tam). To pomeni, da je znanje pomembno tudi zato, ker postaja vir konkurenčne prednosti ter eden od pogojev za enakopravno vključevanje posameznih gospodarstev med razvite države. Rent–ova (2005:619) navaja, da je znanje posameznikov v organizaciji največ vredno

premoženje institucij, saj imajo ti, glede na avtoričine praktične izkušnje, veliko znanja. Žal se velikokrat izkaže, da posamezniki, ki imajo znanje, le tega ne uporabljajo, ga ne delijo z drugimi in tudi organizacije tega znanja posameznikov ne znajo uporabiti kot svojo konkurenčno prednost, je še dodala Rent–ova. Tudi Sulčič–eva (2008:16) navaja, da je pridobivanje novih znanj pomembno tako za posameznika, ki si s tem povečuje zaposlitvene možnosti, kot za podjetje in državo, ki si tako povečuje človeško premoženje in konkurenčno prednost. Na drugi strani pa Repolusk (2009:19) opozarja na bojazen, da je danes znanje na deklarativni ravni sicer pomembna vrednota, ki v duhovnem smislu bogati tako človeka kot tudi celotno družbo, v praksi pa je predvsem sredstvo za doseganje čim hitrejšega tehnološkega in ekonomskega razvoja družbe z namenom materialnega bogatenja in pa sredstvo za doseganje čim višjega družbenega in ekonomskega statusa posameznika.

Istočasno sta znanje in izobraženost delovne sile pomembna tudi zato, ker si posameznik lahko le z nenehnim izobraževanjem širi svoje obzorje, razvija sposobnosti, sledi hitrim družbenim, gospodarskim, tehnološkim in kulturnim spremembam. Tudi tehnološki napredek v gospodarstvu vpliva na izobraženost kadrov v podjetju. Z drugimi besedami povedano, danes mora biti tudi delavec z najnižjo stopnjo izobrazbe primerno usposobljen oziroma dodatno izobražen za delo na (preprostem) stroju, saj bi v nasprotnem lahko prihajalo do nepotrebnih nesreč delavca ali okvar stroja. Dejstvo je, da le izobražen posameznik lahko uspešno sledi novi tehnologiji, se udeležuje družabnega življenja kot dejaven državljan in je do pozne starosti dejaven v svojem okolju, sposoben oblikovati nove navade, sprejemati medkulturna srečanja in je zmožen oblikovati kritičen odnos do manipulacij in izkoriščanja.¹ Velik pomen izobraženemu človeku prav tako pripisuje tudi Koopman (2007), ki opozarja, da pozabljamo na velik pomen visoko izobraženega usposobljenega človeškega kapitala, ki ima tri dimenzije:

- je neposreden produkcijski dejavnik,
- je najpomembnejši dejavnik, ki omogoča raziskovanje in razvoj (R&D) ter inovacijske aktivnosti,
- ustvarja absorpcijsko sposobnost za uporabo novih tehnologij.

Tudi Vukovič in Miglič (2006) opozarjata, da so spremembe v organizaciji dela in vodenju povzročile, da zaposlenim znanje, ki so ga pridobili s formalnim izobraževanjem ne zadošča več, da bi lahko enakopravno in učinkovito opravljali svoje delo, se prilagajali spremenjenemu delovnemu in tudi širšemu ekonomskemu okolju. V delovnih organizacijah so se v zadnjem času začeli zavedati pomena dobro izobraženih kadrov, zato so začeli vse več časa in denarja vlagati v izobraževanje in usposabljanje delavcev (Vukovič in Miglič, 2006).

Pridobivanje (novega) znanja postaja tudi zaradi hitrega tempa življenja vse bolj tesno povezano z motivacijo, IKT in sodobnimi načini izobraževanja. Predvsem IKT in sodobni načini izobraževanja nam bistveno olajšajo delo pri izobraževanju, saj se

¹ Povzeto po knjigah: Sulčič, V. (2008). *E–izobraževanje v visokem šolstvu*, Fakulteta za management, Koper; De Bertolomeo, M. & Tiriticco, M. (1996). *Vsebine in problemi sodobne pedagogike: Antropologija in razprave*, Educa, Nova Gorica; Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008). *Poglavje iz andragogike*, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana.

lahko izobražujemo kjerkoli in kadarkoli. Projekt eEurope (2002) predvideva, da naj bi bili vsi učenci EU ob koncu šolanja informacijsko (računalniško) pismeni (Sulčič, 2008:13). Nadalje avtorica navaja, da z razvojem in intenzivnim uvajanjem IKT v družbo in izobraževanje, spreminja tudi pomen znanja v družbi in pravi, da Evropa postaja na znanju temelječa družba (prav tam). To pa pomeni, da je potrebno razviti mehanizme, ki bodo premagali obstoječe socialne probleme, brezposelnost, socialno izključenost in revščino v Evropi, oziroma, potrebno je vlagati v ljudi in v razvoj aktivnega in dinamičnega stanja blagostanja (Vuković in Jereb, 2009:A6).

Na vprašanje, kako v naši družbi cenimo znanje, je težko odgovoriti. Vendar vemo, da znanje dobi svoj pravi smisel šele v odnosu do drugih ljudi. Zato se lahko vprašamo, kaj danes pri nas znanje sploh pomeni.

2.1 VREDNOST ZNANJA

Bartolomeo in Tiriticco (1996:213) navajata, da se je proces izobraževanja človeka že tisočletja odvijal na neformalen način (v primitivni družbi so življenjske izkušnje najprej mladega in kasneje starejšega človeka prihajale same, na spontan in naraven način), s kompleksnostjo družbe (kjer je bila potrebna vedno bolj razčlenjena in diferencirana notranja delitev nalog), pa se je zapletel tudi proces izobraževanja.

Z ekonomskim in družbenim razvojem se je poleg drugih vrednot spremenil tudi odnos do znanja kot vrednote.

Ko je izobrazbena struktura kake družbe še relativno nizka, prevladuje v njej »simbolično vrednotenje izobraževanja«. To pomeni, da se več vrednoti končana izobrazba (diplome, spričevala), kot dejansko znanje oseb (Krajnc, 1982:15–16). Torej znanja, ki so pridobljena na neformalen način nimajo bistvenega vpliva na to ali bo delodajalec nekoga zaposlil ali ne.

Z družbenoekonomskim razvojem se dviga tudi izobrazbena struktura prebivalstva, vedno več ljudi se odloči za nadaljnje šolanje. To pomeni, da imamo vedno več šolanih (izobraženih) ljudi. Na tem mestu začne družba ceniti dejansko znanje in sposobnosti ljudi, čemur pravimo, da družba ceni »funkcionalno znanje« (Krajnc, 1982:15–16).

V družbi, kjer se ceni funkcionalno znanje, se ne ceni le formalno končana šola in s tem pridobljena izobrazba, vendar tudi dejansko znanje in znanje, ki ga posameznik pridobi izven šole (na delu, na potovanjih in stikih z drugimi ljudmi, pridobivanjem informacij preko medijev, prebiranjem knjig itd.).

Torej postaja pomembno tudi »naključno ali priložnostno učenje« ter »aformalno učenje«, saj vplivata na razvoj in izobraženost posameznika.

- Pri »naključnem ali priložnostnem učenju« gre za proces, ki poteka vse življenje, preko njega vsak oblikuje svoja stališča, pridobiva vrednote, spretnosti in znanje iz vsakodnevnih izkušenj, izobraževalnih vplivov in virov v svojem okolju, družini, soseski, pri delu in igri, pri nakupovanju, v knjižnici in iz javnih občil (Jelenc, 1991:54–55). Naključno ali priložnostno učenje poteka povsem neformalizirano

- (brez forme, aformalno) in seveda brez ciljnosti (namembno, priložnostno) (Jelenc in ostali, 2007).
- »Aformalno učenje« je po svojih temeljnih značilnostih podobno priložnostnemu učenju po tem, da prav tako poteka neformalizirano; od njega pa se razlikuje po tem, da je vsaj deloma namembno (Lepšina, 2008). Gre za učenje neposredno iz socialnega in fizičnega okolja, za učenje z izkušnjami in zgledi in je sestavina vsakdanjega življenja in vseživljenjskega učenja ter izobraževanja, ki je tesno povezano s kulturo, socialnimi odnosi in je usmerjeno v osebnost človeka, ki se uči (prav tam).

Torej, v današnji družbi, kjer se ceni funkcionalno znanje, v ospredje stopa »produkt izobraževanja«, to je posameznikovo znanje, ne glede na to, kako je bilo pridobljeno (Rebolj, 2008:16). Izobraževanje, ki si ga posameznik izbere sam in pri tem ne potrebuje vodenja in materialne podpore, enako doprinese njegovi skupni izobraženosti (vsoti posameznikovega znanja), kot znanje, ki je bilo pridobljeno s formalno končano šolo (prav tam). K produktu znanja doprineseta tudi prej omenjena »naključno ali priložnostno učenje« ter »aformalno učenje«, ki prav tako vplivata na razvoj in izobraženost posameznika. Produkt znanja ne vpliva smo na izobraženost posameznika, pač pa tudi na njegov vsestranski razvoj, razvoj spretnosti in sposobnosti.

V taki družbi se ljudje zavedamo, da se učimo (skozi) vse življenje. Ljudje se zavedamo, da znanje vse hitreje zastara in pred časom pridobljeno znanje, sčasoma ni več »veljavno«. To pomeni, da se vse hitreje pojavljajo številna nova spoznanja, ki ovržejo ali nadgradijo stara. Delo postaja vse bolj intelektualizirano. Ne zanimajo nas le znanje in informacije, ki jih nalagamo v človeka, pač pa je potreben tudi vsestranski razvoj človekovih sposobnosti do točke, kjer lahko tudi človek sam ustvarja novo znanje, postane ustvarjalec in inovator.

Na tem mestu se pojavlja vprašanje, kako človeka pripraviti za samostojno ustvarjalno dejavnost, v kateri bi lahko posameznik najbolje uveljavil svoje sposobnosti in se kot oseba vsestransko razvil.

Kranjc–čeva (1998) vidi odgovor v kombinaciji motivacije, ki je povezana z različnimi viri izobraževanja oziroma tudi v t.i. vseživljenjskemu učenju. Nadalje Kranjc–čeva (1982:178–180) navaja, da je motivacija pri človeku dinamični pojav in se spreminja pod vplivom različnih dejavnikov, zato enkrat narašča in drugič spet vpada. Za najpogostejše motivatorje šteje: osebno rast, uspešno delovanje, osebno srečo in zadovoljstvo (prav tam).

Jelenc in ostali (2007:22) na podlagi raziskave motive odraslih za izobraževanje v slovenski populaciji, razvrsti v štiri skupine:

- povečati svojo uspešnost bodisi pri delu bodisi na drugih področjih življenja,
- osebno zadovoljstvo,
- doseči stopnjo izobrazbe in
- različni drugi motivi.

Pri iskanju motivov za izobraževanje mladih ali odraslih, je pomembno tudi to, da se učitelj, profesor oziroma predavatelj, predno začne učenca izobraževati, vpraša, kaj je bodoči učenec že osvojil (Rebolj, 2008). Z drugimi besedami povedano, pomembno je, da učitelj učenca ne poučuje o stvareh, ki jih ta že (po)zna, pač pa o

stvarah, ki jih še ne pozna in jih mora spoznati, za svojo osebno rast in razvoj in sploh za svoje življenje.

Skratka, danes znanje ne pomeni le statusni simbol ali določen družbeni status, temveč je postal tudi pomemben element preživetja ali celo, kot pravi Lamm–an (1994) »orožje v boju za existenco« (Barle, Turk Širca in Lesjak, 2008:51). Zato postaja pridobivanje znanja in množično šolanje vse bolj popularno.

Sulčič–eva (2008) navaja, da je današnja družba na »znanju temelječa družba«. Drugi avtorji (Barle, Turk Širca in Lesjak, 2008:17) današnjo družbo poimenujejo kar »družba znanja«, za katero trdijo, da njena razvojna dimenzija temelji na znanju, zato menijo, da je obveza vsake družbe, da vlaga v znanje, v pridobivanje in ustvarjanje novega znanja. Tudi Vuković–eva in Jereb–ova (2009:A6) menita, da je današnja družba »učeča se družba« in ima velik vpliv na posameznika, delovanje organizacije ter nenazadnje, na celotno družbo.

2.2 KAJ JE IZOBRAŽEVANJE, UČENJE IN KAJ ZNANJE

Kdaj natančno se pojma izobraževanje in učenje prvič pojavita je težko definirati. V antiki in srednjem veku so prosvetljevanje, kot dejavnost ali kot teoretično raziskovanje, poimenovali s pojmom »šolanje« (oziroma »shole«). Takrat je šolanje pomenilo prosti čas, ki ga posameznik nameni sebi, svojemu razvoju in podobi. Nato sta si v 18. stoletju – v času neohumanizma, sledila dva pojma, ki sta nadomestila izraz šolanje z izobraževanjem. V tem obdobju so nemški romantiki pojmu »Bildung«, ki je do tedaj pomenil »nastajanje, tvorjenje, ustvarjanje, ustanovitev, graditeljstvo, sestav itd.«, podali nov pomen, ki je pomenil »oblikovanje« mladega rodu. Definirali so ga kot proces razvoja človeka oziroma »izobraževanja«. Od tega obdobja dalje šolanje in izobraževanje ni več funkcija stanov, temveč postane neka splošna kategorija, ki je simbolično povezana z omikanostjo posameznika, razsvetljenostjo družbe, splošnim družbenim statusom, z merili političnega vpliva in tudi z gospodarsko močjo. Znanje tako na eni strani postane vrednota, na drugi strani pa celo moč. Prav tako izobrazba ni več vrednota, ki je namenjena samo posamezniku, pač pa čedalje bolj postaja merilo družbenega razvoja, izraz gospodarske moči in podlaga za spreminjanje socialne družbene sestave.² To je zasnova, po kateri je (ob prepričanju, da je človeka ne le mogoče vzgojiti, temveč je vzgoja nujen pogoj za učlovečenje) izobraževanje še poglobljalo prepad med človekom in naravo (Medveš, 1998:16–17).

V novem veku se je v pedagogiki prvič definiralo tudi izobraževanje kot intelektualen pojem, ki zopet temelji na antičnih zamislih. V 19. stoletju se ta pojem razdrobi na različne sektorje, kar je močno vplivalo na celovit pogled izobrazbe. V tem obdobju so se s pojmom izobraževanje, začele pojavljati različne zveze, kot so: »ljudsko, elementarno, poklicno, strokovno, univerzitetno, tehniško, humanistično,...« izobraževanje. Čeprav pojem izobraževanja ni več celostno in ni več vezano na neko formo učlovečenja, temveč je vezano na praktične usmeritve, mu kljub temu

² Povzeto po članku dr. Zdenko Medveš iz knjige: Jelenc, Z. /ur/ (1998). *Vseživljenjsko izobraževanje in vseživljenjsko učenje: strokovna razprava*, Andragoški center Republike Slovenije, Ljubljana.

tak prizvok ostaja in to še danes sodi k njegovi definiciji (Medveš, 1998:18). Na ta način lahko pojem izobrazbe ločimo od vsega drugega, kar je povezano s človekovo rastjo, s pridobivanjem ali nastajanjem znanja (prav tam). V tem pa je tudi bistvena razlika med izobraževanjem in učenjem (prav tam).³

Bartolomeo in Tiriticco (1996:214) navajata, da se učenje rodi iz potrebe psihičnega življenja neke osebe, kakršnekoli starosti, v kakršnihkoli pogojih. Temu še dodajata, da se oseba te potrebe bolj ali manj zaveda, da je potreba lahko originalna ali induktivna, v vsakem primeru pa ta potreba izraža pogoj »nezadostnosti«, ki kliče po zadostitvi.

Izobraževanje pa je splošen pojem in se ne nanaša na konkretno izobrazbo, ki jo učenec pridobi v tej ali oni šoli, s študijem določene literature in podobno (Krajnc, 1977:24). Lahko bi poenostavili in rekli, da je pojem izobraževanje zamenjal pojem šolanja. Izobraževanje se nanaša na proces posredovanja in osvajanja določenega znanja, ki predstavlja sistem vgrajene resnice in spoznanja (prav tam).

Jelenc (1991:17) izobraževanje definira kot dejavnosti, ki so usmerjene k razvijanju znanja in moralnih vrednot ter razumevanje vseh področij življenja in katerega smoter je zagotoviti mladim in odraslim ljudem podlago za razumevanje tradicij in idej, ki vplivajo na družbo v kateri živijo, njihovo in druge kulture ter naravne zakone in, da si z izobraževanjem pridobijo jezikovne in druge spretnosti, ki so potrebne za sporazumevanje.

Jereb pa izobraževanje opredeli kot dolgotrajen in načrten proces razvijanja posameznikovih znanj, sposobnosti in navad, ki mu omogočijo vključitev v družbeno življenje in delo ter oblikujejo znanstveni pogled na svet (Jereb, 1998:17). Pri tem pa je potrebno poudariti, da je izobraževanje tudi tesno povezano z vzgojo, ki jo lahko opredelimo kot celovit in dolgotrajen proces razvoja in oblikovanja človekove osebnosti, pri čemer se usmerjeno oblikuje osebnost vsakega posameznika ter se ga prilagaja zahtevam družbenega okolja, katerega vrednote in norme naj bi sprejel (prav tam). Pri izobraževanju gre dejansko za dva procesa:

- posredovanje oziroma prenašanje (proces prenašanje znanja na druge) in
- osvajanje (proces zavestnega, aktivnega in kritičnega osvajanja posredovanega znanja).

Kot smo že omenili je izobraževanje en od treh pedagoških pojmov. Pedagogiko tesno povezujejo izobraževanje – vzgajanje – pouk. Jereb (1998:7) navaja, da pedagogika raziskuje vzgojo in izobraževanje kot stalen družbeni proces, odkriva njene zakonitosti in značilnosti ter njeno vlogo pri razvoju mladih rodov v preteklosti in sedanjosti. Nadalje še dodaja, da pedagogika raziskuje vzgojno – izobraževalno dejavnost ter išče in opredeljuje vzgojno – izobraževalne smotre. Skozi zgodovino so se pojmi izobraževanje – vzgajanje – pouk različno definirali (prav tam). Tradicionalno je veljalo, da sta izobraževanje in vzgoja priprava za življenje. Danes velja, da je izobraževanje v mladosti le priprava za permanentno izobraževanje.

³ Povzeto po članku dr. Zdenko Medveš iz knjige: Jelenc, Z. /ur/ (1998). *Vseživljenjsko izobraževanje in vseživljenjsko učenje: strokovna razprava*, Andragoški center Republike Slovenije, Ljubljana.

Dejstvo je, da je potrebno ločiti izobraževanje od učenja. Pri slednjem gre predvsem za kakršnokoli spreminjanje subjekta pod vplivom zunanjih faktorjev. Medveš (1998:19) pod pojmom učenje ne razume toliko socialnega procesa, ki je obremenjen s socialnimi kategorijami in socialnimi cilji, temveč razume učenje kot proces, ki nam pomaga razložiti psihološke zakonitosti pridobivanja znanja, ne glede na cilje in namen kogarkoli in predstavlja nekakšno transverzalo glede na izobraževanje. Danes pod pojmom izobraževanje ne razumemo le sedenje pri pouku, temveč se lahko izobražujemo tudi preko drugih oblik, kot so:

- mentorstvo, svetovalno mentorstvo (coaching), vrstniško tutorstvo (mentorstva so lahko v individualni ali skupinski obliki),
- community of practise (študentski krožki in druge skupinske oblike izobraževanja),
- predavanja (vrsta množične oblike izobraževanja),
- izobraževanje na daljavo,
- dopisno šolanje,
- e–izobraževanje,
- multimedijско izobraževanje,
- tečajji,
- samostojno izobraževanje (gre za individualno obliko izobraževanja),
- izobraževanje preko televizijskih programov,
- vajeništvo, pripravništvo in druge vrste sistematičnega usposabljanja na delovnem mestu,
- izpopolnjevanje,
- posvetne konference in sejmi
- seminarji,...⁴

Z izobraževanjem se prenaša znanje raznih področij znanosti in umetnosti. Znanstvena spoznanja, ki sestavljajo znanje, so dokončna in večno veljavna. Kljub vsemu se lahko tudi spreminjajo, vendar se v njih ne odraža hitro vsakdanje spreminjanje vtisov. Da omajamo neko dokazano znanstveno spoznanje, je potrebno precej časa raziskovati na tistem področju in dokazati nasprotno oziroma dvom v »staro« znanost. Zato je dvom tudi gonilo znanosti.

Znanost lahko definiramo tudi kot skupek urejenih informacij, ki privedejo do razumevanja. O spoznanju pa govorimo, ko na podlagi znanja ugotovimo, kakšen je vpliv posameznih informacij na rešitev zadanega problema.⁵

Razlika med znanostjo in informacijo je v tem, da se znanje nanaša na resnice, ki so pridobljene na preverjen in metodološko neoporečen način ter imajo trajnejšo vrednost. V informacijah pa se odraža neprestano spreminjajoči se svet okolja, ki se nam predstavlja v vsakdanjih površinskih spremembah, te pa ne segajo globlje v našo percepcijo (Krajnc, 1977:25–26). Hkrati je za informacije značilno, da njihovo pridobivanje največkrat ni sistematično in tudi ne intencionalno, kar pa ne velja za izobraževanje in pridobivanje znanja.

⁴ Povzeto po knjigi: Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008). *Poglavje iz andragogike, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana.*

⁵ Povzeto po spletni strani: Znanje, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Znanje> (24. 09. 2009).

Znanje, sposobnosti in razumevanje, ki se jih naučimo kot otroci in kot mladi v družini, šoli, na univerzi, so osnova za človekovo življenje, saj se brez njih teže socializiramo oziroma vključimo v družbo, pogovore, teže se sporazumevamo, imamo manj in slabše možnosti za zaposlitev, težje si ustvarimo kariero, ipd. Hkrati pa se moramo zavedati, da znanje, sposobnosti in razumevanje, ki smo se jih v preteklosti naučili, ne bodo trajale vse življenje.

Trdnejša integracija učenja v življenje odraslega je zelo pomemben del udeležanja vseživljenjskega učenja, toda kljub vsemu je le del celote (European Commission, 2000:7). Dodajajo še, da naj bi temeljno izobraževanje, ki mu sledi začetno poklicno izobraževanje in usposabljanje, opremilo vse mlade z novimi temeljnimi spretnostmi in hkrati naj bi zagotovilo se »naučiti učiti se« ter jim vlilo pozitiven odnos do učenja, kar od njih zahteva na znanju temelječa ekonomija (prav tam). Ali kot navaja Delors (1996:20), učenje poteka kot proces, s katerim se učimo učiti in se pripravimo za vseživljenjsko učenje.

Če povzamemo, lahko rečemo, da je izobraževanje sredstvo oziroma proces za prenašanje obstoječega znanja, pri tem pa igra pomembno vlogo učenje, ki predstavlja pot pri osvajanju oziroma pomnjenju znanja pri posamezniku. Učenje lahko pri vsakemu posamezniku poteka na drugačen način oziroma vsak posameznik si mora sam organizirati sistem učenja oziroma osvajanje in pomnjenje tematike.

2.3 VSEŽIVLJENJSKO IZOBRAŽEVANJE / UČENJE

Pojem vseživljenjskega izobraževanja, ki ga nekateri teoretiki poimenujejo tudi permanentno izobraževanje, se je izoblikoval že v starem veku. V tem času so je v sklopu tega razvil koncept izobraževanja odraslih, kot nadaljnje izobraževanje po končanem rednem izobraževanju, vse do konca življenja. V času globalizacije pa postaja izobraževanje odraslih svetovni trend. Torej je pojem vseživljenjskega izobraževanja povezan s pojmom andragogike.

Jelenc (1991:23) navaja, da je andragogika veda in znanstvena disciplina, ki proučuje izobraževanja odraslih in, ki proučuje kako omogočiti in olajšati odraslim učenje ter, ki proučuje teorije, procese in tehnologije izobraževanja odraslih. Jereb (1998:8) navaja, da andragogika raziskuje zakonitosti in značilnosti pri razvoju odraslih in je sestavni del znanosti o vzgoji in izobraževanju. Govekar – Okoliš in Ličen (2008:14) pa navajata, da se je pomen andragogike v različnih obdobjih in državah, nekoliko spreminjal. Ob enem pa še dodajata, da je andragogika veda o razumevanju (teorija) in spodbujanju (praksa) vseživljenjskega (lifelong) in širše življenjskega (lifewide) izobraževanja odraslih.

Sama ideja permanentnega učenja je že zelo stara in jo najdemo že pri mislecih, kot so Konfucij, Sokrat, Platon in Aristotel (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:27). V času Rima se je ideja permanentnega izobraževanja dejansko našla na področju izobraževanja odraslih, posameznikov, filozofov in teologov. Slaba stran izobraževanja odraslih v tem času je bila omejitev izobraževanja na vodilne sloje prebivalstva. Zаметke izobraževanja odraslih skozi vse življenje najdemo tudi v razvoju krščanstva (313 dalje), saj so takrat nastale prve šole za izobraževanje

odraslih – katehumeni, kjer so odrasle pripravljali na sprejem krščanske vere. Obstajale pa so še druge šole – katehetske šole, filozofsko teološke visoke šole ter šole za učitelje ter duhovnike. V tem času pa je bil tudi velik poudarek na samoizobraževanju odraslih ter samoizobraževanju učiteljev.⁶

V zgodnjem srednjem veku in vse do konca srednjega veka je bilo vseživljenjsko izobraževanje (izobraževanje odraslih skozi vse življenje) namenjeno predvsem izobraževanju odraslih, duhovnikov in menihov. Razvoj ideje o izobraževanju odraslih, še posebej v samostanih in samostanskih šolah, se je nadaljeval tudi v času razcveta srednjega veka. V tem obdobju so se izobraževali tudi odrasli v mestih, in sicer v mestnih stanovskih šolah, kjer so usposabljali za cerkvene, državne, trgovske in razne obrtniške poklice. V poznem srednjem veku so zaradi nasprotovanj med papeštvom in cesarstvom nastale razmere za razvoj nove podobe sveta, tudi na področju izobraževanja. V tem času so nastali različni izobraževalni in vzgojni centri, ki so poleg vrednot (usmerjenih v onostranstvo), poudarjali tudi tostranstvo. V 12. stoletju so se pod okriljem cerkvenih in posvetnih oblasti začele razvijati univerze in z njimi tudi izobraževanje laičnega stanu. Poleg univerz v tem času zasledimo tudi svojevrstno viteško oziroma dvorno šolo. Meščani so imeli poleg stanovskih šol, še poklicna združenja rokodelcev, obrtna združenja oziroma cehe, bratovščine (cerkvena združenja) rokodelcev. Za preproste ljudi pa je bilo bolj v ospredju neformalno in izkušensko izobraževanje (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:29). Najmanj je bilo poskrbljeno za kmečki sloj, ki so bili v večini nepismeni, izobraževali so se le v cerkvah in doma (tradicija, običaji, ljudske modrosti).⁷

V novem veku izobraževanje odraslih zasledimo le v sklopu nekaterih gibanj – renesansa, humanizem in reformacija. V 14. stoletju se pojavijo novi pogledi tako na svet in filozofijo, kot na izobraževanje. Tako v obdobju italijanske renesanse zasledimo zahteve po pisanju v ljudskem jeziku, ne le v latinščini (to je bilo značilno za šole v srednjem veku, z izjemo mest). Poudarjalo se je izobraževanje odraslih za vse – moške in ženske. Humanisti so poudarjali pomen posameznika in realistično znanje, samoizobraževanje odraslih v knjižnicah, muzejih, ipd. V obdobju reformacije se v ospredje postavi ideja o branju in pisanju v materinskem jeziku. Hkrati se je začelo opismenjevanje vseh, ne glede na spol in starost. Na tem mestu je smiselno omeniti tudi Primoža Trubarja, ki je v tistem času napisal prvi slovenski knjigi (Abecednik in Katekizem). Temelje o osnovni šoli in enotnem šolskem sistemu, s tem pa temelj pedagoške vede, je postavil zadnji škof protestantske sekte Čeških bratov – Jan Amos Komensky, ki je poudarjal tudi pomen permanentnega izobraževanja in neformalno izobraževanje odraslih do konca življenja. V 17. in 18. stoletju ideje o permanentnem izobraževanju najdemo le pri posameznih piscih, filozofih, zgodovinarjih, pesnikih in dramatikih. Pomembno vlogo imajo ekstenzivna prosvetiteljska literatura (poučni tedniki, časopisi, znanstvene literature in enciklopedije). Izreden pomen na izobraževanje odraslih, je v tem obdobju imela poljudnoznanstvena literatura na podeželju z zdravstvenimi nasveti, vsebinami o

⁶ Povzeto po knjigi: Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008:27–28). Poglavlje iz *andragogike, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana*.

⁷ Povzeto po knjigi: Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008:28–30). Poglavlje iz *andragogike, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana*.

čebelarstvu, sadjarstvu, vinogradništvu in nasploh o kmetijstvu. V 18. in 19. stoletju se je vzgojno – izobraževalna literatura razvijala v posameznih središčih Evrope, ki je bila nasploh prežeta z idejami stalnega izobraževanja posameznika, ta naj bi celo prerasel družbo.⁸

Dejansko je zamisel in teorija permanentnega izobraževanja zaživela šele v petdesetih letih 20. stoletja, pod vplivom hitrega znanstveno–tehničnega, gospodarskega in kulturnega razvoja (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:33). Začne se množično načrtno izobraževanje odraslih, delavcev. (V tem obdobju se pojavijo prvi stroji, ki so kmalu nadomestili delavce, sledila so množična odpuščanja in nadalje množično izobraževanje brezposelnih z nadaljnjim preusmerjanjem dela ljudi. Hkrati se pojavijo potrebe po delavcih, ki bi znali opravljati s stroji. Redni šolski sistem ni mogel čez noč izšolati strokovnega kadra za delo, kjer je bilo potrebno določeno specializirano znanje. Kmalu so spoznali, da je lažje in hitreje s strokovnimi tečaji in seminarji izšolati odrasle in delavce, ki so hitro dobili potrebno znanje za nadaljnje delo.) Neke zaokrožene podobe, ideje in teorije permanentnega izobraževanja so se izoblikovale šele v 70. letih 20. stoletja in kasneje. Tudi Bartolomeo in Tiriticco (1996:231) navajata, da se je o permanentnem izobraževanju začelo govoriti šele v 70. letih 20. stoletja in kasneje, čemur naj bi botrovali: silovit razvoj znanja ter znanosti, vsakodnevna uporaba tehnologije in povišanje življenjskega standarda, ki so vplivali tudi na naraščanje potreb po kulturi in oblikovanju ljudi v vse večje skupine. Obenem še dodajata, da bi bilo pred tem obdobjem nesmiselno govoriti o permanentnemu izobraževanju, saj je bil takrat visok odstotek delovne sile nepismen zaradi delovnih pogojev, v katerih ni bilo predvidenega nikakršnega branja, pisanja in računanja. Tudi v Evropski uniji, v zadnjih letih postaja vseživljenjsko učenje eden od temeljnih načel (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:41–42).

Pojmi vseživljenjskega izobraževanja in vseživljenjskega učenja oziroma permanentnega izobraževanja in permanentnega učenja so se pojavili šele v 90. letih 20. stoletja. Razlika med njimi je predvsem terminološka, čeprav jih imajo nekateri avtorji za sinonim. Dejstvo je, da je pojem »vseživljenjsko« sinonim za »permanentno«, razlika je med učenjem in izobraževanjem. Učenje danes ne pomeni le psihološkega procesa asimilacije novega znanja, temveč pomeni proces, ki označuje dejavnosti, s katerimi pridobivamo znanje, navade, spretnosti, ipd. in, ki zajema kognitivno, afektivno in volitivno komponento (Ivančič, 1999:90).

V ožjem pomenu učenje razumemo kot psihološko opredelitev splošnega pojma pedagogike, ki zajema vzgojo in izobraževanje kot sistematični, načrtni proces učenja, usmerjenega k zavestno postavljenemu cilju (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:39). V širšem pomenu učenje pomeni kakršnokoli spreminjanje posameznika pod vplivom zunanjega okolja, pri čemer na človeka vplivajo tudi drugi ljudje, objektivni svet, vse kar nas obdaja (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:39).

Jelenc (2008) navaja, da gre pri učenju za antropološki kontekst, ki presega družbenonamenskega, saj postavlja v ospredje posameznika in temelji na njegovih

⁸ Povzeto po knjigi: Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008:30–31). *Poglavje iz andragogike, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana.*

potrebah in lastni dejavnosti, ne upošteva pa družbenih potreb (Javrh, 2008:12). Tudi Jelenc (2008) se strinja s tem, da učenje pokriva večjo širino od izobraževanja, saj:

- poteka povsod (učimo se lahko drug od drugega, ne le pod strokovnim vodstvom),
- zajema vse položaje, okoliščine in priložnosti,
- vsebine učenja se prepletajo in niso natančno usmerjene na predmet
- pri učenju je pomembna večja dejavnost in avtonomnost subjekta (učenca) (Javrh, 2008:12).

Lahko bi rekli, da je učenje sinonim za komuniciranje človeka, ki pomeni socializacijo človeka v družbo (Govekar – Okoliš in Ličen, 2008:39). Avtorici še dodajata, da se s pomočjo učenja človek vse življenje neprestano oblikuje v svoji osebnosti, pridobiva znanje, predvsem z izkušnjami, spontano, nezavedno, torej nenačrtno (prav tam).

Nekatere opredelitve trdijo, da od kar znanstveno načrtujemo (določimo cilje, vire, učna sredstva, čas), ne govorimo več o učenju, pač pa izobraževanju. Izobraževanje ni več vezano le na izobraževalne institucije, ni ozko usmerjen proces, temveč je del družbe in življenja, pri tem pa je pomembno, da država izobraževanje omogoči vsem državljanom, skozi celo življenje. Pri izobraževanju sta vloga in dejavnost posameznika (udeleženca) določena od zunaj, meni Jelenc (2008) in dodaja, da je v ospredje postavljeno pridobivanje znanja, spretnosti, navad, itd. oziroma učenje, ki poteka v procesu, ki ga določajo družbene okoliščine in potrebe, je praviloma (ni pa nujno) opredeljen s cilji, normiran, strukturiran, predmetno usmerjen in organiziran od zunaj in je strokovno organiziran ter nadzorovan (običajno s poukom in učiteljem) (Javrh, 2008:12).

Grošelj–eva in Perovšk–ova (2008:9), izobraževanje vidita kot enega izmed temeljnih virov pridobivanja novega znanja, spretnosti in sposobnosti in je že v naprej usmerjeno k določenemu cilju (pridobiti točno določeno znanje) ter je tudi ena od možnosti za izpeljavo učenja.

Ene same splošne definicije vseživljenjskega učenja oziroma vseživljenjskega izobraževanja ni (Javrh, 2008:7). Do danes se je oblikovalo več definicij, ki se med seboj razlikujejo predvsem po kakovosti in tudi po konceptualnih izhodiščih (prav tam). Javrh–ova še dodaja, da je soglasje o temeljnih strokovnih pojmih daljši proces dialoga med različnimi »uporabniki«, kljub temu pa meni, da se je pri dialogu o strokovnem izrazoslovju vseživljenjskega izobraževanja kljub vsemu začelo premikati na bolje (prav tam).

Bartolomeo in Tiriticco (1996:231), permanentno izobraževanje razlagata kot sistem globalne vzgoje, ki naj bi je bil deležen vsak posameznik v prostoru in času.

Jelenc in ostali (2007:7–10) so v »*Strategiji vseživljenjskosti učenja v Sloveniji*«, vseživljenjsko učenje opredeli kot dejavnost in proces, ki zajema vse oblike učenja, bodisi formalno bodisi neformalno in aformalno ter naključno ali priložnostno in, ki poteka od rojstva do konca življenja, s ciljem, da se zboljšajo posameznikova znanja in spretnosti. Temu še dodajajo, da pri tem celotna osebnost človeka – tako telo (genetske, fizične in biološke lastnosti) kot tudi um (znanje, veščine, vrednostni odnosi, vrednote, čustva, prepričanja in občutki), doživljajo socialne situacije, katerih

vsebinsko človek na različne možne kombinacije predela in vgradi v svoje življenjske izkušnje (prav tam). Nadalje poudarjajo, da temeljna filozofija in načelo vseživljenjskosti učenja ni le slediti razvoju družbe »mislečih«, temveč nenehno narekovati tak razvoj in razvoj »učee se družbe« (prav tam).

Slana (2007:162–175) navaja, da vseživljenjsko učenje pomeni povezovanje formalnega in neformalnega izobraževanja in kontinuiteto med začetnim in nadaljevalnim izobraževanjem, ki zajema učenje za osebne, družbene in karijerne namene. Temu še dodaja, da vseživljenjsko učenje vzpodbuja povečevanje vlaganja v ljudi in znanje, pospešuje razvoj spretnosti, širi možnosti za bolj prilagodljive oblike učenja (ki oblikujejo odprto učečo se družbo) in sploh razvija celotni človeški potencial ter prispeva k njegovi osebni rasti (prav tam). Slana še dodaja, da je vseživljenjsko učenje v današnji družbi nujnost, saj posameznik s tem prevzema odgovornost za razvoj lastnega izobraževanja.⁹

Vseživljenjsko učenje vidi učenje kot »brezšiven« kontinuum »od zibke do groba«, katere bistvena podlaga je visoko kvalitetno temeljno izobraževanje za vse, od otrokovih najzgodnejših dni naprej (European Commission, 2008:7).

Govekar – Okoliš in Ličen (2008:39) vseživljenjsko izobraževanje opredelita kot izobraževanje posameznika vse življenje, ki se odvija v družbi, v različnih institucijah, zunaj njih, povsod, kjer gre za načrtno pridobivanje znanja, sposobnosti, spretnosti, navad, vrednot, izkušenj, itd., poleg tega pa ima tudi funkcijo stalnega načrtnega oblikovanja posameznika, da se lažje socializira. Vseživljenjsko izobraževanje ima tako dve funkciji – »vseživljenjsko izobraževalno funkcijo« ter »funkcijo stalnega načrtnega oblikovanja posameznika, da se ta lažje socializira«. Lahko bi rekli, da se človek sam načrtno izobražuje – samoizobraževanje, pri tem pa je pomembno, da je notranje motiviran ter, da se zaveda pomena stalnega izobraževanja (prav tam). Skratka vseživljenjsko izobraževanje je le del vseživljenjskega učenja, saj ima slednji večjo širino.¹⁰

Jelenc navaja, da je vseživljenjsko učenje nov razvojni koncept, ki se uveljavlja tako v svetu kot tudi v Sloveniji ter nadgrajuje izobraževanje, kakršno se je razvijalo in oblikovalo v preteklosti in ponuja tudi šolanje mladih ali formalnemu začetnemu izobraževanju nov izziv (Javrh, 2008:9).

Javrh (2008:24) zagovarja drugo teorijo, s katero se strinja tudi Kodelja in trdi, da se izrazi »vseživljenjsko izobraževanje« (lifelong education), »vseživljenjsko učenje« (lifelong learning), »vse življenje povezano učenje« (lifelong integrated learning), »kontinuirano učenje« (continuous learning), »permanentno izobraževanje« (permanent education), lahko uporabljajo za sinonime, prav tako za sinonim

⁹ Povzeto po članku Jožica Slana iz knjige: Vovk – Korže, A., Vihar, N. & Nekrep, A. /ur/ (2007). *Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev*, Pedagoška fakulteta, Maribor.

¹⁰ Zgodovina vseživljenjskega učenja in izobraževanje in njuni opredelitvi, sta povzeti po knjigah: Govekar – Okoliš, M., Ličen, N. (2008). *Poglavje iz andragogike, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana*; Ivančič, A. (1999). *Izobraževanje odraslih, socialna neenakost in socialna vključenost, Andragoški center Slovenije, Ljubljana*.

ponekod uporabljajo izraz »izobraževanje odraslih«.

Komljanc–čeva (2008) povzame definicijo vseživljenjskega učenja po Downesu (2006), ki pravi, da vseživljenjsko učenje išče znanje, ga prežveči in preoblikuje v nov inovativen izdelek ter posreduje kot nov kolektivni socialni produkt.

Lepšina (2008) poudarja, da učinkovito izobraževanje in vseživljenjsko učenje postajata ključ za najkonkurenčnejšo, na znanju temelječo ekonomijo.

Rebolj–eva meni, da je (2008:212) vseživljenjsko izobraževanje (long life learning) proces izobraževanja, ki traja od prvega spoznavanja pri otroku do človekove smrti.

Iz napisanega lahko potrdimo, da je danes gonilo družbe vseživljenjsko učenje in izobraževanje. Kljub vsemu je pri vseživljenjskem izobraževanju zelo pomembna samoiniciativnost, samomotivacija in samodisciplina posameznika za (samo)izobraževanje. Delodajalca ne zanima ali se je prejšnji dan imel delojemalec čas učiti in se seznaniti z novostmi na delovnem mestu ali ne. Delodajalec od delojemalca pričakuje, da pozna novosti, jih obvlada in jih zna prenesti iz teorije v prakso. Torej je vseživljenjsko izobraževanje pomemben del delodajalcev, kot tudi delojemalcev in sploh vseh ljudi, saj le na ta način lahko sledimo nenehnim spremembam in novostim v družbi. Hkrati pa nam seznanjenost z novostmi omogoča, da obdržimo službo oziroma, gospodarstvu pa to omogoča razvoj in napredek. Ker imamo ljudje iz dneva v dan vse manj časa (vzrok tiči v hitrem tempu življenja) za izobraževanje in sledenje novostim na trgu, moramo biti zelo prilagodljivi, iznajdljivi ter predvsem zelo motivirani in samoiniciativni za vsakodnevno izobraževanje oziroma učenje ter sledenje novostim. Današnja informacijska tehnologija nam pri tem nekoliko olajša delo, saj se je z njo oblikovalo tudi tako imenovano izobraževanje na daljavo in kasneje e–izobraževanje, ki nam omogoča, da si sami razporedimo kraj, čas in temo izobraževanja.

2.4 IZOBRAŽEVANJE NA DALJAVO

Z razvojem izobraževanja odraslih in z uvajanja koncepta vseživljenjskega učenja, so se razvile tudi razne oblike izobraževanja na daljavo, ki so pomagale uskladiti delo in izobraževanje posameznika (Sulčič, 2008:17). Na hiter in vsestranski razvoj izobraževanj na daljavo, so vplivali tudi današnja stiska s časom (predvsem pri populaciji zaposlenih), stiska v obliki finančnih sredstev oziroma finančnih zmožnosti, geografska oddaljenost od izobraževancev do izobraževalnih ustanov, naraščajoči pomena znanja, ki posledično vpliva na povečanje povpraševanja po različnih izobraževalnih oblikah, ipd.

Po nekaterih trditvah je izobraževanje na daljavo že zelo star pojem in naj bi izviral iz prazgodovine. Na osnovi telepatije naj bi jo razvijali in uporabljali Aborigini v Avstraliji. Tedanji prebivalci Kanade in Avstralije so za potrebe izobraževanja že pred desetletji začeli uporabljati komunikacijska sredstva, kot so amaterske radijske postaje, radio in klasična pošta, saj je bila to, zaradi prevelike oddaljenosti med učitelji, učenci in med ljudmi (redka poseljenost), sploh edina možnost za takšno

izobraževanje.¹¹ Temu bi lahko rekli, da so se v teh obdobjih že kazali zametki izobraževanja na daljavo.

V 18. stoletju, ko so se razvile prve poštno storitve in tiskana gradiva, so se začeli prvi zametki izobraževanja na daljavo, v večjem obsegu pa se je izobraževanje na daljavo začelo uveljavljati v 2. polovici 19. stoletja, z razvojem sistema dopisnega izobraževanja.¹²

V začetku 20. stoletja pa so se za potrebe študija na evropskih tleh pojavile prve oblike izobraževanja na daljavo. Šlo je za dvosmerno dopisno obliko izobraževanja, kjer so »tutorji« učencem, po klasični pošti, pošiljali ustrezne učne materiale (ki so bili v papirni obliki), učenci pa so jim svoje izdelke na isti način vračali. Zaradi pomanjkanja osebnega stika se je kmalu pojavilo tudi kombinirano dopisno izobraževanje, ki je vključevalo tudi osebni stik med učencem in učiteljem, pa naj bodo to srečanja v razredih ali na delavnicah.¹³

Možnosti sinhronnega učenja na daljavo geografsko oddaljenim študentom preko satelitskih komunikacij so na različnih univerzah v ZDA nudili že v začetkih leta 1980 (Jereb in Bernik, 2006:526). Učilnice so bile, namesto s katedri ter tablami in kredami opremljene s kamerami, monitorji in mikrofoni ter sistemi za snemanje in oddajanje in so bile podobne televizijskemu studiu ter so spominjale na današnje telekonference. Zaradi visokih stroškov namestitve in vzdrževanja za to potrebne tehnologije, se infrastruktura za sinhrono učenje na daljavo ni uveljavila.¹⁴

V Sloveniji se je učenje na daljavo začelo uveljavljati in razvijati okoli leta 1994, ko je Ministrstvo za šolstvo in šport, v okviru projekta Phare (Programme for Multi-country Cooperation in Distance Education), ustanovilo Nacionalno projektno enoto za študij na daljavo (National Contact Point – NCP) – nacionalnega koordinatorja na področju študija na daljavo (Bregar in Zgamažster, 2000). NCP je projektna enota znotraj Ekonomske fakultete, Univerza v Ljubljani. Prve poskuse izobraževanja na daljavo je v Sloveniji organizirala Ekonomska fakulteta v Ljubljani, ki je takratnim študentom že omogočila študij na daljavo (prav tam). Razvoju so nato sledili še na Univerzi v Mariboru, kjer so leta 1999 ustanovili Center za razvoj študija na daljavo (CDED – Center for Distance Education Development), katerega osnovna naloga je razvoj sodobnih oblik posredovanja učnega gradiva in izvedba projekta študija na daljavo na Univerzi v Mariboru (prav tam).

Danes študij na daljavo omogoča večina fakultet v Sloveniji. V osnovnih šolah se pri nas z izobraževanjem na daljavo ukvarjata Zavod Republike Slovenije za šolstvo in

¹¹ Povzeto po članku iz spletne strani: Jermol, M., *Izobraževanje na daljavo – dan potem*, dosegljivo na: www.cubistinstitute.org/publikacije/clanki/Izobrazevanje%20na%20daljavo.doc (27. 09. 2009).

¹² Povzeto po: Mestna knjižnica Ljubljana, *E-izobraževanje*, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje> (08. 10. 2009).

¹³ Povzeto po diplomski nalogi: Sajovic, P. (2006). *E-izobraževanje, diplomska naloga visokošolskega študija*, Univerza v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko.

¹⁴ Povzeto po članku: Jereb, E. & Bernik, I. (2006). *Mnenja študentov o e-preverjanju znanja pred in po e-testiranju*, *Organizacija*, **39**(8):526–531.

Zavod za projektno in raziskovalno delo na internetu, ki sta že organizirala tečaj šolanja na daljavo, kjer so se učitelji usposabljali za tako obliko dela in iskali vsebine in oblike takega šolanja, ki bi bilo namenjeno osnovnošolcem, odsotnim od pouka zaradi bolezni ali potovanja (Bregar in Zgama, 2000). Torej gre za redno šolo v izrednih razmerah (prav tam). Sulčič–eva (2008:15) je mnenja, da pozitivni učinki študija na daljavo, predvsem pri uporabljenih metodah in oblikah poučevanja, narekujejo uvajanje študija na daljavo v terciarno izobraževanje.

Moore in Kearsley (1996:Chapter 2) navajata, da so se skozi zgodovino izoblikovale štiri faze oziroma generacije izobraževanja na daljavo:

- **prva generacija**, imenovana tudi »*dopisno izobraževanje*«, katere značilnost so dopisni modeli (predvsem pošta) oziroma tekst. Ko je študent dobil gradivo, se ga je naučil in potem prišel na izpit, pri tem si je študent sam izbral čas, tempo in kraj učenja. V prvi generaciji socialni stiki med učečimi in učiteljem niso bili zagotovljeni;
- **druga generacija**, se pojavi konec 60. in začetek 70. let 20. stoletja, ko pride do uvajanja novih medijev in tehnik izobraževanja. Torej tiskana gradiva dopolnijo še avdiokasete (zvočna gradiva), videokasete (filmska gradiva), gradiva za računalniško podprto učenje, interaktivni video itd., s tem pa se je razširila kakovost učnega gradiva. Posneta gradiva so se praviloma predvajala po radiu in televiziji. V tem času se začnejo odpirati tudi »odprte univerze«¹⁵. Ko je študent prejel gradivo, ga je predelal in nato osebno ali po telefonu samoiniciativno komuniciral z mentorjem, šele nato je prišel na izpit;
- **tretja generacija**, katere značilnosti so sistemi učenja na daljavo v pravem pomenu, pojavijo se telekonference, televizijska oddajanja v živo ter interakcija po telefonu, satelitu, radiu, kablu in Integrated Services over Digital Network (ISDN). Za to generacijo je značilna precejšnja uporaba računalnikov in tudi interneta. Študent je učno gradivo običajno prejel preko interneta, se po njem naučil, nato osebno, po telefonu, preko zasebnega foruma ali po elektronski pošti samoiniciativno komuniciral z mentorjem ter nato prišel na izpit;
- **četrt generacija**, katere značilnost je fleksibilno učenje in sloni na sistemih interaktivne multimedije, računalniško podprtega komuniciranja s pomočjo intraneta in interneta ter sodobnih telekomunikacijskih tehnologijah, ki omogočajo dvosmerno komunikacijo. Poudarek pri tej generaciji je na vsebinah, ki so zaradi večpredmetnosti mnogo več kot le učbenik, saj spominjajo na predavanja v predavalnici. Prav tako je za to generacijo značilno tudi prilagodljivo oziroma fleksibilno učenje, kar pomeni, da si študentje prostor in čas učenja določajo sami.

Krajnc–čeva (1979:120–121) navaja, da se je dopisno izobraževanje dopolnjevalo še z drugimi oblikami dela oziroma drugimi mediji tudi zato, ker so se izobraževalni programi med seboj razlikovali in pri nekaterih izobraževalnih programih samo dopisno izobraževanje ni zadoščalo. Nadalje še dodaja, da so nove oblike izobraževanja na daljavo z razširjenimi mediji na daljavo vplivale na razvoj »študija na daljavo« (prav tam). Sulčič–eva (2008:15) drugo in tretjo generacijo izobraževanja na daljavo poimenuje kar »*teleizobraževanje*«, četrto generacijo

¹⁵ *Odprta univerza je samostojna, neodvisna univerza in ima enak status kot ostale univerze. To ji omogoča, da sama določa programe, izbira metode poučevanja in izdaja potrdila in diplome. Je pionir na področju izobraževanja na daljavo na univerzitetnem nivoju.*

izobraževanja na daljavo pa poimenuje »*online izobraževanje*«.

Keegan (2002) poudarja pomembnost svetovnega spleta, ki je po njegovih besedah brez dvoma najbolj učinkovito izobraževalno orodje, saj pomeni kombinacijo med besedilom, zvokom in sliko. Svetovni splet se lahko uporablja globalno, za lastne potrebe kakor tudi za sinhronizacijo dogodkov, zato ga kot medij za posredovanje predavanj uporablja vse več predavateljev, tutorjev in drugih ponudnikov študija na daljavo (prav tam).

Chung (2005:1–14) navaja, da se v zadnjih letih za izobraževanje na daljavo kot medij vse več uporablja svetovni splet, zato meni, da postajata oblikovanje in upravljanje internetnih strani nepogrešljivi komponenti razvoja izobraževanja na daljavo.

Metode izobraževanja na daljavo delujejo na več čutil (vid, sluh) in reproducirajo učno vsebino tako, kot če bi delo potekalo v neposrednem stiku med učiteljem in učencem oziroma učne vsebine se reproducirajo enako kot pri klasičnem pouku (Krajnc, 1979:120–121). Raziskava Russella (2001) dokazuje, da se učni rezultati študentov, ki so znanje pridobili pri predmetih podprtih z IKT, ne razlikujejo pomembno od učnih rezultatov pridobljenih pri klasično izvedenih predmetih (Sulčič, 2008:16). Zato pridejo v poštev vse metode skupinskega dela, pri katerih so udeleženci samo opazovalci in niso aktivno udeleženi pri izvajanju programa. Torej so metode, kjer je potrebna takojšnja povratna informacija in dvosmerna komunikacija (te metode so: metode razgovora, metoda diskusije, metoda proučevanja primera, metoda igranja vlog in druge aktivne metode) neprimerne (Krajnc, 1979:120–121).

Krašna navaja, da se v zadnjem času veliko pozornosti posveča vseživljenjskemu učenju, izobraževanju na daljavo in samoizobraževanju.¹⁶ Zaradi tega se danes z izobraževanjem na daljavo ukvarja množica teorij, ki se medsebojno razlikujejo po formalnem pristopu, po analizi gradiva, po obsegu in načinu svetovanja in komunikacije z učenci, po didaktičnem konceptu priprave in oblikovanja gradiv itd. (Gerlič, 2007:273). V teoriji najdemo več različnih definicij izobraževanja na daljavo, ki pa ga nekateri avtorji enačijo s študijem na daljavo. Pri slednjem gre za izobraževanja na daljavo, kjer si pridobimo formalno izobrazbo in je vezano predvsem na visokošolsko izobrazbo.

Krajnc–čeva (1977:30) vidi bistvene lastnosti izobraževanja na daljavo v tem, da ima vodilno funkcijo pri pripravi izobraževanja na daljavo izobraževalna organizacija ter, da sta učitelj in učenec prostorsko ločena. Učitelju ni več potrebno prenašati informacij in reproducirati kje drugje zabeleženega znanja, saj so učenci s tem že preskrbljeni, pač pa je naloga učitelja, da vodi izobraževalni proces z usmerjanjem in usklajevanjem najrazličnejših virov, sočasno pa mora skrbeti, da je učenec izpostavljen nenehni poplavi najrazličnejših podatkov, idej ter sami zamisli »ostati zvest svojemu izobraževalnemu cilju« (prav tam).

¹⁶ Povzeto po članku dr. Marjan Krašna iz knjige: Vovk – Korže, A., Vihar, N. & Nekrep, A. /ur/ (2007). *Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev*, Pedagoška fakulteta, Maribor.

Jelenc (1991:35) izobraževanja na daljavo opredeli kot izobraževanje, ki poteka po pošti, radiu, televiziji, telefonu ali po časopisih, brez neposrednega stika med učiteljem in učencem. Jelenc še dodaja, da posameznik ali učna skupina v ta namen dobita posebej pripravljeno gradivo (prav tam). Učenci svoje zapisane ali posnete izdelke (predvsem vaje) pošljejo učitelju, ta izdelke popravlja ter jih s kritičnimi pripombami in nasveti vrača učencu, hkrati pa na ta način spremlja učenčevo napredovanje (prav tam).

Keegan (1991) trdi da je študij na daljavo oblika izobraževanja na daljavo, ki je zasnovan na individualni obliki študija in za katerega je značilno, da sta učitelj in študent večinoma ločena (torej, učenec je redko ali nikoli v neposrednem stiku z učiteljem). Temu še dodaja, da mora za izobraževalni proces organizirati izobraževalna organizacija oziroma izobraževalna ustanova, ki ima pomembno nalogo tudi pri načrtovanju in izdelavi učnih gradiv, prav tako mora izobraževalna ustanova poskrbeti, da izobraževalni proces poteka s pomočjo različnih medijev (omogočiti mora tako avdio kot video komunikacijo) ter, da izobraževalna organizacija študentom nudi možnost dvosmernega komuniciranja in organizira občasna študijska srečanja (prav tam).¹⁷

Da se v zadnjih letih, kot posebna učna oblika, vse bolj uveljavlja izobraževanje na daljavo, se strinja tudi Jereb (1998:57–58), ki navaja, da ta učna oblika temelji skoraj izključno na samoizobraževanju izobraževancev, ki ga usmerjajo učitelji (mentorji) in njihovi pomočniki (tutorji). Pri tem je še pomembno, da imajo kandidati na voljo ustrezno didaktično oblikovano učno gradivo in različne pripomočke, ki jih lahko samostojno uporabljajo in so prilagojeni samostojnemu izobraževanju (prav tam).

Za razliko od Kranjc–čeve (1979:120–121), ki meni, da za izobraževanja na daljavo niso primerne metode, kjer je potrebna dvosmerna komunikacija ali takojšnja povratna informacija, saj je le–ta ne omogoča; je Jereb (1998:57–58) mnenja, da temu ni tako, saj tudi izobraževanje na daljavo temelji oziroma omogoča dvosmerno (tele)komuniciranje (elektronska pošta (ki jo poimenujemo tudi: e–pošta ali e–mail) ali internet) med izobraževanci in mentorji oziroma tutorji. Jereb še dodaja, da je za različne oblike izobraževanja na daljavo, značilna kombinacija različnih izobraževalnih:

- oblik,
- metod (neposredno poučevanje, individualno svetovanje, individualne ali skupinske vaje in konstrukcije, plenarne diskusije, praktični pouk, ipd.) ter
- samoizobraževanja (prav tam).

Po mnenju Žagarja (2008), je dvosmerno komunikacijo pri učenju oziroma izobraževanju na daljavo omogočil napredek v IKT in pa predvsem internet, saj je preko njega možna takojšnja interakcija med predavateljem in učencem oziroma učenci (videokonference).

Jereb, Šmitek in Jereb (1999:489–500) trdijo, da je študij na daljavo način študija, ki

¹⁷ Povzeto po članku v reviji: Gerlič, I. (2001). *Sodobna informacijska tehnologija v slovenskem izobraževalnem sistemu: stanje in trendi*, *Organizacija*, **34**(8):484–489; in po diplomskem delu: Erzetič, B. (2009). *Študij na daljavo / Distant Learning*, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede.

se zdi prilagojen sodobnemu človeku in, ki mu omogoča, da lahko študira od doma, v času, ki mu osebno najbolj ustreza. Nadalje še navajajo, da je študij na daljavo prilagojen sodobnemu človeku tudi zato, ker lahko ta študira tudi v primeru, da živi in dela relativno daleč od najbližjega izobraževalnega središča (prav tam). Avtorji še dodajajo, da je študij lahko tudi uspešen in učinkovit, če temelji na predpostavki, da je študentu zagotovljeno posebej oblikovano, samostojnemu študiju prilagojeno učno gradivo (prav tam).

Tudi Chung (2005:1–14) meni, da je internet koristno orodje pri izobraževanju na daljavo, saj lahko poveča interaktivnost v razredih, saj ponuja neistočasnost in fleksibilnost časa. Nadalje še doda, da takšen način izobraževanja na daljavo postaja vse bolj ustaljena praksa na področju visokega šolstva (prav tam).

Lapuh – Belejeva navaja, da je izobraževanje na daljavo večinoma definirano kot oblika izobraževanja, kjer sta učenec in učitelj ločena v času in prostoru, pod pogojem, da učenec dobi učne materiale in se bolj ali manj samostojno pripravi na izpite (Kocijančič in Pangerc – Pahernik, 2006:15–17). Lapuh – Belejeva še dodaja, da so takšne oblike izobraževanja na daljavo (kjer sta učitelj in učenec med seboj ves čas fizično ločena) v praksi manj uspešne, saj se veliko izvajalcev izobraževanja na daljavo odloča, da se zraven organizirajo tudi tutorska srečanja (prav tam). Nadalje avtorica še meni, da je potrebno definicijo o izobraževanju na daljavo nekoliko popraviti, saj uporaba IKT v izobraževanju na daljavo preprečuje ločenost v času (IKT omogoča sinhrono komunikacijo med učenci in učitelji) (prav tam). Torej izobraževanje na daljavo označuje vse oblike poučevanja, kjer srečanja v učilnici niso primarni del izobraževalnega procesa (prav tam).

Gerlič (2007:273–278) se strinja s teorijo, ki pravi, da poučevanje oziroma učenje na daljavo predstavlja obliko neposrednega ali posrednega izobraževanja oziroma obliko, kjer sta učitelj in učenec med seboj fizično ali celo časovno ločena. Učitelj (tutor) ima nalogo posredovati učencu gradiva (na dolgo razdaljo v tiskani ali v elektronski obliki s pomočjo različnih medijev) in ob enem spremljati oziroma pregledovati učenčev napredek (prav tam). Nadalje se Gerlič strinja tudi s teorijo Keegana (2003), ki trdi, da poučevanje oziroma izobraževanje na daljavo omogoča, da se učenci učijo kar v svojem lastnem okolju (doma) ali v oddaljenih okoljih (prav tam). Temu še dodaja, da je poučevanje oziroma izobraževanje na daljavo zelo priljubljena oblika izobraževanja in se pogosto uporablja v procesu stalnega (vseživljenjskega) izobraževanja, v katerega se predvsem vključujejo ljudje, ki so že končali nekatere oblike formalnega izobraževanja, a si želijo razširiti svoje obzorje (znanje, spretnosti in sposobnosti) ali morajo svoje znanje dopolniti, da bi lahko opravljali nekatera druga dela ali pa si enostavno želijo pridobiti še nekaj dodatnih znanj, ki bodo koristili pri njihovih delovnih izkušnjah (prav tam). Poučevanje oziroma izobraževanje na daljavo je torej namenjeno vsem, ki želijo pridobiti nekaj dodatnega izobraževanja na določenem področju ob svojih aktivnostih, saj je sistem poučevanja oziroma izobraževanje na daljavo zelo fleksibilen in hkrati omogoča anonimnost v celotnem poteku (prav tam). To je tudi en izmed razlogov, navaja Gerlič, zakaj se za takšno izobraževanje odločajo ljudje skoraj vseh starosti (prav tam). Avtor meni, da sistem izobraževanja oziroma izobraževanje na daljavo, predstavlja pomemben element za stalno, vseživljenjsko učenje (prav tam).

Krašna (2007:121–126) opozarja, da je potrebno pri izobraževanju na daljavo veliko pozornosti posvetiti razumljivosti in nazornosti učnih gradiv, saj stik z učiteljem ni

več oseb. Krašna še dodaja, da se izobraževanju na daljavo, samoizobraževanju in vseživljenjskemu izobraževanju posveča vse več pozornosti tudi zato, ker Evropska skupnost temu namenja veliko finančnih sredstev iz strukturiranih skladov (prav tam).¹⁸

Lapuh – Bele in Rugelj (2008:183–190) izraza študij na daljavo in izobraževanje na daljavo uporabljata kot sinonim in menita, da se s tema izrazoma označuje izobraževanje, pri katerem sta učenec in učitelj po večini ločena v času in prostoru. Lapuh – Bele in Rugelj še dodajata, da mora učenec prejeti učno gradivo in se mora pod mentorjevim vodstvom oziroma bolj ali manj samostojno pripraviti na izpite (prav tam).¹⁹

Pri Mestni knjižnici Ljubljana, izobraževanje na daljavo definirajo kot obliko posrednega oziroma indirektnega izobraževanja, pri katerem učenci in mentor niso v neposrednem stiku, temveč se sporazumevajo z uporabo različnih medijev, zaradi česar so nastali sistemi za komunikacijo, ki so posebej namenjeni izobraževanju. Izobraževanje na daljavo je način pridobivanja novih znanj in preizkušanja obstoječih znanj, menijo pri Mestni knjižnici Ljubljana. Pri mestni knjižnici Ljubljana še dodajajo, da zaradi svobodne izbire kraja in časa (učimo se namreč sami, sami si določimo čas, vsebino in ritem učenja prilagajamo lastnim zmožnostim in sposobnostim) izobraževanje na daljavo oblika izobraževanja, ki je usmerjeno k udeležencu izobraževanja.²⁰

Novak (2008:5) navaja, da v teoriji opredelitev izobraževanja na daljavo temelji predvsem na štirih postavkah:

- predavatelj in učitelj morata biti ločena večino izobraževalnega procesa (torej so s tem izločene vse oblike izobraževanja v učilnicah);
- izobraževanje mora biti nadzorovano oziroma mora nanj imeti vpliv izobraževalna ustanova. Tako je udeležencem izobraževanja omogočeno, da si pridobijo znanja, ne glede na to ali nekdo obiskuje izobraževalne ustanove;
- uporabljen mora biti določen način posedovanja izobraževalnega gradiva, da se s tem »poruši« fizična prepreka med učiteljem in učencem;
- z dvosmerno komunikacijo udeleženec postane del organizacijskega izobraževanja.

Rebolj–eva (2008:67) zagovarja definicijo izobraževanja na daljavo (distance education), v kateri je bistveno to, da sta učenec in učitelj med učnim procesom učenja prostorsko, lahko pa tudi časovno ločena. Rebolj–eva tej definiciji še dodaja, da je potrebno zagotovi pogoja, in sicer:

- da ima učenec zagotovljene ustrezne učne vsebine in
- ustrezno in dovolj kakovostno komunikacijo z učiteljem (prav tam).

¹⁸ Povzeto po članku dr. Marjan Krašna iz knjige: Vovk – Korže, A., Vihar, N. & Nekrep, A. /ur/ (2007). *Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev*, Pedagoška fakulteta, Maribor.

¹⁹ Povzeto po članku mag. Julija Lapuh – Blele in dr. Jože Rugelj.: Javrh, P. /ur/ (2008). *Vseživljenjsko učenje in strokovno izrazje*, Pedagoški inštitut, Ljubljana.

²⁰ Povzeto po: Mestna knjižnica Ljubljana, *E–izobraževanje*, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje> (08. 10. 2009).

Sulčič–eva (2008:15) navaja, da je osnovna značilnost študija na daljavo prostorska in časovna ločenost učitelja in učenca oziroma študenta, kljub vsemu pa se je v zadnjih letih, tako kot pri klasičnem izobraževanju, kot tudi pri študiju na daljavo, postavilo učenca v bolj aktivno vlogo. Sulčič–eva še dodaja, da se aktivna vloga učenca poudarja tudi iz izsledkov sodobne pedagogike in didaktike ter predvidene spremembe izobraževanja v informacijski dobi (prav tam). Namreč, za študij na daljavo so se morale razviti različne (drugačne) metode poučevanja, ki so omogočale aktivno vlogo učenca (prav tam).

Žagar (2008) učenje na daljavo na splošno pojmuje kot način izobraževanja, pri katerem sta predavatelj in učenec zemljepisno, lahko pa tudi časovno ločena in katerega prednost je, da lahko pridobimo določeno izobrazbo, ne da bi kadarkoli bili fizično navzoči v izobraževalni ustanovi. Avtor še dodaja, da je »učencem« potrebno zagotoviti posebno gradivo, ki je prilagojeno samostojnemu učenju in možnost povratne komunikacije z učitelji, saj v nasprotnem učenje na daljavo ne bi bilo učinkovito (prav tam). Učenje na daljavo je lahko formalno izobraževanje ali pa gre za neformalno, dodatno usposabljanje, ki je v prvi vrsti namenjeno podjetjem, ki želijo svoje uslužbenke dodatno usposabljati, pri tem pa ne porabiti preveč denarja in časa zaradi njihovega izostanka z dela (prav tam).

Kljajić (2009:25) navaja, da je izobraževanje na daljavo izobraževanje, kjer sta učitelj in učenec fizično ločena, zato učenec študira sam preko raznih medijev, kot so kasete, elektronski mediji, pisna gradiva itd.

V splošnem bi lahko rekli, da gre pri izobraževanju na daljavo za obliko indirektnega izobraževanja, kjer sta učitelj in učenec med seboj večinoma ločena fizično (prostorsko), časovno ali oboje, pri tem pa jima pomagajo tiskani ali elektronski mediji ter tehnologija, ki jima omogočajo tudi dvosmerno komunikacijo. Pomembno je še poudariti, da morajo biti učencu zagotovljene ustrezne učne vsebine in gradiva, ki so prilagojena samostojnemu učenju ter ustrezna in kakovostna komunikacija z mentorjem. Izobraževanje na daljavo je sicer lahko tudi kombinirano s klasičnim izobraževanjem (organizirana predavanja), vendar le v manjšem obsegu.

2.4.1 OBLIKE IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO

Za izobraževanje na daljavo so zelo privlačne nove tehnologije, predvsem tiste, ki omogočajo dvosmerno komunikacijo med učiteljem in učencem (na primer: satelitski prenos izobraževanj, telekonference, videokonference, itd.), saj se s tem reši tri njegove najpomembnejše probleme:

1. rešujejo izoliranost in osamljenost študentov z omogočanjem povezav z učitelji, tutorji in drugimi učenci (komunikacija poteka prek e–pošte ter sinhronih in asinhronih forumov);
2. omogočajo enostaven dostop do knjižnic in drugih informacijskih virov;
3. omogočajo enostavno dostopnost do študijskih gradiv in informacij povezanih s študijskimi obveznostmi (včasih je IKT podprto izobraževanje na daljavo omogočalo le to, da je učenec prejel gradiva prek e–pošte ali jih naloži s spletne strani, si jih natisne in se po njih uči; danes IKT omogoča interaktivno učenje, kjer se učenec lahko uči iz spletnih, multimedijskih učnih gradiv, ki ponujajo večjo razgibanost učne snovi in sprotno preverjanje osvojenega znanja) (Guri – Rosenblit, 2005:467–493).

Razvoj tehnologije je vplival na nastanek in razvoj več oblik izobraževanja na daljavo. Te oblike izobraževanja na daljavo so:

- v obliki manjšega obsega organiziranih predavanj,
- individualne ali skupinske konzultacije,
- vodeno samoizobraževanje,
- svetovalno mentorstvo (coaching),
- dopisno šolanje,
- multimedijско izobraževanje,
- e–izobraževanje,
- samostojno izobraževanje,
- izobraževanje preko televizijskih programov in
- druge oblike izobraževanja na daljavo.²¹

2.4.2 PREDNOSTI IN SLABOSTI IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO

Tako kot vse stvari na svetu ima tudi izobraževanje na daljavo tako pozitivne (prednosti), kot tudi negativne lastnosti (slabosti). Prednosti in slabosti smo podali v tabeli 1.

²¹ Povzeto po: Projekt Impletum – Navodila za prilagajanje izrednega izobraževanja v višjem strokovnem izobraževanju (2009). Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, dosegljivo na: www.zavod-irc.si/docs/.../Navodila_prilagajanje-visje_3.verzija.doc (30. 09. 2009).

PREDNOSTI	SLABOSTI
Omogoča izboljšanje izobraževanja na tradicionalnih visokošolskih institucijah;	Kažejo se težave z dostopnostjo medijev;
Omogoča večjo svobodo časa, kraja in tempa študija (učenci si sami oblikujejo urnike, tempo dela ter kraj in čas izobraževanja);	Učenci so socialno izolirani, kar pa danes v veliki meri zmanjšuje IKT, ki omogoča dvosmerno komunikacijo med učiteljem in učencem;
Povečanje kreativnosti posameznika (na to vpliva učenje na podlagi problema);	Manjši nadzor nad učencem (potrebna je njegova samodisciplina);
Omogoča večje možnosti za izobraževanje: <ul style="list-style-type: none"> • povečan dostop za izobraževanje, • fleksibilnost izobraževanja, • z njim lahko dosežemo večje število izobraženih v državi, • potrebujemo manj učiteljev, • vlaganja v nove predavalnice in zmogljivosti za nastanitev učencev niso več potrebne; 	Obstaja velika nevarnost osipa (od učencev se zahteva velika mera dobre organizacije časa med različne obveznosti in samodiscipline, kar je lahko za marsikoga težava (razdelitev časa med službo, družino in študij) in problem heterogenosti učencev – nekaterim takšen študij ustreza, drugim ne).
Zanimivejši način učenja v primerjavi s klasičnim načinom.	Pojavlja se vprašanje preverjanja znanja.
Ekonomska prednost študija na daljavo: <ul style="list-style-type: none"> • nižji stroški za učenca, • investicije v šolski prostor in prostore za nastanitev učencev, niso potrebne, • učenci imajo maj izostanka z dela; 	Učenci so v vlogi pasivnega sprejemnika, kar lahko postane nevarnost za enosmerno komunikacijo (študentje se skušajo čim bolj izogniti tistim delom študijskih gradiv, ki spodbujajo h globljemu in bolj kritičnemu pristopu k študiju);
Učeči imajo več časa za premislek, preden odgovorijo učitelju;	Pojavlja se vprašanje avtorskih pravic, zasebnosti, varnosti in preprečevanja goljufij;
Kadarkoli se znajdejo v dilemi, lahko učitelja takoj vprašajo za nasvet (ni potrebno čakati, da pridejo na vrsto);	Pojavlja se vprašanje usposobljenosti udeležencev (učiteljev – pri pripravi gradiv in učencev – cena posameznih tehnologij ter opremljenost učencev);

Tabela 1: Prednosti in slabosti izobraževanja na daljavo²²

Skratka, bistvene prednosti izobraževanja na daljavo predstavljajo predvsem svoboda časa, kraja in tempa študija ter ekonomska oziroma finančna prednost. Pomembno prednost izobraževanja na daljavo predstavlja povečevanje kreativnosti

²² Povzeto po raziskovalni nalogi: Anderlič, S., Antlej, S. & Duraković, J. (2008). Učenje na daljavo, raziskovalna naloga, Poklicno-komercialna šola Celje, dosegljivo tudi na: <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805136.pdf> (30. 09. 2009); in po diplomskem delu: Pucelj, K. (2006). Študij na daljavo kot dinamična izobraževalna praksa, diplomsko delo, Univerze v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.

posameznika. Na drugi strani pa bistvene slabosti pri izobraževanju na daljavo predstavlja možnosti za pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje ter v socialni izolaciji. Eno večjih težav predstavlja tudi vprašanje preverjanja znanja. Vse navedene pomanjkljivosti povzročajo veliko težav pri študiju in oblikovanju študija.

V kolikor na slabosti gledamo iz drugega zornega kota, lahko nekatere od navedenih slabosti pomenijo tudi potencialno prednost (na primer: manjši nadzor nad učencem lahko pozitivno vpliva na posameznika, saj lahko krepí njegovo samozavest ter samodisciplino), to pa predstavlja še en razlog več za povečanje obsega izobraževanja na daljavo.

2.5 E-IZOBRAŽEVANJE

Tako kot ne moremo enačiti pojma klasično in elektronsko izobraževanje (e-izobraževanje), tudi ne moremo enačiti pojma e-izobraževanje in izobraževanje na daljavo.

Grobovšek (2003–2004:1) poda zanimivo razliko klasičnega in elektronskega učenja in navaja, da je elektronsko učenje v primerjav s klasičnim učenjem enako kot, če bi primerjali telefonsko govorilnico z mobilnim telefonom. V teoriji in praksi najdemo mnogo razlik, zakaj pojma e-izobraževanje in izobraževanje na daljavo nista sinonim. E-izobraževanje je namreč le ena izmed oblik izobraževanja na daljavo.

Kljajić (2009:25) navaja, da je e-izobraževanje začelo nadomeščati izobraževanje na daljavo, saj je bil le ta mnogokrat neuspešen. V nadaljevanju bomo navedli še nekaj razlogov, zakaj pojma izobraževanje na daljavo in e-izobraževanje nista sinonima:

- **Prvi razlog** je ta, da sta izobraževanje na daljavo in e-učenje zasnovana na dveh različnih paradigmah, namreč izobraževanje na daljavo temelji na poučevanju večjega števila študentov, ki med seboj ne komunicirajo in so razpršeni ter fizično ločeni od učiteljev in šole (Guri – Rosenblit, 2005:467–493). Model e-izobraževanje vzpodbuja direktno komunikacijo med manjšo skupino študentov in učiteljev in se lahko izvaja za vse vrste učencev (prav tam).
- **Drugi razlog**, navaja Lapuh – Bele-jeva, je ta, da IKT ne pomeni fizične ločenosti učitelja in učenca, saj se tudi pri klasičnem pouku uporabljajo IKT pripomočki, kot so elektronske prosojnice in multimedijske predstavitve (Kocijančič in Pangerc – Pahernik, 2006:15–17).
- Lapuh – Bele-jeva navaja še **tretji razlog** in meni, da je izobraževanje na daljavo v prvi vrsti namenjeno učencem, ki se iz različnih razlogov (družinski razlogi, omejen čas, oddaljenost od kraja šolanja, ipd.), ne morejo ali ne želijo udeležiti klasičnega izobraževanja; e-učenje pa je primerno za vse vrste študentov (Kocijančič in Pangerc – Pahernik, 2006:15–17).
- **Četrti razlog** je ta, da se vpliv e-učenja kaže na izobraževanje na daljavo zlasti na novejših modelih neodvisnega študija s podporo tutorjev in tehnološko podprtega študija (Guri – Rosenblit, 2005:467–493).

E-izobraževanje je dokaj nov pojem, ki se je začel uporabljati ob uporabi IKT v izobraževalne namene (Sajovic, 2006:10). Sulčić-eva (2008:21) navaja, da je e-

izobraževanje le ena od poti do znanja, ki danes postaja ena najpomembnejših dobrin. Lahko bi rekli, da je e–izobraževanje nadgradnja primarne oblike izobraževanja na daljavo oziroma dopisnega izobraževanja, saj je pošiljanje gradiva preko pošte, nadomestila sodobna IKT. Sodobna IKT pa s tem odpira ogromno možnosti za izobraževanje na daljavo oziroma tudi e–izobraževanje.

Žal pa se premalo zavedamo možnosti uporabe e–izobraževanja v šolstvu, kar poudarjata tudi Gonçalves in Kaldeich (2007:23–47), ki sta prepričana, da je v šolstvu potrebna izobraževalna revolucija, ki bo povezana z uporabo sodobne IKT in bo vpeljala nekaj novih možnosti za izobraževanje, predvsem pa možnosti in pomen uporabe e–izobraževanja. Na drugi strani pa Repolusk (2009:22–23) opozarja, da je e–izobraževanje le ena izmed dobrih možnosti, nikakor pa ne edina za izboljšanje izobraževalnega procesa.

Grobovšek (2003–2004:1) pa je mnenja, da elektronsko učenje (ang. e–learning) postaja dandanes vse bolj vplivno na področju višje izobrazbe. Kot primer avtor navaja stanje v tujini – v ZDA je e–učenje prisotno že skoraj na vsaki univerzi in število predavanj v elektronski obliki se kar naprej povečuje (prav tam).

Bešter zatrjuje, da se je elektronsko izobraževanje v tujini, kljub nekaj propadlih projektov, izkazalo za dober posel (Hrovat, 2001). Bešter meni, da gre neuspešnost pripisati predvsem napačnim domnevam o razvoju e–izobraževanja oziroma nezadostni kakovosti (prav tam). Ker se je to področje šele začelo resno uveljavljati, je o dobičkonosnosti v tem trenutku še težko govoriti, meni Bešter, vsekakor pa je glavna slabost velik začetni vložek (nakup programske opreme in priprava izobraževalnih vsebin) in stroški vzdrževanja in nadgradnje (prav tam).

E–izobraževanje je namenjeno odraslim, ki imajo zaradi narave njihovega poklica in drugih obveznosti zelo omejen čas za učenje (Jereb, 2005:12). E–izobraževanja pa je namenjeno tudi vsem tistim, ki so prostorsko oddaljeni in se težko redno udeležujejo različnih predavanj in skupinskih srečanj (prav tam). Hkrati se vse bolj uporablja tudi pri rednem študiju, saj naj bi bolonjski študij omogočal poslušanje vsebin, ki bi bile posamezniku »pisane na kožo«, hkrati naj bi bil takšen študij dosegljiv kadarkoli in kjerkoli, kar olajša in pospešuje mobilnost študentov, saj se študenti lahko vključijo v študij na univerzah po vsem svetu, ne da bi zapustil domači kraj (Sulčič, 2008:18). E–izobraževanje tak način študija omogoča, saj se lahko časovno predavanja prekrivajo, slušatelj pa jih bo lahko kljub vsemu slišal.

Po besedah Beštra se je e–izobraževanje na začetku najbolj uveljavilo predvsem v poslovnih okoljih (na primer v farmacevtski industriji, telekomunikacijah in industriji informacijskih tehnologij, medicini, menedžmentu in tudi v podjetjih, ki imajo svoje stranke in partnerje v tujini) (Hrovat, 2001). V splošnem pa je e–izobraževanje primerno za vsa področja (prav tam). Bešter še dodaja, da e–izobraževanje odpira tudi velike možnosti za univerze in osnovnošolska okolja, kjer je zelo velik krog morebitnih uporabnikov (prav tam).

Pri podjetju Dom IRIS poudarjajo, da je e–izobraževanje možno prilagoditi tudi potrebam invalidov in starejših, saj je možno, da uporabnik od doma, iz svojega naslanjača dostopa do multimedijskih elektronskih izobraževalnih vsebin. Slika 2 na šaljiv način prikazuje izobraževanje iz domačega naslonjača, s tem pa je prikazana tudi bistvena lastnost e–izobraževanja, to je prostorska neodvisnost od kraja

izobraževanja. Elektronske izobraževalne vsebine, ki so dosegljive, so obogatene z videom ali zvokom, hkrati pa so oblikovno lahko prilagojene invalidom in starejšim.²³



Slika 2: E-izobraževanje iz naslonjača²⁴

V teoriji se za poimenovanje e-izobraževanja uporabljajo še drugi izrazi: »online izobraževanje«, »navidezno izobraževanje«, »porazdeljeno izobraževanje«, »izobraževanje preko mreže«, »web-based izobraževanje« in tudi »odprto izobraževanje« in »prilagodljivo učenje« (Drobnjak in Jereb, 2009:404). Kljub temu, da je vsak izraz edinstven, imajo vsi skupno osnovo, saj se nanašajo na izobraževalni proces, ki uporablja IKT za posredovanje tako sinhronih kot asinhronih izobraževalnih aktivnosti (Jereb in Bernik, 2006), zato jih (lahko) uporabljajo za sinonime (Drobnjak in Jereb, 2009:404).

2.5.1 DEFINICIJA E-IZOBRAŽEVANJA

Splošne definicije e-izobraževanja ni, hkrati pa mnogo avtorjev uporablja spletno izobraževanje, elektronsko izobraževanje in e-izobraževanje za sinonim. V nadaljevanju bomo navedli le nekaj definicij in na koncu povzeli skupne iztočnice.

Bešter meni, da je uspešnost e-izobraževanja odvisna od njegove kakovosti, kar pomeni, da mora e-izobraževanje vključevati večpredstavnostne in interaktivne vsebine, hkrati mora e-izobraževanje podpirati preverjanje znanja in kakovosti, omogočati mora skupinsko delo in komunikacijo z učiteljem (Hrovat, 2001). Bešter še dodaja, da e-izobraževanje za razliko od klasičnega načina izobraževanja, omogoča hitro sledenje in uspešno osvojitvev novosti na področju, ki ga zaposlen pokriva, nižje stroške izobraževanja za delodajalca, saj zaposlenim med izobraževanjem ni potrebno iz delovnega mesta (prav tam).

²³ Povzeto po: Dom IRIS – Inteligentne Rešitve in Inovacije za Samostojno življenje, Storitve v Domu IRIS: Izobraževanje na daljavo, dostopno na: <http://www.dom-iris.si/storitve.php?id=5> (08. 10. 2009).

²⁴ Slika »Izobraževanja iz naslonjača« dosegljiva na: <http://www.finance-akademija.si/eizob> (02. 10. 2009).

Po mnenju Sorčnika (2003–2004:1) so glavne značilnosti elektronskega učenja: hitrost učenja (ki lahko poteka asinhrono ali pa sinhrono), osredotočenost na udeleženca in poudarek na intenzivnem sodelovanju med udeleženci učnega procesa. Ta nadalje še poda glavne lastnosti elektronskega učenja in jih strne v pet točk:

1. vsebine e–učenja morajo biti multimedijske in interaktivne,
2. sistem za e–učenje mora omogočati sodelovanje med učečimi,
3. zagotovljeno mora biti preverjanje pridobljenega znanja in kakovosti e–učenja,
4. omogočeni morajo biti video in spletno konferenčni sistemi, ki omogočajo delitev aplikacij, elektronske table, virtualne učilnice, komunikacijo in predavanje na daljavo,
5. omogočena mora biti posredna ali neposredna komunikacija z učitelji (prav tam).

Anderson in Elloumi (2004:4–5) e–izobraževanje enačita s spletnim izobraževanjem in menita, da pomeni spletno izobraževanje uporabo interneta z namenom:

- dostopa do učnih gradiv,
- interakcije z učnimi vsebinami, učiteljem in drugimi učenci,
- omogočati podporo med učnim procesom,
- pridobivanje znanja ter
- izgradnje lastnih pomenov in rasti na podlagi učne izkušnje.

Tudi Engelbrecht in Harding (2005a:236) menita, da sta spletno izobraževanje in e–izobraževanje sopomenki, ki sta se prvenstveno izvajali ob uporabi telekomunikacijske tehnologije, ta pa je osnovana na svetovnem spletu in vključuje e–pošte, informacijske spletne portale, elektronske bele table, medsebojno povezane klepetalnice in namizne videokonference.

V svojem drugem delu pa Engelbrecht in Harding (2005b:259) poudarjata, da pri e–izobraževanju poznamo sinhrono in asinhrono oblike. Sinhrono izobraževanje je tisto, pri katerem poteka izobraževanje oziroma komunikacija sočasno, brez časovnega zamika oziroma »v živo« (primer tega je komunikacija z uporabo avdio ali video konference, deljene elektronske table, klepetalnice, prezentacije »v živo«, sočasna uporaba aplikacij in e–učnih gradiv itd.) (prav tam). Pri asinhronem izobraževanju, učitelj in učenec nista prisotna hkrati ob istem času na istem mestu, pač pa komunicirata na različnih krajih ob različnih časih (npr.: preko e–pošte, forumov, na projektne delu, ipd.) (prav tam).

Jereb–ova (2005:6) navaja, da je e–izobraževanje ena izmed oblik izobraževanja na daljavo, za katerega je značilno, da izobraževanje poteka ločeno od mesta poučevanja ob uporabi sodobnih IKT (preko interneta) in zahteva specifične tehnike načrtovanja izobraževalnih gradiv, poučevanja in komuniciranja. V nadaljevanju navaja, da je za e–izobraževanje značilna uporaba učnih gradiv v elektronski obliki (prav tam).

Če povzamemo, so udeleženci e–izobraževanja povezani preko spleta in se učijo iz različnih svetovnih izobraževalnih portalov in ne več iz obveznih učbenikov, kar je bilo značilno za klasično izobraževanje. Hkrati se osredotočenost preusmeri iz učitelja na učenca, ki mora biti sam zelo samodiscipliniran za izobraževanje. Kljub temu, da so mnogi avtorji skeptični, saj bi na prvi pogled lahko rekli, da je pri e–izobraževanju prihaja do pomanjkanja interakcije, pa temu ni tako. Sodobna IKT omogoča multimedijsko interaktivno pripravo učnih vsebin in prav tako skrbi za večjo

interakcijo med udeleženci (avdio konferenca, videokonferenca in klepetalnica).²⁵

Miloslavskaya in Tolstoj (2005) menita, da e–izobraževanje temelji na interaktivni tehnologiji, katera je tudi sestavni del izobraževalnega procesa.

Veliko avtorjev meni, da lahko govorimo o e–izobraževanju takoj, ko vpeljemo v izobraževalni proces elektronske medije, zato Jereb in Bernik (2006:526–527) predlagata uporabo definicije Tavangariana in drugih (2004), ki navajajo, da se z e–izobraževanjem poimenuje vse oblike elektronsko podprtega poučevanja in učenja, ki so procesne in imajo cilj povečati znanje izobraževanca v okviru njegovih individualnih sposobnosti, izkušenj in znanja; medtem ko informacijski in komunikacijski sistemi delujoči preko mreže ali ne, služijo le kot medij za izpeljavo izobraževalnega procesa.

Lapuh – Bele–jeva e–izobraževanje definira kot izobraževanja s pomočjo IKT, ki se lahko pojavlja v različnih oblikah, kot so: spletno učenje (web based learning), virtualna učilnica, e–komunikacija, računalniško podprta interaktivna komunikacija, ipd. (Kocijančič in Pangerc – Pahernik, 2006:15–17). V nadaljevanju Lapuh – Bele–jeva še doda, da se e–izobraževanje nanaša na uporabo elektronskih medijev v različne izobraževalne namene – od uporabe IKT v klasični učilnici do komunikacije na daljavo (prav tam).

Uzunboylu (2006:2) definicijo e–izobraževanja povzame po Muthukumaranu (2004) in Clarku & Mayererju (2003), ki e–izobraževanje definirajo kot pouk preko računalnika z uporabo množice različnih komponent, kot so internet, intranet in priložene CD zgoščenke in, ki morajo imeti naslednje karakteristike:

- a) vsebine so relevantne za doseg pričakovanih učnih ciljev,
- b) da je učenje učinkovitejše, morajo biti vključene specifične učne metode (npr. metoda uporabe primerov in metoda vaje na primeru),
- c) za predstavitev učnih oblik in metod se uporabijo različni medijski elementi, kot sta tekst in grafika,
- d) pouk naj bo organiziran tako, da omogoča izgradnjo znanja in spretnosti, ki so potrebne za doseganje tako individualnih učnih ciljev, kot tudi za izboljšanje organizacije dela v celoti.

Uzunboylu (2006:2) navedeni definiciji doda še eno definicijo e–izobraževanja, ki jo je oblikovala Evropska komisija in je e–izobraževanje definirala kot uporabo novih multimedijskih tehnologij in interneta za izboljšanje kvalitete učenja z olajšanim dostopom do virov in storitev, kot tudi s sodelovanjem in izmenjavami z oddaljenimi (Reding, 2003).

Nekrep–ova (2007:154–161) opredeli e–izobraževanje s tem, da združi definicije e–izobraževanja večih avtorjev:

- Tasai in Mechado (2003) izobraževanja na daljavo opredelita kot obliko izobraževanja, pri kateri sta učitelj in učenec ločena prostorsko, časovno ali oboje. Po njunem je izobraževanje na daljavo zelo širok pojem, ki zajema tudi e–izobraževanje;

²⁵ Povzeto po zapiskih predavanj: Jereb, E. (2005). *E–izobraževanje, Zapiski predavanj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_študentom.htm (03. 10. 2009).*

- nadalje Tasai in Mechado (2003) navajata, da se e–izobraževanje nanaša na izobraževalne aktivnosti, ki vključujejo računalniška in interaktivna omrežja (internet in intranet);
- Nekrepova doda še definicijo po Kombi (2002), ki pravi, da e–izobraževanje pomeni uporabo računalniško podprte tehnologije, posredovanje podatkov, uporabo telekomunikacij in tehnologij za elektronsko prenašanje sporočil z namenom zbiranja, razpošiljanja in raznašanja učnih materialov in informacij v elektronski obliki.

Tem definicijam Nekrep–ova (2007:154–161) še doda nekaj svojih besed in pravi, da je e–izobraževanje oblika učenja na daljavo, pri kateri je učni material posredovan po različnih elektronskih medijih in kjer je omogočena interaktivna, dvosmerna komunikacija med učiteljem in učencem.²⁶

Govekar – Okoliš in Ličen (2008:69) menita, da so e–izobraževanje, e–učenje ter virtualno učenje, različne učne metode, ki so se razvile ob uporabi računalniškega medija. Nova informacijska tehnologija omogoča ne le prenosa besedil na splet, pač pa tudi možnost simulacij, zato nova tehnologija prinaša veliko možnosti in novih izzivov za tistega, ki se uči in tistega, ki pripravlja izobraževanje (prav tam). Nadalje še dodajata, da virtualno izobraževanje vodi drugačne odnose med učenci in učitelji, učenci se med seboj ne poznajo, ne srečujejo (prav tam). Takšno izobraževanje omogoča bolj fleksibilne skupinske programe, medgeneracijske povezave in individualne pristope ter možnosti načrtovanja učnih vsebin za vsakega učenca posebej (prav tam).

Lapuh – Bele in Rugelj (2008:183–190) navajata, da je e–izobraževanje način izobraževanja, ki se vse hitreje in močneje uveljavlja. Avtorja sta mnenja, da je e–izobraževanje širši pojem od izobraževanja na daljavo, zato jih ne moremo uporabljati kot sinonim (prav tam). Lapuh – Bele in Rugelj še dodajata, da je e–izobraževanje tudi sestavina klasičnega izobraževanja, saj tehnologijo uporabljajo tako učitelji pri pouku, kakor tudi učenci pri učenju v šoli, službi ali doma.²⁷

Rebolj–eva (2008:195) e–izobraževanje definira kot ciljno naravnani, strukturiran in namenski proces, v katerem s pomočjo učenja ob podpori IKT pridobivamo nova znanja in pozitivno spreminjamo osebnost. Nadalje še dodaja, da pri e–izobraževanju za učenje uporabljamo splet oziroma internet in da je e–izobraževanje vrsta izobraževanja na daljavo (prav tam).

Sulčič–eva (2008:21) navaja definicijo Zgajmajstro–ve (2006:4), ki pravi, da je e–izobraževanje sodobna različica študija na daljavo, saj poudarja prostorsko ločenost učitelja in udeleženca, ki je za študij na daljavo bistvena. Sulčič–eva (2008:21) omenjeni definiciji še doda, da je e–izobraževanje oblika izobraževanja, pri katerem se uporablja IKT za distribucijo izobraževalnih vsebin in za dvosmerno komunikacijo. E–izobraževanje zajema tudi izobraževanje ali učenje, ki poteka z uporabo zgoščenk in brez povezave z internetom (prav tam). Skratka, e–

²⁶ Povzeto po članku Andreje Nekrep iz knjige: Vovk – Korže, A., Vihar, N. & Nekrep, A. /ur/ (2007). *Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev*, Pedagoška fakulteta, Maribor.

²⁷ Povzeto po članku mag. Julija Lapuh – Bele in dr. Jože Rugelj.: Javrh, P. /ur/ (2008). *Vseživljenjsko učenje in strokovno izražje*, Pedagoški inštitut, Ljubljana.

izobraževanje je izobraževanje, pri katerem se učencu/študentu študijska gradiva posredujejo po elektronskih medijih (internetu, intranetu, ektranetu, satelitih, avdionapravah, videonapravah, zgoščenkah) (Sulčič, 2008:15).

Gortan–ova (2009:1–2) meni, da se e–študij bistveno razlikuje od klasičnega študija, saj študentu omogoča, da lahko študira po lastnem ritmu, kjerkoli, pod pogojem, da ima dostop do interneta, hkrati lahko sinhrono ali asinhrono s pomočjo komunikacijskih orodij sodeluje z mentorjem, profesorji ali z ostalimi študijskimi kolegi. Obenem je avtorica mnenja, da ima e–študij mnogo prednosti pred klasičnim študijem, saj omogoča večjo fleksibilnost časa, kraja, tempa in vsebine ter večjo dostopnost do učnih vsebin preko spleta, od doma ali z delovnega mesta in v večjih možnostih uporabe sodobnih metod izobraževanja (prav tam).

Drobnjak in Jereb (2009:403–404) navajata, da je e–izobraževanje pojav, ki je nastal kot posledica razvoja IKT in se uporablja kot blaginja doseganja poteka izobraževanja na daljavo. E–izobraževanje je tudi ključna alternativa klasičnemu izobraževanju, saj prinaša tako informacijske kot organizacijske spremembe v študijskem procesu (prav tam).

V Mestni knjižnici Ljubljana, e–izobraževanje definirajo kot izobraževanje, ki se ga izvaja s pomočjo sodobnih IKT in pri katerem so izobraževalne vsebine, komunikacije med učenci in mentorji ter vse ostale aktivnosti izobraževanja v elektronski obliki.²⁸

Repolusk (2009:34–35) navaja zanimivo definicijo e–izobraževanja, kjer gre za sistematičen in poglobljen pregled različnih tipov e–izobraževanja. Repolusk definicijo povzame po Ando, Górczyński in Wierzbickiu (2007), ki so jo povzeli po Campbellu (2004) in, ki ugotavljajo, da se izrazu »e–izobraževanje«, na različnih področjih pripisuje različen pomen, in sicer:

- v šolstvu se e–izobraževanje nanaša na učenje s pomočjo programske opreme ter na spletno učenje;
- v poslovnem svetu, v visokošolskem izobraževanju, v vojski in pri tečajnih oblikah izobraževanj, se e–izobraževanje nanaša izključno na oblike spletnih učnih praks;
- v računalništvu se e–izobraževanje nanaša na izobraževanje, ki temelji na uporabi programske opreme ali na uporabi telekomunikacijskih omrežji (internet, satelitske povezave).

Nadalje Repolusk (2009:34–35) navaja še različne tipe e–izobraževanja v širšem in ožjem smislu, ki jih je prav tako povzel po Andu, Górczyński in Wierzbickiu (2007). V ožjem smislu so tipi e–izobraževanja vsi tisti, ki omogočajo sinhrono ali asinhrono komunikacijo ter prostorsko in časovno prilagodljivost učencu, na primer: računalniško podprt pouk, pouk z uporabo svetovnega spleta, videokonferenca, video na zahtevo itd. (Repolusk, 2009:34–35). Tipe e–izobraževanja v širšem smislu pa je prinesel nagel razvoj komunikacijskih omrežij in informacijskih tehnologij, na primer: formalno institucionalno izobraževanje na daljavo (komunikacija dopisnih oblik in neposredne komunikacije), dopolnilna izobraževanja v vladnih uradih in

²⁸ Povzeto po: Mestna knjižnica Ljubljana, *E–izobraževanje, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje>* (08. 10. 2009).

podjetjih za pridobitev dodatnih poklicnih kvalifikacij, itd. (prav tam).

Za lažje nadaljnje delo bomo povzeli skupne iztočnice e–izobraževanja vseh avtorjev. Če posplošimo, lahko rečemo, da je e–izobraževanje le oblika izobraževanja na daljavo, pri obeh pa je bistveno to, da sta učitelj in učenec ločena prostorsko, časovno ali oboje, po tem pa se e–izobraževanje tudi najbolj razlikuje od klasičnega izobraževanja. Ker smo rekli, da je e–izobraževanje vrsta izobraževanja, se bomo strinjali s trditvijo Jereb, Šmitek in Jereb (1999:489–500), da je to način študija, ki je prilagojen sodobnemu človeku, saj mu omogoča, da študira od doma, v času, ki mu osebno najbolj ustreza. Avtorji so si v večini enotni, da e–izobraževanje olajša in pospeši učenje. Enotni so si tudi pri tem, da se je pojem e–izobraževanje uveljavil ob uporabi sodobne IKT, tu pa mislimo tako na uporabo elektronskih učnih medijev, ki delujejo na električno napajanje (grafoskop, radio, televizija, pošta,...), kot na računalniško podprte tehnologije v možni kombinaciji s telekomunikacijskimi omrežji (e–učni mediji oziroma digitalni mediji), kot tudi spletno izobraževanje. Torej lahko rečemo, da lahko e–izobraževanje poteka sinhrono ali asinhrono.

Repolusk (2009:37) navaja, da izobraževalne ustanove, ki izvajajo izobraževanje na daljavo ali e–izobraževanje, mnogokrat le–tega kombinirajo s klasičnimi oblikami izobraževanja, takrat govorimo o kombiniranem (e–)izobraževanju (v angleščini večina avtorjev za kombinirano (e–)izobraževanje uporablja »*blended e–learning*« ali »*blended learning*«). Nekrep–ova meni, da koncept »*blended learning*« oziroma kombiniranega (e–)izobraževanja zajema prednosti tako klasičnega izobraževanja, kot e–izobraževanja in tako ustvari ustrezno kombinacijo obeh vrst (Vovk – Korže, Vihar in Nekrep, 2007:157). Kombinirano izobraževanje ni začetniška stopnja na poti do polnega spletnega izobraževanja, temveč gre za uveljavljeno učno obliko, ki prevladuje v šolah in tudi v naprednejših okoljih ne odмира (Rebolj, 2008:68).

Repolusk (2009:37) navaja definicijo kombiniranega (e–)izobraževanja po Bielawski in Metcalf (2005:315), ki pravi, da je to izobraževalni program, kjer učitelj vključuje več kot en poučevalni pristop oziroma način posredovanja učnih vsebin, z namenom, da optimizira učne rezultate in stroške izobraževanega programa. Bielawski in Metcalf (2005:315) pa ob tem še opozarjata, da pri kombiniranem (e–)izobraževanju ni poudarek na čim bolj raznolikih načinih posredovanja učnih vsebin, temveč na učnih rezultatih in ekonomskih učinkih (Repolusk, 2009:37). Nekrep–ova navaja, da kombinirano učenje vključuje pravo mero direktne komunikacije in diskusije med profesorji oziroma drugimi učenci (Vovk – Korže, Vihar in Nekrep, 2007:157). Rebolj (2008:68) pa navaja, da je bistvo kombiniranega učenja to, da učenci dele učnih vsebin predelajo po klasičnem izobraževanju, druge dele pa preko spleta. Učenci pa lahko preko spleta le utrjujejo znanje ali pripravljajo določene izdelke (Rebolj, 2008:68). Pri tem je pomembno, da učitelj izbere ustrezno in najbolj primerno obliko za obravnavo posamezne učne vsebine. Avtorica še doda, da bi bilo nesmotrno, če bi učenec pridobival znanje iste vrste najprej klasično in nato še preko spleta, saj bi to podaljšalo čas učenja in hkrati bi se motivacija učencev bistveno zmanjšala (prav tam). Nadalje opozarja, da morata deleža klasičnega učenja in učenja z IKT skupaj, v celoti napolniti polje kakovosti šole (prav tam).

2.5.2 CELOSTNE REŠITVE E–IZOBRAŽEVANJA

Kot navaja Bešter, je sprva v tujini veliko projektov povezanih z elektronskim

izobraževanjem propadlo (Hrovat, 2001). Tudi v Sloveniji ni bilo nič drugače, navajajo Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:393–394). Projekti, ki so bili povezani z razvojem e–izobraževanja, so se pogosto zaključili neuspešno, saj je mnogokrat po velikih začetnih finančnih vložkih sledilo razočaranje – učinkov z izjemo marketinških ni bilo ali pa so bili zelo majhni (prav tam).

Po mnenju Beštra gre neuspešnost pripisati predvsem napačnim domnevam o razvoju e–izobraževanja oziroma nezadostni kakovosti, ki mora zajemati vse elemente (večpredstavnostne in interaktivne vsebine, podpirati mora preverjanje znanja in kakovosti, omogočati skupinsko delo in komunikacijo z učiteljem) in ne le nekatere (Hrovat, 2001). Stražišar–jeva (2001) meni, da e–izobraževanje poleg dobre podpore v IKT, zahteva predvsem skrbno načrtovanje izobraževalnih vsebin, pa tudi usposabljanje in izobraževanje mentorjev. Sulčič–eva pa opozarja, da se je uvajanja IKT v izobraževanje potrebno lotiti s celovito prenovo izobraževalnih procesov, torej spremeniti načine poučevanja in učenja, metode in oblike dela s študenti in seveda tudi šolskega gradiva. Namreč, le s takšnim pristopom je mogoče izboljšati učne rezultate in zmanjšati stroške izobraževanja (Sulčič, 2008:16). Tudi po mnenju Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:393–394) je potrebno upoštevati številne tehnološke in netehnološke dejavnike, ki jih opisujejo celovite rešitve implementacije e–izobraževanja.

Papić in Bešter (2003:4–5) navajata, da je potrebna celovita obravnava tehnoloških in netehnoloških dejavnikov na dveh nivojih, in sicer:

- obravnava dejavnikov v e–izobraževanju na nivoju posameznih projektov e–izobraževanja, saj te opisujejo celovite rešitve e–izobraževanja in
- obravnava na nacionalnem nivoju, kot nacionalni projekt »Poučevanje in učenje na daljavo«. Pri tem je potrebno pripraviti organizacijske, didaktične, vsebinske in tehnološke strategije za uvajanje e–izobraževanja v Sloveniji, v osnovnošolskem, srednješolskem, univerzitetnem, poslovnem okolju ter kot del vseživljenjskega izobraževanja odraslih.

Za zagotavljanje celovite rešitve e–izobraževanja je po mnenju Nekrep in Slane (2006:495), potreben interdisciplinarni pristop, ki povezuje znanja strokovnjakov različnih področij:

- pedagoško–didaktičnih strokovnjakov, ki pripravljajo izobraževalne vsebine in njihove metodične ustreznosti,
- informatikov,
- programerjev,
- grafičnih oblikovalcev, ki skrbijo za oblikovanje e–gradiv, vzpostavitev virtualnega učnega okolja, vzdrževanje podpornega informacijskega sistema itd.,
- strokovnjakov s področja trženja, saj je pred izvedbo e–izobraževanja potrebno pripraviti analizo stanja in potreb organizacije, ki uvaja e–izobraževanje ter potreb ciljne skupine, analiza ekonomske upravičenosti uvajanja e–izobraževanja in
- drugih strokovnjakov.

Jereb in Bernik (2006:530) na podlagi raziskave ugotovita, da je eden izmed pogojev za uspešnost posameznega kandidata pri e–izobraževanju tudi motivacija.

Papić opozarja, da je pri e–izobraževanju potrebno razmišljati s celovitimi rešitvami, ki obsegajo opredelitev zahtev in potreb v poslovnem okolju, predloge ustrezne

rešitve, morebitne organizacijske in kadrovske prilagoditve v ciljnem (poslovnem) okolju, nato pa izvedbo ali nakup vsebin (Stražičar, 2001). Papić še dodaja, da mora ponudnik izobraževanja med izobraževanjem zagotavljati tudi pomoč uporabniku in se ne smejo osredotočiti le na tehnološki vidik (prav tam). Vsebine so zagotovo najbolj kritičen dejavnik e–izobraževanja, saj zahtevajo skrbno pripravo, ki morajo biti prilagojene konkretnemu poslovnemu okolju (prav tam). Kaj vse naj bi celostne rešitve e–izobraževanja zajemale, je prikazano tudi na sliki 3.



Slika 3: E–izobraževanje zahteva celostne rešitve²⁹

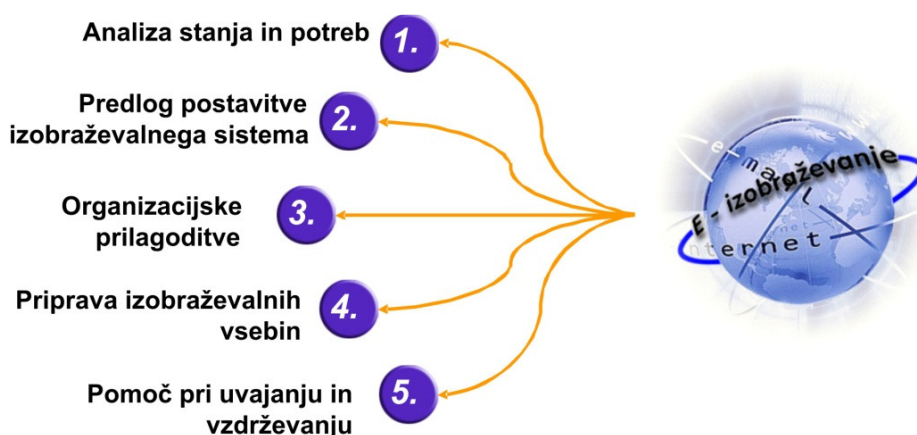
Na podlagi slike 3 lahko rečemo, da bo e–izobraževanje uspešno, kadar bo izobraževalna ustanova zagotovila oziroma omogočila celostne rešitve e–izobraževanja, te pa so:

- ustrezne vsebine (multimedijske predstavitve in interaktivne predstavitve),
- podporo učečim (pedagoška in tehnična),
- večstopenjsko preverjanje (znanja in kakovosti),
- komunikacijo z učiteljem ali tutorjem (posredno in neposredno) in
- sodelovanje med učečimi (skupinsko delo, diskusije in navidezne učilnice).

Papić in Bešter (2003:16) dodajata še pet korakov celovite rešitve e–izobraževanja (slika 4):

- najprej je potrebno pripraviti analizo stanja in potreb,
- nato se pripravi predloge postavitve izobraževalnega sistema,
- sledijo organizacijske prilagoditve,
- priprava izobraževalnih vsebin in gradiv ter
- izgradnja pomoči pri uvajanju in vzdrževanju.

²⁹ Slika »E–izobraževanje zahteva celostne rešitve« dosegljiva na: <http://www.finance.si/12574> (08. 10. 2009).



Slika 4: Koraki celovite rešitve e–izobraževanja³⁰

Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:393–394) še dodajajo, da bi sistematizacija e–izobraževanja na nacionalnem nivoju nedvomno veliko pripomogla k uspešni izvedbi e–izobraževanja, ustreznem izboru računalniške infrastrukture ter sistema za upravljanje e–izobraževanja. Nacionalna strategija uvedbe e–izobraževanja bi ciljnim okoljem pomagala poenostaviti in pospešiti njegovo uvedbo, zato bi morala upoštevati tehnološke, ekonomske, organizacijske, vsebinske in didaktične vidike ter vključevati vlogo odgovornih institucij v državi (prav tam).

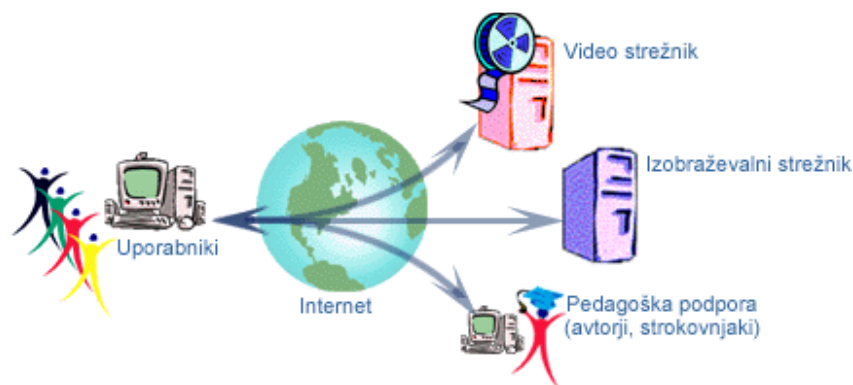
Kljub temu smo mnenja, da za uspešno in učinkovito e–izobraževanje niso dovolj le celostne rešitve in sistematizacija e–izobraževanja na nacionalnem nivoju, pač pa tudi drugi, še navedeni elementi.

Elementi e–izobraževanja so prikazani tudi na sliki 5 in zajemajo:

- **mentorji** – večinsko vlogo mentorja, zaradi prostorske in časovne ločenosti učiteljev in učencev, prevzame učno gradivo. Učitelj je tako bolj podoben mentorju (tutorju), ki je pri e–izobraževanju le vodnik na poti do znanja skozi učne vire, ki mora imeti poleg znanja in izkušenj iz področja, ki ga predava, še znanja oziroma sposobnosti komuniciranja na daljavo in hkrati mora dobro poznati tudi ciljno skupino, ki jo poučuje. Pri e–izobraževanju mentor ne podaja učne snovi skupini ljudi, temveč je njegova odgovornost predvsem, da sodelujoče usposobi za uspešen zaključek izobraževanja, zato je njegovo delo osredotočeno na vsakega posameznika posebej, na njegovo vodenje, spremljanje in usmerjanje med izobraževanjem;
- **uporabniki** – oziroma učenci (študentje) so predvsem odrasli, ki imajo zaradi narave poklica in drugih obveznosti zelo omejen čas za učenje in tudi tisti, ki so prostorsko oddaljeni in se težko redno udeležujejo različnih predavanj in skupinskih srečanj. Učenec postaja vedno bolj aktiven pri svojem izobraževanju;
- **e–komunikacije oziroma internet** – gre za spletno podprta komunikacijska

³⁰ Slika »Koraki celovite rešitve e–izobraževanja« pridobljena iz zapiskov predavanj: Papič, M. & Bešter, J. (2003). E–izobraževanje v praksi: celovite rešitve in trendi, Zapiski predavanj, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Laboratorij za telekomunikacijo, dosegljivo na: www.doba.si/snd/konferenca/predstavitve/papic1.ppt (03. 10. 2009).

- orodja in tehnologijo, ki zagotavlja in spodbuja kontinuirane procese komunikacije ter interakcije med mentorji in udeleženci izobraževanja. Informacijska infrastruktura mora omogočati tudi sinhrono in asinhrono komuniciranje;
- **izobraževalni portali** – izobraževalni portali in katalogi z različnimi izobraževalnimi gradivi, ki se med seboj razlikujejo po kakovosti, odprtosti in načinu distribucije. Jereb–ova (2005:9) predstavi tudi merila za oblikovanje dobrega interaktivnega gradiva: ustvarjanje dialoga z udeleženci izobraževanja, spodbujanje njihovega zanimanja in kreativnosti s praktičnimi primeri, možnost samopreverjanja osvojenega znanja, preglednost in vizualne privlačnosti, navajanje na samostojno iskanje virov.³¹



Slika 5: Elementi e–izobraževanja³²

Makuc (1999:501) še dodaja, da bodo gradiva, ki so sistematično pripravljena in postavljena na omrežju učencem omogočala, da koristijo dostop do podatkovne baze, ki jih med drugim lahko poveže z najnovejšimi informacijami ali svetovnimi projekti, ki so na voljo v razmeroma motivacijski obliki in pripravljene na zahteve raziskovanja.

Če strnemo, je za uspešno izvedbo e–izobraževanja potrebno upoštevati celovite rešitve (ustrezne vsebine, podporo učečim, večstopenjsko preverjanje znanja, posredno in neposredno komunikacijo z učiteljem ali tutorjem in sodelovanje med učečimi), sistematizacijo e–izobraževanja na nacionalnem nivoju ter druge elemente (mentorji, uporabniki, e–komunikacije in ustrezne izobraževalne portale). Ker se osredotočenost iz učitelja prenese na učenca, ki si mora sam organizirati čas za učenje, menimo, da je za uspešno izvedbo e–izobraževanja bistven predvsem učenec oziroma študent, ki mora biti zelo samodiscipliniran in dovolj samomotiviran za učenje. Hkrati mora imeti učenec oziroma študent na voljo primerno pripravljeno učno gradivo, do katerega lahko dostopa tudi od doma.

³¹ Povzeto po zapiskih predavanj: Jereb, E. (2005). *E–izobraževanje, Zapiski predavanj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_študentom.htm (03. 10. 2009).*

³² Slika »Elementi e–izobraževanja« pridobljena iz zapiskov predavanj: Jereb, E. (2005). *E–izobraževanje, Zapiski predavanj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_študentom.htm (03. 10. 2009).*

2.5.3 VRSTE E–IZOBRAŽEVANJA

Ko govorimo o vrstah (e–)izobraževanj mislimo na namen oziroma funkcijo izobraževanja, zato ločimo splošno izobraževanje, poklicno (strokovno) izobraževanje, politehnično izobraževanje (Blažič, 2003:67–74). Puppis (2005:18) je mnenja, da e–izobraževanje ni namenjeno zgolj univerzam in visokošolskim izobraževanjem, ampak je model, s katerim bi radi spremenili vse oblike dosedanjega formalnega izobraževanja in ga lahko razdelimo na več vrst. Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:395–396) navajajo pet različnih vrst e–izobraževanja, ki so razdeljene v skupine, glede na potrebe, prioritete in posebne lastnosti uporabnikov:

- **osnovnošolska in srednješolska okolja** – v teh okoljih nastajajo velike navidezne šole, ki učencem in učiteljem omogočajo dostop do knjižnice zunanjih gradiv in omogočajo, da se način dela prilagodi tako boljšim kot tudi slabšim učencem, omogočajo, da si vsak izbere svoj tempo učenja; hkrati pa se z uvedenimi pristopi učenca usmerja k samostojnejšemu učenju. Osnovnošolska in srednješolska okolja so predvsem namenjena otrokom, ki so dalj časa odsotni od pouka, zaradi različnih vzrokov;
- **univerzitetna okolja** – takšna okolja nudijo informacije o predmetih, urniku in pedagoškem osebju, dostop do elektronskih učnih gradiv in ostalih elementov posameznega predmeta. Študenti lahko pri določenih poglavjih dodajajo svoje komentarje in zaznamke, učiteljem lahko pošiljajo vaje, domače naloge, seminarske naloge. Takšna okolja študentu omogočajo tudi pregledovanje ocen za posamezne obveznosti, informacije o posameznih izpitnih rokih ter prejetih ocenah kar iz domačega računalnika, hkrati omogočajo večji vpis študentov v študijske programe ter lažje posodabljanje in razširjanje učnega gradiva. Univerzitetna okolja so namenjena predvsem tistim, ki se zaradi krajevne oddaljenosti od kraja študija, finančnega stanja ali zaradi časovne stiske, ne morejo udeleževati predavanj;
- **vseživljenjsko izobraževanje** – to okolje udeležencem nudi, da si pridobi boljšo izobrazbo, posledično pa boljšo zaposlitev, večje finančne prihodke in s tem večjo kvaliteto življenja. V zadnjem času se kaže, da je ravno IKT tisti vmesnik vseživljenjskega izobraževanja, ki bo najbolje pripomogel k razvoju le–tega. Udeleženci se odločijo za takšno izobraževanje predvsem zaradi želje po nadgradnji svojega obstoječega znanja in hkrati zaradi vse večjih zahtev po nenehnem izobraževanju in usposabljanju s strani delodajalcev;
- **ljudje s posebnimi potrebami** – razvoj znanosti in IKT lahko ljudem s posebnimi potrebami v veliki meri olajša dostop do novih znanj in s tem tudi dostop do boljših zaposlitev. Študijska središča, ki so namenjena predvsem ljudem s posebnimi potrebami, morajo biti primerno prilagojena (na primer: spletno podprta video predavanja za gluhe in naglušne ipd.);
- **poslovna okolja** – e–izobraževanja so v poslovnem okolju čedalje bolj pomembna, tako za podjetja, kot tudi za zaposlene, saj vzpodbuja vseživljenjsko izobraževanje in s tem tudi osebni ter profesionalni razvoj. E–izobraževanje zmanjšuje tako stroške izobraževanja ter stroške nastale zaradi časovne in krajevne fleksibilnosti (po Kokalj, 2003).³³

³³ Povzeto po: Arh, T., Kovačič, M. & Jerman – Blažič, B. (2006). *Struktura ponudbe e–izobraževanja v Sloveniji*, *Organizacija*, 39(6):393–401.

2.5.4 OBLIKE E–IZOBRAŽEVANJA

Oblike (e–)izobraževanja opredeljujejo naravo učnega vodenja in pomoči učencu, zato govorimo o naravnem izobraževanju (pretežno spontano, nenamerno in nesistematično učenje v vsakdanjih situacijah), samoizobraževanju, institucionalnem izobraževanju (natančno in sistematično izobraževanje ob pomoči učitelja) (Blažič, 2003:67–74). Avtorji oblike e–izobraževanja poimenujejo kar identificirani nivoji e–izobraževanja, ki jih razdelijo v štiri skupine:

- **baze znanja** – gre za najbolj osnovno obliko elektronskega učenja, ki se sicer ne uporabljajo neposredno za učenje (primeri: pomoč pri uporabi programske opreme, ki nudijo navodila, da korak za korakom opravimo določeno opravilo, spletni iskalnik, pri katerem lahko s ključnimi besedami pridemo do vsebine);
- **podpora preko spleta** – je oblika e–izobraževanja, ki deluje podobno kot baza znanja. Med podporo preko spleta spadajo pogovorne sobe, forumi, oglasne deske, e–pošte, pomoč v živo preko neposrednih sporočil. Zaradi teh možnosti lahko dobimo odgovore na bolj specifična vprašanja, ki jih nismo našli s pomočjo baz znanja, kot tudi hitrejše odgovore;
- **asinhrono učenje** (»time delayed«) – omogoča uporabniku prilagojeno časovno uporabo učnega gradiva. Skupnega sodelovanja udeležencev ni, izobraževalni proces pa se izvaja predvsem z branjem ali s predvajanjem video ali avdioposnetkov. Sodelovanje z drugimi udeleženci v izobraževalnem procesu je omejeno (oglasne deske, novičarskih skupin in e–pošte), zato je pomembno, da lahko mentor ali tutor spremlja napredek uporabnika pri učenju. Tipičen primer asinhrona komunikacije je e–pošte (omogoča komunikacijo z izbranimi prejemniki sporočil v sistemu in je primerna za individualne konzultacije), komunikacija v obliki Peer2Peer (P2P) (omogoča neposredno komunikacijo med posamezniki, ki med seboj nimajo vnaprej določenih povezav niti vlog) in diskusijski forumi (z njim lahko mentor organizira delo študentov);
- **sinhrono učenje** (»real–time«) – je oblika e–izobraževanja, ki je najbolj primerljiva s klasičnim izobraževanjem, saj ponuja neposredno uporabo učnih gradiv v realnem času. Pri tem so učitelj in učeči ob istem času na istem »virtualnem« mestu, vendar geografsko ločeni. Ker pa so uporabniki e–izobraževanja na različnih lokacijah, se za neposredno izvajanje učnih gradiv uporabljajo različne tehnologije. Enosmerni video omogoča neposredni prenos ali prenos videoposnetka, dvosmerni video pa omogoča tudi interakcijo. Uporaba skupne aplikacije omogoča delo več uporabnikov z različnih krajev, predstavitvena in grafična orodja omogočajo kakovostne predstavitve ipd. Taka oblika omogoča uporabnikom, da postavljajo vprašanja, dobijo odgovore, prispevajo k razpravam in tako spreminjajo potek izobraževalnega procesa. Klepetalnice (angleško: Chat) so tipičen primer sinhrona komunikacije.³⁴
- Sajovic (2006:28) navaja še eno obliko e–izobraževanja in sicer **neodvisno e–izobraževanje** – kjer učeči ni del razreda z ostalimi učečimi in pogosto tudi nima tutorja. Ko učeči ugotovi, da mu na določenem področju primanjkuje znanja, na internetu poišče ustrezne tečaje, pri tem pa učečem ni potrebno upoštevati časovnih okvirov, ki bi jih narekoval ponudnik učečega gradiva, saj so učna gradiva modularna, to pa omogoča uporabo učnih gradiv, ki je najbolj prilagojena posamezniku (prav tam). Nadalje avtor navaja, da modularno gradivo

³⁴ Povzeto po: Arh, T., Kovačič, M. & Jerman – Blažič, B. (2006). *Struktura ponudbe e–izobraževanja v Sloveniji, Organizacija*, 39(6):393–401.

omogoča, da ponudnik ali učeči sam, na podlagi evalvacije potreb učečega, iz modularnih objektov sestavi ustrezno učno gradivo (prav tam). Takšno obliko e–izobraževanja najpogosteje ponujajo komercialni ponudniki, ki glede na analizo načinov uporabe modulov sprotno dograjujejo učna gradiva, saj le s tem omogočijo najbolj prilagojena učna gradiva uporabniku (prav tam).

2.5.5 STANDARDI IN PROTOKOLI E–IZOBRAŽEVANJA

Standardizacija oziroma poenotenje pomeni z metodo ali predpisom odstraniti odvečne raznovrstnosti pri postopkih dela, kakovosti, obliki in trajnosti ter poenotiti dejavnike in določiti izenačenost. Izenačenost se lahko določi za kakovost, obliko, mere, materiale, varnost, zanesljivost ter življenjsko dobo, z namenom poenotenja več sistemov.³⁵

Tudi na področju računalništva in IKT ter izobraževanja so za nemoteno delovanje in razumevanje izdelani določeni standardi, ki vključujejo tako izrazoslovje kot tudi tehnološke rešitve. Za ponudnike e–izobraževanja je predvsem pomembna izdelava učnih vsebin v skladu s priznanimi standardi za opis učnega gradiva (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:398–399). E–izobraževalni standardi so oblikovani zato, da zagotovijo prenosljivost in uporabnost gradiv med različnimi učnimi okolji (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29). Razvoj standardov se je začel ker različne aplikacije učnih gradiv, ki so se pojavljale na trgu, medsebojno niso bile združljive (prav tam). To pa se je izkazalo za zaviralni faktor pri večjemu uveljavljanju e–izobraževanja (prav tam). Z razvojem standardov so strokovnjaki želeli povečati učinkovitost in uspešnost e–izobraževanja (prav tam).

K izdelavi standardov na področju e–izobraževanja je močno pripomogel razvoj računalniškega jezika XML, saj omogoča format za opisovanje strukturnih podatkov ali arhitekturo za prenos podatkov in njihovo izmenjavo med več omrežji (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29). Avtorja se strinjata, da je jezik XML zelo preprost in ima zelo pregledno zgradbo ter je podoben označevalnemu jeziku za izdelavo spletnih strani (HTML) (prav tam). Jezik XML spreminja mnogo vidikov računalništva, predvsem na področju komuniciranja aplikacij in strežnikov (prav tam).

Krajnc (2007–2008:2) standarde razdeli v dve vrsti in sicer:

- **formalni**, ki jih razvijajo pooblašene organizacije za standardizacijo (ISO, IEEE, EIA, ANSI,...) in
- **neformalni**, ki jih razvijejo določeni proizvajalci opreme: SNA (IBM), DNA (DEC), DSN (HP) (Krajnc, 2007–2008:2).

Standardizacija e–izobraževanja pokriva več področji:

- **tehnološko področje**, ki se ukvarja z izdelavo podatkovnih modelov, uporabljenimi protokoli in tehnologijami. Med pomembnejše tehnološke standarde sodijo tisti, ki pokrivajo protokole; (nekaj organizacij, ki se ukvarja s tehnološkim področjem: ADL, AICC, IEEE in IMS),

³⁵ Povzeto po spletni strani: Standardizacija, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Standardizacija> (25. 10. 2009).

- **razvojno področje**, pokriva razvijanje in oblikovanje vsebin z administracijo; (nekaj organizacij, ki se ukvarja z razvojnim področjem: ATP in NCTA) in
- **organizacijsko področje**, ki se ukvarja s cilji izobraževanja in združitvijo sistemov; (nekaj organizacij, ki se ukvarja z organizacijskem področjem: NOCA in NCCA) (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29).

Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:398–399) navajajo, da sta najpogosteje uporabljena in tudi najpomembnejša predvsem dva standarda:

- **SCORM** – je referenčni model prenosljivih gradnikov vsebine in je celovit standard v e–izobraževanju, ki je nastal na osnovi standardov, ki so jih pripravile oziroma razvile organizacije IEEE, IMS, AICC in ADL, in sicer z namenom, da bi ustvarili enoten sistem na področju e–izobraževanja (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29). Ključne zahteve standarda SCORM so: dostopnost do vsebin različnih prodajalcev (accessibility), interoperabilnost med različnimi sistemi (interoperability), večkratna uporabnost vsebine (content reusability) in trajnost (durability) (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:398–399). Najpomembnejši del standarda SCORM so metapodatki, v katerih so zapisani podatki, kot so obseg, struktura, namen, uporabljeni formati, cena vsebine ipd. (prav tam). SCORM z njimi zelo jasno in razčlenjeno definira vsebine e–izobraževanja, saj v ta namen definira »Prenosljive gradnike vsebine«, ki ponudnikom vsebin zagotavljajo možnost konsistentnega razvoja, prenosljivosti in ponovne uporabljivosti vsebin (prav tam). SCORM se deli na dva dela:
 - prvi del, ki je sestavljen iz nabora standardov v zvezi z združevanjem in prenosljivostjo učne vsebine in
 - drugi del, ki pokriva nabor standardov, ki definirajo vmesnike in izvajanje e–izobraževanja (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29).
- **Dublin Core** – je predlog standarda za popis vsebin, ki je bil razvit predvsem za potrebe izobraževalnih vsebin in se je nato ob močni podpori Evropske komisije v državah EU pričel seliti tudi na druga področja (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:398–399). Predlog definira 15 osnovnih in obveznih atributov popisa vsebin in zalogo njihovih vrednosti (prav tam). Vsak specifičen model ima neomejeno število dodatnih atributov, ki pa morajo biti razpoznavni (prav tam). Razvoj metapodatkov na osnovi Dublin Core za področje izobraževanja teče pod okriljem projekta Evropske unije (EU), v katerega je vključenih več kot 300 izobraževalnih institucij in podjetij, ki se ukvarjajo z izobraževanjem (prav tam). Predpis je prodrl tudi v večino evropskih univerz, kjer je že prisotna ideja o prostem dostopu do vseh izobraževalnih vsebin (prav tam).

Protokol je skupek pravil, ki določa na kakšen način se sporazumevajo računalniki, da si lahko izmenjujejo podatke (Erzetič, 2009:27–29 in Sajovic, 2006:28–29). Nižjeravenski protokoli določajo električne in fizikalne standarde, ki jih je treba upoštevati, vrstni red bitov in bajtov, način oddajanja ter zaznavanja in odpravljanja napak, medtem ko se višjeravenski protokoli ukvarjajo z oblikovanjem podatkov in sporočil, komunikacijo med terminalom in računalnikom, nabori znakov, zaporedjem sporočil, ipd.³⁶ Na primer, protokol HTTP določi format podatkov, ki je uporaben za komunikacijo med spletnimi brskalniki in spletnimi strežniki (prav tam). Pri e–izobraževanju se najpogosteje uporabljajo protokoli, ki so navedeni in opisani v tabeli 2.

³⁶ Povzeto po spletni strani: Računalniški portal, dosegljivo na: [http://sl.wikipedia.org/wiki/Protokol_\(ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo\)](http://sl.wikipedia.org/wiki/Protokol_(ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo)) (20. 10. 2009).

UPORABA PROTOKOLA	PROTOKOL	OPIS
Elektronska pošta (oziroma e-pošte ali tudi e-mail)	POP3	Post Office Protocol, version 3: najpogosteje uporabljen poštni protokol, izvaja oddaljeno prijavljanje, prebiranje pošte, shranjevanje na lokalno delovno postajo in odjavljanje. Podobno velja za oddajo sporočil.
	SMTP	Simple Mail Transfer Protocol: preprost protokol za prenos pošte, aplikacijski protokol po TCP/IP arhitekturi, namenjen prenosu sporočil med različnimi sistemi za elektronsko pošto.
	IMAP	Interactive Mail Access Protocol: protokol za interaktivni dostop do elektronske pošte.
Klepetalnice	IRC	Internet Relay Chat: aplikacijski protokol, ki teče po TCP povezavi in skupaj s strežniki – odjemalec arhitekturo omogoča peko večtočkovne konference. Danes poleg klepetalnice IRC, obstaja še mnogo drugih.
Diskusijske skupine, skupine novic	NNTP	Network News Transfer Protocol: protokol za prenos omrežnih novic – tekstovni protokol, teče po povezavi TCP in omogoča širjenje novic med vozlišči ter oddaljeno branje novic.
Prenos datotek	FTP	File Transfer Protocol: protokol za prenos datotek – aplikacijski protokol, ki omogoča dostop do oddaljenega datotečnega strežnika.
Avdio, video konferenčni sistemi	ITU H.323	Standard ITU, ki se v osnovi nanaša na video–tele konferenčne sisteme v lokalnih omrežjih, ki ne zagotavljajo kvalitete storitev (Ethernet 802.3, Token Ring 802.5, FDDI,...). Izvira iz krovne priporočila H.320, gradniki so terminal, omrežje in evti. Strežnik za večtočkovno komunikacijo.
Delitev delovne površine, virtualne table, videokonferenčni sistemi	ITU T.120	Gre za cel sklop protokolov, ki se nanašajo na interaktivne večtočkovne komunikacije. Sestavljajo ga: kontrolna enota, telekomunikacijska infrastruktura in aplikacijski protokoli.
Dostopanje do direktorijev	LDAP	Lightweight Directory Access Protocol: enostaven protokol za dostop do imenikov (direktorijev), uporabljamo ga pri prenosu podatkov. LDAP direktoriji omogočajo večji zapis informacij o tipih podatkov, kot standardne baze podatkov.

Tabela 2: Osnovni telekomunikacijski protokoli v e-izobraževanju³⁷

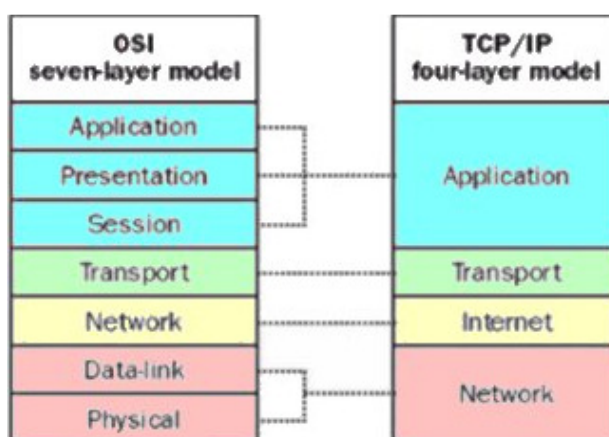
³⁷ Povzeto po: Erzetič, B. (2009). Študij na daljavo / Distant Learning, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede; in Sajovic, P. (2006). E-izobraževanje, diplomska naloga visokošolskega študija, Univerza v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko; njun vir: Papić, M. (2000). Sistem e-izobraževanja, diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko.

Po besedah Papić–a (2000) so najbolj značilni in najpogosteje uporabljeni protokoli pri e–izobraževanju: POP3, SMTP, IMAP, IRC, NNTP, FTP, ITU H.323, ITU T.120 in LDAP.

Krajnc (2007–2008:2) navaja še dva zelo znana in uporabna protokola, in sicer: sedemplastni ISO OSI (International Standard Organization Open System Interconnection) referenčni model in štiriplastni TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) model.

- **ISO OSI:** predpisuje vmesnike med lokalno informacijsko infrastrukturo in transportnim sistemom (Krajnc, 2007–2008:2). Funkcionalnost posameznih plasti je naslednja:
 1. **aplikacijski sloj (application)** vsebuje vrsto standardnih aplikacij (na primer storitev e–pošte),
 2. **predstavitveni sloj (presentation)** skrbi za združljivost predstavitve podatkov v različnih računalniških okoljih in za zaščito podatkov,
 3. **sejni sloj (session)** skrbi za povezovanje oddaljenih procesov med seboj,
 4. **transportni sloj (transport)** poskrbi za storitve, ki omogočajo prestop uporabniških – informacijskih podatkovnih enot v transportni sistem in nazaj. Izvaja transport podatkov med dvema končnima računalniškima aplikacijama,
 5. **omrežni sloj (network)** skrbi za usmerjanje paketov skozi topologijo omrežja – izvaja usmerjevalne algoritme,
 6. **povezovalni sloj (data–link)** prenaša podatkovne okvire med dvema točkama. Osnovna naloga je odkrivanje napak,
 7. **fizični sloj (physical)** skrbi za prenos bitov prek prenosnega medija;
- **TCP/IP:** Ta protokol danes predstavlja standard odprtih protokolov, ki je bil razvit za privatne in ne komercialne namene, postal je model svetovnega omrežja internet (Krajnc, 2007–2008:2). Omogoča stalen priklop in je narejen za prenos velikih paketov, spremenljive velikosti, predvsem za prenos podatkov, manj uporaben za prenos glasu in drugih storitev v realnem času (prav tam). Sloji TCP/IP so naslednji:
 1. **aplikacijski sloj (application)** vsebuje storitve in protokole: telnet, FTP, SMTP, SNMP,
 2. **transportni sloj (transport)** izvaja prenos podatkov med dvema računalnikoma in skrbi, da pri prenosu ne pride do napake, uporablja TCP in UDP protokole,
 3. **internetni sloj (internet)** omogoča primopredajo IP paketov (datagramov) preko nepovezane storitve, kjer se vsak paket usmerja ločeno in vsebuje podatke naslovnika. IP protokol definira format paketov in omenjeno storitev,
 4. **računalnik/omrežje (network)** je namesto povezovalnega in fizičnega sloja.

Primerjava obeh modelov TCP/IP protokola in ISO OSI protokola je prikazana na sliki 6. Iz slike 6 je razvidno, da aplikacijski sloj TCP/IP protokola pokriva tri sloje ISO OSI protokola (aplikacijskega, predstavitvenega in sejnega). Transportni sloj TCP/IP protokola je skladen s transportnim slojem ISO OSI protokola. Internetni sloj TCP/IP protokola je skladen z omrežnim slojem OSI ISO protokola. Računalnik/omrežje TCP/IP protokola pa pokriva dva sloja ISO OSI protokola (povezovalnega in fizičnega).

Slika 6: Primerjava OSI in TCP/IP protokolov³⁸

2.5.6 TEHNOLOGIJE E-IZOBRAŽEVANJA

Pri proučevanju možnosti, ki nam jih ponuja IKT na področju izobraževanja se vsekakor ne smemo omejevati zgolj na možnosti, ki nam jih ponujajo računalniki, pač pa tudi na tehnologije, ki bodo bistveno izboljšale kvaliteto pouka in tudi zmanjšale stroške izobraževanja (Puppis, 2005:76). Ko govorimo o tehnologiji e–izobraževanja mislimo predvsem na integrirano programsko okolje, ki ga nekateri avtorji poimenujejo školjka ali platforma e–izobraževanja in predstavlja bistveni del informacijsko tehnološke podpore za e–izobraževanje (Jereb, 2005:16). IKT je v bistvu programska in strojna oprema za upravljanje z informacijami in podatki (Bratina, 2008:5). Pojem IKT v izobraževanju pa zajema računalnike, računalniška omrežja in namenske programe v klasični ali multimedijski izvedbi (prav tam).

Učne platforme različnih proizvajalcev so po zmogljivosti različno bogate, razlikujejo se po funkcionalnosti, po oblikovanju ipd. in praviloma omogočajo upravljanje z učno vsebino in učenjem (Rebolj, 2008:30). Ko pride do množične uporabe spleta (po letu 1997), pa učne platforme dobijo še druga nova orodja in možnosti za podporo učenju (prav tam). Platforma za e–izobraževanje mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- administrativna podpora študentu,
- elektronska podpora prijavnemu in vpisnemu procesu,
- podpora osebni in skupinski komunikaciji z e–pošto,
- upravljanje napredovanja študentov pri osvajanju učne snovi,
- poročanje in ocenjevanje,
- upravljanje učnih predmetov skupaj z kreiranjem predmetov,
- upravljanje dostopa do učnih virov,
- distribucija učnih gradiv,
- asinhrona in sinhrona konferenčna komunikacija,
- izmenjava dokumentov,

³⁸ Slika »Primerjava ISO OSI in TCP/IP protokola«, dosegljiva na: http://colos.fri.uni-lj.si/ERI/INFORMATIKA/RACUNALNISKA_OMREZJA/povezovanjeRacunalkov.html (20. 10. 2009).

- zagotavljanje dostopa do spremljajočih storitev in
- informacijsko podprto testiranje in ocenjevanje (Dinevski in Ojsteršek, 2003:540).

Naveden seznam vsebuje precej široko in ohlapno definicijo funkcionalnosti, ki se lahko v praksi udejanjijo na različne načine, eden izmed možnosti pa je tudi tehnološki model portala za e–izobraževanje, ki se v zadnjem času pogosto uporablja (Dinevski in Ojsteršek, 2003:540).

Kot smo že omenili, pa se v zadnjem času čedalje bolj uporablja izraz »portal«, ki ga lahko definiramo kot spletišče, ki nudi celovito podporo vsem izobraževalnim procesom (Jereb, 2005:16). Krajnc (2007) navaja, da si portale lahko predstavljamo tudi kot spletno stran, ki predstavlja za uporabnika vstopno točko do drugih spletnih strani, aplikacij in storitev.

Najvišjo stopnjo oziroma obliko informacijskih portalov, predstavlja »portal za upravljanje znanja«³⁹, ki predstavlja izhodiščno točko do podatkov organizacije, skladišč vsebin in aplikacij (Krajnc, 2007). Portali za upravljanje znanja morajo podpirati vse procese znanja in s svojimi orodji in tehnologijami pospeševati produkcijo in širjenje znanja, integracijo znanja ter upravljanje znanja (prav tam).

Portalna tehnologija nam omogoča sodelovanje, timsko delo, upravljanje z vsebino, upravljanje s podatki, upravljanje znanja, možnost uporabe poslovne inteligence itd., ampak pri tem se je potrebno zavedati, da je ob ustrezni tehnologiji za upravljanje znanja v ospredju še vedno človek z vsemi svojimi lastnostmi, zato je v podjetjih potrebna organizacijska kultura, ki podpira procese znanja (Krajnc, 2007).

Za ponudnike e–izobraževanja je programsko okolje lahko podpora raznim akterjem, lahko jih povezuje v istovrsten sistem, je večjezičen in je namenjen velikemu številu uporabnikov, ki omogoča dostop in kreacijo izobraževalnih vsebin, administrativno in pedagoško podporo ter spremljanje podatkov uporabe sistema (Kokl, 2008:10–11).

Tehnologijo oziroma orodja namenjena izvedbi e–izobraževanja bomo natančneje opredelili v poglavju »Informacijsko – komunikacijska tehnologija (IKT) v e–izobraževanju«.

2.5.7 PREDNOSTI IN SLABOSTI E–IZOBRAŽEVANJA

Kot vse na svetu ima tudi e–izobraževanje svoje prednosti in slabosti. V splošnem so prednosti in slabosti e–izobraževanja enake prednostim in slabostim izobraževanja na daljavo, kljub temu pa se moramo zavedati, da je uvedba e–izobraževanja prinesla še nekaj drugih prednosti in slabosti. Slednje so podane v tabeli 3.

³⁹ *Upravljanje znanja je integriran, sistematičen pristop k identificiranju, upravljanju in deljenju celotnega informacijskega premoženja organizacije in mora biti del strateškega planiranja (Krajnc, 2007). Sistem za upravljanje znanja temelji na informacijski tehnologiji in je razvit tako, da uporabniku omogoča najti pravo znanje ob pravem času (prav tam). V iskanju pravega znanja se skriva potencial portalov za upravljanje znanja (prav tam).*

PREDNOSTI	SLABOSTI
Večje možnosti izobraževanja za slušatelje iz oddaljenih krajev, slušatelje ob delu, telesno prizadete in vse, ki se iz različnih razlogov klasičnih predavanj ne morejo udeležiti ali bi se jih težko udeležili;	Potrebno poznavanje strojne in programske opreme, da bi izobraževanju lahko sledili od doma in hkrati je potrebno znanje tujih jezikov;
Možnost racionalne izrabe časa ter večja svoboda pri študiju, saj se lahko slušatelj uči kadarkoli, kar ustreza današnjim zahtevam globalizacije (omogočen je lasten tempo učenja);	Eksperimentalno delo je manj primerno;
V izobraževalni proces se lahko vključi večje število učečih (stroški niso neposredno povezani s številom udeležencev);	Visoki začetni fiksni stroški predvsem za izobraževalno ustanovo (veliki vložki v razvoj infrastrukture, ki omogoča e-izobraževanje), kot za učence (primerna računalniška in programska oprema ter dostop do interneta) in učitelje (usposabljanje učiteljev ipd.);
Večji poudarek na učencu oziroma bolj aktivna vloga učečega (večja samostojnost pri učenju in s tem povezana večja ustvarjalnost učenca);	Možnost pomanjkanja samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje;
Vloga učitelja ni več aktivna (ni mu potrebno aktivno sodelovati na predavanjih) – učitelj lahko v naprej pripravi bistvene informacije za vse učence in si s tem prihrani čas;	Potrebna je visoka stopnja podpore učiteljem s strani usposobljenih strokovnjakov za razvoj e-izobraževanja, hkrati je potrebno dodatno usposobiti pedagoški kader;
Omogoča obravnavo ažurnega znanja;	Pojavlja se vprašanje vključevanja učenja v urnik posameznika;
Večkratno obnavljanje znanj in sprotne preverjanje znanja;	Pojavlja se vprašanje preverjanja znanja (možnost goljufij);
IKT omogoča interakcijo z učiteljem in drugimi učenci;	Mogoča socialna in kulturna izolacija slušatelja (pomanjkanje osebnega stika in komunikacije);
IKT omogoča hitrejše pridobivanje podatkov, učnih gradiv ipd., dostop do učnih gradiv omogočen tudi po zaključenem izobraževanju;	Pojavlja se vprašanje avtorskih pravic, zasebnosti, varnosti in preprečevanja goljufij;
Za vsakega učenca se lahko načrtuje posebne vsebine, učne vsebine se lahko prilagodijo predznanju in potrebam učečega (osredotočenost na določene dele vsebine in raznovrstnost snovi dokazano pospešujeta učenje, saj mora učeči ves čas slediti spremembam);	Slabša prenosljivost podatkov oziroma učnih gradiv (počasen dostop do omrežja, neustrezno zmogljiv računalnik);

Z uporabo IKT si učeči pri učenju razvijajo tehnične sposobnosti, ki so potrebne za delo v sodobnih okoljih.	Nekateri imajo določen odpor do sodobne tehnologije – ali se je bojijo uporabljati ali celo do nje nimajo dostopa.
--	--

Tabela 3: Prednosti in slabosti e–izobraževanja⁴⁰

Bistvene prednosti e–izobraževanja so torej lasten tempo učenja, možnost za prostorsko (krajevno) ločenost med učencem in učiteljem ter dostop do učnih gradiv, ki so prilagojeni posameznikom, kadarkoli in kjerkoli. Bratina (2008:34) še dodaja, da prednost e–izobraževanja lahko pomeni tudi spodbujanje učečega k sprotnemu delu in večji angažiranosti. Bistvene slabosti e–izobraževanja so velika verjetnost za pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje ter socialna in kulturna izolacija slušatelja. Slabost e–izobraževanja za izobraževalno ustanovo je predvsem v precejšnjih začetnih stroških za izgradnjo infrastrukture, ki je potrebna za e–izobraževanje in pa stroških usposabljanja pedagoškega kadra, ki mora biti primerno usposobljen tako za pripravo učnih gradiv, kot za vodenje samega poteka e–izobraževanja. Bistvena slabost za učečega je lahko pomanjkanje samodiscipline, motivacije oziroma interesa za izobraževanje.

Menimo, da poleg v raziskavi ugotovljenih prednosti e–izobraževanja obstajajo še drugi (prednostni) elementi, ki bi jih morali upoštevati pri razvoju tega načina izobraževanja. Te prednosti so:

- odpadejo nepotrebna predavanja (pogosto so predavanja nezanimiva in predavatelji na njih zgolj in »le« berejo iz učnih gradiv);
- prav tako odpadejo s predavanji povezani:
 - izguba časa,
 - izguba (nepotrebnih) stroškov izobraževalnih ustanov in učečih (najem predavalnic, stroški potovanj predavateljev in učečih);
- namesto predavanj so pogostejše neposredne komunikacije med učiteljem in učečim glede vsebin, ki jih učeči ne razume oziroma jih kljub gradivu, ki je na razpolago ne more v celoti doumeti. Na ta način pridobivata oba – učeči se poglobi v snov in na podlagi samoizobraževanja pridobi potrebno (poglobljeno) znanje, učitelj (tutor) pa na podlagi komunikacije z učečim pridobiva informacije o pomanjkljivosti učnega gradiva, kar mu omogoča, da učno gradivo dopolni oziroma z dodatnimi obrazložitvami učečim pripomore to gradivo lažje razumeti. Pri klasičnem izobraževanju te neposredne komunikacije običajno ni ali pa je okrnjena zaradi pomanjkanja časa in predznanja učečih ter zaradi težav, kot so: trema, strah pred nastopanjem itd.

⁴⁰ Povzeto po: Jereb, E. (2005). *E–izobraževanje, Zapiski predavanj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_študentom.htm (03. 10. 2009); tudi po: Mestna knjižnica Ljubljana, *E–izobraževanje, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje> (08. 10. 2009); in po: Sajovic, P. (2006). *E–izobraževanje, diplomska naloga visokošolskega študija, Univerza v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko; ter po: Bratina, T. (2008). Učinkovitost uporabe multimedijских e–gradiv v sistemu izobraževanja na daljavo, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko, didaktiko in psihologijo.***

Obenem se z e–izobraževanjem lahko izognemo tudi klasičnim učbenikom, ki so mnogokrat predragi ter marsikdaj težko berljivi, miselno, pojmovno in argumentacijsko neurejeni ter didaktično neustrezni. Na slednje opozarja tudi raziskava o kakovosti učbenikov, ki so jo opravili na Pedagoškem inštitutu in ISh – Fakulteti za podiplomski humanistični študij (Ivelja, 2010). Raziskava, ki je bila opravljena med učenci, je namreč pokazala, da bi lahko učenci v enakem času osvojili bistveno več znanja, če bi imeli na voljo boljše učbenike (prav tam). Z uvajanjem elektronskih učbenikov bi se lahko rešil problem razumljivosti učbenikov in se s tem zmanjšali tudi stroški za učbenike.

3 INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA (IKT) V E–IZOBRAŽEVANJU

Hiter družbeni in tehnološki razvoj iz dneva v dan spreminjata naše okolje in sta bistveno vplivala na to, da se je današnja družba spremenila v informacijsko družbo (Ivančič in Valenčič, 2007:13). S tem se je spremenil tudi način in izvedba izobraževanja v vzgojno–izobraževalnih zavodih (Ivančič in Valenčič, 2007:13). Razvojne smernice na področju IKT izobraževalnim zavodom nudijo nove priložnosti in izzive pri uvajanju IKT v izobraževalne procese (Sulčič, 2008:19). Rebolj–eva dodaja, da razvoj tehnologije, predvsem informacijske, učenju razširja doseganje in odpira nove možnosti na ekonomskem, kognitivnem in socialnem področju (Javrh, 2009:109). Pri tem se postavlja vprašanje, kako in pod kakšnimi pogoji uvesti IKT, da bi bilo e–izobraževanje učinkovito oziroma, da bi omenjene vire izobraževalnega zavoda uporabili racionalno in dosegli zastavljene cilje – uspešno končanje študija (Sulčič, 2008:19).

Med pionirje uvajanja IKT v izobraževanje nedvomno sodijo podjetja in zavodi, ki izvajajo študij na daljavo (Sulčič, 2008:15). IKT v izobraževanju se je prvotno uporabljal predvsem za izobraževanje učiteljev, večje premike naprej (nastajanje virtualnih univerz), pa je IKT v izobraževanju v ZDA doživela šele, ko se je za spremembe zavzela politika (Sulčič, 2008:24–25). Ko je IKT v Evropi prodrla na področje izobraževanja, je delovala na metode poučevanja v klasičnem izobraževanju (Sulčič, 2008:24–25). Prinašala je nekatere nove, bolj učinkovite metode in vplivala tudi na razvoj novih metod, saj so učitelji metode izbirali in oblikovali glede na cilje izobraževanja, vsebino in uporabnike (Rebolj, 2008:27).

Danes postaja trg izobraževanja podprtega z IKT hitro rastoč trg, tako v ZDA, kot tudi v Evropi in Sloveniji, saj nam sodobna IKT pospešuje pridobivanje znanja in omogoča pridobivanje več aktualnega znanja ter hkrati omogoča hiter, enostaven in poceni dostop do raznovrstnih podatkov in informacij ter predstavlja tehnološko podporo razvoju informacijske družbe in podporo pri upravljanju znanja (Krajnc, 2007).

Bistvo e–izobraževanja predstavlja uporaba različnih tehnologij, posebno informacijska tehnologija, saj je učenje podprto z IKT komplementarno klasičnemu učenju (Javrh, 2009:109). Eno izmed teh tehnologij predstavljajo že omenjeni portali, ki nam omogočajo tako sodelovanje z drugimi, kot tudi timsko delo, upravljanje z vsebino, upravljanje s podatki, upravljanje znanja, možnost uporabe poslovne inteligence itd. (Krajnc, 2007). Dinevski in Ojsteršek (2003:538) menita, da tehnologija v e–izobraževanju predstavlja:

- »*infrastrukturo*« (internet, intranet in hibridne platforme, pripomočki za brezžičen dostop, uporabniški vmesniki ter možnosti personalizacije dostopa),
- »*sisteme za upravljanje izobraževalnih vsebin*« (upravljanje izdelave, objave, sestavljanja, sledenja in distribucije izobraževalnih vsebin),
- »*sisteme za upravljanje izobraževanja*« (služi kot rešitev za planiranje, dobavo in upravljanje vseh učnih dogodkov. Mentorjem pa ta sistem omogoča vodenje učencev in sledenje njihovem napredku, tudi možnosti integracije različnih virov in sistemov ipd.),

- »tehnologije učenja in poučevanja« (uporabljajo se za potek mentorstva, klepetalnice, forumi, vodene diskusije, seminarje, virtualne učilnice ipd.).

Jereb–ova (2005:20) tehnologije razdeli glede na čas in kraj:

- »čas in kraj sta ista« – omogočajo prenos informacij med učiteljem in slušateljem, ko se oba udeleženca nahajata ob istem času na istem kraju. Sem sodijo tehnologije, ki so sicer značilne za klasični študij, a se uporabljajo tudi pri e–izobraževanju. Te tehnologije sodijo med sinhrono tehnologije in pri njih je slušatelj aktivni udeleženec. Možne so tehnologije, ki zagotavljajo interakcijo slušatelja (primer so: sinhrono tehnologije in projiciranje snovi);
- »isti čas in različen kraj« – omogočajo prenos informacij med učiteljem in slušateljem, ko se oba udeleženca nahajata ob istem času na različnem kraju. Možne so tehnologije, ki zagotavljajo interakcijo slušatelja (primer so: sinhrono tehnologije, telekonferenca, telefon, elektronsko klepetalno orodje) in tiste, ki ne zagotavljajo interakcije s slušateljem (primer so: televizija in radio);
- »različen čas in isti kraj« – omogočajo prenos informacij med učiteljem in slušateljem, ko se oba udeleženca nahajata ob različnem času na istem kraju. Te tehnologije se za prenos znanja med učitelji in slušatelji uporabljajo v lokalnih študijskih centrih večjih univerz za e–izobraževanje. Slušatelj je v teh centrih največkrat omogočen dostop do medijske opreme, kot so videorekorderji, računalniki z bazami podatkov in učnim gradivom ter knjige. Možne so tehnologije, ki zagotavljajo interakcijo slušatelja (primer so: asinhrono tehnologije in e–pošta) in tiste, ki ne zagotavljajo interakcije s slušateljem (primer so: video posnetki in avdio posnetki);
- »čas in kraj sta različna« – omogočajo prenos informacij med učiteljem in slušateljem, ko se oba udeleženca nahajata ob različnem času na različnem kraju. Možne so tehnologije, ki zagotavljajo interakcijo slušatelja (primer so: asinhrono tehnologije, e–pošta, novinarske skupine in forumi) in tiste, ki ne zagotavljajo interakcije s slušateljem (primer so: tiskani posnetki, video posnetki in avdio posnetki, CD in DVD).⁴¹

Sajovic (2006:31) in Erzetič (2009:29–30) po Dinevsk–em (2003) navajata nekaj le najbolj značilnih tehnologij:

- **multimedija** – ali več predstavnost vsebuje besedilo, grafiko in zvok, po navadi tudi kombinacijo z animacijami. Z uporabo multimedije združimo različne vrste podatkov v smiselno predstavitev učnega gradiva, ki morajo biti pripravljena v skladu s standardi oziroma v standardnih formatih, da jih uporabniki lahko prenašajo in uporabljajo v različnih učnih okoljih. V zadnjem času se uporablja multimedijske formate, ki podpirajo predvajanje na zahtevo, kar pomeni, da se vsebina lahko začne takoj predvajati in ni treba čakati na prenos celotne datoteke, ki je lahko precej dolga. Učeči lahko na začetku sliši/vidi, če je vsebina ustrezna in jo šele kasneje po potrebi v celoti prenese na svoj računalnik. Najbolj značilna tipa multimedije sta:
 - avdio – avdio format je prvi tip multimedije, ki se je pojavil na internetu in se uporablja kot dopolnilo pri e–izobraževanju. Najpomembnejša lastnost zvoka je ta, da se ga lahko izklopi, saj je lahko včasih moteč ali za okolje ali če

⁴¹ Povzeto po: Jereb, E. (2005). E–izobraževanje, *Zapiski predavanj*, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_studentom.htm (03. 10. 2009).

učenec zvočnih informacij ne želi prejemati (Rebolj, 2008:169). Zvočni posnetki običajno spremljajo druge gradnike (na primer sliko ali besedilo), saj z zvokom približamo oziroma osvetlimo vsebino gradnikov (prav tam). Pri tem je zelo pomembno, da so sinhronizirani (prav tam). Običajno avdio formate srečamo v obliki predhodno posnetih izobraževalnih vsebin, intervjujev z gosti, študentskih projektov in interakcij med študenti. Avdio formate je mogoče predvajati s pomočjo različnih programov, ki lahko predvajajo različne avdio formate.

- video – video datoteke so mnogo obsežnejše od avdio datotek in prav tako zahtevajo dodatno opremo za njihovo shranjevanje. Učna gradiva z video vsebino se uporabljajo predvsem zato, ker popestrijo pouk oziroma izobraževanje;
- **komunikacijska tehnologija** – je osnova za komunikacijo med učiteljem, učencem in med učenci v e–izobraževanju, saj omogoča izmenjavo oziroma prenos podatkov ter komunikacijo. Najbolj značilna komunikacijska tehnologije oziroma orodja, ki jih omogoča IKT so: e–pošta, forumi, klepetalnice, avdio konferenca, video konferenca, virtualne table, izmenjava datotek (Sajovic, 2006:31 in Erzetič, 2009:29–30; sta povzela po Dinevski, 2003). V ta namen se uporabljajo učne komponente, kot so:
 - tekst – se pojavlja predvsem v obliki statističnih spletnih strani HTML, vse pogosteje pa se uporabljajo dinamične spletne strani, ki jih pogosto nadziramo in upravljamo s sistemi za upravljanje vsebin. Znanstveni in strokovni članki se največkrat nahajajo v formatu pdf (oziroma v programu Adobe Reader), medtem ko je format doc (Microsoft Word) primeren zaradi razširjenosti;
 - slika – sodi med najstarejše komunikacijske oblike, saj je s sliko podana informacija bolj razumljiva in jo lažje pomnimo (Rebolj, 2008:168). Slikovno podano informacijo sprejmemo glede na svoje izkušnje, kar pomeni, da ista slika lahko posamezniku posreduje različne informacije (prav tam). Raziskave kažejo, da je zvočno posredovana informacija približno enako učinkovita kot slika, po daljšem času pa bolje pomnimo sliko, zato je smiselno istočasno posredovati zvok in sliko (prav tam). Slike nastopajo predvsem v obliki shematskih vzorcev in so največkrat prikazane v formatu jpg, predvsem zaradi hitrega dostopa, da ne zavzamejo veliko prostora na disku. Za izdelavo ali oblikovanje slik je na trgu na voljo veliko različnih programov. Slike iz tiskanih gradiv lahko z optičnim bralnikom zajamemo in s tem pretvorimo v digitalno obliko, ki jo lahko po potrebi tudi obdelamo (pri tem je potrebno upoštevati avtorsko pravo);
 - animacije – z njo imenujemo gibljive dvodimenzionalne in tridimenzionalne risbe, slike ali grafike, ki so v e–gradivu namenjeni učenju, prikazu delovnih navodil ali pa estetskim (kozmetična animacija) ter psihološkim učinkom (Rebolj, 2008:170). Vsebinsko, ki jo predstavimo kot animacije, so bolj zanimive in popestrijo delo uporabnika. Torej je njena didaktična funkcija predvsem vzbujanje pozornosti in v veliki meri prispeva k učenju težje predstavljivega in učencem težko razumljivega učnega gradiva, ki ga z drugimi sredstvi (slika, zvok ali film) težko ali ne moremo ponazoriti tako kakovostno (prav tam). Animacija omogoča tudi shematski oziroma abstraktni prikaz procesov, pri čemer se lahko izloči nebitvene elemente (prav tam). Za zahtevnejše animacije se uporablja format swf (Shockwave Flash), medtem ko lahko preproste animacije napravimo kar z nizanjem slik, ki ga dopušča format gif. V kategorijo poleg animacij štejemo še simulacijo in film. Simulacija je

abstrahirani posnetek realnosti, ki lahko vsebuje tudi slike in risbe (Rebolj, 2008:178–179). Film mora biti skrbno izbran, skrbno oblikovan ter didaktično preiščen posnetek realnosti (Rebolj, 2008:170). Poznamo krajše učne filme, ki trajajo do nekaj minut, nanje pa so vezane aktivnosti, kot so vprašanja in naloge in predstavljajo e–gradiva in daljše učne filme, katere uvrščamo med vire znanja oziroma v e–knjižnice (Rebolj, 2008:179);

- tabele – s tabelami lahko nazorno prikazujemo sistematično urejene podatke. Za oblikovanje tabel lahko uporabljamo različne programe (na primer Microsoft Excel), lahko pa jih pripravimo tudi v jeziku HTML (Sajovic, 2006:30–31).

Nedvomno je dovolj zmogljiva tehnična podpora nujna in mora biti namenjena vsakomur in ne le izbrancem (Rebolj, 2008:150–151). Vendar tehnologija sama ne poganja napredka, učenje bo postalo ekonomično in uspešno, če bodo ljudje s svojim znanjem izbrali, kar omogoča tehnika (prav tam). Zmotno je mnenje, da bodo učenci pri učenju napredovali z IKT, če bodo šole zasipali z računalniki ali zgolj grafoskope zamenjali z LCD–projektorji (prav tam).

Vsaka uvedba e–izobraževanja pa ne požanje uspeha. Namreč, če izobraževalna organizacija nima primerne infrastrukture, ne more uspešno uvesti e–izobraževanja. Zato bi morale izobraževalne organizacije v prvi vrsti poskrbeti za razvoj infrastrukture in primerno lahko dosegljivo tehnično podporo ter znanje (Dinevski in Ojsteršek, 2003:539–540). Zato Dinevski in Ojsteršek predlagata dve rešitvi – eno rešitev predlagata za manjše izobraževalne organizacije, drugo pa za večje izobraževalne organizacije:

- za manjše izobraževalne organizacije se izkaže, da je angažiranje zunanjih ponudnikov za tehnološke funkcionalnosti največkrat najboljša rešitev;
- pri večjih organizacijah je smiselno organizirati in izgraditi (ali dograditi) lastno infrastrukturo ter tudi programsko okolje za e–izobraževanje, še posebej, če komercialna programska okolja ne ustrezajo posebnostim izobraževalnega procesa (prav tam).

Po mnenju Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:394) se je za uspešno uvedbo IKT v izobraževanje potrebno zavedati še dveh pomembnih dejstev, saj je uporaba IKT, predvsem interneta v izobraževanju možna le, če sta izpolnjena dva temeljna pogoja (Keegan et al, 1993):

- materialni oziroma objektivni pogoji (to so: zadostna računalniška in komunikacijska opremljenost ter primerne računalniške in komunikacijske rešitve) in
- subjektivni pogoji (to so: znanje in pripravljenost za uporabo interneta, ustreznost računalniška in internetna pismenost ter seveda pripravljenost in motiviranost za študij).

Celovita implementacija elektronske komunikacije in dostopa do učnih gradiv je bistvenega pomena za uspeh e–izobraževanja, prav tako je pomembna usposobljenost učiteljev in profesorjev, ki mora znati izkoristiti vse prednosti, ki jih tehnologija ponuja. Pomembna je tudi računalniška pismenost uporabnikov oziroma odjemalcev e–izobraževanja. Tudi Sulčič–eva (2008:15) meni, da uvajanju IKT v izobraževanje zahteva ustrezno usposobljenost učiteljev in mentorjev ter tudi njihovo naklonjenost IKT. Dinevski in Ojsteršek (2003:539–540) navajata Schrum and Berge (1998), ki sta mnenja, da morajo izobraževalne ustanove poskrbeti še za

neoviran in stalen dostop ter izbiro robustne tehnologije za objavlanje in distribucijo učnih gradiv, ki ima poleg močne in hitre podpore uporabnikom v primeru tehničnih težav zelo pomembno vlogo pri e–izobraževanju, saj lahko tehnične težave poglobijo frustracijo učencev, ki nastane zaradi nujnega privajanja na nove tehnologije.

IKT, ki podpira upravljanje znanja, mora vsebovati takšne aplikacije, ki podpirajo iskanje eksplicitnega znanja, ki se nahaja v različnih dokumentih (lahko so v različnih formatih, strukturirani ali nestrukturirani), v podatkovnih bazah itd. (Krajnc, 2007). Naloga IKT je tudi olajšanje komunikacij med strokovnjaki (eksperti) in drugimi uporabniki, pospeševanje sodelovanja, omogočanje skupinskega dela itd. (prav tam). IKT tudi omogoča, da se izobraževanje lahko bolje prilagaja potrebam in (z)možnostim udeležencev izobraževanja, torej odjemalcem izobraževalnih storitev, zato bi lahko govorili o poslovnem svetu v izobraževanju, saj se v zadnjem času izobraževalne storitve prilagajajo potrebam odjemalcev (Sulčič, 2008:16). Z drugimi besedami povedano, IKT omogoča tudi prilagoditev učnih gradiv ljudem s posebnimi potrebami.

Ker IKT uporablja različne tehnologije za snemanje (magnetni diski, CD/DVD, kasete, itd.) in tudi za posredovanje informacij (preko različnih množičnih medijev) (Kljajič, 2009:25), omogoča:

- enosmerni prenos informacij – slušatelj je le pasivni udeleženec izobraževanja oziroma je bralec, poslušalec ali gledalec (primer je: dopisovaje, radio in televizija) in
- dvosmerni prenos informacij – omogoča interakcijo med slušateljem in učiteljem ali med samimi slušatelji, s tem pa postane slušatelj aktivni udeleženec izobraževanja (primer so: videokonference, računalniške komunikacije in interaktivna televizija) (Jereb, 2005:18).

Uporaba različne tehnologije za izobraževanje pa pomeni, da obstajajo različni načini distribucije učnih gradiv in e–gradiv. V preteklosti je bil postopek distribucije učnih gradiv omogočen le preko pošiljanja gradiv po navadni pošti, do nedavnega pa je mogoče (e–)gradiva posredovati tudi preko spominskih medijev (CD, DVD) ali po e–pošti. Danes pa se učna gradiva in e–gradiva distribuirajo s pomočjo spletnih učnih portalov, ki temeljijo na sistemu spletnih strežnikov in načinov posredovanja povezanih z njimi (Bratina, 2008:33).

3.1 STREŽNIKI

Strežnik je strežniška programska oprema (strežniški operacijski sistem oziroma strežniški program), ki zagotavlja dostop do storitev drugim računalniškim programom na istem ali drugem računalniku. Strežnik ima nameščeno strežniško programsko opremo, ki je izdelana za izvajanje točno določenih nalog in storitev, kot je strežba zahtevanih podatkov, upravljanje tiskalnikov, gostovanje internetne povezave in strežbo ostalih informacijskih storitev v računalniškem omrežju.⁴² Strežniki so osnovni gradniki strojne podlage e–izobraževanja, ki zagotavljajo

⁴² Povzeto po spletni strani: Strežnik, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Stre%C5%BEnik> (25. 10. 2009).

neprekinjen dostop in izmenjavo podatkov (Sajovic, 2006:36–37). Strežnike lahko po funkcionalnosti razdelimo na več vrst:

- »spletni strežniki« – omogočajo interakcijo med študentom in mentorjem oziroma dostop do e–izobraževalnega tečaja ali lekcije;
- »poštni strežniki« – preko njih se izmenjava e–pošta z uporabo elektronskih naslovov, katere po potrebi kreiramo tako za mentorje, kot za študente;
- »strežniki za novice« – omogočajo komunikacijo med udeleženci in vodene asinhrono diskusije;
- »IRC strežniki« – podpirajo oziroma omogočajo uporabo klepetalnice. V svoje delovanje lahko vključujejo virtualno risalno tablo in druge načine komuniciranja;
- »videokonferenčni strežniki« – podpirajo sinhrono večtočkovno videokonferenčno povezovanje;
- »strežniki za pretočni video ali avdio« – podpirajo prenos predhodno shranjenih predavanj ali predavanj v živo;
- »aplikacijski strežniki« – omogočajo izmenjavo podatkov med aplikacijami v e–izobraževalnem okolju;
- »varnostni strežniki« – so namenjeni varnemu dostopu do e–izobraževalne platforme, tako s strani mentorja kot s strani učencev (prav tam).

3.2 SISTEMI ZA UPRAVLJANJE E–IZOBRAŽEVANJA

Ključ za splošen dvig interesa za e–izobraževanje je lahko brez dvoma pripisati razpoložljivosti sistemov za upravljanje e–izobraževanja (ang. Learning Management System – LMS), ki so znani tudi pod imenom virtualno učno okolje ali platforma za izobraževanje (Arh, Rajkovič in Jerman – Blažič, 2005:386). LMS predstavljajo informacijske rešitve, ki temeljijo na internetu in spletnih tehnologijah (prav tam). Sistemi predstavljajo ustrezne rešitve za upravljanje z učnimi procesi in vsebinami, ki so enostavne za upravljanje, integrirane, razširljive, zasnovane na internetu in omogočajo učenje komurkoli, kadarkoli in kjerkoli (prav tam). LMS zagotavljajo »samopostrežni način« dela tako uporabnikom kot tudi administratorjem in upravljavcem vsebin (prav tam). LMS podpirajo tudi ustvarjanje, shranjevanje in predstavljanje učnih vsebin na strukturiran način (prav tam).

Bistvena lastnost LMS kot uporabniškega vmesnika je podpora uporabniku pri izvajanju njegovih nalog, pri čemer je ključnega pomena identifikacija ciljnega uporabnika in njegovih potreb po znanju (Arh, Rajkovič in Jerman – Blažič, 2005:386).

Običajno so ti sistemi zaprti za javnost in so na voljo le registriranim uporabnikom, to so običajno študentje, ki so vpisani v proces določenega izobraževanja, učitelji, ki pripravljajo učne vsebine in vodijo proces izobraževanja ter administratorjem (Bratina, 2008:34).

V zadnjem času so sistemi LMS postali kombinacija »sistemov za posredovanje in upravljanje učnih vsebin« (CMS–1) ter »sistemov za upravljanje in izvajanje izobraževanja« (CMS–2), zato pogosto govorimo kar o LCMS sistemih oziroma programski opremi (Bratina, 2008:34). V nadaljevanju bomo povzeli bistvene lastnosti omenjenih sistemov:

- »sistemov za posredovanje in upravljanje učnih vsebin« (CMS–1) – gre za

proces izdelave in kasneje stalnega posodabljanja in po potrebi tudi spreminjanja učnih vsebin vse do njihovega umika iz uporabe ali zamenjave z novejšimi različicami. CMS–1 opisuje tudi sisteme, ki so namenjeni pripravi in vzdrževanju komercialnih spletnih strani in lastniku omogočajo neodvisnost od zunanjih izdelovalcev spletne podobe. To pa uporabnikom omogoča sprotno in večkratno spreminjanje vsebin svojih spletnih strani brez zamudnega čakanja na zunanjega izvajalca;

- »sistemov za upravljanje in izvajanje izobraževanja« (CMS–2) – sistemi omogočajo online objavlanje učnih gradiv in vsebin in njihovo dostopnost učečim. Prav tako ti sistemi omogočajo tudi spremljanje dela učečega, komentiranje in ocenjevanje izdelkov ter možnost povratnih informacij. Učitelj ima ves čas na voljo tudi podatke o aktivnosti učečega, kar mu omogoča zaznati morebitne zastoje, ovire, nerazumevanje ter po potrebi spodbujanje ob pojavu omenjenih dogodkov ali stanj. Učitelj lahko sprotno posodablja učne vsebine, dodaja ali spreminja oblike, kar povečuje kakovost in učinkovitost poučevanja. Učitelj lahko uporabo in dostop do učnih vsebin časovno omeji, določi časovne roke za oddajo izdelkov ali opravljanje preizkusov znanja (Bratina, 2008:34).

Bratina (2008:34) še dodaja, da imajo LCMS sistemi vedno več sestavnih delov, ki skupaj tvorijo celoto, med njimi najpomembnejša pa je centralna baza z učnimi vsebinami oziroma gradivi, ki so v večini oblikovana z XML. Bistvenega pomena so tudi avtomatizirana avtorska orodja na podlagi podlog in scenarijev, ki so namenjena oblikovanju lastnih gradiv in so razširljiva, tako da omogočajo tudi izdelavo lastnih predlog (prav tam). Avtor navaja, da je pomemben del tudi dinamični vmesnik za posredovanje gradiv, ki omogoča posredovanje učnih vsebin in ga je mogoče prilagajati glede na uporabnikovo znanje, dosežene rezultate in podobo (prav tam). Sistemi LCMS zajemajo tudi administracijsko aplikacijo, ki omogoča spremljanje udeležencev, objavo in odstranjevanje učnih vsebin, prikaz kataloga itd. (prav tam).

Raziskave in evalvacije sistemov LMS in LCMS v Sloveniji so temeljile na funkcionalnostih, ki jih sistemi LMS in LCMS morajo podpirati za uspešno izvedbo e–izobraževanja (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:399–400). Pri raziskavi so bili upoštevani trije ključni dejavniki oziroma kriteriji (učno okolje učečega se, sistem, tehnologija in standardi ter mentorstvo in didaktika) (prav tam). Različni modeli LMS in LCMS ponujajo različne rešitve (nekateri so omejeni v možnostih komunikacije, drugi podpirajo samo gradiva v obliki teksta, tretji omogočajo uporabo multimedijskih gradiv itd.) in hkrati le nekateri sistemi so prilagojeni standardu SCORM (Bratina, 2008:34).

Pri raziskavi, ki je bila izvedena v Laboratoriju za odprte sisteme in mreže, Instituta Jožef Štefan, je bilo ugotovljeno, da so v Sloveniji najbolj podprti trije sistemi za upravljanje e–izobraževanja, in sicer:

- **sistem Moodle** – je spletna aplikacija, ki je bila razvita v Avstraliji. Zanj je značilna enostavnost uporabe (dostop do programa se izvaja preko standardnega internetnega brskalnika, ki ne zahteva nobenih dodatnih programov ali dodatnega znanja na strani uporabnika, ni potrebno nikakršno znanje internetnih tehnologij, razen brskanja po internetu), zato se priporoča predvsem začetnikom. Moodle zaznamujeta predvsem dve pomembni značilnosti: brezplačnost in odprta koda. Sistem Moodle omogoča še uporabo gradiv iz različnih zunanjih virov, multimedijskih elementov in tudi iz avtorskih orodij za izdelavo testov. Vendar pa sistem Moodle ponuja veliko več kot zgolj

cenovno ugodnost. Sistem Moodle je v primerjavi z drugimi brezplačnimi sistemi (Claroline ali Manhattan), najboljši sistem in ga lahko primerjamo tudi z dragimi komercialnimi rešitvami. Sistem Moodle nudi veliko število dodatkov, verjetno bo najuporabnejši dodatek za slovenski jezik, ki pa žal ni brez napak, pojavljajo se slovnične napake in težave s šumniki. Sistem Moodle podpira standard SCORM. Danes je sistem Moodle namenjen predvsem podpori izobraževalnega dela in se ga v Sloveniji uporablja na različnih ravneh izobraževanja (od osnovne šole do fakultet);

- **sistem E-CHO** – sistem je bil v celoti razvit v slovenskem okolju in se uporablja v industriji, gospodarstvu ter nekaterih šolskih in akademskih okoljih. Zajema vse značilnosti, ki jih mora zagotavljati kot LMS in tudi LCMS sistem. Za komunikacijo uporablja e-pošto, klepetalnico, videokonferenco, možno pa je vključiti tudi multimedijske elemente. Žal sistem ne podpira standarda SCORM;
- **sistem Manhattan** – je odprtokodna rešitev, ki predstavlja poenostavljeno različico LMS. Zanj obstaja podpora za vzdrževanje in pa uporabo v slovenskem jeziku. Sistem je primeren le za vsebinsko enostavna e-izobraževanja, ki temeljijo na komunikaciji med izvajalci e-izobraževanja in udeleženci, ki komunicirajo na nivoju uporabniškega imena v obliki virtualne spletne učilnice. Pomanjkljivosti sistema se skrivajo predvsem v tem, da je dodajanje elektronskih izobraževalnih vsebin zapleteno in omejeno in hkrati ne omogoča prilagajanje vsebin potrebam uporabnikov in tudi ne podpira standarda SCORM.⁴³

Drugi avtorji (Bratina, 2008:34) pa navajajo, da se v Sloveniji uporabljajo še drugi modeli in sicer:

- **sistem Joomla** – je odprtokodni CMS, ki je namenjen prostemu objavljanju najrazličnejših spletnih in učnih vsebin, komuniciranju in temelji na uporabi HTML standarda. Najbolj razširjen je med mladimi, saj je preprost za uporabo in omogoča hitro in enostavno sporočanje, oblikovanje spletnih predstavitev, kreiranje blogov in ustvarjanje e-združenj. Sistem Joomla je v manjši meri namenjen komercialnim vsebinam in obveščanju;
- **sistem WebCT** – je plačljiv LMS sistem, ki podpira standard SCORM in združuje komponente in sisteme za vodenje in preverjanje. Ta model je bil razvit v Kanadi in je danes eden izmed najpogosteje uporabljenih modelov za e-izobraževanje v svetu. Model podpira uporabo multimedijskih vsebin. Uporabniški vmesnik je v angleškem jeziku, njegova uporaba se plačuje po udeležencu;
- **sistem Dokeos** – je plačljiv LCMS sistem, ki podpira standard SCORM in združuje komponente in sisteme za vodenje in preverjanje. Sistem združuje orodja za upravljanje izobraževanja, gradnjo enostavnih učnih vsebin in orodja za sodelovanje in komunikacijo med učenci ter učitelji. Sistem Dokeos je možno uporabljati brez omejitev in so zato uporabniške licence v nasprotju s plačljivimi sistemi LCMS, brezplačne. Sistem Dokeos je enostaven za uporabo ter nudi kakovostna orodja za izdelavo in vodenje učnih dogodkov, ki se lahko izvajajo v realnem času ob uporabi globalnega omrežja;
- **sistem SITOS** – je prav tako plačljiv LMS sistem, ki je bil razvit v Avstraliji in

⁴³ Povzeto po članku: Arh, T., Kovačič, M. & Jerman – Blažič, B. (2006). *Struktura ponudbe e-izobraževanja v Sloveniji, Organizacija*, 39(6):393–401; po magistrskem delu: Bratina, T. (2008). *Učinkovitost uporabe multimedijskih e-gradiv v sistemu izobraževanja na daljavo, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko, didaktiko in psihologijo; in po članku: Sulčič, V. (2007). Skupnost Moodle v Sloveniji, Management*, 2(3):267–272.

podpira standard SCORM in združuje komponente in sisteme za vodenje in preverjanje. Njegov vmesnik je podprt v slovenskem jeziku in omogoča uporabo forumov, klepetalnice, oglasne deske, sporočila in koledar. Podpira multimedijske vsebine in omogoča ponudbo tudi plačljivih vsebin;

- **sistem Claroline** – uvrščamo v skupino predmetnih upravljaljskih sistemov (ang. Course Management System – CMS). Sistem Claroline je po svoji strukturi nekoliko podoben bolj znanemu sistemu Moodle, le da njegovi delovni listi žal še niso prevedeni v slovenščino. Sistem Claroline uvrščamo med odprtokodne rešitve. V sistemu Claroline je možno kreirati učeče se in skupine učečih se. Komunikacija je možna s pomočjo diskusijskih forumov med učečimi se in mentorji e–izobraževanja. Vsak tečaj je sestavljen iz učnega načrta, ki mu je možno dodajati različne elektronske dokumente. Sistem Claroline podpira tudi enostavno preverjanje znanja in oddajanje dokumentov učečih se za mentorje (npr. seminarske naloge). Poleg omenjenih funkcionalnosti je tečajem možno dodajati tudi povezave na zunanje spletne strani. Sistem Claroline podpira le omejeno spremljanje učnega procesa. Tako kot pri drugih odprtokodnih rešitvah, tudi ta še ne podpira standardov e–izobraževanja, kakršnokoli prilagajanje ali integracija z zunanjimi sistemi pa je možna le s posegom v kodo rešitve (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:399).⁴⁴

Skratka, opisani sistemi LMS in LCMS predstavljajo modele spletnih učilnic, ki so danes ena izmed najpomembnejših orodij za e–izobraževanje. Spletne učilnice so prostor, v katerem se srečujeta učitelj in učenec. Delo med njima lahko poteka sinhrono ali asinhrono, tako da si s pomočjo različnih orodij za e–izobraževanje (forumi, klepetalnice, e–pošto, ipd.) izmenjujeta gradiva in informacije.

3.3 NAČINI E–IZOBRAŽEVANJA

S pomočjo sodobne IKT in vedno hitrejšim razvojem telekomunikacijske tehnologije, lahko učeči se pridobivajo znanje iz različnih virov. Glede na način uporabe IKT danes obstaja več načinov e–izobraževanja. Sulčič, Lesjak in Balde (2004:4–7) na podlagi dosedanjih raziskav (Sulčič in Lesjak 2003, Sulčič 2003) ugotavljajo, da so v Sloveniji prisotni predvsem naslednji načini e–izobraževanja:

1. podpora izvedbe posameznih predmetov s spletnimi stranmi – ta oblika se uporablja kot dopolnilo klasičnemu izobraževanju (učeči še vedno obiskuje predavanja, do učnih gradiv in vsebin pa lahko dostopajo tudi preko spletnih strani. Omogočena je tudi oddaja domačih in seminarskih nalog preko e–pošte ali prilagojene spletne strani);
2. uporaba spletnih portalov za celoten študijski program, kjer ločimo različne ravni:
 - portal opravlja le informativno funkcijo – učeči se na portalu seznanijo z učno vsebino urniki in drugimi splošnimi informacijami, ki jih posreduje izobraževalni zavod in so javno dostopni. Ob predhodni prijavi je omogočena

⁴⁴ Povzeto po članku: Arh, T., Kovačič, M. & Jerman – Blažič, B. (2006). *Struktura ponudbe e–izobraževanja v Sloveniji, Organizacija*, 39(6):393–401; po magistrskem delu: Bratina, T. (2008). *Učinkovitost uporabe multimedijskih e–gradiv v sistemu izobraževanja na daljavo, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko, didaktiko in psihologijo; in po članku: Sulčič, V. (2007). Skupnost Moodle v Sloveniji, Management*, 2(3):267–272.

- tudi prijava na izpit,
 - o portal je namenjen tudi za podporo izobraževalnega procesa, saj opravlja vlogo posrednika študijskih gradiv med učiteljem oziroma institucijo in študenti,
 - o portal nudi tudi možnosti dvosmerne komunikacije med študenti in med študenti in učitelji;
3. uporaba virtualne učilnice (e–učilnice), kjer:
- o študentje prejmejo vse napotke za študij in študijska gradiva preko spletne strani,
 - o študentom je omogočena dvosmerna komunikacija prek forumov,
 - o mentor spremlja in usmerja delo in napredek študenta,
 - o slediti je možno obiskom in aktivnostim študentov v e–učilnici.⁴⁵

Na področju visokega šolstva pa so zlasti zanimive virtualne univerze oziroma virtualni kampusi, ki ponujajo prilagodljivost študija in možnost vključevanja študentov z vsega sveta (Sulčič, 2008:31). Pod pojmom virtualne univerze so mišljene univerze, ki IKT uporabljajo za podporo administrativnih in izobraževalnih procesov (Sulčič, 2008:34–35). Ustvarjanje virtualni univerz je v tesni povezavi z naglim razvojem elektronskega poslovanja (e–poslovanja) v poslovnem svetu (Sulčič, 2008:33). Vendar tako kot propad številnih podjetij, ki so v e–poslovanju videle le hiter zaslužek, so tudi virtualne univerze naletele na težave, saj je povpraševanje po online študiju bistveno manjše od napovedi navdušencev (prav tam).

Na podlagi navedenega so se Sulčič, Lesjak in Balde (2004:4–7) pri oblikovanju modela, ki bi bil najprimernejši za slovenski visokošolski izobraževalni prostor, osredotočili na uporabo e–učilnice.

3.3.1 MODEL E–IZOBRAŽEVANJA PREKO E–UČILNIC

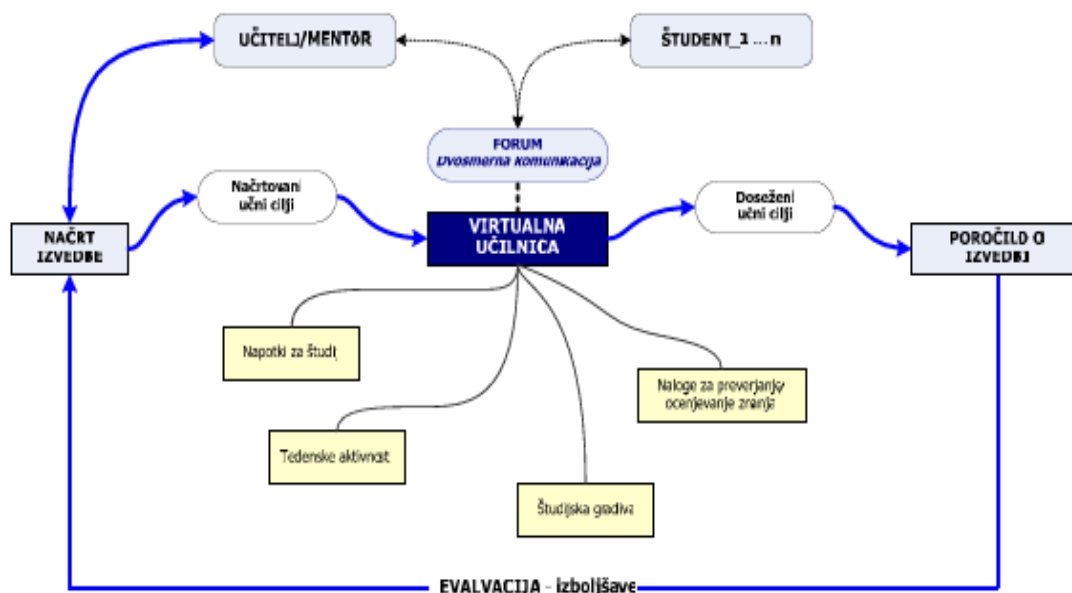
Kot smo že omenili, so se Sulčič, Lesjak in Balde (2004:4–7) pri oblikovanju modela, usmerili na uporabo virtualne učilnice oziroma, kot jo mnogi avtorji poimenujejo, e–učilnice. E–učilnica omogoča uporabo različnih medijev, zato pogosto govorimo o multimedijskih študijskih gradivih, ki z vidika različnih učnih stilov študentov ugodno vplivajo na učne rezultate (prav tam).

Model e–izobraževanja je razvit tako, da študij poteka delno oziroma v celoti znotraj e–učilnice s podporo mentorja, ki skrbi za dodeljevanje dela študentom, spremljanje opravljenega dela študentov, preverjanje in ocenjevanje znanja ter vodenje diskusije prek forumov in seveda zelo pomembno, motivacijo študentov (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004:4–7).

Razvit model e–izobraževanja je omejen na tehnološko manj zahtevna študijska gradiva, kot so pisna gradiva v PDF formatu, predstavitve v PPS ali PPT formatu ter povezave do že obstoječih internetnih povezav (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004:4–7). Model e–izobraževanja upošteva tudi konstruktivistično teorijo učenja, kjer

⁴⁵ Sulčič, V., Lesjak, D. & Balde, A. (2004). *Uvod v ekonomiko e–izobraževanje, Fakulteta za management, Koper.*

študent/učenec z izvajanjem različnih aktivnosti gradi novo znanje (povzeto po Moodle.org), doseganje ciljev pa je zagotovljeno z intenzivno komunikacijo med študenti ter med študenti in učiteljem/mentorjem (prav tam). Razvit model e–izobraževanja, je prikazan na sliki 7.



Slika 7: Model e–izobraževanja⁴⁶

Učitelj oziroma mentor pripravi izvedbo predmeta s pomočjo »načrta izvedbe«, v katerem določi, kako bo e–izobraževanje potekalo (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004:4–7). Mentor pripravi oziroma določi tudi napotke za študij (način izvedbe predmeta, študijska gradiva in potrebne aktivnosti študentov) ter načine preverjanja in ocenjevanja znanja. Na podlagi preverjanja in ocenjevanja mentor preveri doseganje rezultatov in uresničevanje ciljev izobraževanja, v kolikor ugotovi odstopanja od zastavljenih ciljev, mentor popravi ali prilagodi načrt izvedbe (prav tam). Podrobno sprotno spremljanje vseh aktivnosti študentov v e–učilnici omogočajo tudi sprotne prilagoditve načrta izvedbe (prav tam).

3.4 ORODJA PORTALA ZA E–IZOBRAŽEVANJE

Glede na potrebe, ki se kažejo v zadnjem času zaradi vse večje uporabe računalnikov tudi v domačem okolju, je nujno oblikovati učno snov z navodili in testi, pripravljenimi na spletnih straneh (Makuc, 1999:502). Torej nas bolj kot uporaba IKT za podporo administrativnih procesov, zanima uporaba IKT za podporo izobraževalnega procesa, v katerem imata glavno vlogo učitelj in učenec ter seveda uporaba učnih gradiv, ki predstavlja pomembno sestavino izobraževalnega procesa (Sulčič, 2008:47).

⁴⁶Slika »Model e–izobraževanja«, pridobljena iz: Sulčič, V., Lesjak, D. & Balde, A. (2004). Uvod v ekonomiko e–izobraževanje, Fakulteta za management, Koper.

Učna gradiva so torej osnova za izobraževanje, saj predstavljajo pomembno sestavino izobraževalnega procesa (Sulčič, 2008:47). Pri e–izobraževanju so ta učna gradiva poimenovana kar e–gradiva in so sestavni del e–izobraževanja, saj kvalitetno dopolnjujejo učenje, vplivajo na večjo motiviranost učencev in olajšajo pridobivanje znanja.

Rebolj–eva (2008:111) navaja, da je učno gradivo res bistveni del učne poti⁴⁷, ni pa edini, saj morata biti učna pot in učna gradiva usklajena, hkrati pa morajo biti povezani s predznanjem učne skupine, ki mora podpirati nadaljevanje učenja in nadgrajevanje znanja v prihodnosti. Torej, učno gradivo je jedro in rdeča nit izobraževanja, zato mora biti ustrezno pripravljeno ter mora zajemati ustrezno učno vsebino (Rebolj, 2008:150). E–gradiva niso samo vir znanja, saj se znanje ne posreduje zgolj preko pisane besede, temveč tudi preko multimedijskih gradnikov, ki od učenca terjajo tudi njegovo aktivnost (Rebolj, 2008:114).

Pod pojmom gradiva razumemo vse razpoložljive vire, ki jih je mogoče uporabiti v izobraževalnem procesu, ne samo z učnim načrtom predpisane učbenike ali skripte (Sulčič, 2008:48). E–gradiva so lahko učbeniki, delovni zvezki, članki, razprave, aktualne novice, blogi, navodila za uporabo različnih računalniških orodij, učni pripomočki (preglednice, animacije, itd.) za učitelje, mentorje ali učence, naloge za preverjanje in utrjevanje znanja, atlasi, izobraževalni portali, ipd.⁴⁸ Po mnenju Bratine (2008:32), e–gradiva dosegajo bistveno višjo stopnjo interakcije, saj obsegajo uporabo najrazličnejših multimedijskih in medmrežnih izobraževalnih pripomočkov. Z vidika didaktičnega oblikovanja je pomembno, da je učno gradivo oziroma besedilo namenjeno samostojnemu študiju in je čim bolj prilagojeno predznanju in zmožnosti dojemanja študentov (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:490).

E–gradiva so običajno sestavljena iz posameznih aktivnosti oziroma sekvenc ali členov, in sicer tako, da lahko učenec ustrezno napreduje od aktivnosti do aktivnosti ter pri vsaki opravi še določene naloge (Rebolj, 2008:114). Glede na namen, vsebino ali stopnjo izobraževalnega procesa, ki jih posamezen člen podpira, razlikujemo različne tipe členov, kot na primer: uvodne ali uvajalne člene, člene za začetno testiranje, člene za obdelovanje novih učnih vsebin (ti so najbolj pogosti), člene za vajo in ponavljanje ter člene za končno testiranje (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:491). Cilj takšnega učenja ni vedno hitro napredovanje, ampak pridobitev trajnega poglobljenega znanja (Rebolj, 2008:114).

Zelo primerno je, da v elektronski učbenik (oziroma e–gradiva) vključimo tudi različne ilustracije, kot so slike, skice, grafikoni, tabele, preglednice in diagrami, saj so to pomembna ponazorila in hkrati sredstvo za usmerjanje pozornosti (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:491). Pri tem pa je potrebno paziti, da vse ilustracije besedilo

⁴⁷ Učna pot je didaktično urejen seznam učnih vsebin in aktivnosti, po katerih učenec pride do učnega cilja (Rebolj, 2008:210). Začne se, ko se učenec pripravlja na učenje in konča, ko se ga testira s preglednim testom in je z doseženo oceno zadovoljen (prav tam). Na tej učni poti k učnim ciljem pa ne dela le z učnim gradivom, ampak tudi komunicira, išče po virih, prehaja na druge spletne strani, sodeluje s sošolci, prebira oglasno desko in druga sporočila, ki jih tudi sam ustvarja (prav tam).

⁴⁸ Povzeto po: Mestna knjižnica Ljubljana, E–izobraževanje, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje> (08. 10. 2009).

resnično oplemenitijo oziroma pojasnjujejo (prav tam).

Če je za prenos znanja oziroma informacij določene učne teme dovolj le avditivna ponazoritev, lahko v e–gradivu te učne vsebine vključimo kot zvočne datoteke (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:491). V primeru, ko je potrebna in/ali smotrna avdiovizualna ponazoritev, pa v e–gradivo te učne vsebine vključimo kot video datoteke ali animacijo (prav tam). S tem presežemo nekatere omejitve časa in prostora, saj lahko posnetke študent poljubno velikokrat posluša oziroma gleda (prav tam). Glede na že dokaj dobro opremljenost študentov s strojno in programsko opremo in glede na prednosti, ki jih navedene datoteke imajo z vidika individualizacije in samoorganizacije študija (čas, prostor, tempo in način študija), je smotno v elektronskem učbeniku nameniti različnim medijem ustrezno vlogo (prav tam).

Vsa učna gradiva se shranjujejo na portalu, ki morajo omogočati tudi komunikacijo oziroma interakcijo med učencem in učiteljem. Portal shranjuje vsebino in storitve v hierarhično strukturo področij, ki jih lahko tudi navzkrižno povezujemo (Dinevski in Ojsteršek. 2003:541–543). Uspešen portal mora biti za uporabnike dosegljiv preko različnih elektronskih medijev (internet, mobilne naprave, infoterminali, govorni uporabniški vmesniki) in mora omogočati uporabnikom dostop do storitev, ki so zanje zanimive (prav tam). Osnovna naloga portala je torej integracija:

- storitev – običajno omogočajo kreiranje dinamične vsebine (študentu omogočijo prijavo/odjavo na/iz izpit/a) ali pa opravljajo določene naloge (študenta obveščajo preko SMS o opravljenih vajah, izpiti, ipd.) in
- vsebine – ta je lahko v več jezikih in je predstavljena z:
 - različnimi teksti in multimedijskimi dokumenti (slike, video in avdio posnetki, animacija, predstavitev v MS PowerPointu, MS Excelove preglednice, itd.) ter
 - se lahko generira na podlagi povpraševanja iz podatkovne baze (dinamično kreirana vsebina) (prav tam).

Dinevski in Ojsteršek (2003:540–541) navajata, da mora portal nuditi celovito informacijsko podporo vsem izobraževalnim procesom, pri tem pa uporablja:

- učna orodja:
 - komunikacijska orodja (forumi, izmenjava datotek, e–pošte, klepetalnice, virtualne table,...),
 - ustvarjalna orodja (zaznamki ali opombe, koledar (za pregled dogodkov, napredka ali zadolžitev), orientacija oziroma pomoč uporabniku, iskanje znotraj tečaja/predmeta, delo brez povezave),
 - orodja za podporo udeležbi študentov (skupinsko delo, elektronsko samopreverjanje znanja, študentski portfolio;
- podporna orodja portala za e–izobraževanje:
 - administracija (avtentikacija, avtorizacija, integracija registracije),
 - orodja za dostop do učnega predmeta/tečaja (orodje za avtomatično testiranje in ocenjevanje, upravljanje izobraževanja, pomoč učitelju, »on–line« orodje za ocenjevanje in pregledovanje ocen študentov in/ali nalog, sledenje študentom),
 - oblikovanje učnih vsebin izobraževanja (opcije za ljudi s posebnimi potrebami, predloge za oblikovanje tečaja/predmeta, prilagojen pogled).

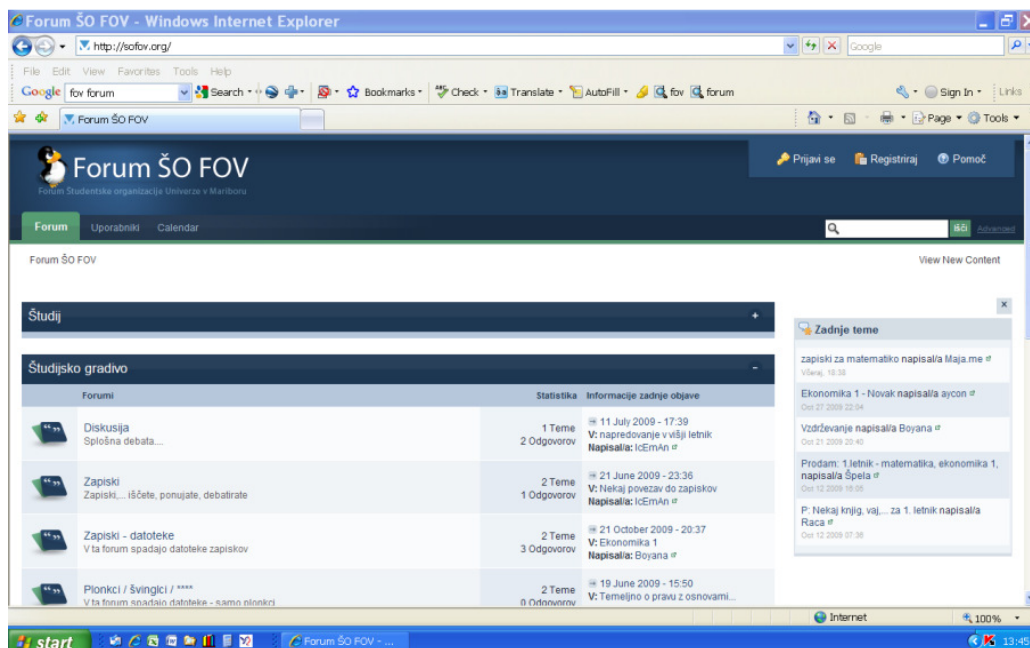
3.5 OPIS ORODIJ ZA E–IZOBRAŽEVANJE⁴⁹

V prejšnjih poglavjih smo že navedli, da je komunikacija pri e–izobraževanju izredno pomembna, saj podpira učenje in nadomešča morebitne primanjkljaje glede na klasično učenje na psihološkem in socialnem področju ter omogoča, da lahko z njo presežemo dosežke v klasičnem izobraževanju (Rebolj, 2008:115). Komunikacijo med učiteljem in učencem pa omogočajo komunikacijska orodja.

Osrednje komunikacijsko orodje je diskusijski forum, ki se lahko uporablja v učne namena ali za razpravo med učenci izven učnih tem (Rebolj, 2008:115). Poleg tega je pomembna tudi sinhrona komunikacija, imenovana tudi pomenkovalnica (tudi klepetalnica), ki se jo pogosteje uporablja za pristočasne pogovore učencev, ki prispevajo k družabnim stikom, ti pa k socialni vključenosti (prav tam). Pomembno vlogo ima tudi internetna pošta, ki omogoča komuniciranje dveh izbranih prejemnikov oziroma oddajnikov sporočil in je primerna za konzultacije in pridobivanje informacij, ki so pomembne za izobraževanje ter za pošiljanje vlog. V nadaljevanju bomo natančneje opisali bistvena komunikacijska orodja e–izobraževanja.

Forumi – je forum, ki omogoča asinhrono komunikacijo med študenti in mentorjem, ki je lahko javnega značaja (to pomeni, da lahko v njih sodelujejo vsi udeleženci in si izmenjavajo mnenja, brez predhodne registracije, hkrati imajo vsi neprijavljeni uporabniki možnost vpogleda po temi, avtorju in datumu) ali pa je nejavnega značaja (pomeni, da se mora uporabnik za dostop do tem in vsebin predhodno registrirati oziroma prijaviti). S forumi upravlja moderator ali administrator, ki lahko teme foruma zaklepa, briše, popravlja odgovore ali spreminja naslove tem na forumu. Ta način omogoča preprosto elektronsko učenje in je zelo primeren za manjše skupine poslušalcev, ki za komunikacijo uporabljajo tekst z omejeno grafiko ali celo brez nje. Torej je potrebno vsebino sporočil najprej prebrati in nato sledi pisanje odgovorov. Vsebina tem pa se na forumu ohrani toliko časa, dokler je administrator ne izbriše, to pa pomeni, da lahko uporabniki do nje dostopajo kadarkoli in kjerkoli. Forume si lahko predstavljamo kot debatni krožek, kjer si uporabniki izmenjujejo mnenja. Forumi so koristni za zbiranje in delitev informacij ter so enostavni za uporabo, saj uporabnik ne potrebuje drage dodatne opreme (strežnika ali tehnične pomoči), temveč le osebni računalnik in internetno povezavo. Na sliki 8 je prikazan primer foruma »Forum ŠO FOV«. Forum ima več različnih tem, pod vsako temo se nahajajo podteme z vsemi vsebinami, ki jih uporabniki navajajo.

⁴⁹ Poglavje je povzeto po: Anderlič, S., Antlej, S. & Duraković, J. (2008). Učenje na daljavo, raziskovalna naloga, Poklicno–komercialna šola Celje, dosegljivo tudi na: <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805136.pdf> (30. 09. 2009); Erzetič, B. (2009). Študij na daljavo / Distant Learning, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede; Kokl, I. (2008). Prednosti in slabosti e–izobraževanja v podjetjih, zaključna projektna naloga, Univerza na Primorskem, Fakultete za management Koper; Košir, J. (2008). Pomen e–gradiv in multimedije za potrebe študija na daljavo na Višji strokovni šoli Novo mesto, specialistično delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede; Rebolj, V. (2008). E–izobraževanje: skozi očala pedagogike in didaktike, Didakta, Radovljica; Sajovic, P. (2006). E–izobraževanje, diplomska naloga visokošolskega študija, Univerza v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko.

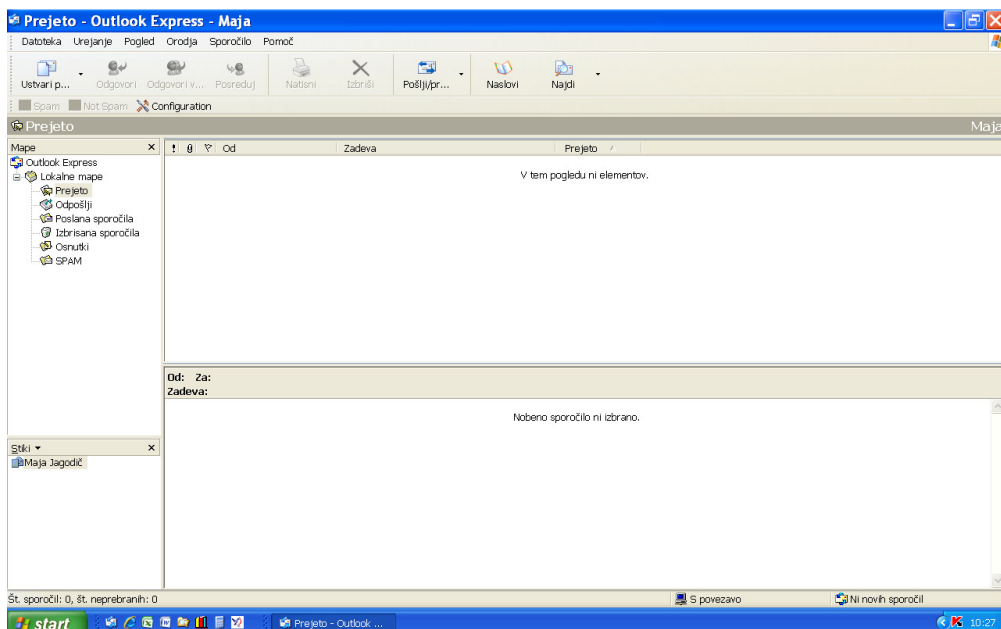


Slika 8: Primer foruma

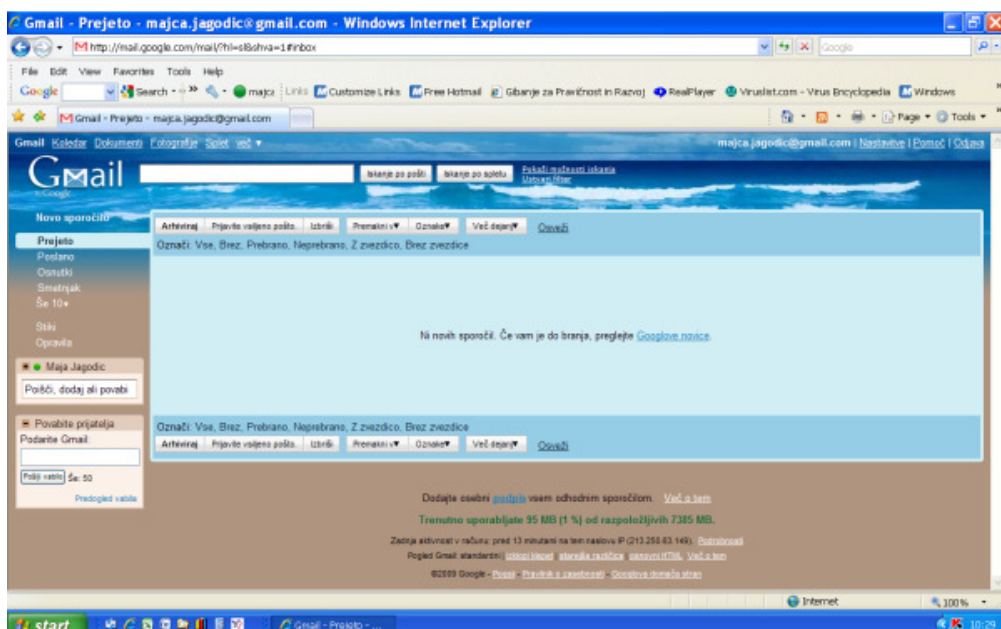
Izmenjava datotek – gre za posredovanje, oddajanje in izmenjava učnega gradiva (vsak z vsakim – P2P). Gradiva ni več potrebno prenašati le preko e-pošte, prenesemo ga lahko direktno na osebni računalnik od drugega udeleženca. Informacije shranjene v datotekah ali različnih programih in dokumente lahko prenašamo tudi s storitvijo FTP, ki omogoča prenašanje datotek z enega računalnika na drugega, kjerkoli v omrežju, pri tem pa potrebujemo posebno programsko opremo (na primer WS_FTP). Pri takšnih prenosih datotek obstaja nevarnost kršenja intelektualne lastnine oziroma z drugimi besedami povedano »piratstva«. Običajno gre za brezplačno izmenjavo datotek (tu mislimo tako na tekste, glasbo, kot tudi na filme in druge datoteke), ki potrošnikom omogoča dostop do širokega spektra različnih vsebin (ZPS, 2009). Raziskava o ekonomskem in kulturnem učinku izmenjave datotek in P2P omrežjih, ki je bila opravljena na Nizozemskem, je pokazala, da so izmenjava datotek in tako imenovana P2P omrežja postali splošno sprejeta praksa in pomembno gonilo inovacij, zato raziskovalci menijo, da bi bilo napačno kriminalizirati izmenjavo datotek med končnimi porabniki (ZPS, 2009).

Elektronska pošta – ali e-pošta oziroma electronic mail ali e-mail, je eden najpomembnejših in najpogostejših načinov komuniciranja v e-izobraževanju, ki omogoča ohranitev zasebnosti med sogovornikoma. Elektronska pošta je oblika asinhrona komunikacije, ki poteka z dopisovanjem. Je način sestavljanja, spreminjanja in pošiljanja sporočil preko interneta. Zanj je značilna asinhrona komunikacija, ki nam omogoča še pošiljanje različnih gradiv, slik in animacij ter shranjevanje na strežnikih, ki omogočajo tudi neomejen dostop. Hranjenje pošte na strežniku nam omogoča tudi dostop do nje od koderkoli (tudi preko mobilnega telefona), pošta na lokalnem računalniku pa omogoča prebiranje pošte tudi, kadar nismo povezani v omrežje. Za pošiljanje elektronske pošte lahko uporabljamo različne programe, med katerimi sta med najbolj znanimi Microsoftov program

Outlook Express (slika 9), ki je poštni program v slovenščini in prihaja kot del paketa Internet Explorer in Gmail (slika 10), ki je brezplačna, na iskanju temelječa spletna poštna storitev, v katero je vključeno več kot 7500 megabajtov (7,5 gigabajta) prostora za shranjevanje.



Slika 9: Primer elektronske pošte MS Outlook Express



Slika 10: Primer elektronske pošte Gmail

Klepetalnice – sinhrona, neposredna komunikacija med študentom in mentorjem

ter študenti samimi (brez časovnega zamika). To pomeni, da se udeleženci klepetalnice v naprej dogovorijo za določen čas, kdaj se bodo sestali in takrat se vzpostavi komunikacija. Komunikacija poteka v pisani obliki (»preko tipkovnice«). S tem orodjem lahko predavatelj namesto predavanj v razredu, izvede predavanje preko klepetalnice. Predavatelj lahko s pomočjo klepetalnice vodi študente, spremlja njihov napredek, jih motivira, daje dodatna navodila in naloge. Zelo uporabne so tudi za pomoč študentom vključenih v e–izobraževanje. Omogočajo, da lahko učencem tutorju (ali obratno) neposredno zastavi vprašanja in takoj dobi odgovor, zato so klepetalnice primerne za manjše skupine študentov. V razpravah ali debatah lahko sodeluje veliko uporabnikov, klepetalnice pa omogočajo tudi zaseben klepet (samo med dvema uporabnikoma). Slabost klepetalnic je ta, da si morajo sodelujoči na računalnik namestiti primerno programsko opremo, nadzor nad delovanjem klepetalnice pa opravlja ustrezen strežnik. Klepetalnice lahko ločimo tudi glede na temo ali starostno skupino.

Nedolgo nazaj je bila med mladimi zelo poznana brezplačna klepetalnica IRC, danes pa obstaja nešteto drugih brezplačnih spletnih klepetalnic, kamor se uporabnik prijavi z imenom oziroma vzdevkom. Slika 11 prikazuje primer klepetalnice MSN Messenger (veliki okvir prikazuje javni klepet med več uporabniki, manjši okvir pa zasebni klepet), ki jo mladi v zadnjem času s pridom uporabljajo tako za zasebne klepete, kot za izobraževanje. MSN Messenger je program za internetno klepetanje, ki deluje v operacijskem sistemu Windows.



Slika 11: Primer klepetalnice⁵⁰

⁵⁰ Slika »Primer klepetalnice«, dosegljiva na: <http://download.live.com/messenger> (25. 10. 2009).

Večina današnjih klepetalnic omogočajo poleg pisne komunikacije (tipkanje sporočil) tudi avdio in video komunikacijo, kar je včasih zelo koristno, saj slika velikokrat pomeni več kot tisoč besed. Organizirana uporaba klepetalnic se imenuje **konferenca**, ki je lahko formalna (je vnaprej časovno določena in je namenjena predelovanju učne snovi) ali neformalna (je namenjena spoznavanju učečih v procesu e–izobraževanja, izmenjavi idej ter splošni diskusiji). V zgodnjem obdobju uveljavljanja spletne konference je bila predvsem orodje, ki je omogočala boljšo komunikacijo na spletu (Rebolj, 2008:122). Po mnenju Rebolj–eve je zelo verjetno, da bo forum nadomestila spletna konferenca, ko bo prišla v množično uporabo (prav tam). Množična uporaba pa zaradi preizkusne tehnološke razvitosti, tako na strani prejemnikov kot uporabnikov, še ni možna (prav tam). Spletne konference bodo skoraj povsem izbrisale fizične meje med uporabniki, spletna komunikacija pa bo postala lahkotna (prav tam).

Avdio konferenca – sodi med organizirane in komunikacijsko zahtevnejše aplikacije. Avdio konferenca omogoča neposredno zvočno komunikacijo med sogovorniki. Za izobraževanje je primernejša, saj je veliko lažje slediti zvočnim napotkom, kot pa brati natipkano besedilo. Za izvedbo avdio konference potrebujemo ustrezno programsko opremo in ustrezne naprave, kot so mikrofoni in zvočniki ali slušalke, ki skrbijo za ustrezen podatkovni tok. Ker se zvok prenaša preko interneta, lahko včasih prihaja do neželenih zakasnitev. Slika 12 prikazuje primer udeleženca na avdio konferenci in vso dodatno opremo, ki jo udeleženec avdio konference potrebuje.



Slika 12: Primer avdio konference⁵¹

⁵¹ Slika »Primer avdio konference«, dosegljiva na: http://www.spletnenovice.net/images/stories/users/Martin/t2_poceni_telefoniranje.jpg (27. 05. 2010).

Video konferenca – prav tako sodi med organizirane in komunikacijsko zahtevnejše aplikacije in so v bistvu nadgradnja avdio konference, saj se poleg zvoka prenaša še gibljiva slika (uporabnikov) v živo. To pomeni, da ta komunikacijska oblika sodi med multimedijško komunikacijo. Ta način predavanj je zelo koristen za dijake in študente, ki se zaradi zdravstvenih ali drugih razlogov ne morejo udeležiti predavanj, imajo pa možnost uporabe video konferenčnih tehnologij. Video konference omogočajo istočasno sodelovanje več uporabnikov, vendar se morajo takrat podatki med njimi izmenjavati v pravilnem vrstnem redu. Na osnovni ravni to velja predvsem za zvok in sliko, to pa omogočajo večtočkovni strežniki. Video konferenčne tehnologije postajajo vse bolj dostopne širši množici, saj poleg računalnika in internetne povezave potrebujemo le še mikrofona, zvočnike ali slušalke in kamero ter ustrezno programsko opremo, ki jo je možno dobiti tudi brezplačno. To pomeni, da lahko profesorji videokonference vse več vključujejo v izobraževalni proces in s tem popestrijo učenje. Posamezni učitelji uporabljajo Skype in nekatere druge brezplačne programe, vendar je to v mejah pedagoškega eksperimentiranja (Rebolj, 2008:122). Na sliki 13 je primer video konference, kjer so nazorno prikazani predavatelj (levo) in 9 študentov (desno). Predavatelj predava, študentje pa aktivno poslušajo predavanja in tudi aktivno sodelujejo na predavanju.

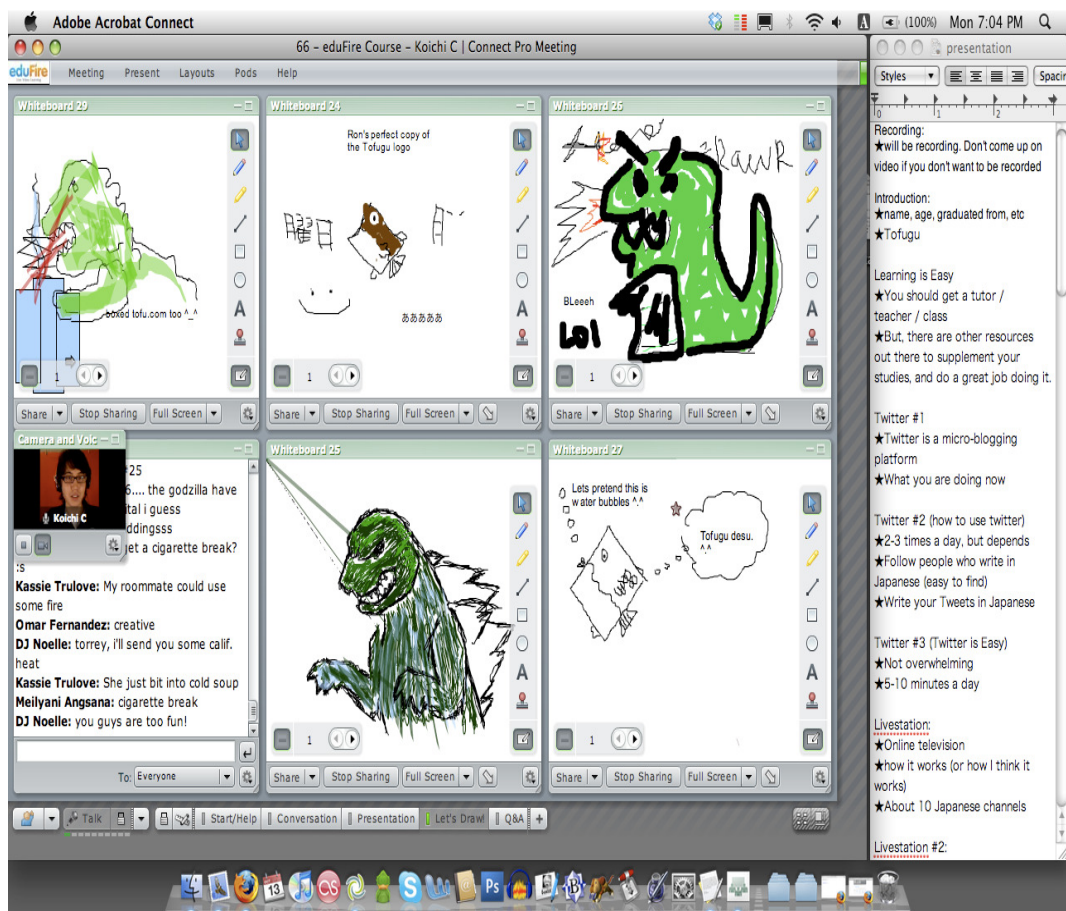


Slika 13: Primer video konference⁵²

Virtualne table (whiteboard) – izvaja se v realnem času (časovnega zamika ni). So nekakšen skupen prostor, ki je podoben tabli, do katerega dostopamo po prijavi v delovni prostor. V virtualnih tablah študenti in mentorji pišejo, rišejo, ustvarjajo, nadgrajujejo, urejajo in pregledujejo prispevke izobraževanja v realnem času ter istočasno omogočajo, da uporabnik vidi, kaj delajo drugi. Virtualna tabla omogoča

⁵² Slika »Primer video konference«, dosegljiva na: http://shareme.com/images/large/PlaceCam_Video_Conferencing_eLearning-13071.jpg (25. 10. 2009).

sočasno urejanje prispevkov in prisostvovanje v diskusiji oziroma lekciji. Vsebina virtualnih tabel se lahko shrani in uporablja v prihodnjih predstavitev. Prav tako omogoča enostaven zajem pripomb, risb ali izračunov na vašo domačo tablo (oziroma na vaš osebni računalnik) in za nadaljnje tiskanje ali elektronsko obdelavo. Slika 14 prikazuje izobraževanje preko virtualne table.



Slika 14: Primer virtualne table⁵³

Digitalne knjižnice – mnogi jo poimenujejo tudi virtualna knjižnica. V številnih ogledih je digitalna knjižnica podobna klasični, namreč obe sta zasnovani tako, da vsebujeta velike količine podatkov z različnih tematskih področji (računalništvo, biologija, kultura, itd.). Razlika je le v tem, da je digitalna knjižnica zasnovana tako, da se v podatkovno bazo, ki se nahaja na strežniku, shranjuje biografsko gradivo, do katerega člani knjižnice dostopajo preko uporabniškega vmesnika. Biografsko gradivo se v podatkovno bazo shranjuje organizirano, kar omogoča lažje iskanje oziroma posredovanje. Digitalne knjižnice so namenjene vsem uporabnikom interneta, še posebej pa so privlačne za raziskovalce, saj jim nudi obsežno virtualno zbirko gradiv z različnih znanstvenih področij. Pomembno pa je, da uporabniki pri uporabi objavljenih vsebin upoštevajo določila Zakona o avtorskih in sorodnih

⁵³ Slika »Primer virtualne table«, dosegljiva na: <http://www.tofugu.com/wp-content/uploads/2008/12/onetomany1.png> (27. 05. 2010).

pravicah. Slika 15 prikazuje primer digitalne knjižnice.



Slika 15: Primer digitalne knjižnice⁵⁴

⁵⁴ Slika »Primer digitalne knjižnice«, dosegljiva na: <http://www.dlib.si/v2/Default.aspx> (25. 10. 2009).

4 PREGLED OBSTOJEČEGA STANJA NA PODROČJU E-IZOBRAŽEVANJA NA SLOVENSКИH UNIVERZAH

V Sloveniji je bilo na področju vpliva IKT na izobraževanje in na področju e-izobraževanja v slovenskem prostoru kar nekaj raziskav, zato bomo v nadaljevanju navedli nekaj zanimivih izsledkov.

Raziskava Andragoškega centra Slovenije – ACS (Zagmajster, 2006) in primerjalna analiza statističnih kazalcev informacijske družbe – SIBIS, ki jo je izvedela organizacija Raba interneta v Sloveniji – RIS (Vehovar in drugi, 2006), sta pokazali, da ponudnikov e-izobraževanja v Sloveniji kljub prodoru interneta med slovensko prebivalstvo ni veliko (Sulčič, 2008:37–38). Raziskavi prav tako dokazujeta, da se največje število ponudnikov e-izobraževanja nahaja v osrednji Sloveniji (prav tam).

Raziskava ACS, ki je bila izvedena od junija do septembra 2005, kaže tudi na to, da je med 323 izvajalcih programov za izobraževanje odraslih, le 6,8 % takih, ki ponujajo e-izobraževanje, med temi pa prevladujejo predvsem zasebne šole (Sulčič, 2008:39).

SIBIS, ki je bila izvedena v zimskem semestru 2005/2006 dokazuje, da zavodi terciarnega izobraževanja, ki so bili vključeni v raziskavo menijo, da IKT prinaša največje izboljšave na področju raziskovanja in dela strokovnih služb (Sulčič, 2008:40). Ista raziskava kaže tudi na to, da se vpliva IKT bolj zavedajo na zasebnih kot na javnih zavodih ter bolj na višjih kot na visokih šolah (prav tam). Raziskava kaže tudi na to, da je glede na področje izobraževanja pozitiven učinek uporabe IKT v izobraževanju najbolj viden na področju medicine in zdravstva ter tehnike, najmanj pa na področju humanistike (prav tam). Z raziskavo so tudi ugotovili, da so spletne strani zasebnih zavodov bolj posodobljene od spletnih strani javnih zavodov in hkrati imajo javni zavodi v povprečju manjši delež interaktivnih spletnih strani kot zasebni zavodi (Sulčič, 2008:41). Glede na področje izobraževanja so v najslabšem položaju študenti humanistike, saj so spletne strani njihovih zavodov v povprečju najmanj posodobljeni in tudi najmanj interaktivni (prav tam). Nizko stopnjo interaktivnosti imajo tudi zavodi s področja medicine in zdravstva (prav tam). Povprečno tretjina zavodov s področja ekonomike in poslovnih ved ter družboslovja in izobraževanja svojim študentom ponuja interaktivne spletne strani (prav tam).

Raziskava o stanju in trendih (v letu 2002) uporabe računalnikov v slovenskih osnovnih in srednjih šolah, ki jo je predstavil Gerlič (2003:502–507), kaže na to, da se računalnike oziroma IKT v slovenskih osnovnih šolah ne uporablja le za računalniško izobraževanje, temveč so jo šole vključevale v skoraj vsa predmetna področja (prav tam). Tudi v slovenskih srednjih šolah se računalnik oziroma IKT ne uporablja le za računalniško izobraževanje, temveč so ga šole bolj ali manj uspešno in pogosto vključevale v skoraj vsa predmetna področja (prav tam).

RIS (2006a) navaja, da Slovenija sodi med države EU, kjer se internet v največji meri uporablja za neformalne namene izobraževanja ter da v primerjavi z EU pri formalni rabi interneta v Sloveniji nastaja vse večji zaostanek.

RIS (2006b) še navaja, da v Sloveniji internet uporabljajo vse šole, od tega ima kar 85 % šol omogočen širokopasovni dostop. Prav tako imajo vse šole v Sloveniji urejene računalniške učilnice, od tega 93 % šol uporablja računalnike v učilnicah za učenje (prav tam). Povprečno število računalnikov je 8 na 100 učencev, kar je pod evropskim povprečjem, ki znaša 11 na 100 učencev (prav tam). Raziskava je tudi pokazala, da večina učiteljev uporablja računalnik med učnimi urami, bolj intenzivno pa IKT uporabljajo starejši učitelji (prav tam). Kar 90 % učiteljev meni, da IKT pozitivno vpliva na učenje (prav tam).

To pomeni, da ima Slovenija izredno nadpovprečno infrastrukturo (šole s spletno stranjo, LAN, širokopasovnim dostopom) in tudi izredno visoko pripravljenost učiteljev za uporabo IKT (RIS, 2006b). Izrazito pa Slovenija zaostaja za povprečjem EU na področju rabe IKT v učilnici, pa tudi v razmerju med številom računalnikov na učenca (RIS, 2006a).

Po zadnji raziskavi Eurostata v letu 2008 uporablja internet za (samo)izobraževanje kar 65 % uporabnikov interneta v Sloveniji (RIS, 2006a). Podobno je tudi segment mlajših uporabnikov (16–24 let) med vsemi mladimi v tem segmentu v državah EU najvišje ocenil svoje kompetence glede informacijske pismenosti (prav tam).

Arh, Kovačič in Jerman – Blažič (2006:397) so mnenja, da je Slovenija v zadnjih letih na področju e-izobraževanja dosegla precejšen napredek, predvsem pri ponudbi e-izobraževanja, s katerim si pridobimo formalno izobrazbo (15 %). Vedno več je tudi ponudnikov e-tečajev in mentorstva (29 %) ter ponudnikov najrazličnejših izobraževalnih vsebin (24 %), ponudnikov e-tečajev (17 %) in ponudnikov najema sistema za upravljanje z učenjem (15 %) (prav tam).

Ker pa se bomo pri naši raziskavi bolj osredotočili na univerze oziroma stanje v zvezi z e-izobraževanjem na področju terciarnega izobraževanja, si bomo v nadaljevanju pogledali dosedanje študije, ki so bile opravljene na slovenskih univerzah.

Raziskava kaže na to, da imamo v Sloveniji šest večjih ponudnikov e-izobraževanja, ki nudijo celosten program⁵⁵ e-izobraževanja za pridobitev (formalne) izobrazbe (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:397–398). Ti večji ponudniki so: Višja strokovna in Visoka poslovna šola DOBA Maribor, Inter-es d.o.o., Višja strokovna šola – Šolski center Novo mesto, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, Fakulteta za management Koper Univerze na Primorskem – FM (prav tam).

Na podlagi raziskave, so ugotovili, da spletno aplikacijo Moodle uporablja veliko

⁵⁵ Celosten program izobraževanja pomeni, da ponudnik izvaja programe e-izobraževanja, ki se končajo s pridobitvijo stopnje izobrazbe, ki je ekvivalentna stopnji izobrazbe pridobljeni s klasičnim izobraževanjem (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:397–398). Pri takem izobraževanju so predvsem pomembne: primerne in kvalitetno pripravljene učne vsebine, LMS, ki mora zagotavljati povezano platformo za posredovanje učne vsebine in upravljanje z učenjem in hkrati mora obstajati en sam uporabniški vmesnik, ki podpira vrsto uporabnikov, vključno z učenci, vodji, sestavljalci vsebine, inštruktorji in skrbniki (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:397–398). Nekateri med njimi nudijo tudi kombiniran sistem izobraževanja (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:397–398).

slovenskih izobraževalnih ustanov: FOV, Gimnazija Ptuj in Velenje, FM, Škofijska gimnazija Antona Martina Slomška Maribor, Višja strokovna šola Postojna itd (Arh, Kovačič in Jerman – Blažič, 2006:397–398).

4.1 UNIVERZA V MARIBORU

Začetki visokega šolstva v Mariboru segajo v 19. stoletje, ko je lavantinski škof Anton Martin Slomšek prenesel sedež škofije iz St. Andraža v Labotski dolini na Koroškem v Maribor in zatem v Mariboru razglasil ustanovitev slovenskega bogoslovnega učilišča. Neposredni predhodnik današnje Univerze v Mariboru pa je Združenje visokošolskih zavodov Maribor, ki je bilo ustanovljeno leta 1961 in je združevalo prve višje strokovne šole, ki so bile ustanovljene med leti 1959 in 1961. Leta 1972 je postala članica Združenja visokošolskih zavodov Maribor tudi Višja šola za organizacijo dela v Kranju. S šestimi visokošolskimi zavodi je postal Maribor močno visokošolsko središče, ki se je leta 1975 oblikovalo v Univerzo v Mariboru.⁵⁶

Ustanovitev Univerze v Mariboru in razmah raziskovanja sta pospešila razvoj višjih šol, ki so se postopoma oblikovale v visoke šole in kasneje v fakultete. Danes Univerza v Mariboru šteje 16 fakultet, na katerih je v študijskem letu 2007/2008 študiralo več kot 22.000 študentov, zanje pa je skrbelo okoli 1800 zaposlenih.⁵⁷

Univerza v Mariboru je celovita izobraževalna in raziskovalna ustanova, ki si prizadeva za odličnost izobraževanja in povečevanje znanja s pomočjo temeljnih in aplikativnih raziskav. Univerza v Mariboru je tesno povezana z mednarodnim univerzitetnim prostorom – spodbuja mednarodno izmenjavo študentov in zaposlenih ter aktivno sodelovanje v mednarodnih društvih, mrežah in projektih, pri tem pa upošteva nacionalno identiteto in skrbi za slovenski jezik (predvsem je odgovorna za razvoj slovenske znanstvene terminologije), dediščino in kulturo. Univerza v Mariboru se povezuje z gospodarstvom, civilno družbo, javno upravo in drugimi institucijami v okolju ter tako spodbuja raziskovalno in umetniško aktivnost, širi znanje, sooblikuje državljansko in ekološko zavest, krepi demokratične in etične vrednote, sooča se z družbenimi vprašanji okolja, skrbi za trajnostni razvoj ter si prizadeva za skupno blaginjo in celostni razvoj družbe.⁵⁸

4.1.1 E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V MARIBORU

Pri Univerzi v Mariboru so za namene e–izobraževanja v Centru za e–izobraževanje in vseživljenjsko učenje Univerze v Mariboru – CEVU vzpostavili e–učno okolje Moodle in ga povezali z Akademskim informacijskim podsistemom – AIPS podatkovno bazo. CEVU skrbi tudi za izvajanje delavnic za visokošolske učitelje in sodelavce Univerze v Mariboru, ki so namenjene usposabljanjem za uspešno izvajanje e–izobraževanja. Torej imajo tudi študentje Univerze v Mariboru

⁵⁶ Povzeto po: Univerza v Mariboru, dosegljivo na: <http://www.uni-mb.si/> (07. 11. 2009).

⁵⁷ Povzeto po: Univerza v Mariboru, dosegljivo na: <http://www.uni-mb.si/> (07. 11. 2009).

⁵⁸ Povzeto po: Univerza v Mariboru, dosegljivo na: <http://www.uni-mb.si/> (07. 11. 2009).

omogočeno e–izobraževanje, ki pa je v večini kombinirano izobraževanje.⁵⁹

Na VPŠ so želeli z raziskavami ugotoviti, kako je z izpolnjevanjem pogojev za uvedbo informacijske tehnologije v izobraževanje, zato so izvedli raziskavo sprejemljivosti e–izobraževanja v terciarnem šolanju (v študijskem letu 2000/2001), poskusno e–izobraževanje med klasični študenti na EPF (februarja 2001) ter raziskavo med študenti, ki študirajo na daljavo po internetu v okviru Višje strokovne šole Doba Maribor (Sulčič in Lesjak, 2003:69–78). Iz raziskave je bilo razvidno, da e–izobraževanje najbolje sprejemajo študentje, ki so vanj že bili prej vključeni, sledijo pa jim podiplomski študentje (prav tam). Zanimivo je, da je ocena sprejemanja e–izobraževanja pri udeležencih v poskusnem e–izobraževanju za 30,5 % višja od ocene vrstnikov z rednega študija, kar kaže na to, da se sprejemanje e–izobraževanja izboljšuje s spoznavanjem takih oblik šolanja oziroma z vključenostjo vanj (prav tam).

Na eni izmed fakultet (FOV) Univerze v Mariboru so že v letu 1999, v namen študija na daljavo, med drugim oblikovali tudi elektronski učbenik za predmet Avtomatizacija pisarniškega poslovanja, za katerega so kasneje zbirali tudi mnenja študentov o samostojnem študiju s pomočjo tega učbenika (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:495). Rezultati kažejo:

- da študentom študij s pomočjo elektronskega učbenika ustreza,
- študentje se strinjajo, da se z uporabo novih metod kakovost študija povečuje,
- da si študentje želijo, da bi pouk potekal na enak način (z enakimi metodami) tudi pri drugih predmetih,
- hkrati so študentje mnenja, da jih je takšen pouk navajal na samostojno razmišljanje (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:496–499).

Če posplošimo, je raziskava pokazala, da uporaba elektronskega učbenika popestri študij in poveča samostojnost in motiviranost študentov (Jereb, Šmitek in Jereb, 1999:496–499). Študentje so zadovoljni s takim načinom študija in pričakujejo, da se bodo nove metode začele uporabljati tudi pri drugih predmetih (prav tam). Takšne pozitivne izkušnje uporabe elektronskega učbenika kažejo na to, da bi tudi uvajanje študija na daljavo verjetno naletelo na dober odziv študentov (prav tam).

Na FOV je poznejša raziskava (Jereb in Bernik, 2006 – »Mnenja študentov o e–preverjanju znanja pred in po e–testiranju«) pokazala, da si študentje želijo e–preverjanja znanja. Rezultati raziskav so pokazali potrebo po uvedbi e–preverjanja znanja, bodisi v razredu ali na oddaljeni lokaciji, sinhrono ali asinhrono.

Raziskava je še pokazala, da se večina problemov pojavlja na strani učiteljev in institucije, ki z nezadostnim znanjem in premajhno podporo za ta način preverjanja znanja niso sposobni izvesti tovrstnega preverjanja znanja, zagotoviti jim je potrebno podporo tehničnega osebja tako pri pripravi kot tudi izvedbi e–preverjanja (Jereb in Bernik, 2006:528–530). Avtorja sta prav tako mnenja, da je za ustrezen prehod in za zmanjšanje strahu pri študentih potrebno e–preverjanje znanja vsaj na začetku še kombinirati s klasičnim preverjanjem znanja (prav tam).

⁵⁹ Povzeto po: Univerza v Mariboru, dosegljivo na: <http://www.uni-mb.si/> (07. 11. 2009).

4.2 UNIVERZA V LJUBLJANI

Začetki visokega šolstva v Ljubljani segajo v konec šestnajstega stoletja, vendar je bila Univerza v Ljubljani ustanovljena šele leta 1919. Danes se Univerza v Ljubljani po svojih dosežkih na nekaterih znanstvenoraziskovalnih področjih, lahko postavi ob bok uglednejšim evropskim kolegicam. Namreč, Univerza v Ljubljani ima že kar nekaj uveljavljenih strokovnjakov, ki so končali visokošolski študij pri nas.⁶⁰

Univerza v Ljubljani je celovita Univerza, ki vključuje 23 fakultet in 3 umetniške akademije. Zaposluje 5800 delavcev, od tega je 2717 učiteljev in sodelavcev, ki so večinoma registrirani tudi kot raziskovalci, 378 čistih raziskovalcev, 483 mladih raziskovalcev, drugi pa so strokovni, tehnični in administrativni sodelavci.⁶¹

Univerza v Ljubljani goji temeljno, aplikativno in razvojno raziskovanje, pri čemer si prizadeva dosežati odličnost in najvišjo kakovost na vseh področjih znanosti in umetnosti, kot so humanistika, družboslovje, jezikoslovje, umetnost, medicina, naravoslovje, tehnika in tehnologija. Univerza v Ljubljani svojim znanstvenikom in podiplomskim študentom omogoča vključitev v razne nove oblike mednarodnega sodelovanja in izmenjav.⁶²

4.2.1 E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V LJUBLJANI

Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani – EF sodi med prve fakultete v Sloveniji, ki so v svoje izobraževalne programe uvedle študij na daljavo oziroma tudi e–izobraževanje. Seveda pa tudi druge fakultete Univerze v Ljubljani ne zaostajajo za uvedbo e–izobraževanja v izobraževalne programe. Fakultete Univerze v Ljubljani študentom omogočajo oddaljen dostop do podatkov in storitev, ki so pomembne za izvajanje študijskega procesa preko spletne strani študijskega informacijskega sistema e–Študent. Večina članic Univerze v Ljubljani študentom omogoča e–izobraževanja ali vsaj kombinirano izobraževanje.⁶³

Na podlagi raziskave računalniške in internetne pismenosti med študenti treh visokošolskih zavodov (Ekonomsko–poslovni fakulteti v Mariboru – EPF), Fakulteti za družbene vede v Ljubljani – FDV in Visoki šoli za management v Kopru – VŠM) (v študijskem letu 2001/2002), lahko sklepamo, da nekatere fakultete Univerze v Ljubljani izvajajo e–izobraževanje (Sulčič in Lesjak, 2003:69–78).

Ista raziskava je pokazala, da so internetni študentje svoje sposobnosti uporabe računalniških rešitev ocenili najvišje, preseneča pa sorazmerno nizka ocena študentov EPF, kar najbrž kaže na zaostajanje podravske regije za drugimi regijami v Sloveniji ter manjšo uporabo IT v pedagoškem procesu, saj njena intenzivnost izboljšuje izkoriščanje računalniških rešitev oziroma računalniško in internetno pismenost (Sulčič in Lesjak, 2003:69–78).

⁶⁰ Povzeto po: Univerza v Ljubljani, dosegljivo na: <http://www.uni-lj.si/> (07. 11. 2009).

⁶¹ Povzeto po: Univerza v Ljubljani, dosegljivo na: <http://www.uni-lj.si/> (07. 11. 2009).

⁶² Povzeto po: Univerza v Ljubljani, dosegljivo na: <http://www.uni-lj.si/> (07. 11. 2009).

⁶³ Povzeto po: Univerza v Ljubljani, dosegljivo na: <http://www.uni-lj.si/> (07. 11. 2009).

4.3 UNIVERZA NA PRIMORSKEM

Zamisel, da Primorska potrebuje slovensko univerzo, in sicer v Trstu, so njeni pobudniki utemeljevali že na začetku tega stoletja. Začetki razvoja visokošolskega izobraževanja na slovenski Obali segajo v šestdeseta leta. V sedemdesetih letih je Obalni svet Koper začel koordinirati celotno dejavnost razvoja višjega in visokega šolstva. Tudi med primorskimi pionirji visokega šolstva in znanosti so bili prepričani, da sta znanstveno delo in visokošolsko izobraževanje, poleg ekonomskih vlaganj, osnovni razvojni potencial, ki lahko neposredno pripomore k fizični in demografski revitalizaciji posamezne regije. Vizija raziskovalne univerze na Primorskem pa se je začela uresničevati leta 1995 z ustanovitvijo Znanstveno–raziskovalnega središča v Kopru, ki je že od samega začetka postal inkubator mladih strokovnjakov za potrebe bodoče univerze. Leta 1998 je bilo podpisano pismo o namerah za podporo izvedbenemu projektu Univerza na Primorskem. Dejansko je bil Odlok o ustanovitvi Univerze na Primorskem izdan šele leta 2003.⁶⁴

Danes Univerza na Primorskem šteje 9 članic, med katerimi so poleg visokošolskih izobraževalnih zavodov, tudi javni raziskovalni zavodi. To ji omogoča, da neposredno in sprotno pridobljena raziskovalna spoznanja vključi v svoje študijske programe.⁶⁵

Univerza na Primorskem si prizadeva slediti usmeritvam skupnega evropskega izobraževalnega in raziskovalnega prostora in postati moderna in za sodelovanje odprta univerza, zato ima zelo dobro razvito mednarodno in meduniverzitetno sodelovanje. Univerza na primorskem sodeluje s številnimi visokoškolskimi, raziskovalnimi in gospodarskimi institucijami v okviru programov Evropske komisije, kot so Vseživljenjsko učenje, Okvirni programi, INTERREG. Univerza na Primorskem deluje tudi na stičišču različnih kultur in jezikov, zato je njena naloga tudi, da skozi sodelovanje in povezovanje v mednarodnem prostoru neguje in razvija posebnosti okolja, v katerem je nastala.⁶⁶

4.3.1 E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI NA PRIMORSKEM

Na univerzi na primorskem imajo urejen »*Računalniško informacijski center Univerze na Primorskem – RIC UP*«, ki z uvajanjem in upravljanjem skupnih informacijskih storitev, varnostne politike in informacijskih standardov, nudi informacijsko podporo izobraževalnemu, raziskovalnemu in poslovnemu procesu. Skupaj s knjižnično informacijskim sistemom RIC UP skrbi za dostopnost do elektronskih revij in baz podatkov pri članicah Univerze na Primorskem. Komunikacijska infrastruktura RIC UP obsega povezave do članic, hkrati s komunikacijsko hrbtenico na večini lokacij Univerze na Primorskem, ponujajo tudi dostop do brezžičnega omrežja univerze, ki je vključeno v mednarodni sistem

⁶⁴ Povzeto po: Univerza na Primorskem, dosegljivo na: <http://www.upr.si/> (07. 11. 2009).

⁶⁵ Povzeto po: Univerza na Primorskem, dosegljivo na: <http://www.upr.si/> (07. 11. 2009).

⁶⁶ Povzeto po: Univerza na Primorskem, dosegljivo na: <http://www.upr.si/> (07. 11. 2009).

gostovanja »*eduroam*«⁶⁷. Pedagoški in raziskovalni proces RIC UP podpira s koordinacijo uvajanja in skrbjo za delovanje sistemov za učenje na daljavo in informacijsko podporo raziskovalnim in pedagoškim procesom. RIC UP v strokovnem okviru sodeluje pri pripravi in izvajanju investicij univerze ter sodeluje v nacionalnih in mednarodnih projektih s področja informacijske družbe.

Na FM, ki sodi med članice Univerze na Primorskem, so izvedli nekaj aktualnih raziskav na temo e–izobraževanja. Rezultate ankete bomo v nadaljevanju na kratko predstavili. Na FM izvajajo dodiplomske in podiplomske študijske programe, po šolskem letu 2005/2006 pa bolonjske študijske programe, na 1. stopnji (visokošolski in univerzitetni študijski program), 2. stopnji (magistrski študijski program) in 3. stopnji (doktorski študijski program) (Sulčič, 2008:91). V raziskavo na njihovi fakulteti so bili vključeni tako študenti, ki so del študijskih programov pred akreditacijo bolonjskih študijskih programov in tistih, ki so del bolonjskih študijskih programov (Sulčič, 2008:92). Z raziskavo so skušali opredeliti učinkovitost⁶⁸ e–izobraževanja ter dejavnike e–izobraževanja in njihov vpliv na učinkovitost e–izobraževanja. Rezultati raziskave so pokazali:

- da predvsem študenti izrednega študija statistično značilno visoko ocenjujejo pridobljeno znanje pri kombinirano izvedenem predmetu v primerjavi s klasično izvedenim predmetom (to kaže na to, da si študentje s tem pridobijo še znanja, ki niso neposredno povezana z vsebinami predmeta);
- študenti izrednega študija in študenti izbirnega predmeta so po lastni presoji pridobili več znanja pri izvedbi predmeta preko e–učilnice, kot njihovi kolegi rednega študija in obveznega predmeta;
- prav tako je raziskava pokazala, da so študentke v primerjavi z moškimi kolegi, pridobile več znanja;
- študenti izrednega študija so ob vključitvi v predmet višje ocenjevali svoje osebne lastnosti, kot njihovi redni kolegi. Po koncu izvedbe predmeta so zaznane spremembe zaradi uvedbe IKT v izobraževalni proces ocenili višje – to pomeni, da sprotno delo očitno izboljšuje vztrajnost študentov;
- raziskava kaže tudi na to, da so študentje izrednega študija bolj računalniško opremljeni, kot študentje rednega študija in imajo hitrejši (omrežje ADSL in kabelsko omrežje) dostop do interneta kot študentje rednega študija;
- študenti izbirnega predmeta so v povprečju izkazali bolj sprejemljiv odnos do IKT;
- raziskava kaže tudi na to, da so študentje izrednega študija v povprečju nekoliko bolj pripravljeni na samoizobraževanje, kot redni študentje in hkrati se študentje izrednega študija bolj zavedajo potrebe po vseživljenjskem izobraževanju, kar je najbrž posledica njihovega statusa, saj se v izobraževanje vračajo po že končanem (ali prekinjenem) formalnem izobraževanju;
- prav tako so iz raziskave ugotovili, da so študenti izrednega študija izkazali večjo pripravljenost za izobraževanje preko interneta in možnost sodelovanja z učiteljem preko e–pošte, kot študentje rednega študija;
- raziskava kaže tudi na to, da imajo študentje, ki se navdušujejo na IKT, višje

⁶⁷ *Sistem Eduroam je organizacija zvez nacionalnih računalniških mrež (v Sloveniji je to ARNES), ki zagotavljajo enostaven dostop v brezžično omrežje Eduroam kjer koli v evropski ali azijsko–pacifiški konfederaciji Eduroam (Kabaj, 2008).*

⁶⁸ *Pod pojmom učinkovitost mislijo na t.i. prehodnost študentov, ki jo Bevčeva (2002) opredeli kot notranjo ekonomsko učinkovitost izobraževanja (Sulčič, 2008:96).*

- ocene, kot ostali;
- raziskava kaže tudi na to, da je pripravljenost za izobraževanje preko interneta velika;
 - iz raziskave je bilo razvidno, da večina študentov dostopa do e-učilnice od doma, kar pomeni, da sta oprema domačih računalnikov in načinov dostopa do interneta pomembna;
 - študentje izrednega študija kažejo večje zanimanje za interaktivna gradiva kot študentje rednega študija (Sulčič, 2008:96–129).

Na FM so zgradili model dejavnikov učinkovitega kombiniranega e–izobraževanja (DUKel⁶⁹), ki so ga optimirali s podatki iz omenjene raziskave (Sulčič, 2008:155). Ugotovili so, da izobraževalne institucije v izobraževanje vključuje študente, ki imajo doma različno računalniško opremo ter različno uporabljajo internet in internetne storitve, zato del izobraževalnega procesa izvajajo preko spletnega učnega okolja (e–učilnice), del pa v klasičnih učilnicah, del pa je odvisen od tega, koliko srečanj v živo si bodo študentje pri predmetu želeli (prav tam). Na osnovi modela DUKel (s pomočjo katerega so opredelili ključne dejavnike učinkovitega e–izobraževanja srednje velikih izobraževalnih institucij s področja ekonomskih in poslovnih ved) srednje velikim izobraževalnim institucijam s področja ekonomskih in poslovnih ved, ki delujejo na manjšem izobraževalnem prostoru, kot je Slovenija, priporočajo uporabo kombiniranega modela e–izobraževanja (Sulčič, 2008:162).

Na FM so se odločili za kombiniran način e–izobraževanja, kjer klasično izvedbo podpirajo s študijskimi dejavnostmi študentov v Moodle oziroma e–učilnici, kot Moodle imenujejo na FM (Sulčič, 2007:267–272). Da bi predmete lahko uspešno izvajali prek e–učilnice, so na FM morali usposobiti učitelje in do sedaj si je licenco učitelja in mentorja za e–izobraževanje pridobilo 40 visokošolskih učiteljev in sodelavcev, ki so pri uporabi e–učilnice samostojni (prav tam).

4.4 UNIVERZA V NOVI GORICI

Zametki Univerze v Novi Gorici (UNG) so se začeli v študijskem letu 1995/1996 kot Šola za znanosti o okolju, kot prva mednarodna podiplomska šola v Sloveniji, ki sta jo ustanovila Mestna občina Nova Gorica in Institut Jožef Stefan iz Ljubljane. Zaradi vpeljave novih študijskih programov in širitve znanstveno–raziskovalne dejavnosti so se leta 1998 reorganizirali in preimenovali v Politehniko Nova Gorica. 21. aprila 2006 je Politehnika Nova Gorica na podlagi soglasja Sveta Republike Slovenije za visoko šolstvo z dne 18. 03. 2006 pridobila status univerze in se preimenovala v Univerzo v Novi Gorici (UNG). Politehnika Nova Gorica pa je danes imenovana Fakulteta za znanosti o okolju.⁷⁰

Univerza v Novi Gorici (UNG) je četrta, najmlajša slovenska univerza. Je edina slovenska nedržavna (zasebna) univerza. Dejavnost UNG zajema visokošolsko izobraževanje na dodiplomski in podiplomski ravni, dopolnilno izobraževanje, usposabljanje raziskovalcev, izobraževanje na posebnih strokovnih področjih ter

⁶⁹ DUKel gre za konceptualni model dejavnikov učinkovitega kombiniranega e–izobraževanja.

⁷⁰ Povzeto po: Univerza v Novi Gorici, dosegljivo na: <http://www.ung.si/si/> (10. 11. 2009).

znanstvenoraziskovalno in ekspertno dejavnost. Raziskovalno in ekspertno delo se izvaja na inštitutih, v laboratorijih in centrih UNG, pedagoško delo pa na fakultetah in visokih šolah UNG.⁷¹

UNG si prizadeva biti raziskovalna in študentom prijazna univerza, kjer znanje nastaja v harmoničnem odnosu med študenti in raziskovalci ter se prenaša na mlajše generacije in v podjetniško okolje. Raziskovalno in ekspertno delo poteka v laboratorijih, centrih in inštitutih in je osnova za izvajanje izobraževalnega procesa. Danes UNG šteje pet fakultet in dve šoli.⁷²

4.4.1 E–IZOBRAŽEVANJE NA UNIVERZI V NOVI GORICI

V okviru UNG je bil v marcu 2007 ustanovljen Center za sisteme in informacijske tehnologije z namenom, da poveže raziskovalce na področju sistemov in informacijskih tehnologij ter spodbudi in olajša njihovo sodelovanje pri raziskavah in razvoju na omenjenih področjih.

Njihova dejavnost je predvsem osredotočena na podpodročje informacijske tehnologije za podporo dejavnosti v medicini in zdravstvu ter na podpodročje teorije sistemov in sistemski inženiring. Raziskujejo tudi na področju analiz velikih tekstovnih baz z namenom generiranja novih hipotez za boljše razumevanje kompleksnih pojavov na biomedicinskem področju, na področju upravljanje znanja v mrežnih organizacijah, integracija računalniških aplikacij in metod za podporo odločanja in podatkovnega rudarjenja, aplikacije tehnologij znanja v medicini in zdravstvu, matematično modeliranje in uporaba modelov za načrtovanje avtomatskega vodenja, optimizacija proizvodnih postopkov in procesov, sistemi stalnih izboljšav in njihovi učinki v podjetjih, e–poslovanje, management tehnologij, upravljanje s človeškimi viri ter njegova povezava z organizacijo in delovanjem podjetja.

4.5 E–IZOBRAŽEVANJE NA SLOVENSКИH UNIVERZAH

Če povzamemo, lahko rečemo, da fakultete oziroma članice katerekoli od štirih univerz v Sloveniji, svojim študentom omogočajo vsaj del storitev preko interneta (študentje se lahko preko spletnega portala seznanijo z učno vsebino, urniki in drugimi splošnimi informacijami, omogočena je tudi prijava na izpit). Na Univerzi v Mariboru te storitve podpira AIPS, na Univerzi v Ljubljani v te namene študenti uporabljajo spletno stran e–Študent in na Univerzi na primorskem v ta namen uporabljajo e–Učilnico.

Dostopnost študijskih gradiv v e–obliki (oziroma obseg e–izobraževanja v pravem pomenu besede) je predvsem odvisno od posameznih fakultet, prav tako je od fakultet odvisen obseg izobraževalnih vsebin v obliki e–gradiv. Menimo, da je vzrok v tem, da so fakultete e–izobraževanje v svoje izobraževalne programe vključevale v različnih obdobjih. Fakultete (na primer: EF), ki so e–izobraževanje v svoje

⁷¹ Povzeto po: Univerza v Novi Gorici, dosegljivo na: <http://www.ung.si/si/> (10. 11. 2009).

⁷² Povzeto po: Univerza v Novi Gorici, dosegljivo na: <http://www.ung.si/si/> (10. 11. 2009).

izobraževalne programe vpeljale prej, danes študentom ponujajo več, kot tiste, ki so takšno izobraževanje vpeljale pozneje. Večina fakultet, ki omogoča e–izobraževanje, tega kombinira s klasičnim izobraževanjem, torej je v slovenskem univerzitetnem okolju bolj uveljavljeno kombinirano izobraževanje.

Na podlagi do sedaj opravljenih raziskav lahko trdimo, da si študentje želijo več izobraževanja preko interneta, torej e–izobraževanja. Hkrati lahko trdimo, da imajo študentje v večini dovolj kakovostno IKT, ki bi jim omogočila e–izobraževanje ter da so študentje dovolj računalniško pismeni, da lahko takšno IKT uporabljajo.

5 RAZISKAVA E–IZOBRAŽEVANJA NA SLOVENSKIH UNIVERZAH

Iz teoretičnega dela te magistrske naloge, lahko sklepamo, da ima znanje v današnji družbi poseben pomen in iz dneva v dan postaja vse pomembnejša vrednota današnjega časa. S tem pa tudi učenje, tako v mladosti kot kasneje v življenju oziroma skozi vse življenje, postaja vse pomembnejši dejavnik v našem življenju. Torej, izobražujejo se tako otroci kot tudi odrasli, zato se vse bolj razvija tudi vseživljenjsko učenje. Posledično se je z razvojem vseživljenjskega izobraževanja razvijalo tudi izobraževanje na daljavo. V zadnjem času pa je vse bolj aktualna posebna oblika izobraževanja na daljavo – e–izobraževanje.

Iz raziskav (Sulčič, Lesjak in Balde, 2004:4–7) je razvidno, da v slovenskem univerzitetnem prostoru glede na način uporabe IKT, danes obstajajo trije načini e–izobraževanja (glej poglavje 3.3 Načini e–izobraževanja). Iz dosedanjih raziskav je nedvomno jasno, da so si Univerze po Sloveniji oziroma (posledično) fakultete prizadevale, da bi v svoje izobraževalne programe vpeljale e–izobraževanje ali vsaj kombinirano izobraževanje. V kolikšni meri in na kakšen način imajo fakultete slovenskih univerz e–izobraževanja uvedeno, je odvisno predvsem od posameznih fakultet.

Ker se e–izobraževanje počasi uvaja tudi v srednješolske programe in tudi v osnovnošolske programe (na to kažejo predvsem raziskave Gerlič–a in raziskava Bregar–jeve in Zagmajster–ove) lahko sklepamo, da bodo imeli novi oziroma bodoči študenti kar precej znanja o e–izobraževanju že od prej. Prav tako lahko sklepamo, da bodoči študentje že poznajo nekatera orodja e–izobraževanja.

Iz raziskav (RIS–a in Eurostata), je razvidno, da imajo mladi v večini osnovna znanja računalništva in v osnovi znajo uporabljati različne računalniške programe. Posledično to pomeni, da ne bi smeli imeti težav s študijem preko računalnika oziroma z uporabo IKT ali na sploh z e–izobraževanjem.

5.1 OPIS PROBLEMA

Znanje in računalniška pismenost sta danes gonilo naše družbe. Tako kot se od zaposlenih (v pisarnah) pričakuje, da obvladajo delo, ki ga opravljajo in da so usposobljeni za delo z računalnikom, se tudi od novega iskalca zaposlitve, ki prvič po končanem šolanju stopa na trg dela, pričakuje, da ima takšna ustrezna znanja. Namreč, kot navaja Gortan–ova (2009:50) so tisti, ki so računalniško nepismeni, prikrajšani za bistvene informacije in priložnosti, ki so čedalje bolj dostopne le v digitalni obliki, to pa vodi v socialno izključenost in revščino.

Da bi bilo takšnih primerov čim manj, si družba prizadeva, da bi po končanem šolanju pridobili kader, ki bi imel na eni strani znanje in sposobnost ter na drugi strani računalniška znanja. Zato se morajo vzgojno–izobraževalni zavodi vse bolj prilagajati družbenim zahtevam in skrbeti, da učencem podajajo tako ustrezna znanja posamezne smeri (kvalifikacijska znanja), kot tudi računalniška znanja. V

zadnjem času se računalniška znanja v šolstvu poučujejo pri pouku računalništva in v okviru drugih predmetov (na primer: pri matematiki – lahko uporabljajo računalniški program »Matematica«), ali pa nekatere šole uvajajo celo e–izobraževanje. Za slednje učenci že potrebujejo nekaj računalniškega predznanja oziroma se veliko naučijo tudi sproti – torej ob samem delu, ko spoznavajo in odkrivajo nove in nove razsežnosti, ki jih ponujajo računalniki, računalniška orodja in IKT. Skratka, če učenci želijo uspešno slediti pouku preko e–izobraževanja, morajo obvladati vsaj osnove računalništva. V visokem šolstvu je situacija podobna. Visoke šole v večini vpeljuje e–izobraževanje ali vsaj kombinirano izobraževanje.

Do sedaj so bile raziskave na področju e–izobraževanja v slovenskem univerzitetnem prostoru izvedene le v okviru posameznih fakultet. Raziskave na Univerzi v Mariboru so bile opravljene v okviru naslednjih fakultet: VPŠ, EPF, Višja strokovna šola Doba Maribor in FOV. Pri Univerzi v Ljubljani so bile raziskave opravljene v okviru naslednjih fakultet: EF in FDV. Pri Univerzi na Primorskem, so bile raziskave opravljene v okviru Fakultete za management v Kopru in VŠM. Zato na področju slovenskega univerzitetnega prostora ne moremo natančno zaključiti oziroma opredeliti, kakšno je stanje glede e–izobraževanja, v kolikšni meri ga fakultete uporabljajo v svojih študijskih programih ter v kakšni obliki ga uporabljajo.

5.2 PREDSTAVITEV DELOVNEGA OKOLJA

V raziskavo smo vključili vse članice (akademije in fakultete) štirih slovenskih univerz in s tem skušali pridobiti vpogled na stanje e–izobraževanje na fakultetah slovenskih univerz. V anketo smo torej vključili **članice Univerze v Mariboru** (to so: EPF – Ekonomsko-poslovna fakulteta, FERI – Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, FG – Fakulteta za gradbeništvo, FKKT – Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, FOV – Fakulteta za organizacijske vede, FS – Fakulteta za strojništvo, FL – Fakulteta za logistiko, FNM – Fakulteta za naravoslovje in matematiko, PEF – Pedagoška fakulteta, PF – Pravna fakulteta, FKBV – Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, FZV – Fakulteta za zdravstvene vede, MF – Medicinska fakulteta, FVV – Fakulteta za varnostne vede, FF – Filozofska fakulteta in FE – Fakulteta za energetiko), **članice Univerze v Ljubljani** (to so: AG – Akademija za glasbo, AGRFT – Akademija za gledališče, radio, film in televizijo, ALUO – Akademija za likovno umetnost in oblikovanje, BF – Biotehniška fakulteta, EF – Ekonomska fakulteta, FA – Fakulteta za arhitekturo, FDV – Fakulteta za družbene vede, FE – Fakulteta za elektrotehniko, FFA – Fakulteta za farmacijo, FGG – Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, FKKT – Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, FMF – Fakulteta za matematiko in fiziko, FPP – Fakulteta za pomorstvo in promet, FRI – Fakulteta za računalništvo in informatiko, FSD – Fakulteta za socialno delo, FS – Fakulteta za strojništvo, FŠ – Fakulteta za šport, FU – Fakulteta za upravo, FF – Filozofska fakulteta, MF – Medicinska fakulteta, NTF – Naravoslovnotehniška fakulteta, PEF – Pedagoška fakulteta, PF – Pravna fakulteta, TEOF – Teološka fakulteta, VF – Veterinarska fakulteta in ZF – Zdravstvena fakulteta), **članice Univerze na Primorskem** (to so: FHŠ – Fakulteta za humanistične študije Koper, FM – Fakulteta za management, FAMNIT – Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, PEF – Pedagoška fakulteta Koper, FTŠ TURISTICA – Fakulteta za turistične študije Portorož – Turistica in VŠZI – Visoka šola za zdravstvo Izola) ter **članice Univerze**

v Novi gorici (to so: FAN – Fakulteta za aplikativno naravoslovje, FH – Fakulteta za humanistiko, FPŠ – Fakulteta za podiplomski študij, FZO – Fakulteta za znanosti o okolju, PTF – Poslovno–tehniška fakulteta, VŠU – Visoka šola za umetnost in VŠVV – Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo).

V raziskavi bodo sodelovali zaposleni v vodstvu fakultet oziroma akademij (na primer: tajniki fakultet ob podpori prodekanov in centra za informacijsko tehnologijo), saj smo menja, da nam bodo le ti lahko podali realno oceno stanja na njihovi fakulteti v zvezi z e–izobraževanjem.

5.3 DELOVNE HIPOTEZE

Na podlagi opredeljenega problema magistrske naloge, si za nadaljnje delo zastavljamo nekaj hipotez oziroma domnev, ki nas bodo usmerjale pri nadaljnjem raziskovalnem delu. V naši raziskavi smo hipotezo (oziroma trditev) preizkušali po privzetih pravilih diskusije ter jo na koncu pripeljali do sklepa o pravilnosti trditve.⁷³

Hipoteze, ki smo jih postavili so naslednje:

HIPOTEZA 1: Med opremljenostjo slovenskih univerz z ustrežno IKT za izvedbo e–izobraževanja ni razlik.

HIPOTEZA 2: Glede ocene primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) med slovenskimi univerzami ni razlik.

HIPOTEZA 3: Najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah je »Moodle«.

HIPOTEZA 4: Vse štiri slovenske univerze enako ocenjujejo problem priprave učnih gradiv.

HIPOTEZA 5: Slovenske univerze v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost.

5.4 CILJI IN NAMEN

Namen magistrske naloge je natančneje proučiti stanje na področju e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Namen je tudi oblikovati smernice za nadaljnji razvoj e–izobraževanja oziroma kombiniranega izobraževanja v slovenskem univerzitetnem prostoru ter proučiti stanje v zvezi z opremljenostjo IKT za izvedbo e–izobraževanja na slovenskih univerzah.

Cilj raziskave v tej magistrski nalogi je ugotoviti v kolikšni meri slovenske univerze razpolagajo z ustrežno IKT za izvedbo e–izobraževanja. Nadalje ugotoviti, katera oblika izobraževanja (klasično izobraževanje, e–izobraževanje ali kombinirano

⁷³ Povzeto po spletni strani: *Hipoteza*, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Hipoteza> (10. 11. 2009).

izobraževanje oziroma blended learning) se članicam slovenskih univerz zdi najprimernejša. Pri tem pa smo ugotavljali tudi ali med slovenskimi univerzami obstajajo razlike glede ocene primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning). Cilj raziskave v tej magistrski nalogi je tudi ugotoviti, kateri portal za podporo e–izobraževanja je najpogosteje uporabljen na slovenskih univerzah in kaj je glavni problem pri uvajanju e–izobraževanja na slovenskih univerzah ter ali slovenske univerze v e–izobraževanju vidijo konkurenčno prednost.

Z raziskavo smo pripomogli k boljšemu razumevanju dejanskega stanja na področju e–izobraževanja. Pomagala nam je pri oblikovanju ugotovitev in predlogov sprememb za izboljšanje študija na slovenskih univerzah. S tem bomo v teoriji in praksi predstavili odkrite, zlasti morebitne nove zakonitosti (priložnosti in težave) e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Rezultati bodo lahko pomembno vplivali na oblikovanje bolj usklajenega študija po bolonjskem sistemu med članicami slovenskih univerz. S tem bi se študentom pri dvopredmetnih programih, kadar študij poteka na dveh ali več fakultetah (na primer: Fakulteta za organizacijske vede – Filozofska fakulteta, Filozofska fakulteta – Teološka fakulteta, Pedagoška fakulteta Maribor – Teološka fakulteta), olajšal študij.

5.5 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

Kljub temu, da so bile v raziskavo povabljene vse članice vseh slovenskih univerz (torej anketni vprašalnik je bil posredovan vsem članicam slovenskih univerz), smo predpostavljali, da nekaj anketnih vprašalnikov ne bo vrnjenih (izpolnjenih). Predpostavljali smo, da nekatere članice slovenskih univerz ne bodo odgovarjale na anketo in nam je zato tudi ne bodo vrstile.

5.6 METODE IN TEHNIKE DELA

Pri pisanju magistrske naloge je bilo uporabljenih več različnih metod in tehnik dela. V teoretičnem delu magistrske naloge smo proučili strokovno literaturo domačih ter tujih avtorjev s področja znanja, učenja, izobraževanja ter e–izobraževanja. Uporabljena je bila metode deskripcije, dokumentiranja in opisa ter komparativna metoda, s katero so podane primerjave in ugotovitve avtorjev.

Za empirični del magistrske naloge (raziskavo) smo uporabili kvantitativni način pridobivanja podatkov. Torej empiričen del magistrske naloge temelji na raziskavi opravljeni s pomočjo metode spraševanja v obliki anketnega vprašalnika. Vprašalnik se nahaja v prilogi 1. Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz kratkih, pretežno zaprtih vprašanj, izjemi sta bili le dve vprašanji (naziv fakultete in leto ustanovitve fakultete), kjer so morali anketirani odgovoriti opisno. Anketni vprašalnik je bil postavljen na spletno stran <http://spreadsheets.google.com>, tako da so imeli anketirani možnost, da anketni vprašalnik izpolnijo elektronsko. V kolikor so anketiranci želeli anketo izpolniti v Word–ovi obliki, so po elektronski pošti naknadno prejeli anketni vprašalnik v zeleni obliki.

Ker smo želeli pridobiti čim bolj jasno sliko o stanju e–izobraževanja na slovenskih univerzah, smo spletni naslov do anketnega vprašalnika posredovali tajnikom

fakultet vseh članic slovenskih univerz, ki izvajajo pedagoško dejavnost (torej tajnikom fakultet in akademij). V kolikor tajnik fakultete iz kakršnegakoli razloga na anketni vprašalnik ni mogel odgovarjati, nam je posredoval spletni naslov kolega, ki se ukvarja s področjem e–izobraževanja na njihovi fakulteti. V tem primeru smo spletni naslov do anketnega vprašalnika posredovali tej osebi. Torej so na anketni vprašalnik, v imenu članic slovenskih univerz, odgovarjali zaposleni v vodstvu oziroma oseba, ki jo je predlagal tajnik fakultete in se na fakulteti ukvarja s področjem e–izobraževanja (naključni vzorec). Pri tem smo uporabili metodo »raziskava na terenu« oziroma »field research«.

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz dveh sklopov. Prvi skop vprašanj v vprašalniku vsebuje splošna vprašanja anketiranih članic:

- naziv fakultete, univerza pod katero anketirana članica sodi,
- leto ustanovitve članice,
- področje znanosti in tehnike, ki jo članica poučuje in
- vrsta študija, ki ga članica omogoča.

Drugi sklop vprašanj se nanaša na e–izobraževanje in IKT:

- kako anketirana članica ocenjuje ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja,
- oblika izobraževanja, ki poteka pri anketirani članici,
- portal za podporo e–izobraževanja, ki ga anketirana članica uporablja,
- težave pri uvedbi e–izobraževanja, s katerimi se anketirana članica srečuje in
- kakšno konkurenčno prednost anketirani članici prinaša e–izobraževanje.

Drugi sklop vprašanj je v večini naravnano tako, da so anketirani izrazili stopnjo strinjanja oziroma nestrinjanja z dano trditvijo. Pri tem je bila uporabljena pet stopenjska Likertova lestvica (Easterby–Smith, Thorpe in Lowe, 2005), pri čemer anketirani označijo enega od petih ponujenih odgovorov, ki kažejo intenzivnost strinjanja ali nestrinjanja z začetno trditvijo, v naslednji obliki: 1 – se absolutno ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – delno se strinjam (neodločen), 4 – se strinjam, 5 – se absolutno strinjam (Kocjančič in Bojnec, 2009:A219).

Podatke, ki smo jih pridobili s pomočjo anketnih vprašalnikov smo najprej analizirali. Na podlagi analize smo s programom Statistical Package for the Social Sciences – SPSS testirali še hipoteze in s tem prišli do pravilnosti oziroma nepravilnosti trditev (hipotez), ki smo si jih zastavili. Podali smo ugotovitve in predloge in na koncu zaključek.

Kot smo že navedli, so bile v magistrski nalogi uporabljene kvantitativne in kvalitativne metode dela. Kvantitativne metode smo uporabili pri analizi podatkov in testu hipotez. Kvalitativne metode dela smo uporabljali pri teoretičnem delu magistrske naloge. Podatke smo med seboj primerjali (s primerjalno metodo), obdelovali, interpretirali in ocenjevali (z ocenjevalno metodo).

Uporabili smo torej naslednje tehnike dela:

- deskriptivno (opisno) metodo dela,
- metodo dokumentiranja in opisa,
- komparativno metodo,
- metodo spraševanja,
- analitično metodo dela,
- sekundarno analizo podatkov,

- časovne statistične vrste,
- opisne statistične metode,
- uporabljali smo tabelarni način prikazovanja podatkov,
- grafični prikaz podatkov (stolpčne in linijske grafikone).

5.7 ANALIZA REZULTATOV

Anketa je bila izvedena med vsemi članicami slovenskih univerz, ki izvajajo pedagoško dejavnost (med fakultetami in akademijami) (v nadaljevanju članic), v času od 01. 03. 2010 do vključno 01. 04. 2010. Anketni vprašalnik je bil posredovan vsem 55 članicam slovenskih univerz, od tega jih je anketni vprašalnik izpolnilo 48 (87,27 %) članic slovenskih univerz, 7 (12,73 %) članic slovenskih univerz pa na vprašalnik ni odgovarjalo, kar je razvidno tudi iz tabele 4.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Izpolnjena – ne anonimna	46	83,64	95,83	95,83
	Izpolnjena – anonimna	2	3,64	4,17	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	48	87,27	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	7	12,73		
Skupaj		55	100,00		

Tabela 4: Število izpolnjenih anket

Iz tabele 5 je razvidno, da je na anketni vprašalnik odgovorilo 16 (29,09 %) članic Univerze v Mariboru, 20 (36,36 %) članic Univerze v Ljubljani, 4 (7,27 %) članice Univerze na Primorskem, 6 (10,91 %) članic Univerze v Novi Gorici, 2 (3,64 %) članici sta želeli ostati anonimni, zato nista navedli pod katero univerzo sodita in 7 (12,73 %) članic univerz ni odgovarjalo na anketni vprašalnik. Ker bi bilo bolj smiselno navesti kakšen odstotek članic pri posamezni univerzi je dejansko odgovarjal na anketni vprašalnik, smo v nadaljevanju pripravili še tabelo 6, ki ta odstotek prikazuje.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Univerza v Mariboru	16	29,09	33,33	33,33
	Univerza v Ljubljani	20	36,36	41,67	75,00
	Univerza na Primorskem	4	7,27	8,33	83,33
	Univerza v Novi Gorici	6	10,91	12,50	95,83
	Anonimno	2	3,64	4,17	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	48	87,27	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	7	12,73		
Skupaj		55	100,00		

Tabela 5: Članice po univerzah

Iz tabele 6 lahko razberemo, da je iz Univerze v Mariboru na anketni vprašalnik odgovorilo vseh 16 članic (100 %), iz Univerze v Ljubljani je na anketni vprašalnik odgovorilo 20 (76,92 %) njihovih članic, iz Univerze na Primorskem so na anketni vprašalnik odgovorile 4 (66,67 %) njihove članice in iz Univerze v Novi Gorici je na anketni vprašalnik odgovorilo 6 (85,71 %) njihovih članic. Poleg tega pa sta na anketni vprašalnik odgovarjali še 2 (3,64 %) članici ene izmed univerz, ki pa sta želeli ostati anonimni, zato nista navedli pod katero univerzo sodita.

	Frekvenca vseh članic	Frekvenca članic, ki je odgovarjala	Odstotek [%]
Univerza v Mariboru	16	16	100,00
Univerza v Ljubljani	26	20	76,92
Univerza na Primorskem	6	4	66,67
Univerza v Novi Gorici	7	6	85,71
Anonimno	/	2	3,64
Skupaj	55	48	

Tabela 6: Odstotek odgovorov po univerzah

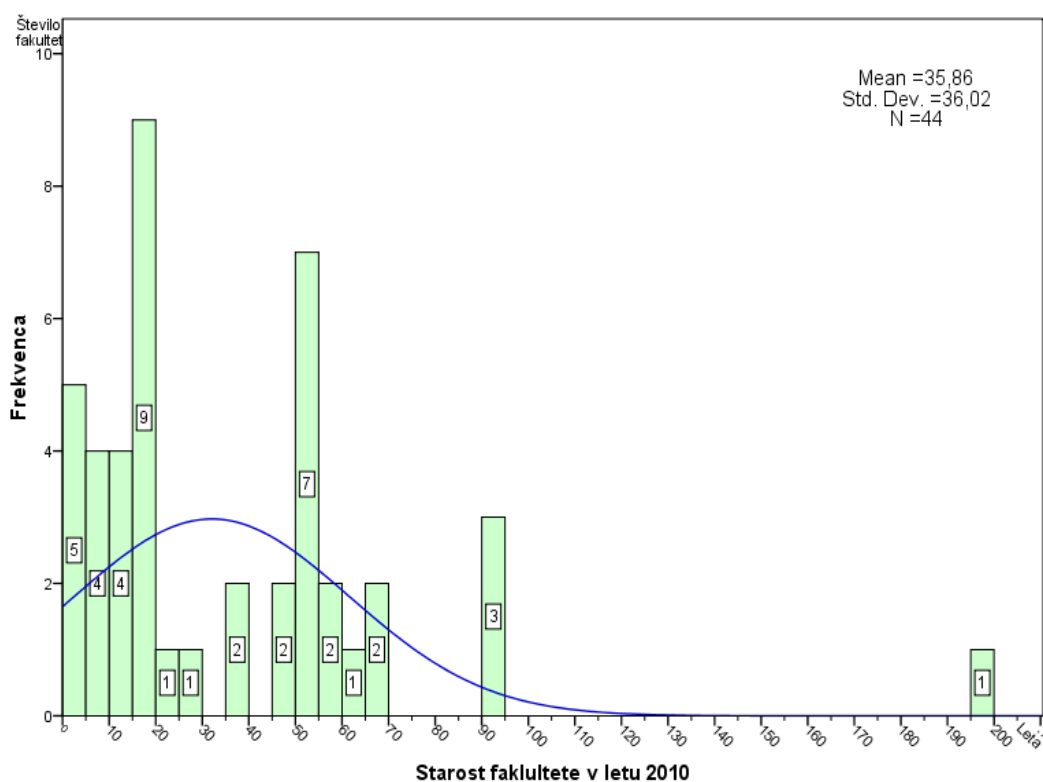
Za nadaljnjo analizo smo upoštevali le podatke vrnjenih (izpolnjenih) anketnih vprašalnikov.

V nadaljevanju so morale članice (fakultete in akademija) podati letnico njihove ustanovitve. Iz tabele 7 je razvidno, da 4 članice na to vprašanje niso odgovarjale, preostalih 44 članic pa je svoj odgovor podalo. Iz iste tabele je razvidno, da je v letu 2010 povprečna starost članic slovenskih univerz 35,86 let, najmlajša članica je stara 3 leta, najstarejša pa 199 let.

N	Veljavne vrednosti	44
	Manjkajoče vrednosti	4
	Aritmetična sredina (Mean)	35,86
	Standardni odklon (Std. Dev.)	36,020
	Minimum (najmanjša vrednost oz. starost)	3
	Maximum (največja vrednost oz. starost)	199

Tabela 7: Starost članic slovenskih univerz v letu 2010

Histogram (slika 16) prikazuje starost članic slovenskih univerz v letu 2010 po razredih, pri čemer je interval oziroma širina razreda 5 let. Iz histograma lahko razberemo, da je 5 članic starih od 0 do 5 let, 4 članice so stare od 6 do 10 let, 4 članice so stare od 11 do 15 let, 9 članic je starih od 16 do 20 let, 1 članica je stara od 21 do 25 let in 1 članica je stara od 26 do 30 let, 2 članici sta stari od 36 do 40 let, 2 članici sta stari od 46 do 50 let, 7 članic je starih od 51 do 55 let, 2 članici sta stari od 56 do 60 let, 1 članica je stara od 61 do 65 let, 2 članici sta stari od 66 do 70 let, 3 članice so stare od 91 do 95 let in 1 članica je stara od 196 do 200 let.



Slika 16: Histogram starosti članic v letu 2010 (po razredih)

Pri naslednjem vprašanju, katere vede se na fakulteti poučujejo, so članice lahko izbirale izmed šest ponujenih odgovorov (a – družboslovne vede, b – naravoslovne vede, c – humanistične vede, d – kmetijske vede, e – inženirske in tehniške vede in f – medicinske vede), pri čemer so lahko obkrožile več kot en odgovor. Na to vprašanje ni odgovorila samo 1 članica.

		Univerza				Skupaj
		Univerza v Mariboru	Univerza v Ljubljani	Univerza na Primorskem	Univerza v Novi Gorici	
Veda	Družboslovne vede	2	4	2	0	8
	Naravoslovne vede	1	1	0	2	4
	Humanistične vede	1	2	1	0	4
	Inženirske in tehniške vede	6	4	0	1	11
	Medicinske vede	1	0	0	0	1
	Družboslovne vede in naravoslovne vede	1	0	0	1	2
	Družboslovne vede in humanistične vede	2	2	0	1	5
	Naravoslovne vede in kmetijske vede	0	0	0	1	1
	Naravoslovne vede, kmetijske vede ter inženirske in tehnične vede	0	1	1	0	2
	Družboslovne vede, naravoslovne vede, humanistične vede ter medicinske vede	1	0	0	0	1
	Družboslovne vede, naravoslovne vede, humanistične vede, inženirske in tehnične vede ter medicinske vede	0	1	0	0	1
	Družboslovne vede, naravoslovne vede in humanistične vede	0	1	0	0	1
	Inženirske in tehniške vede ter medicinske vede	0	1	0	0	1
	Naravoslovne vede ter inženirske in tehniške vede	0	2	0	0	2
	Kmetijske vede ter inženirske in tehnične vede	1	0	0	0	1
Kmetijske vede ter medicinske vede	0	1	0	0	1	
Naravoslovne vede in medicinske vede	0	1	0	0	1	
Skupaj	16	21	4	6	47	

Tabela 8: Vede, ki se poučujejo na članicah po univerzah

Iz tabele 8 je razvidno, da družboslovne vede poučuje 8 članic slovenskih univerz, od tega sta 2 članici Univerze v Mariboru, 4 so članice Univerze v Ljubljani in 2 sta članici Univerze na Primorskem. Naravoslovne vede poučujejo 4 članice slovenskih univerz, od tega je 1 članica Univerze v Mariboru, 1 je članica Univerze v Ljubljani in 2 sta članici Univerze v Novi Gorici. Humanistične vede poučujejo 4 članice slovenskih univerz, od tega je 1 članica Univerze v Mariboru, 2 sta članici Univerze v Ljubljani in 1 je članica Univerze na Primorskem. Inženirske in tehniške vede poučuje 11 članic slovenskih univerz, od tega je 6 članic Univerze v Mariboru, 4 so članice Univerze v Ljubljani in 1 je članica Univerze v Novi Gorici. Medicinske vede poučuje 1 članica slovenskih univerz, ta pa je članica Univerze v Mariboru. 1 članica Univerze v Mariboru in 1 članica Univerze v Novi Gorici, skupaj 2 članici slovenskih univerz sta označili, da poučujeta tako družboslovne vede, kot tudi naravoslovne vede. 5 članic slovenskih univerz je označilo, da poučujejo družboslovne vede in humanistične vede, od tega sta 2 članici Univerze v Mariboru, 2 sta članici Univerze v Ljubljani in 1 je članica Univerze v Novi Gorici. 1 članica Univerze v Novi Gorici je označila, da poučuje naravoslovne vede in kmetijske vede. 2 članici slovenskih univerz sta označili, da poučujejo naravoslovne vede, kmetijske vede ter inženirske in tehniške vede, od tega je 1 članica Univerze v Ljubljani in 1 je članica Univerze na Primorskem. Družboslovne vede, naravoslovne vede, humanistične vede in medicinske vede poučuje 1 članica Univerze v Mariboru. 1 članica Univerze v

Ljubljani poučuje družboslovne vede, naravoslovne vede, humanistične vede, inženirske in tehniške vede ter medicinske vede. 1 članica Univerze v Ljubljani poučuje družboslovne vede, naravoslovne vede in humanistične vede. 1 članica Univerze v Ljubljani poučuje inženirske in tehniške vede ter medicinske vede. 2 članici Univerze v Ljubljani poučujeta naravoslovne vede ter inženirske in tehniške vede. 1 članica Univerze v Mariboru poučuje kmetijske vede ter inženirske in tehniške vede. 1 članica Univerze v Ljubljani poučuje kmetijske vede in medicinske vede. 1 članica Univerze v Ljubljani poučuje naravoslovne vede in medicinske vede.

V tabeli 9 imamo podane vrste študija, ki se izvajajo na članicah slovenskih univerz. Ena izmed članic slovenskih univerz na to vprašanje ni odgovorila, nobena izmed članic slovenskih univerz ne izvaja samo izrednega študija. Iz tabele 9 je razvidno, da 7 članic slovenskih univerz (14,89 %) izvaja samo redni študij in 40 (85,11 %) članic slovenskih univerz izvaja redni in izredni študij.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Samo redni	7	14,58	14,89	14,89
	Redni in izredni	40	83,33	85,11	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	47	97,92	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	1	2,08		
Skupaj		48	100,00		

Tabela 9: Vrsta študija, ki ga članice izvajajo

V nadaljevanju so morale članice slovenskih univerz od 1 do 5 oceniti trditev: »Na fakulteti razpolagamo z ustrežno informacijsko–komunikacijsko tehnologijo (IKT) za izvedbo e–izobraževanja.« Iz tabele 10 lahko razberemo, da so na to vprašanje odgovarjale vse članice. Povprečna ocena (aritmetična sredina) članic o ustreznosti njihove IKT za izvedbo e–izobraževanja znaša 3,38, torej, v povprečju njihova ocena ni tako izrazita oziroma se članice v povprečju le delno strinjajo s trditvijo. Najpogostejša ocena, ki se med podatki največkrat ponovi (modus) je 4, standardni odklon pa znaša 1,299.

N	Veljavne vrednosti	48
	Manjkajoče vrednosti	0
Aritmetična sredina (Mean)		3,38
Modus (Mode)		4
Standardni odklon (Std. Dev.)		1,299

Tabela 10: Povprečna ocena članic o ustreznosti njihove IKT

V tabeli 11 so podane frekvence in odstotki za posamezno oceno o ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja pri članicah slovenskih univerz. Na podlagi rezultatov, ki smo jih prikazali v tabeli 11 lahko sklepamo, da se 6 (12,50 %) članic slovenskih univerz s trditvijo absolutno ne strinja, torej menijo da sploh nimajo ustrezne IKT za izvedbo e–izobraževanja. Prav tako se 6 (12,50 %) članic slovenskih univerz s trditvijo ne strinja, torej menijo, da nimajo ustrezne IKT za izvedbo e–izobraževanja.

10 (20,83 %) članic slovenskih univerz je podalo srednjo oceno, saj se s trditvijo le delno strinjajo oziroma so neodločeni, torej menijo, da imajo delno ustrezno IKT za izvedbo e–izobraževanja. Največ članic slovenskih univerz – 16 (33,33 %), trditev ocenjujejo z oceno 4 in se strinjajo s trditvijo, torej menijo, da imajo ustrezno IKT za izvedbo e–izobraževanja. 10 (20,83 %) članic slovenskih univerz je podalo najvišjo oceno, saj se s trditvijo absolutno strinjajo, torej menijo, da imajo zelo ustrezno IKT za izvedbo e–izobraževanja.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	1 – Se absolutno ne strinjam	6	12,50	12,50
	2 – Se ne strinjam	6	12,50	25,00
	3 – Se delno strinjam	10	20,83	45,83
	4 – Se strinjam	16	33,33	79,17
	5 – Se absolutno strinjam	10	20,83	100,00
	Skupaj	48	100,0	

Tabela 11: Ocene članic o ustreznosti njihove IKT

Pri 7. vprašanju so članice slovenskih univerz ocenjevale tri oblike izobraževanja, v kolikšni meri je posamezna oblika izobraževanja primerna za študij pri njih. Povprečne ocene, modus in standardni odkloni za posamezna izobraževanja so razvidne iz tabele 12. Povprečna ocena za klasično izobraževanje je 3,85, najpogosteje uporabljena ocena je 4 in standardni odklon znaša 1,010. Povprečna ocena za e–izobraževanje je 2,96, najpogosteje uporabljena ocena je 3 in standardni odklon znaša 1,103. Povprečna ocena za kombinirano izobraževanje (blended learning) je 3,70, najpogosteje uporabljena ocena je 4 in standardni odklon znaša 1,140.

		Klasično izobraževanje	E–izobraževanje	Kombinirano izobraževanje
N	Veljavne vrednosti	48	47	47
	Manjkajoče vrednosti	0	1	1
Aritmetična sredina (Mean)		3,85	2,96	3,70
Modus (Mode)		4	3	4
Standardni odklon (Std. Dev.)		1,010	1,103	1,140

Tabela 12: Povprečne ocene članic za tri oblike izobraževanja

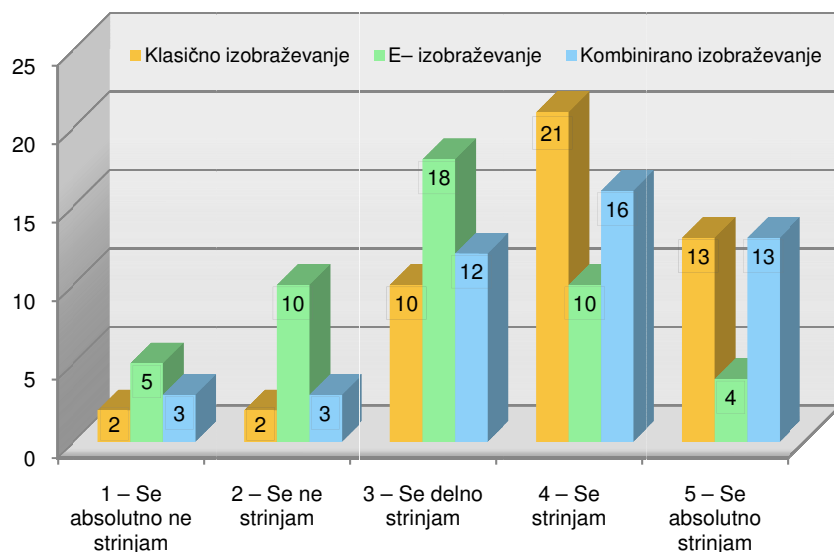
V tabeli so 13 prikazane frekvenčne porazdelitve, veljavni odstotki ter kumulativni odstotki, za vse ocene in za vse tri oblike izobraževanja. 2 (4,17 %) članici slovenskih univerz sta mnenja, da klasično izobraževanje sploh ni primerno (ocena 1) za izobraževanje pri njih. Prav tako 2 (4,17 %) članici slovenskih univerz menita, da klasično izobraževanje ni primerno (ocena 2) za izobraževanje pri njih. 10 (20,83 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je klasično izobraževanje delno primerno (ocena 3) za izobraževanje pri njih. 21 (43,75 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je klasično izobraževanje primerno (ocena 4) za izobraževanje pri njih in 13 (27,08 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je klasično izobraževanje popolnoma primerno (ocena 5) za izobraževanje pri njih. 5 (10,64 %) članic

slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje sploh ni primerno (ocena 1) za izobraževanje pri njih. 10 (21,28 %) članic slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje ni primerno (ocena 2) za izobraževanje pri njih. 18 (38,30 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je e–izobraževanje delno primerno (ocena 3) za izobraževanje pri njih. 10 (21,28 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je e–izobraževanje primerno (ocena 4) za izobraževanje pri njih in 4 (8,51 %) članice slovenskih univerz so mnenja, da je e–izobraževanje popolnoma primerno (ocena 5) za izobraževanje pri njih. 3 (6,38 %) članice slovenskih univerz menijo, da kombinirano izobraževanje (blended learning) ni primerno (ocena 1) za izobraževanje pri njih. Prav tako 3 (6,38 %) članice slovenskih univerz menijo, da kombinirano izobraževanje ni primerno (ocena 2) za izobraževanje pri njih. 12 (25,53 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je kombinirano izobraževanje delno primerno (ocena 3) za izobraževanje pri njih. 16 (34,04 %) članic slovenskih univerz je mnenja, da je kombinirano izobraževanje primerno (ocena 4) za izobraževanje pri njih in 13 (27,66 %) članic slovenskih univerz meni, da je kombinirano izobraževanje popolnoma primerno (ocena 5) za izobraževanje pri njih.

	1 – Se absolutno ne strinjam	2 – Se ne strinjam	3 – Se delno strinjam	4 – Se strinjam	5 – Se absolutno strinjam
Frekvenca					
Klasično izobraževanje	2	2	10	21	13
E– izobraževanje	5	10	18	10	4
Kombinirano izobraževanje	3	3	12	16	13
Veljavni odstotek [%]					
Klasično izobraževanje	4,17	4,17	20,83	43,75	27,08
E– izobraževanje	10,64	21,28	38,30	21,28	8,51
Kombinirano izobraževanje	6,38	6,38	25,53	34,04	27,66
Kumulativni odstotek [%]					
Klasično izobraževanje	4,17	8,33	29,17	72,92	100,00
E– izobraževanje	10,64	31,91	70,21	91,49	100,00
Kombinirano izobraževanje	6,38	12,77	38,30	72,34	100,00

Tabela 13: Ocene članic za tri oblike izobraževanja

Slika 17 prikazuje frekvenčno ponazoritev ocen za tri oblike izobraževanja.



Slika 17: Frekvenčna porazdelitev ocen za tri oblike izobraževanja

Iz grafa (slika 17) je razvidno, da članice slovenskih univerz klasično izobraževanje v večini ocenjujejo z več kot 3, torej se jim zdi klasično izobraževanje najprimernejša oblika izobraževanja. Za drugo najprimernejšo obliko izobraževanja v večini ocenjujejo kombinirano izobraževanje (blended learning), saj se tudi ocene tega izobraževanja gibajo nad oceno 3. Izmed naštetih so članice za najmanj primerno obliko izobraževanja ocenile e-izobraževanje.

V nadaljevanju so članice slovenskih univerz odgovarjale na vprašanje, kateri portal za podporo e-izobraževanja uporabljajo. Naštetih so imeli nekaj možnih portalov, ki se uporabljajo za podporo e-izobraževanja, lahko pa so izbrali tudi možnost drugo, zraven pa so lahko navedli drug portal. Iz tabele 14, je razvidno, da na to vprašanje 4 članice slovenskih univerz niso odgovarjale, ostalih 44 članic, pa je izbralo med tremi odgovori – »Sistem Moodle« (je izbralo 27 (61,36 %) članic slovenskih univerz), »Sistem E-CHO« (je izbrala 1 (2,27 %) članica slovenskih univerz) ali pa so izbrale možnost »Drugo« (je izbralo 16 (36,36 %) članic slovenskih univerz) in vpisale svoj portal za podporo e-izobraževanja.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Sistem Moodle	27	56,25	61,36	61,36
	Sistem E-CHO	1	2,08	2,27	63,64
	Drugo	16	33,33	36,36	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	44	91,67	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	4	8,33		
Skupaj		48	100,00		

Tabela 14: Portal, ki ga članice uporabljajo za podporo e-izobraževanja

Tabela 15 prikazuje, kaj so članice slovenskih univerz vpisovale v polje drug portal za podporo e–izobraževanja.

		Frekvenca	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	E–študent	4	23,53	23,53
	Elluminate	2	11,76	35,29
	Imamo lasten razvoj	1	5,88	41,18
	Nič	7	41,18	82,35
	Obstoječa spletna stran; Še nimamo vzpostavljenega "pravega e–izobraževanja"	1	5,88	88,24
	Sharepoint in lasten sistem	1	5,88	94,12
	Še drugo	1	5,88	100,00
	Skupaj	17	100,00	

Tabela 15: Drugi portali, ki jih članice uporabljajo za podporo e–izobraževanja

Iz tabele 15 je razvidno, da je polje »Drugo« izpolnilo 17 članic (ena izmed članic slovenskih univerz je izbrala dve možnosti: »Sistem Moodle« in možnost »Drugo«). Pri možnosti drugo so 4 (23,53 %) članice slovenskih univerz vpisale, da uporabljajo portal »E–študent«, 1 (5,88 %) članica slovenskih univerz je vpisala, da imajo razvit lasten portal, 7 (41,18) članic slovenskih univerz je navedlo, da nimajo portala za podporo e–izobraževanja, 1 (5,88 %) članica slovenskih univerz je navedla, da imajo le obstoječo spletno stran, da pa "pravega e–izobraževanja" nimajo vzpostavljenega. 1 (5,88 %) članica slovenskih univerz je vpisala, da uporabljajo »Sistem Sharepoint« ter, da poleg tega uporabljajo še lasten sistem.

V nadaljevanju so članice slovenskih univerz ocenjevale 8 navedenih težav (in sicer: 1. – izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja; 2. – zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora); 3. – preverjanje znanja; 4. – premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja; 5. – pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih; 6. – priprava učnih gradiv; 7. – odpor do sodobne tehnologije; 8. – drugo), s katerimi se lahko srečajo pri uvajanju e–izobraževanja. Ocenjevale so tako, da so z oceno (od 1 do 5) podale strinjanje oziroma nestrinjanje z navedeno težavo. Pri zadnji navedeni točki – »Drugo«, so članice lahko zraven dopisale še druge (nenavedene) težave. Iz tabele 16 so razvidne povprečne vrednosti, modus in standardni odklon ocen posameznih težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja. Povprečna ocena prvo navedene težave – »izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja« je 2,66, najpogosteje izbrana ocena (modus) težave je 2, standardni odklon znaša 1,363. Povprečna ocena drugo navedene težave – »zagotavljanja podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora)« je 3,30, najpogosteje izbrana ocena te težave je 4, standardni odklon znaša 1,047. Povprečna ocena tretje navedene težave – »preverjanje znanja« znaša 2,73, najpogosteje izbrana ocena te težave je 2, standardni odklon znaša 1,042. Povprečna ocena četrto navedene težave – »premalno usposobljeni profesorji za e–izobraževanja« znaša 3,25, najpogosteje izbrana ocena te težave je 3, standardni odklon znaša 1,081. Povprečna ocena peto navedene težave – »pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih« je 2,95, najpogosteje izbrana ocena te težave je 3,

standardni odklon zanaša 1,099. Povprečna ocena šesto navedene težave – »priprava učnih gradiv« je 3,09, najpogosteje izbrana ocena te težave je 3, standardni odklon zanaša 1,192. Povprečna ocena sedmo navedene težave – »odpor do sodobne tehnologije« je 2,39, najpogosteje izbrani oceni te težave sta 1 in 3, standardni odklon zanaša 1,205. Povprečna ocena osmo navedene težave – »drugo« je 5, najpogosteje izbrana ocena te težave je 5, standardni odklon zanaša 0.

Težave (glej legendo)		1	2	3	4	5	6	7	8
		1	2	3	4	5	6	7	8
N	Veljavne vrednosti	44	44	44	44	44	43	44	10
	Manjkajoče vrednosti	4	4	4	4	4	5	4	38
Aritmetična sredina (Mean)		2,66	3,30	2,73	3,25	2,95	3,09	2,39	5,00
Modus (Mode)		2	4	2	3	3	3	1 in 3	5
Standardni odklon (Std. Dev.)		1,363	1,047	1,042	1,081	1,099	1,192	1,205	0
LEGENDA: 1 – izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja; 2 – zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora); 3 – preverjanje znanja; 4 – premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja; 5 – pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih; 6 – priprava učnih gradiv; 7 – odpor do sodobne tehnologije; 8 – drugo.									

Tabela 16: Povprečne ocene težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja

V tabeli 17 je prikazana frekvenčna porazdelitev posameznih ocen za težave, ki se pri članicah lahko pojavijo pri e–izobraževanju. V spodnjem delu tabele 17 je razložena legenda težav zapisanih v prvem stolpcu (težave od 1 do 8).

Težave (glej legendo)	1 – Se absolutno ne strinjam	2 – Se ne strinjam	3 – Se delno strinjam	4 – Se strinjam	5 – Se absolutno strinjam	Veljavnih vrednosti skupaj	Brez odgovora	Skupaj
	Frekvenca							
1	10	13	10	4	7	44	4	48
2	3	6	14	17	4	44	4	48
3	3	19	12	7	3	44	4	48
4	3	5	21	8	7	44	4	48
5	5	9	16	11	3	44	4	48
6	4	10	13	10	6	43	5	48
7	13	11	13	4	3	44	4	48
8	0	0	0	0	10	10	38	48
LEGENDA: 1 – izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja; 2 – zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora); 3 – preverjanje znanja; 4 – premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja; 5 – pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih; 6 – priprava učnih gradiv; 7 – odpor do sodobne tehnologije; 8 – drugo.								

Tabela 17: Frekvenčna porazdelitev ocen težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja

V tabeli 18 pa so podani veljavni odstotki frekvenčnih porazdelitev posameznih ocen za težave, ki se pri članicah lahko pojavijo pri e–izobraževanju. V spodnjem delu tabele 18 je razložena legenda težav zapisanih v prvem stolpcu (težave od 1 do 8).

Težave (glej legendo)	1 – Se absolutno ne strinjam	2 – Se ne strinjam	3 – Se delno strinjam	4 – Se strinjam	5 – Se absolutno strinjam	Veljavnih vrednosti skupaj
	Veljavni odstotek [%]					
1	22,73	29,55	22,73	9,09	15,91	100,00
2	6,82	13,64	31,82	38,64	9,09	100,00
3	6,82	43,18	27,27	15,91	6,82	100,00
4	6,82	11,36	47,73	18,18	15,91	100,00
5	11,36	20,45	36,36	25,00	6,82	100,00
6	9,30	23,26	30,23	23,26	13,95	100,00
7	29,55	25,00	29,55	9,09	6,82	100,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
LEGENDA: 1 – izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja; 2 – zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora); 3 – preverjanje znanja; 4 – premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja; 5 – pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih; 6 – priprava učnih gradiv; 7 – odpor do sodobne tehnologije; 8 – drugo.						

Tabela 18: Veljavni odstotki frekvenčna porazdelitev ocen težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja

Iz tabele 17 in 18 vidimo, kako članice slovenskih univerz ocenjujejo posamezne težave, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanj:

- Težavo 1 – »izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja« največ – 13 (29,55 %) članic slovenskih univerz ocenjuje z oceno 2, z oceno 1 in 3 težavo ocenjuje enako število članic – 10 (22,73 %), z oceno 4 težavo ocenjujejo 4 (9,09 %) članice in z oceno 5 jo ocenjuje 7 (15,91 %) članic slovenskih univerz;
- Težavo 2 – »zagotavljanja podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora)« največ – 17 (38,64 %) članic ocenjuje z oceno 4, z oceno 1 težavo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice, z oceno 2 jo ocenjuje 6 (13,64 %) članic, z oceno 3 jo ocenjuje 14 (31,82 %) članic in z oceno 5 jo ocenjujejo 4 (9,09 %) članice;
- Težavo 3 – »preverjanje znanja« največ – 19 (43,18 %) članic ocenjuje z oceno 2, z oceno 1 težavo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice, z oceno 3 jo ocenjuje 12 (27,27 %) članic, z oceno 4 jo ocenjuje 7 (15,91 %) članic in z oceno 5 jo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice;
- Težavo 4 – »premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja« največ – 21 (47,73 %) članic ocenjuje z oceno 3, z oceno 1 težavo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice, z oceno 2 jo ocenjuje 5 (11,36 %) članic, z oceno 4 jo ocenjuje 8 (18,18 %) članic in z oceno 5 jo ocenjuje 7 (15,91 %) članic;
- Težavo 5 – »pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih« največ – 16 (36,36 %) članic ocenjuje z oceno 3, z oceno 1 težavo ocenjuje 5 (11,36 %) članic, z oceno 2 jo ocenjuje 9 (20,45 %) članic, z oceno 4 jo ocenjuje 11 (25,00 %) članic in z oceno 5 jo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice;
- Težavo 6 – »priprava učnih gradiv« največ – 13 (30,23 %) članic ocenjuje z oceno 3, z oceno 1 težavo ocenjujejo 4 (9,30 %) članice, z oceno 2 in 4 težavo ocenjuje enako število članic – 10 (23,26 %) in z oceno 5 jo ocenjuje 6 (13,95 %) članic;
- Težavo 7 – »odpor do sodobne tehnologije« z oceno 1 in 3 ocenjuje enako število članic – 13 (29,55 %), z oceno 2 težavo ocenjuje 11 (25,00 %) članic, z oceno 4 jo ocenjujejo 4 (9,09 %) članice in z oceno 5 jo ocenjujejo 3 (6,82 %) članice;
- Težavo 8 – »drugo« je z oceno 5 ocenilo 10 članic slovenskih univerz. Pri tej možnosti so članice slovenskih univerz poleg navedle še težavo, s katero so se

srečali. V nadaljevanju bomo te težave tudi predstavili.

Iz tabele 16, tabele 17 in tabele 18 lahko sklepamo, da članice kot največjo težavo pri uvajanju e–izobraževanja vidijo »zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora)«, ocenjujejo, da je druga največja težava »premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanja«, temu sledijo »priprave učnih gradiv«, nato sledi »pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih«. Manjše težave jim povzročajo »preverjanje znanja«, »izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja« in »odpor do sodobne tehnologije«.

Kot smo že omenil, so lahko članice slovenskih univerz pod točko »drugo« navedle še druge (nenavedene) težave, s katerimi se srečujejo pri uvedbi e–izobraževanja. Težave, ki so jih članice slovenskih univerz navedle pod »drugo«, so podane v tabeli 19. Pri tem članice slovenskih univerz izpostavljajo naravnost študijskega procesa, sistem napredovanje in kariere za profesorje, nezainteresirano vodstvo članic slovenskih univerz za uvedbo e–izobraževanja, pomanjkanje pedagoškega kadra, slaba navodila, bolonjsko reformo, lokacija študijskih gradiv, pomanjkanje finančnih sredstev in problem uvajanja sprememb.

Pod "drugo" so članice slovenskih univerz navajale naslednje težave:
Glede na naravo študijskega procesa je e–izobraževanje na fakulteti možno le v omejenem obsegu. Laboratorijske vaje, ki so ena od bistvenih sestavin študijskega procesa na naši fakulteti, so izvedljive le neposredno in v neokrnjenem obsegu, tako za redni kakor tudi za izredni študij.
Ker z uvajanjem e–izobraževanja porabi predavatelj veliko časa in truda, se marsikdo raje temu izogne in se posveti raziskovalnemu delu in pisanju člankov, kar v glavnem edino šteje pri napredovanju in karieri.
Ne zavedanje pomembnosti e–izobraževanja in systemskega preskoka v načinu izobraževanja v prihodnosti s strani vodstva.
Pomanjkanje zaposlenega pedagoškega kadra.
Potrebno bi bilo napisati pravila za profesorje, kaj se v spletni učilnici sme in kaj ne.
Trenutno ne izvajamo e–izobraževanja, saj se ga zaradi prehoda na bolonjsko reformo nismo lotili.
Univerza ima svoj sistem Moodle. Fakulteta ima svoj sistem Moodle. Pri študentih zato neredko prihaja do nejasnosti, kje se gradiva nahajajo.
Pomanjkanje finančnih sredstev.
V zavesti ljudi je vedno problem uvajanje sprememb, saj je to že v primarni naravi nekaj "slabega", vsaj iz stališča ljudi. Predvsem nezaupanje novim načinom izobraževanja, širine profesorjev v smislu pozitivnega gledanja na spremembe in vlaganje lastnega truda v razvoj fakultete.
Velik del našega programa zahteva praktične vaje v studiu in na terenu, torej čisto e–izobraževanje ne pride v poštev. Zelo dobrodošli pa so za podporo: nabiralniki nalog, hitra komunikacija med mentorji in učitelji pri pripravah, pa tudi pri preverjanju teoretičnih znanj. Težava: del učiteljev se temu težko prilagaja.

Tabela 19: Druge težave, ki se še pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja

V tabeli 20 je razvidno, kako članice slovenskih univerz ocenjujejo konkurenčno prednost e–izobraževanja.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Nobene konkurenčne prednosti	9	18,75	20,45	20,45
	Nizko konkurenčno prednost	17	35,42	38,64	59,09
	Visoko konkurenčno prednost	15	31,25	34,09	93,18
	Zelo visoko konkurenčno prednost	3	6,25	6,82	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	44	91,67	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	4	8,33		
Skupaj		48	100,00		

Tabela 20: Konkurenčna prednost e–izobraževanja

V tabeli 20 lahko vidimo, da 4 (8,33 %) članice slovenskih univerz niso odgovarjale na to vprašanje, 9 (18,75 %) članic slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje ne prinaša nobene konkurenčne prednosti, 17 (35,42 %) članic slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje prinaša nizko konkurenčno prednost, 15 (31,25 %) članic slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje prinaša visoko konkurenčno prednost in 3 (6,25 %) članice slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje prinaša zelo visoko konkurenčno prednost.

5.8 TESTIRANJE HIPOTEZ

Pri testiranju hipotez smo si pomagali s programskim paketom SPSS za statistično obdelavo podatkov.

5.8.1 TEST HIPOTEZE 1

HIPOTEZA 1: Med opremljenostjo slovenskih univerz z ustrežno IKT za izvedbo e–izobraževanja ni razlik.

Domnevo o enakosti aritmetičnih sredin iz več populacij (skupin) preizkušamo s postopkom, imenovanim analiza variance (Rovan in Turk, 2001:161). Z vsebinskega vidika gre za razširitev preizkusa razlike med dvema aritmetičnima sredinama iz dveh populacij na podlagi tako imenovanih neodvisnih vzorcev (preizkusa skupin) (prav tam).

Hipotezo 1 bomo testirali z enojno analizo variance (One–Way ANOVA), pri čemer predstavlja ocena ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja odvisno spremenljivko, neodvisno spremenljivko pa predstavljajo slovenske univerze. Test hipoteze bomo opravili pri stopnji pomembnosti $\alpha = 0,05$. Nastavili bomo matematični zapis ničelne hipoteze, ki je skladna z našo hipotezo 1 ter dodali še njej

nasprotno hipotezo:

- ničelna hipoteza: $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$; (torej, povprečna ocena o ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja pri članicah Univerze v Mariboru je enaka kot pri članicah Univerze v Ljubljani, članicah Univerze na Primorskem ter članicah Univerze v Novi Gorici).
- nasprotna hipoteza: H_1 : vse μ_j niso enake.

Iz tabele 21 vidimo, da so ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja članice Univerze v Mariboru v povprečju najboljše ocenile (3,88; standardni odklon znaša 1,204), najslabše pa so jo v povprečju ocenile članice Univerze v Ljubljani (3,09; standardni odklon znaša 1,377). Članice Univerze na Primorskem so v povprečju ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja, ocenile z 3,25 (standardni odklon znaša 1,258), članice Univerze v Novi Gorici pa so v povprečju, ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja, ocenile z 3,17 (standardni odklon znaša 1,169). Skupna povprečna ocena ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja članic vseh slovenskih univerz, znaša 3,38 (standardni odklon znaša 1,299). V tabeli 21 so podane tudi najvišja in najnižja vrednost ter spodnja in zgornja meja za razliko aritmetičnih sredin za ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja. Pri Univerzi v Mariboru je bila najnižja ocena ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja 1, najvišja pa 5. Pri Univerzi v Ljubljani je bila najnižja ocena ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja 1, najvišja pa 5. Pri Univerzi na Primorskem je bila najnižja ocena ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja 2, najvišja pa 5. In pri Univerzi v Novi Gorici je bila najnižja ocena ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja 1, najvišja pa 4.

	N	Aritmetična sredina (Mean)	Standardni odklon (Std. Deviation)	Standardna napaka (Std. Error)	95% interval zaupanja za razlike aritmetičnih sredin		Minimum (najmanjša vrednost)	Maximum (največja vrednost)
					Spodnja meja (Lower Bound)	Zgornja meja (Upper Bound)		
Univerza v Mariboru	16	3,88	1,204	0,301	3,23	4,52	1	5
Univerza v Ljubljani	22	3,09	1,377	0,294	2,48	3,70	1	5
Univerza na Primorskem	4	3,25	1,258	0,629	1,25	5,25	2	5
Univerza v Novi Gorici	6	3,17	1,169	0,477	1,94	4,39	1	4
Skupaj	48	3,38	1,299	0,187	3,00	3,75	1	5

Tabela 21: Izpis opisnih statistik (Descriptives)

Tabela 22 prikazuje »Test homogenosti varianc«, s katerim preverimo ali so variance v skupinah enake ali različne. Gre za Levenovega preizkusa (F_L) homogenosti varianc. V tem primeru preverjamo podhipotezo, da so variance ocen ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja v vseh slovenskih univerzah enake, torej se ničelna hipoteza glasi: $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$. Nasprotna hipoteza se glasi: H_1 : vse σ_j^2 niso enake.

Ker je Levenov preizkus za računanje na roke zelo zamuden, ga bomo tolmačili le iz računalniškega (SPSS) izpisa. Torej, če bo vrednost P (stopnja značilnosti – Sig.⁷⁴)

⁷⁴ Stopnja značilnosti – Sig. – Signifikacija nam pove, koliko tvegamo, če zavrnejo ničelno hipotezo in sprejmemo alternativno. Večja P–vrednost pomeni, da bomo tvegali več, da zavrnejo ničelno hipotezo, ki dejansko drži.

manjša ali enaka stopnji pomembnosti testa α , bomo ničelno hipotezo – H_0 zavrnil. Če bo vrednost P (stopnja značilnosti – Sig.) večja od stopnje pomembnosti α (za ta test), ničelne hipoteze – H_0 ne bomo zavrnil, kar bo povečalo naše zaupanje, da so variance enake in bo potrdilo podhipotezo o homogenosti varianc.

Vrednosti Levenovega preizkusa – F_L (Levene Statistic)	Stopnje prostosti med skupinami (df1)	Stopnje prostosti znotraj skupin (df2)	Stopnja značilnosti (Sig.)
0,694	3	44	0,561

Tabela 22: Test homogenosti varianc (Test of Homogeneity of Variances)

Iz tabele 22 lahko preberemo vrednost Levenovega preizkusa (Levene Statistic), ta znaša $F_L = 0,694$, stopnja značilnosti (Sig.) znaša $P = 0,561$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelne hipoteze H_0 ne bomo zavrnil. Na podlagi testa lahko trdimo, da so variance v vseh skupinah enake, torej **podhipotezo** (o enakosti varianc ocen ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja v vseh slovenskih univerz) **sprejmemo**.

Iz tabele 23 je razvidna analiza variance. S to tabelo preverimo domnevo o enakosti povprečij v vseh skupinah. Pri tem je bila uporabljena F statistika (Fisherjeva statistika). Ničelno hipotezo – H_0 bomo zavrnil, če bo vrednost P (stopnja značilnosti – Sig.) manjša ali enaka stopnji pomembnosti α (za ta test). Če bo vrednost P (stopnja značilnosti – Sig.) večja od stopnje pomembnosti α (za ta test), ničelne hipoteze – H_0 ne bomo zavrnil, kar bo povečalo naše zaupanje, da so povprečja v vseh skupinah enaka in bo potrdilo hipotezo o enakosti povprečij v vseh skupinah. Iz tabele 23 preberemo, da je $F = 1,223$, stopnja značilnosti pa znaša $P = 0,313$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelne hipoteze – H_0 ne bomo zavrnil.

	Vsota kvadratov (Sum of Squares)	Stopnje prostosti (df)	Ocena variance (Mean Square)	F	Stopnja značilnosti (Sig.)
Med skupinami (Between Groups)	6,098	3	2,033	1,223	0,313
Znotraj skupin (Within Groups)	73,152	44	1,663		
Skupaj	79,250	47			

Tabela 23: Analiza variance (ANOVA)

Na podlagi opravljenega testa lahko **hipotezo 1**: Med opremljenostjo slovenskih univerz z ustrezno IKT za izvedbo e–izobraževanja ni razlik, **sprejmemo**.

5.8.2 TEST HIPOTEZE 2

HIPOTEZA 2: Glede ocene primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) med slovenskimi univerzami ni razlik.

Tudi hipotezo 2 bomo testirali z enojno analizo variance (One–Way ANOVA), pri čemer predstavlja ocena primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) neodvisno spremenljivko, odvisno pa predstavljajo slovenske univerze. Test hipoteze bomo opravili pri stopnji pomembnosti $\alpha = 0,05$. Nastavili bomo matematični zapis ničelne hipoteze, ki je skladna z našo hipotezo 2 ter dodali še njej nasprotno hipotezo:

- ničelna hipoteza: $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$; (torej povprečna ocena primernosti kombiniranega izobraževanja pri članicah Univerze v Mariboru je enaka kot pri članicah Univerze v Ljubljani, članicah Univerze na Primorskem ter članicah Univerze v Novi Gorici);
- nasprotna hipoteza: H_1 : vse μ_j niso enake.

Iz tabele 24 vidimo, da so ustreznost kombiniranega izobraževanja (blended learning), članice Univerze na Primorskem v povprečju najbolj ocenile (4,50; standardni odklon znaša 0,577), najslabše pa so jo v povprečju ocenile članice Univerze v Ljubljani (3,10; standardni odklon znaša 1,261), članice Univerze v Mariboru so v povprečju, ustreznost kombiniranega izobraževanja (blended learning), ocenile s 4,19 (standardni odklon znaša 0,834), članice Univerze v Novi Gorici pa so v povprečju ustreznost kombiniranega izobraževanja (blended learning), ocenile s 4,00 (standardni odklon znaša 0,632). Skupna povprečna ocena ustreznosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) članic vseh slovenskih univerz znaša 3,70 (standardni odklon znaša 1,140).

	N	Aritmetična sredina (Mean)	Standardni odklon (Std. Deviation)	Standardna napaka (Std. Error)	95% interval zaupanja za razlike aritmetičnih sredin		Minimum (najmanjša vrednost)	Maximum (največja vrednost)
					Spodnja meja (Lower Bound)	Zgornja meja (Upper Bound)		
Univerza v Mariboru	16	4,19	0,834	0,209	3,74	4,63	3	5
Univerza v Ljubljani	21	3,10	1,261	0,275	2,52	3,67	1	5
Univerza na Primorskem	4	4,50	0,577	0,289	3,58	5,42	4	5
Univerza v Novi Gorici	6	4,00	0,632	0,258	3,34	4,66	3	5
Skupaj	47	3,70	1,140	0,166	3,37	4,04	1	5

Tabela 24: Descriptives za hipotezo 2

Tabela 25 prikazuje »Test homogenosti varianc«. Nastavili bomo podhipotezo, da so variance ocen ustreznosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) v vseh slovenskih univerzah enake, torej: ničelna hipoteza: $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$. Nasprotna hipoteza se glasi: H_1 : vse σ_j^2 niso enake.

Vrednosti Levenovega preizkusa – F_L (Levene Statistic)	Stopnje prostosti med skupinami (df1)	Stopnje prostosti znotraj skupin (df2)	Stopnja značilnosti (Sig.)
2,190	3	43	0,103

Tabela 25: Test of Homogeneity of Variances za hipotezo 2

Iz tabele 25 lahko razberemo vrednost Levenovega preizkusa (Levene Statistic), ki znaša $F_L = 2,190$, stopnja značilnosti (Sig.) znaša $P = 0,103$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelne hipoteze H_0 ne bomo zavrnil. Na podlagi testa lahko trdimo, da so variance v vseh skupinah enake, torej **podhipotezo** (o enakosti varianc ocen ustreznosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) v vseh slovenskih univerzah) **sprejmemo**.

	Vsota kvadratov (Sum of Squares)	Stopnje prostosti (df)	Ocena variance (Mean Square)	F	Stopnja značilnosti (Sig.)
Med skupinami (Between Groups)	14,583	3	4,861	4,620	0,007
Znotraj skupin (Within Groups)	45,247	43	1,052		
Skupaj	59,830	46			

Tabela 26: ANOVA za hipotezo 2

Iz tabele 26 je razvidna analiza variance, iz katere lahko preberemo, da je $F = 4,620$, stopnja značilnosti testa pa znaša $P = 0,007$. Ker je vrednost P manjša od ravni α ($\alpha = 0,05$), bomo ničelno hipotezo (H_0) zavrnil. Lahko trdimo, da sta vsaj v dveh skupinah (univerzah) statistično značilni razliki o ocenah ustreznosti kombiniranega izobraževanja (blended learning). Torej, na podlagi opravljenega testa lahko **hipotezo 2**: Glede ocene primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) med slovenskimi univerzami ni razlik, **zavrnamo**.

Da bi ugotovili ali so različna vsa povprečja, smo opravili še eno dodatno analizo. Rezultate smo analizirali s Bonferronijevim testom, s katerim smo preverili razlike v povprečnih ocenah primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) za vsak par skupin (slovenskih univerz) posebej. Rezultate Bonferronijevga testa so prikazani v tabeli 27.

Bonferroni

(I) Univerza	(J) Univerza	Razlike v povprečju (Mean Difference) (I-J)	Standardna napaka (Std. Error)	Stopnja značilnosti (Sig.)	95% interval zaupanja (95% Confidence Interval)	
					Spodnja meja (Lower Bound)	Zgornja meja (Upper Bound)
Univerza v Mariboru	Univerza v Ljubljani	1,092 [*]	0,340	0,015	0,15	2,03
	Univerza na Primorskem	-0,313	0,573	1,000	-1,90	1,27
	Univerza v Novi Gorici	0,188	0,491	1,000	-1,17	1,55
Univerza v Ljubljani	Univerza v Mariboru	-1,092 [*]	0,340	0,015	-2,03	-0,15
	Univerza na Primorskem	-1,405	0,560	0,095	-2,95	0,14
	Univerza v Novi Gorici	-0,905	0,475	0,381	-2,22	0,41
Univerza na Primorskem	Univerza v Mariboru	0,313	0,573	1,000	-1,27	1,90
	Univerza v Ljubljani	1,405	0,560	0,095	-0,14	2,95
	Univerza v Novi Gorici	0,500	0,662	1,000	-1,33	2,33
Univerza v Novi Gorici	Univerza v Mariboru	-0,188	0,491	1,000	-1,55	1,17
	Univerza v Ljubljani	0,905	0,475	0,381	-0,41	2,22
	Univerza na Primorskem	-0,500	0,662	1,000	-2,33	1,33

Tabela 27: Bonferronijev test za hipotezo 2

Iz tabele 27 lahko razberemo, da so statistično značilne razlike v povprečni oceni o

primernosti kombiniranega izobraževanja (blended learning) le med Univerzo v Mariboru in Univerzo v Ljubljani (stopnja značilnosti $P = 0,015$), ne pa tudi med ostalimi univerzami.

5.8.3 TEST HIPOTEZE 3

HIPOTEZA 3: Najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah je »Moodle«.

Hipotezo 3 bomo testirali s testom deležev. Pri testiranju deležev običajno predpostavljamo, da se spremenljivka, ki jo proučujemo (če gre za majhen vzorec, pri čemer velja $n \cdot p \cdot q < 9$) porazdeljuje po binomski porazdelitvi in jo izračunamo na podlagi izračunane p -vrednosti. V primeru velikih vzorcev (pri čemer velja $n \cdot p \cdot q > 9$), se binomska spremenljivka približa normalni, zato v takem primeru test deležev izvedemo s pomočjo standardizirane normalne spremenljivke.

Pri testu hipoteze 3 bomo upoštevali stopnjo pomembnosti testa $\alpha = 0,05$. Za lažje razumevanje bomo podali še legendo oznak, ki jih bomo pri testiranju hipotez uporabili:

n – velikost naključnega vzorca oziroma število izpolnjenih anket

x – frekvenca enako verjetnega dogodka

p_0 – verjetnost populacije

p – verjetnost vzorca

$\hat{p} = \frac{x}{n}$

k_α – je število, ki pri veljavnosti ničelne hipoteze še ustreza pogoju

$Z_{\frac{\alpha}{2}} = Z_{\frac{0,05}{2}} = k_\alpha = 1,96$.

Pripravili smo tabelo 28, ki prikazuje frekvenčne porazdelitve uporabe portala za podporo e–izobraževanja. Pri tem bomo upoštevali le članice, ki portal za podporo e–izobraževanja uporabljajo.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Sistem Moodle	26	54,17	72,22	72,22
	Sistem E–CHO	1	2,08	2,78	75,00
	E–študent	4	8,33	11,11	86,11
	Elluminate	2	4,17	5,56	91,67
	Lasten razvoj	1	2,08	2,78	94,44
	Sharepoint in lasten sistem	1	2,08	2,78	97,22
	Sistem Moodle in drugo	1	2,08	2,78	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	36	75,00	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	12	25,00		
Skupaj		48	100,00		

Tabela 28: Frekvenčna porazdelitev za hipotezo 3

Iz tabele 28 lahko razberemo, da portale za podporo e–izobraževanja od vseh 48 anketiranih članic slovenskih univerz uporablja le 36 ($n = 36$) članic slovenskih univerz. Preostalih 12 članic slovenskih univerz ali portala za podporo e–izobraževanja ne uporablja ali pa na to vprašanje niso odgovorili, zato jih pri testu hipoteze 3, ne bomo upoštevali. Portal »Moodle« uporablja 26 (72,22 %) ($x = 26$; $p = 0,7222$) članic slovenskih univerz.

Naša ničelna hipoteza se glasi: $H_0: p \geq p_0$. Določimo, da je verjetnost populacije večja od 70 % ($p_0 = 0,70$). Pri določitvi verjetnosti populacije smo upoštevali tako izračunano verjetnost vzorca, ki znaša $p = 72,22$ % (glej tabelo 27), kot tudi ocenjeno vrednost deleža populacije.

Ocenjeno vrednost deleža populacije, ki uporabljajo sistem »Moodle« smo izračunali po formuli:

$$p \in \left[\hat{p} - z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}, \hat{p} + z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \right], \text{ torej } p \in \left[\frac{26}{36} - 1,96 \sqrt{\frac{\frac{26}{36}(1-\frac{26}{36})}{36}}, \frac{26}{36} + 1,96 \sqrt{\frac{\frac{26}{36}(1-\frac{26}{36})}{36}} \right].$$

Za ocenjeno vrednost deleža populacije, velja $(1 - \alpha)$ % interval zaupanja, pri čemer je $\alpha = 0,05$. To pomeni, da lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da pravi populacijski delež leži v ocenjeni vrednosti deleža populacije.

V našem primeru se ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki za podporo e–izobraževanja uporabljajo portal »Moodle«, nahaja med 0,5759 in 0,8685 ($p \in [57,59 \%, 86,85 \%]$). Torej, (določena) vrednost populacij ($p_0 = 0,70$) je v okviru ocenjene vrednosti deleža in blizu izračunane vrednosti deleža vzorca.

Torej je ničelna hipoteza $H_0: p \geq 0,70$. Nasprotna hipoteza pa se glasi: $H_1: p < p_0$ oziroma $H_1: p < 0,70$. Ničelno hipotezo bomo zavrnil, če bo stopnja značilnosti testa manjša ali enaka α ($\alpha = 0,05$).

Tabela 29 prikazuje binomski test pri verjetnosti populacije 70 % ($p_0 = 0,70$). Iz tabele 29 lahko razberemo, da stopnja značilnosti za test znaša $P = 0,466$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelno hipotezo – H_0 ne bomo zavrnil.

	Kategorija (Category)	N	Delež vzorca (Observed Prop.)	Delež populacije (Test Prop.)	Stopnja značilnosti testa (Asymp. Sig. (2-tailed))
Skupina 1	Sistem Moodle	26	0,7222	0,7000	0,466 ^a
Skupina 2	Ostali portali	10	0,2778		
Skupaj		36	1,0000		

a. Temelji na normalni porazdelitvi (Based on Z Approximation).

Tabela 29: Binomski test za hipotezo 3

Na podlagi pridobljenih rezultatov anketnega vprašalnika, lahko **hipotezo 3**: Najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah je »Moodle«, **sprejmemo**.

Na podlagi opravljene raziskave lahko trdimo, ne le to, da je najpogosteje uporabljen

portal za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah »Moodle«, pač pa tudi to, da sistem »Moodle« uporablja več kot večina (oziroma celo več kot 70 %) članic slovenskih univerz.

5.8.4 TEST HIPOTEZE 4

HIPOTEZA 4: Vse štiri slovenske univerze enako ocenjujejo problem priprave učnih gradiv.

Tudi hipotezo 4 bomo testirali z enojno analizo variance (One–Way ANOVA), pri čemer predstavlja ocena problem priprave učnih gradiv odvisno spremenljivko, neodvisno spremenljivko pa predstavljajo slovenske univerze. Test hipoteze bomo opravili pri stopnji pomembnosti $\alpha = 0,05$. Nastavili bomo matematični zapis ničelne hipoteze, ki je skladna z našo hipotezo 4 ter dodali še njej nasprotno hipotezo:

- ničelna hipoteza: $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$; (torej povprečna ocena problem priprave učnih gradiv pri članicah Univerze v Mariboru je enaka kot pri članicah Univerze v Ljubljani, članicah Univerze na Primorskem ter članicah Univerze v Novi Gorici).
- nasprotna hipoteza: H_1 : vse μ_j niso enake.

Iz tabele 30 vidimo, da so problem priprave učnih gradiv, članice Univerze v Ljubljani v povprečju ocenile z najvišjo oceno (3,53; standardni odklon znaša 1,125), z najnižjo oceno pa so jo v povprečju ocenile članice Univerze na Primorskem (2,25; standardni odklon znaša 1,258), članice Univerze v Mariboru so v povprečju, problem priprave učnih gradiv ocenile s 3,00 (standardni odklon znaša 1,211), članice Univerze v Novi Gorici pa so v povprečju problem priprave učnih gradiv ocenile s 2,67 (standardni odklon znaša 1,033). Skupna povprečna ocena, problem priprave učnih gradiv, članic vseh slovenskih univerz pa znaša 3,09 (standardni odklon znaša 1,192).

	N	Aritmetična sredina (Mean)	Standardni odklon (Std. Deviation)	Standardna napaka (Std. Error)	95% interval zaupanja za razlike aritmetičnih sredin		Minimum (najmanjša vrednost)	Maximum (največja vrednost)
					Spodnja meja (Lower Bound)	Zgornja meja (Upper Bound)		
Univerza v Mariboru	16	3,00	1,211	0,303	2,35	3,65	1	5
Univerza v Ljubljani	17	3,53	1,125	0,273	2,95	4,11	1	5
Univerza na Primorskem	4	2,25	1,258	0,629	0,25	4,25	1	4
Univerza v Novi Gorici	6	2,67	1,033	0,422	1,58	3,75	1	4
Skupaj	43	3,09	1,192	0,182	2,73	3,46	1	5

Tabela 30: Descriptives za hipotezo 4

Tabela 31 prikazuje »Test homogenosti varianc«, pri tem bomo preverjali podhipotezo, da so variance ocen problema priprave učnih gradiv v vseh slovenskih univerzah enake, torej se ničelna hipoteza glasi: $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$. Nasprotna hipoteza se glasi: H_1 : vse σ_j^2 niso enake.

Iz tabele 31 preberemo vrednost Levenovega preizkusa (Levene Statistic), ki znaša $F_L = 0,049$, stopnja značilnosti (Sig.) pa znaša $P = 0,985$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelne hipoteze H_0 ne bomo zavrnil. Na podlagi testa lahko trdimo, da so variance v vseh skupinah enake, torej **podhipotezo** (o enakosti varianc ocene problema priprave učnih gradiv v vseh slovenskih univerzah) **sprejmemo**.

Vrednosti Levenovega preizkusa – F_L (Levene Statistic)	Stopnje prostosti med skupinami (df1)	Stopnje prostosti znotraj skupin (df2)	Stopnja značilnosti (Sig.)
0,049	3	39	0,985

Tabela 31: Test of Homogeneity of Variances za hipotezo 4

Iz tabele 32 je razvidna analiza variance. Iz nje lahko preberemo, da je $F = 1,816$ in stopnja značilnosti znaša $P = 0,160$. Ker je vrednost P večja od ravni α ($\alpha = 0,05$), ničelne hipoteze – H_0 ne bomo zavrnil.

	Vsota kvadratov (Sum of Squares)	Stopnje prostosti (df)	Ocena variance (Mean Square)	F	Stopnja značilnosti (Sig.)
Med skupinami (Between Groups)	7,309	3	2,436	1,816	0,160
Znotraj skupin (Within Groups)	52,319	39	1,342		
Skupaj	59,628	42			

Tabela 32: ANOVA za hipotezo 4

Na podlagi opravljenega testa lahko **hipotezo 4**: Vse štiri slovenske univerze enako ocenjujejo problem priprave učnih gradiv, **sprejmemo**.

5.8.5 TEST HIPOTEZE 5

HIPOTEZA 5: Slovenske univerze v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost.

Hipotezo 5 bomo preverili tako, da bomo deleže med seboj primerjali. Pri tem bomo upoštevali le veljavne deleže. Hkrati pa si bomo pri potrditvi raziskave pomagali še z ocenjeno vrednostjo deleža populacije pri stopnji pomembnosti testa $\alpha = 0,05$.

Ocenjeno vrednost deleža populacije bomo izračunali po formuli:

$$p \in \left[\hat{p} - z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}, \hat{p} + z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \right], \text{ torej } p \in \left[\frac{x}{n} - 1,96 \sqrt{\frac{\frac{x}{n}(1-\frac{x}{n})}{n}}, \frac{x}{n} + 1,96 \sqrt{\frac{\frac{x}{n}(1-\frac{x}{n})}{n}} \right].$$

Za ocenjeno vrednost deleža populacije velja $(1 - \alpha)$ % interval zaupanja, pri čemer je $\alpha = 0,05$. To pomeni, da lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da pravi populacijski delež leži v ocenjeni vrednosti deleža populacije.

Iz tabele 33 lahko razberemo, da je delež članic slovenskih univerz, ki menijo, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji prinaša zelo visoko konkurenčno prednost, zelo nizek – le 6,82 %.

Iz tabele 33 vidimo, da največ članic slovenskih univerz (38,64 %) meni, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji prinaša nizko konkurenčno prednost. Nekoliko manj članic slovenskih univerz (34,09 %) meni, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji prinaša visoko konkurenčno prednost in 20,45 % članic slovenskih univerz meni, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji ne prinaša nobene konkurenčne prednosti. Na podlagi tega bi že lahko trdili, da članice slovenskih univerz ne vidijo zelo visoke konkurenčne prednosti v e–izobraževanju. Predno pa bomo hipotezo zavrnil, bomo pogledali še ocenjen delež populacije.

		Frekvenca	Odstotek [%]	Veljavni odstotek [%]	Kumulativni odstotek [%]
Veljavne vrednosti	Nobene konkurenčne prednosti	9	18,75	20,45	20,45
	Nizko konkurenčno prednost	17	35,42	38,64	59,09
	Visoko konkurenčno prednost	15	31,25	34,09	93,18
	Zelo visoko konkurenčno prednost	3	6,25	6,82	100,00
	Veljavnih vrednosti skupaj	44	91,67	100,00	
Manjkajoče vrednosti	Brez odgovora	4	8,33		
Skupaj		48	100,00		

Tabela 33: Frekvenčna porazdelitev konkurenčne prednosti e–izobraževanja

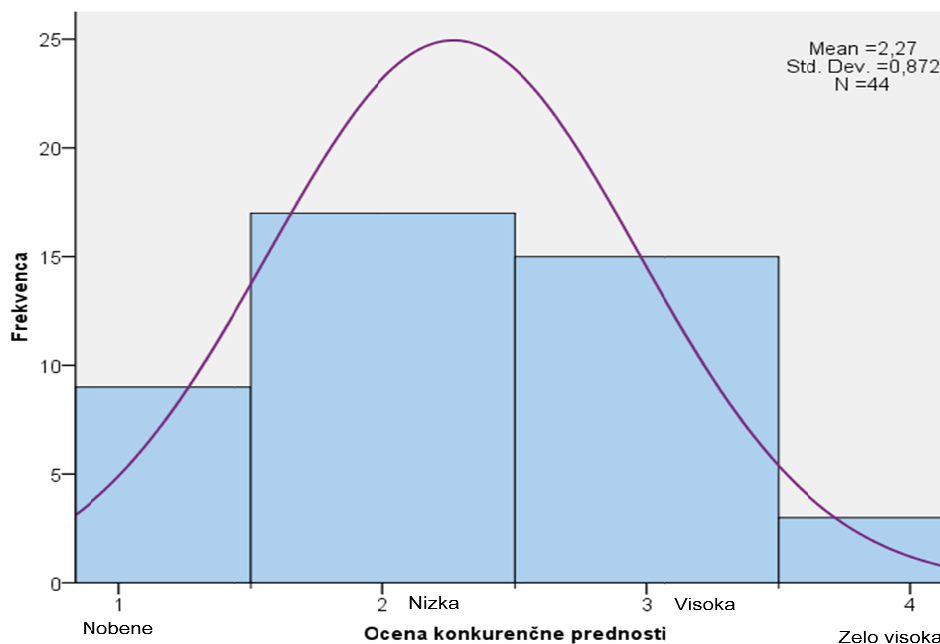
Iz tabele 34 lahko preberemo ocenjene deleže populacije. V našem primeru se ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost, nahaja med $-0,0062$ in $0,1426$ ($p \in [-0,63 \%, 14,27 \%]$). Ker negativni delež ne more obstajati, ga nadomestimo z vrednostjo 0% . Ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki v e–izobraževanju vidijo visoko konkurenčno prednost, se nahaja med $0,2008$ in $0,4809$ ($p \in [20,08 \%, 48,10 \%]$). Ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki v e–izobraževanju vidijo nizko konkurenčno prednost, se nahaja med $0,2424$ in $0,5302$ ($p \in [24,25 \%, 53,02 \%]$). Ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki v e–izobraževanju ne vidijo nobeno konkurenčno prednost, se nahaja med $0,0853$ in $0,3237$ ($p \in [8,54 \%, 32,37 \%]$).

	Spodnja meja [%]	Zgornja meja [%]
Nobene konkurenčne prednosti	8,54	32,37
Nizko konkurenčno prednost	24,25	53,02
Visoko konkurenčno prednost	20,08	48,10
Zelo visoko konkurenčno prednost	-0,63	14,27

Tabela 34: Spodnja in zgornja meja ocene deleža

Na podlagi ocenjenih deležev populacije in pa izračunanega deleža iz vzorca lahko trdimo, da je delež članic, ki menijo, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji prinaša zelo visoko konkurenčno prednost razmeroma majhen oziroma v primerjavi z ostalimi zgornjimi in spodnjimi mejami je ta ocenjeni delež populacije še vedno najmanjši.

Na sliki 18 je prikazan histogram z normalno – Gaussovo krivuljo, ki še bolj nazorno prikazuje, da je delež tistih, ki menijo, da e–izobraževanje fakulteti oziroma akademiji prinaša zelo visoko konkurenčno prednost premajhen, da bi to lahko posplošili in trdili, da to velja za članice slovenskih univerz.



Slika 18: Histogram konkurenčne prednosti e–izobraževanja

Na podlagi opravljene raziskave lahko **hipotezo 5**: Slovenske univerze v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost, **zavrnamo**.

6 UGOTOVITVE IN PREDLOGI

Ker je vzorec raziskave razmeroma velik (87,27 % članic slovenskih univerz je odgovarjalo na vprašalnik), lahko našo raziskavo posplošimo kar na celotno populacijo. To še posebej velja za Univerzo v Mariboru, saj so na anketni vprašalnik odgovarjale vse njihove članice.

Na podlagi izvedene raziskave lahko trdimo, da članice Univerze v Mariboru najbolj ocenjujejo ustreznost njihove IKT za izvedbo e–izobraževanju, saj je povprečna ocena ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja na Univerzi v Mariboru 3,88 (standardni odklon je 1,204). Sledi Univerza na Primorskem, kjer je povprečna ocena ustreznosti IKT za izvedbo e–izobraževanja 3,25 (standardni odklon pa 1,258). Članice Univerze v Novi Gorici ocenjujejo ustreznost njihove IKT za izvedbo e–izobraževanja s povprečno oceno 3,17 (standardni odklon je 1,169). Ustreznost IKT za izvedbo e–izobraževanja najslabše ocenjujejo članice Univerze v Ljubljani (povprečna ocena je 3,09 in standardni odklon je 1,377). Trdimo lahko, da Univerza v Mariboru razpolaga z najustrežnejšo IKT za izvedbo e–izobraževanja, Univerza v Ljubljani pa z najslabšo.

Na podlagi izvedene raziskave vidimo, da se povprečne ocene članic o ustreznosti njihove IKT za izvedbo e–izobraževanja med seboj le malo razlikujejo. Da bi preverili ali med povprečnimi ocenami o ustreznosti njihove IKT za izvedbo e–izobraževanja, kljub temu obstajajo statistično značilne razlike, smo opravili še test hipoteze z enojno analizo variance. V tabeli 23 smo podali rezultate enojne analize variance, ki kažejo vrednost Fisherjeve statistike ($F = 1,223$) in vrednost stopnje značilnosti ($P = 0,313$). Na podlagi opravljenega testa lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da med opremljenostjo slovenskih univerz z ustrežno IKT za izvedbo e–izobraževanja ni razlik.

Iz ocen primernosti oblik izobraževanja, lahko vidimo, da so:

- »*klasičnemu izobraževanju*« so v povprečju najbolj naklonjene članice Univerze v Ljubljani, nato članice Univerze v Novi Gorici in članice Univerze na Primorskem, najmanj pa članice Univerze v Mariboru;
- »*e–izobraževanju*« so v povprečju najbolj naklonjene članice Univerze v Novi Gorici, nato članice Univerze v Mariboru in članice Univerze na Primorskem, najmanj pa so mu naklonjene članice Univerze v Ljubljani;
- »*kombiniranemu izobraževanju (blended learning)*« so v povprečju najbolj naklonjene članice Univerze na Primorskem, nato članice Univerze v Mariboru in članice Univerze v Novi Gorici, najmanj pa so mu naklonjene članice Univerze v Ljubljani.

Če ocene primernosti oblik izobraževanja primerjamo iz vidika posameznih univerz, ugotovimo, da so:

- »*članice na Univerzi v Mariboru*« so v povprečju najbolj naklonjene kombiniranemu izobraževanju (blended learning), najmanj pa e–izobraževanju;
- »*članice Univerze v Ljubljani*« v povprečju najbolj naklonjene klasičnemu izobraževanju, najmanj pa e–izobraževanju;
- »*članice Univerze na Primorskem*« so v povprečju najbolj naklonjene

- kombiniranemu izobraževanju (blended learning), najmanj pa e–izobraževanju;
- »članice Univerze v Novi Gorici« so v povprečju najbolj naklonjene kombiniranemu izobraževanju (blended learning), najmanj pa e–izobraževanju;
 - »članice vseh štirih slovenskih univerz (skupno)« so v povprečju najmanj naklonjene e–izobraževanju, najbolj pa so naklonjene klasičnemu izobraževanju.

Kljub temu, da je e–izobraževanje pri članicah slovenskih univerz izmed danih oblik najmanj priljubljeno, pa lahko na podlagi raziskave ugotovimo, da so e–izobraževanju najbolj naklonjene članice Univerze v Novi Gorici, sledijo ji članice univerz na Primorskem in Mariboru, najmanjšo naklonjenost pa so tej obliki izobraževanja namenile članice Univerze v Ljubljani.

Iz raziskave smo še ugotovili, da so članice slovenskih univerz, katerih povprečna starost članic je nad 30 let, najbolj naklonjene klasičnemu izobraževanju, nato kombiniranemu izobraževanju (blended learning), najmanj pa so naklonjene e–izobraževanju. Nekoliko drugače pa velja za članice slovenskih univerz, katerih povprečna starost je do 30 let, ki so najbolj naklonjene kombiniranemu izobraževanju (blended learning), nato klasičnemu izobraževanju, najmanj so naklonjene e–izobraževanju. Pri tem je potrebno omeniti, da je razlika med poprečno oceno klasičnega izobraževanja in povprečno oceno e–izobraževanja, zelo majhna.

Za potrebe te raziskave so se pri izpolnjevanju anket članice slovenskih univerz lahko razvrstile v šest skupin glede poučevanja ved (družboslovne, humanistične, medicinske, inženirske in tehnične, naravoslovne, kmetijske), možne pa so bile tudi kombinacije le–teh. Primernost oblik izobraževanja je (kar je razumljivo) različno ocenjena tudi glede na to, kakšne vede poučujejo na posameznih članicah slovenskih univerz. Iz ocen primernosti oblik izobraževanja, ko le–te primerjamo iz vidika katere vede poučuje posamezna članica slovenskih univerz, ugotovimo, da so:

- »klasično izobraževanje« so v povprečju najboljše (z oceno 5) ocenile članice slovenskih univerz, ki poučujejo naravoslovne vede in kmetijske vede in prav tako članice, ki poučujejo inženirske in tehniške vede ter medicinske vede ter članice, ki poučujejo kmetijske vede ter medicinske vede. V povprečju nekoliko slabše (z oceno 4,5), klasično izobraževanje ocenjujejo članice slovenskih univerz, ki poučujejo naravoslovne vede, kmetijske vede ter inženirske in tehnične vede in članice, ki poučujejo naravoslovne vede ter inženirske in tehniške vede. Članice slovenskih univerz, ki poučujejo samo humanistične vede klasično izobraževanje v povprečju ocenjujejo z oceno 4,25; članice, ki poučujejo samo družboslovne vede ali samo medicinske vede, ga v povprečju ocenjujejo z oceno 4; članice, ki poučujejo samo naravoslovne vede, ga ocenjujejo z oceno 3,5; članice, ki poučujejo samo inženirske in tehniške vede, pa ga ocenjujejo z oceno 3,36;
- »e–izobraževanje« so v povprečju najboljše (z oceno 5) ocenile članice slovenskih univerz, ki poučujejo inženirske in tehniške vede ter medicinske vede. V povprečju nekoliko slabše (z oceno 4,5), e–izobraževanje ocenjujejo članice slovenskih univerz, ki poučujejo družboslovne vede in naravoslovne vede. Članice slovenskih univerz, ki poučujejo samo naravoslovne vede e–izobraževanje v povprečju ocenjujejo z oceno 3,5; članice, ki poučujejo samo družboslovne vede ga v povprečju ocenjujejo z oceno 3,13; članice, ki poučujejo samo medicinske vede ga v povprečju ocenjujejo z oceno 3; članice, ki

- poučujejo samo inženirske in tehniške vede e–izobraževanje ocenjujejo z oceno 3,36 in članice, ki poučujejo samo humanistične vede ga ocenjujejo z oceno 2;
- »kombinirano izobraževanje (*blended learning*)« do v povprečju najbolje (z oceno 5) ocenile članice slovenskih univerz, ki poučujejo družboslovne vede, naravoslovne vede in humanistične vede in prav tako članice, ki poučujejo inženirske in tehniške vede ter medicinske vede. V povprečju nekoliko slabše (z oceno 4,5), kombinirano izobraževanje (*blended learning*) ocenjujejo članice slovenskih univerz, ki poučujejo družboslovne vede in naravoslovne vede. Članice slovenskih univerz, ki poučujejo samo družboslovne vede, kombinirano izobraževanje (*blended learning*) v povprečju ocenjujejo z oceno 3,88; članice ki poučujejo samo naravoslovne vede ga v povprečju ocenjujejo z oceno 3,75; članice, ki poučujejo smo inženirske in tehniške vede kombinirano izobraževanje (*blended learning*) v povprečju ocenjujejo z oceno 3,73; članice, ki poučujejo samo humanistične vede in samo medicinske vede ga ocenjujejo z oceno 3.

Da bi preverili ali obstajajo kakršnekoli razlike glede ocene primernosti kombiniranega izobraževanja (*blended learning*) med slovenskimi univerzami, smo opravili še test hipoteze 2 z enojno analizo variance. V tabeli 26 smo podali rezultate enojne analize variance, ki kažejo vrednost Fisherjeve statistike ($F = 4,620$) in vrednost stopnje značilnosti ($P = 0,007$). Na podlagi opravljenega testa lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da med povprečnimi ocenami primernosti kombiniranega izobraževanja (*blended learning*) med slovenskimi univerzami obstajajo statistično značilne razlike. Da bi preverili razlike v povprečjih za vsak par skupin posebej, smo opravili še Bonferronijev test. Rezultate Bonferronijevega testa smo podali v tabeli 27. Na podlagi Bonferronijevega testa lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da obstajajo statistično značilne razlike v povprečni oceni o primernosti kombiniranega izobraževanja (*blended learning*) le med Univerzo v Mariboru in Univerzo v Ljubljani (stopnja značilnosti $P = 0,015$). Med ostalimi univerzami pa ni statistično značilnih razlik v povprečni oceni o primernosti kombiniranega izobraževanja (*blended learning*).

Na podlagi analize anketnega vprašalnika menimo, da so imele članice slovenskih univerz nekoliko težav pri 8. vprašanju, kjer so odgovarjale, kateri portal za podporo e–izobraževanja uporabljajo. Namreč, nekatere članice so pod »drugo«, navedle, da uporabljajo »E–študent«. Portal »E–študent« pa omogoča le del storitev preko interneta, na primer: študentje se lahko preko spletnega portala seznanijo z učno vsebino, urniki in drugimi splošnimi informacijami in hkrati se lahko preko interneta prijavijo na izpit. Iz teh odgovorov lahko vidimo, da članice slovenskih univerz, ki so pod drugo navedle »E–študent«, e–izobraževanja sploh nimajo uvedenega.

Pri Univerzi v Mariboru je najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja sistem »Moodle« (14 članic). Ena izmed članic Univerze v Mariboru namesto sistema »Moodle« uporablja »Sharepoint« in lasten razvit sistem, ena članica Univerze v Mariboru pa ne uporablja portala za podporo e–izobraževanju. Tudi pri Univerzi v Ljubljani je najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja sistem »Moodle« (8 članic). Ena izmed članic Univerze v Ljubljani namesto sistema »Moodle« uporablja sistem »E–CHO«, prav tako ima ena izmed članic Univerze v Ljubljani razvit lasten sistem, ena izmed članic Univerze v Ljubljani uporablja le obstoječo spletno stran, štiri članice Univerze v Ljubljani uporabljajo »E–študent« (kar pa, kot smo že omenili ne uvrščamo med portale za podporo e–izobraževanja, zato lahko te štiri članice slovenskih univerz priključimo k tistim

(petim) članicam, ki so v vprašalniku odgovorile, da portala za podporo e–izobraževanju sploh ne uporabljajo) in preostalih 5 članic Univerze v Ljubljani, ki so odgovarjale na vprašalnik, pa portala za podporo e–izobraževanju sploh ne uporabljajo. Pri Univerzi na Primorskem je prav tako najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja sistem »Moodle« (3 članic). Ena izmed članic Univerze na Primorskem pa portala za podporo e–izobraževanja sploh ne uporablja. Pri Univerzi v Novi Gorici 2 članici za portal za podporo e–izobraževanja uporabljata sistem »Moodle« 2 članici pa sistem »Elluminate«.

Pri tem je potrebno omeniti, da je »Elluminate« spletni portal, ki je zasnovan tako, da ponuja optimalno rešitev za spletno, avdio, video in socialno mreženje pri poučevanju, učenju in sodelovanju. Kanadsko podjetje »Elluminate« se že več kot desetletje osredotoča na potrebe učiteljev in učencev. Pri podjetju so skušali združiti obstoječe tehnologije, kot so video in spletne konference, telefon, neposredno sporočanje, sisteme za upravljanje izobraževanja in celo socialna omrežja, s tem pa so zagotovili, da učenje in medsebojno sodelovanje poteka bolje, hitreje in bolj učinkovito. To tehnologijo po svetu uporablja že več kot 8 milijonov ljudi iz 180 držav.⁷⁵

Da bi preverili ali je na slovenskih univerzah sistem »Moodle« najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja, smo opravili še test hipoteze s testom deležev. V ta namen smo opravili binomski test pri verjetnosti populacije 70 %, katerega rezultati so prikazani v tabeli 29 in kažejo vrednost stopnje značilnosti ($P = 0,466$). Na podlagi opravljenega testa lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da je najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah »Moodle«. Z opravljenim testom deležev za hipotezo 3 pa nismo dokazali le to, da je na slovenskih univerzah sistem »Moodle« najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja, pač pa tudi to, da ga uporablja več kot 70 % članic slovenskih univerz.

Članicam slovenskih univerz pri uvedbi e–izobraževanja v povprečju največ težav povzroča zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora), v povprečju najmanj težav pa »odpor do sodobne tehnologije«. Članicam slovenskih univerz precej težav predstavlja tudi priprava učnih gradiv. Nekatere članice so na to težavo še posebej opozorile in dodale, da priprava učnih gradiv predavateljem vzame precej časa in truda, zato se marsikdo raje temu izogne ter se posveti raziskovalnemu delu.

Na Univerzi v Mariboru vidijo največ težav pri uvedbi e–izobraževanja v zagotavljanju podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora), sledita ji še premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanje in priprava učnih gradiv. Najmanj težav na Univerzi v Mariboru povzroča odpor do sodobne tehnologije. Na Univerzi v Ljubljani vidijo največ težav pri uvedbi e–izobraževanja v zagotavljanju podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora), sledi ji priprava učnih gradiv in nato še premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanje. Najmanj težav pa na Univerzi v Ljubljani povzroča odpor do sodobne tehnologije. Na Primorski univerzi največ težav pri uvedbi e–izobraževanja povzročajo premalo usposobljeni

⁷⁵ Odstavek povzet po spletni strani: *Elluminate, About Elluminate, dosegljivo na: <http://www.illuminate.com/> (15. 04. 2010).*

profesorji za e–izobraževanje, naslednja težava je v zagotavljanju podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora), kateri sledi še odpor do sodobne tehnologije. Najmanj težav pa na Univerzi na Primorskem povzroča izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja. Na Univerzi v Novi Gorici največ težav pri uvedbi e–izobraževanja vidijo v pomanjkanju samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih, sledijo ji še premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanje, nato še zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora) ter priprava učnih gradiv. Najmanj težav pa na Univerzi v Novi Gorici povzroča odpor do sodobne tehnologije.

Da bi ugotovili ali vse slovenske univerze enako ocenjujejo problem priprave učnih gradiv, smo opravili še test hipoteze z enojno analizo variance. V tabeli 32 smo podali rezultate enojne analize variance, ki kažejo vrednost Fisherjeve statistike ($F = 1,816$) in vrednost stopnje značilnosti ($P = 0,160$). Na podlagi opravljenega testa lahko s 95 % gotovostjo trdimo, da vse štiri slovenske univerze enako ocenjujejo problem priprave učnih gradiv.

Članice slovenskih univerz so izpostavile in navedle še nekatere druge težave, s katerimi se srečujejo pri uvedbi e–izobraževanja in sicer:

- naravnost študijskega procesa – študijski proces, katerega bistvena sestavina so tudi laboratorijske vaje, ni moč izvesti samo preko e–izobraževanja. Za takšno fakulteto oziroma akademijo pride v poštev le kombinirano izobraževanje;
- za predavatelje predstavlja eno izmed težav sistem napredovanja in kariere – namreč raziskovalno delo in pisanje člankov v glavnem edino šteje pri napredovanju in karieri, zato se predavatelji raje posvečajo raziskovalnemu delu in pisanju člankov, kot da izgubljajo čas in trud z uvajanjem e–izobraževanja;
- vodstvo fakultete oziroma akademije – velikokrat se vodstvo fakultete oziroma akademije ne zaveda pomembnosti e–izobraževanja in sistemskega preskoka v načinu izobraževanja v prihodnosti, kar jim povzroča precej težav pri uvajanju e–izobraževanja;
- pedagoški kader – veliko težav povzroča tudi pomanjkanje zaposlenega pedagoškega kadra;
- finančna sredstva – tudi pomanjkanje finančnih sredstev je ena izmed izpostavljenih težav;
- slaba navodila za delo v spletnih učilnicah – nekateri profesorji imajo težave z delom v spletni učilnici, saj ne vedo natančno, kaj se v spletni učilnici sme in kaj ne;
- bolonjska reforma – prehod na bolonjsko reformo je nekaterim članicam vzel preveč časa, zato se uvajanja e–izobraževanja v študijski proces niso lotili;
- lokacija študijskih gradiv – ker ima univerza svoj sistem »Moodle«, članica univerze pa svoj sistem »Moodle«, pri študentih mnogokrat prihaja do nejasnosti, kje se gradiva nahajajo;
- problem uvajanja sprememb – v zavesti ljudi so spremembe že v primarni naravi nekaj »slabega«, gre predvsem za nezaupanje v novosti.

Na podlagi rezultatov raziskave lahko še trdimo, da članice Univerze v Mariboru, fakulteti oziroma akademiji, ki študentom omogoča e–izobraževanje, v povprečju pripisujejo visoko konkurenčno prednost. Članice Univerze na Primorskem in članice Univerze v Novi Gorici, fakulteti oziroma akademiji, ki študentom omogoča e–izobraževanje, v povprečju pripisujejo nizko konkurenčno prednost. Članice Univerze v Ljubljani pa fakulteti oziroma akademiji, ki študentom omogoča e–

izobraževanju, v povprečju ne pripisujejo nobene konkurenčne prednosti.

Da bi preverili ali slovenske univerze v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost, smo opravili še test hipoteze z oceno deleža populacije. Hipotezo 5 smo preverili tako, da smo deleže med seboj primerjali, pri tem smo si pomagali še z ocenjeno vrednostjo deleža populacije pri stopnji pomembnosti testa $\alpha = 0,05$. Na podlagi ocenjenih deležev populacije in pa izračunanega deleža iz vzorca lahko trdimo, da se ocenjena vrednost deleža populacije članic slovenskih univerz, ki v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost, nahaja med 0 in 0,1426 ($p \in [0 \%, 14,27 \%]$). Vidimo, da celo zgornja meja intervala za ocenjeni delež populacije, ki v e–izobraževanju vidijo zelo visoko konkurenčno prednost, predstavlja le manjšino (14,27 %) vseh članic slovenskih univerz. Na podlagi ocenjenih deležev populacije in pa izračunanega deleža iz vzorca smo lahko s 95 % gotovostjo hipotezo 5 zavrnil. Torej lahko trdimo, da slovenske univerze v e–izobraževanju ne vidijo zelo visoko konkurenčno prednost.

Na podlagi navedenih ugotovitev iz raziskave smo mnenja, da slovenske univerze e–izobraževanju pripisujejo premalo konkurenčne prednosti. Naša trditev izhaja iz ugotovitev predhodnih raziskav podjetja Elluminate, kjer ugotavljajo, da njihovo tehnologijo (oziroma portal za podporo e–izobraževanju »Elluminate«) po svetu uporablja že več kot 8 milijonov ljudi iz 180 držav.⁷⁶ Ker pa v svetu obstaja mnogo portalov za podporo e–izobraževanja, posledično pomeni, da je po svetu v e–izobraževanje vključenih mnogo več kot le 8 milijonov ljudi iz 180 držav.

6.1 SMERNICE ZA NADALJNI RAZVOJ E–IZOBRAŽEVANJA NA FAKULTETAH SLOVENSkih UNIVERZ

V prihodnosti lahko pričakujemo, da se bosta razvoj in uporaba IKT povečala. Omenjene raziskave RIS–a in Andragoškega centra Slovenije kažejo na to, da se uporaba IKT, tako med mladimi, kot med starimi, iz leta v leto povečuje. Hkrati tudi v zasebnem življenju vse bolj posegamo po različnih multimedijskih orodjih, ki se jih uporablja tudi pri e–izobraževanju. Zato menimo, da lahko v prihodnosti pričakujemo, da se bo tudi v šolstvu uporaba IKT še povečala, na kar kažejo tudi raziskave Gerlič–a. Posledično lahko pričakujemo, da se bodo s časom tudi v šolstvu spremenile oblike izobraževanja.

Danes e–izobraževanje v omejenem obsegu izvajajo le nekatere članice slovenskih univerz. V večini članice slovenskih univerz, ki omogočajo izobraževanje na daljavo, namesto e–izobraževanja raje izvajajo kombinirano izobraževanje (blended learning). Pri slednjem imajo članice slovenskih univerz možnost, da brez težav izvedejo del pedagoške dejavnosti (tu mislimo predvsem na vaje) v razredu, laboratoriju ali na terenu. Marsikateri študijski program je namreč naravnano tako, da morajo študentje sodelovati tako pri predavanjih, kot tudi pri vajah, kjer se srečajo še s praktičnimi oblikami teorije. Menimo, da članice slovenskih univerz, ki izvajajo take študijske programe, ki jih ni moč izvesti le s predavanji, pač pa je za uspešno izvedbo študijskega programa potrebna še izvedba praktičnega dela (vaje v razredu,

⁷⁶ Odstavek povzet po spletni strani: Elluminate, About Elluminate, dosegljivo na: <http://www.illuminate.com/> (15. 04. 2010).

laboratoriju ali na terenu), uvedba kombiniranega izobraževanja (blended learning) bolj primerna kot izbira e–izobraževanja.

Izbira primerne oblike izobraževanja (ali e–izobraževanje ali kombiniranega izobraževanja) pa ni edina težava, s katero se članice slovenskih univerz srečujejo pri uvedbi e–izobraževanja. Veliko težav jim povzroča zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora). Tehnične težave bi lahko odpravili z zagotovljeno ustrezno programsko opremo, zagotovljenim ustreznim dostopom do uporabe računalnika in interneta ter z ustreznimi navodili, ki učečega spremljajo pri vsakem koraku, na primer enako kot pomoč pri »Microsoft office« orodjih. Hkrati pa bi lahko ob začetku šolanja članice slovenskih univerz uvedle uvodna predavanja, kjer bi novim študentom prikazali osnove spletnega izobraževanja, delo s spletnimi portali in orodji e–izobraževanja. Pedagoško podporo učečim pa bi lahko delno odpravili z navodili za profesorje in z ustrezno usposobljenim pedagoškim kadrom, ki obvlada delo s spletnimi portali in orodji e–izobraževanja.

Ena izmed težav pri uvedbi e–izobraževanja je tudi priprava učnih gradiv. To težavo bi delno lahko rešili s prej omenjenim usposabljanjem pedagoškega kadra, delno pa z izbiro učnih gradiv. Priprava določenih učnih gradiv profesorjem lahko vzame veliko časa, energije in truda, kar pa ne velja za pripravo vseh učnih gradiv. Vsak profesor bi moral izbrati učna gradiva, katera so njemu enostavna za uporabo oziroma »pisana na kožo«. K odločitvi profesorjev za pripravo elektronskih učbenikov, bi po vsej verjetnosti botrovala tudi drugačna miselnost vodstva članic slovenskih univerz (vodstvo bi profesorje moralo spodbujati k tem, da posegajo po modernejših orodjih in metodah izobraževanja) ter drugačen sistem nagrajevanja in napredovanja. Prav tako smo mnenja, da bi k odločitvi profesorjev za pripravo elektronskih učbenikov in tudi pri samem e–izobraževanju lahko prispevali tudi zunanji izvajalci. Zunanji izvajalci bi skrbeli tako za nemoten potek e–izobraževanja (priprava in oblikovanje portalov), kot tudi za pomoč tako profesorjem pri pripravi učnih gradiv (predvsem kompleksnejših učnih gradiv) kot tudi pri izvedbi predavanj (postavitve učnih gradiv na splet ipd.).

Priprava elektronskega učbenika je kompleksnejša od priprave ostalih učnih gradiv, saj so elektronski učbeniki običajno zgrajeni modularno, vsebuje informacije, vprašanja ali vaje ter povratne informacije in hkrati je opremljen še z zvoki, slikami, animacijami in videi (Tomšič, 2007:55–57). Izdelava e–učbenika je zapleten proces, pri čemer je pomembno, da najprej zberemo relevantno vsebino, ki jo nato razčlenimo po vsebini in urejeni strukturi (Kljajić, 2009:32). Nato je potrebno pripraviti scenarij in razdeliti učno snov na posamezne enote, šele nato se izdelava interaktivna vsebina (prav tam). Pri pripravi elektronskih učbenikov bi profesorjem lahko bili v veliko pomoč zunanji izvajalci, s čimer bi profesorje razbremenili in jim olajšali tudi delo ter prihranili čas.

Enostavni za pripravo so tudi diskusijski forumi, kjer lahko študentje v določeni tematiki sami diskutirajo, predavatelji pa v debato posežejo le, kadar je to potrebno ali pa sploh ne. Prav tako enostavna orodja za uporabo sta avdio in video konferenca, preko katerih lahko predavatelj v živo predava snov, ki jo morajo študentje tekom študija osvojiti. Nekoliko več časa in truda pa vzame priprava avdio ali video gradiv.

Ne glede na povedano, pa smo lahko prepričani, da bi se z večjo prakso zmanjšal čas priprave takšnih gradiv. Seveda pa je to povezano z usposobljenostjo profesorjev za delo v e-učilnici. Bolj usposobljen pedagoški kader za e-izobraževanje bi profesorjem prihranil precej časa, energije in truda pri pripravi in izbiri učnih gradiv.

Sama uvedba e-izobraževanja bi na dolgi rok profesorjem prihranil čas, energijo in trud, ki bi jih lahko preusmerili v raziskovalno delo in pisanje člankov. Dejstvo je, da na začetku spremembe človeku vzamejo veliko časa in energije, ko pa se jih privadimo in postanejo del rutine, nam te iste novosti ne povzročajo več preglavic. Enako je z e-izobraževanjem. Na začetku bi imele članice in profesorji pri uvedbi e-izobraževanja nekaj težav, s časom pa bi se te težave odpravile. Profesorjem bi po vsej verjetnosti največ težav, časa in truda vzela priprava učnih gradiv, s časom, ko bi priprava učnih gradiv postala ustaljena praksa, pa bi za isto zadevo porabili bistveno manj časa in truda. Mnogokrat bi lahko profesorji že pripravljena gradiva le obnovili, popravili ali dopolnili. Obenem pa uvedba e-izobraževanja zmanjša tudi (nepotrebne) stroške tako izobraževalnih ustanov (najem predavalnic, stroški potovanj predavateljev) kot tudi učečih (stroški potovanj učečih).

Menimo, da je v slovenskem univerzitetnem prostoru še veliko priložnosti za razvoj e-izobraževanja pri članicah slovenskih univerz, saj večina članic slovenskih univerz še nima vzpostavljenega pravega e-izobraževanja. Z uvedbo e-izobraževanja ali vsaj kombiniranega izobraževanja (blended learning) v večino članic slovenskih univerz bi se povečala tudi povezljivost med posameznimi fakultetami in akademijami. Hkrati bi uvedba e-izobraževanja ali kombiniranega izobraževanja (blended learning) bistveno vplivala na oblikovanje bolj usklajenega študija po bolonjskem sistemu med članicami slovenskih univerz. Študentom dvopredmetnih programov (kadar študij poteka na dveh ali več fakultetah) bi se študij bistveno olajšal. Povezovanje fakultet oziroma povezovanje univerz, pa ne bi potekalo le na nacionalni ravni, pač pa tudi na mednarodni in svetovni ravni. Kot je navedla že Sulčič-eva (2008:18) bi uvedba e-izobraževanja olajšala in pospešila mobilnost študentov, saj bi se študenti lahko vključili v študij na univerzah po vsem svetu, ne da bi zapustili domači kraj. Povezovanje fakultet oziroma povezovanje posameznih univerz bi povečala tudi njihovo prepoznavnost tako doma, kot tudi po svetu. Povezovanje članic pa bi pozitivno vplivalo tudi na hitrejši prenos informacij, znanja ter novosti v teoriji in praksi, iz področja vede, katere članica poučuje.

Menimo, da bi uvedba takega izobraževanja lahko pozitivno vplivala tudi na gospodarstvo. Namreč, študenti vključeni v e-izobraževanje bi se lahko prej zaposlili, ker bi lahko študirali ob delu, ne da bi jim bilo pri tem potrebno obiskovati predavanja. Na ta način bi se študentje srečevali tako s teorijo, kot tudi z redno prakso. Pri tem je potrebno opozoriti na to, da študij ne bi smel postati privilegij, pač pa bi moral ostati pravica. Dejstvo je, da bi se za študij odločilo bistveno manj ljudi kot sedaj, če bi le ta postal plačljiv.

V tej magistrski nalogi smo želeli natančneje proučiti in prikazati stanje na področju e-izobraževanja na slovenskih univerzah. To smo storili tako, da smo izvedli raziskavo v zvezi z e-izobraževanjem med članicami slovenskih univerz. V prihodnje bi bilo smiselno razmišljati o raziskavi na področju e-izobraževanja med študenti slovenskih univerz in s tem prikazati njihov pogled na stanje e-izobraževanja na slovenskih univerzah. Smiselno bi bilo raziskati, tudi katera orodja

e–izobraževanja študentje slovenskih univerz uporabljajo v zasebne namene ter narediti primerjavo s tem, katera orodja e–izobraževanja uporabljajo samo v študijske namene. Prav tako bi bilo smiselno raziskati tudi katera orodja e–izobraževanja študentom slovenskih univerz povzročajo največ težav in s katerimi težavami se srečujejo na področju e–izobraževanja. To bi lahko članicam slovenskih univerz pomagalo pri spremembah in izboljšavah procesa ter nadaljnjem razvoju in oblikovanju študijskega procesa, ki bi ga lahko s tem še bolj približali študentom.

7 ZAKLJUČEK

Danes postaja znanje vse pomembnejše tako za posameznika kot za družbo, saj je ključni element za razvoj družbe. Znanje je pomembno tudi zato, ker neposredno prispeva k dvigu bruto družbenega proizvoda (BDP). Bistvenega pomena postaja vlaganje v človeški kapital. Pri tem igrata ključno vlogo tako formalno kot tudi neformalno izobraževanje. Temelj izobraževanja, kot proces, s katerim se učimo učiti in se pripravimo za vseživljenjsko učenje, sta še vedno osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, česar se zaveda tudi država. Zato se je v zadnjih letih v slovenskih osnovnih in srednjih šolah marsikaj spremenilo. Največje spremembe so zajele visokošolske zavode, ki so morali svoje izobraževalne programe uskladiti s tako imenovano bolonjsko deklaracijo. Eden izmed ciljev bolonjske deklaracije je tudi pospeševanje mobilnosti študentov, akademskega in administrativnega osebja (Zgaga, 1999). To lahko dosežemo z uporabo IKT in z uvedbo e–izobraževanja, s čemer pa ne bi dosegli le večje mobilnosti študentov, temveč bi jim tudi bistveno olajšali študij. To bi posledično pomenilo, da bi bile članice slovenskih univerz med seboj bolj povezane. Prav tako bi se med seboj lahko povezovale tudi članice drugih, tujih univerz. To bi prispevalo k bolj odprtemu in konkurenčnemu evropskemu visokoškolskemu prostoru, ki bi evropskim študentom in diplomantom omogočalo prosto gibanje in zaposlovanje. Pri tem se študentom ne bi bilo potrebno seliti iz domačega kraja v tujino, temveč bi lahko študiral od doma in bi prav tako lahko uspešno zaključil študij na tuji univerzi.

Magistrske naloge smo se lotili z namenom, da bi natančneje proučili stanje na področju e–izobraževanja na slovenskih univerzah ter da bi na ta način oblikovali smernice za nadaljnji razvoj e–izobraževanja oziroma kombiniranega izobraževanja v slovenskem univerzitetnem prostoru. Z magistrsko nalogo smo proučili stanje opremljenosti IKT za izvedbo e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Z izvedeno raziskavo smo ugotovili, da se ocena ustreznosti IKT za podporo e–izobraževanja med slovenskimi univerzami bistveno ne razlikuje. Presenetljivo pa je, da kljub temu, da je v poprečju IKT za podporo e–izobraževanja na slovenskih univerzah zadovoljiva, pa večina članic slovenskih univerz e–izobraževanja ali vsaj kombiniranega izobraževanja še vedno nima vzpostavljenega. Prehod na bolonjski sistem pa je lahko že sam po sebi razlog, da članice e–izobraževanja še niso uvedle.

Cilj magistrske naloge je bil ugotoviti, katera oblika izobraževanja (klasično izobraževanje, e–izobraževanje ali kombinirano izobraževanje oziroma blended learning) se članicam slovenskih univerz zdi najprimernejša in kaj je glavni problem pri uvajanju e–izobraževanja na slovenskih univerzah. Presenetljivo je dejstvo, da članice slovenskih univerz, kljub temu, da se danes nahajamo v tako imenovani informacijski dobi, še vedno bolj prisegajo na klasično izobraževanje, kot pa na katerokoli drugo obliko izobraževanja. Razlog gre iskati v mišljenju ljudi o novostih, v mišljenju vodstva članic slovenskih univerz ter pri dosedanjem (zastarelem) sistemu nagrajevanja in napredovanja pri članicah slovenskih univerz. Običajno ljudje novosti oziroma spremembe težko sprejemajo, saj so te zanje že same po sebi nekaj slabega. Da se vodstvo članic slovenskih univerz premalo zaveda pomena e–izobraževanja, se kaže tudi v njihovi miselnosti, saj vodstvo premalo spodbuja zaposlene k drugačnim, sodobnim oblikam izobraževanja. Tudi (zastarel) sistem

nagrajevanja in napredovanja po našem mnenju predstavlja oviro za uvajanje sodobnejših oblik izobraževanja.

Iz vidika tehničnih težav pa glavni problem pri uvajanju e–izobraževanja na slovenskih univerzah predstavlja zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora). Ovira pri uvajanju e–izobraževanja ni nujno le tehnične narave, temveč je težava v vodstvu oziroma izobraževalnem kadru članic slovenskih univerz. Iz raziskave smo prav tako ugotovili, da članice slovenskih univerz v e–izobraževanju ne vidijo prav visoke konkurenčne prednosti, kar posledično tudi vpliva na počasno uvajanje le–tega.

Na podlagi raziskave lahko vidimo, da so starejše članice slovenskih univerz manj pripravljene sprejeti nove oblike izobraževanja, saj so še vedno pretirano naklonjene zgolj klasičnemu izobraževanju. Kaže, da starejše članice težje sprejemajo in uvajajo spremembe, ki bi bile potrebne pri uvedbi e–izobraževanja ali kombiniranega izobraževanja (blended learning). Menimo, da članice slovenskih univerze e–izobraževanju pripisujejo premalo konkurenčne prednosti, kar dokazujejo tudi predhodne študije, ki ugotavljajo, da po svetu e–izobraževanje uporablja že več kot 8 milijonov ljudi iz 180 držav.

Z raziskavo smo prišli tudi do potrditve našega predvidevanja, in sicer, da je najpogosteje uporabljen portal za podporo e–izobraževanja pri članicah slovenskih univerzah, ki e–izobraževanje že uporabljajo, prav sistem »Moodle«.

Z izvedeno raziskavo smo pripomogli k boljšemu razumevanju dejanskega stanja na področju e–izobraževanja v slovenskem univerzitetnem prostoru, saj smo oblikovali ugotovitve in predloge sprememb, za izboljšanje študija na slovenskih univerzah. Mnogim članicam slovenskih univerz predstavlja veliko prepreko pri uvajanju e–izobraževanja praktičen del predavanj (vaje), saj jih ni možno izvesti preko e–izobraževanja. V kolikor se članice slovenskih univerz nikakor ne morejo izogniti praktičnemu delu predavanj, predlagamo, da namesto e–izobraževanja raje uvedejo kombinirano izobraževanje (blended learning).

Članicam slovenskih univerz, ki se pri uvedbi e–izobraževanja srečujejo s težavo zagotavljanja podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora), predlagamo, da le to zagotovijo z ustrezno programsko opremo, ustreznim dostopom do uporabe računalnika in interneta ter z ustreznimi navodili, ki učečega spremljajo pri vsakem koraku. Z izvedbo uvodnih predavanj pa bi nove študente seznanili z osnovami spletnega izobraževanja. Pedagoško podporo učečim, bi lahko članice slovenskih univerz zagotovile le z ustrezno usposobljenim pedagoškim kadrom, ki obvlada delo s spletnimi portali in orodji e–izobraževanja. S slednjim pa bi odpravili še eno težavo, in sicer, pripravo učnih gradiv.

Opozorili bi še na dejstvo, da se redni študentje slovenskih univerz, predvsem v zadnjih letnikih svojega študija vse manj udeležujejo predavanj, ki običajno niso obvezna. Pri tem se poraja vprašanje ali so predavanja nezanimiva ali so mogoče nepotrebna glede na možnosti dostopanja do gradiv.

V prihodnosti lahko pričakujemo, da bo vse več ljudi, ki se bodo v klasično izobraževanje težko vključili, saj bi jim vzelo preveč časa in povzročilo preveč stroškov. Prav tako lahko pričakujemo, da bodi tudi delodajalci takšnemu

izobraževanju manj naklonjeni, saj delodajalec ne bo več čutil potrebe po dodatnem izobraževanju svojega kadra, ki bo v povprečju že tako dovolj izobraženo (prekvalificirano). Prav tako odsotnost delavca zaradi izobraževanja za delodajalca pomeni prevelik strošek, kar je dodaten razlog, zaradi katerega bodo delodajalci omejevali klasične oblike izobraževanja.

Menimo, da bodo z razvojem e–izobraževanja v tujini tudi članice slovenskih univerz primorane izobraževalne oblike prilagoditi trendom v tujini, saj bodo drugače težko ostale konkurenčne in tržno zanimive. Študent, ki bi imel preko e–izobraževanja (ki bo finančno dostopnejši) možnost pridobiti mednarodno diplomu neke tuje univerze, se bo raje vključil v tak študij, saj bo že v osnovi imel več prednosti (mednarodno priznana diploma, nižji stroški, več prostega časa), kot če bi se vključil v klasičen študij (manj prostega časa, višji stroški izobraževanja).

Skratka, v prihodnosti lahko vsekakor pričakujemo, da se bodo članice tako slovenskih kot tudi tujih univerz vse več povezovale, kar bi posledično pomenilo tudi spremembe v oblikah izobraževanja. Lahko pričakujemo, da bo e–izobraževanje ali vsaj kombinirano izobraževanje v prihodnosti bolj aktualno.

LITERATURA IN VIRI

- Anderlič, S., Antlej, S. & Duraković, J. (2008). Učenje na daljavo, raziskovalna naloga, Poklicno–komercialna šola Celje, dosegljivo tudi na: <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200805136.pdf> (30. 09. 2009).
- Anderson, T. & Elloumi, F. /ur/ (2004). Theory and Practice of Online Learning, Athabasca University, Athabasca, dosegljivo na: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN017431.pdf> (06. 10. 2009).
- Ando, T., Górczyński, P. & Wierzbicki, A.P. (2007). Distance and Electronic Learning, *Studies in Computational Intelligence*, **59**:321–350.
- Arh, T., Kovačič, M. & Jerman – Blažič, B. (2006). Struktura ponudbe e–izobraževanja v Sloveniji, *Organizacija*, **39**(6):393–401.
- Arh, T., Rajkovič, V. & Jerman – Blažič, B. (2005). Tehnološko podprto izobraževanje – uporabnost in primernost sistemov za upravljanje e–izobraževanja, *Organizacija*, **38**(8):386–393.
- Avdio konferenca (slika primera), dosegljiva na: http://www.spletne novice.net/images/stories/users/Martin/t2_poceni_telefoniranje.jpg (27. 05. 2010).
- Barle, A., Trunk Širca, N. & Lesjak, D. (2008). *Družba znanja: izzivi izobraževanja v 21. Stoletju*, Fakulteta za management, Koper.
- Blažič, M., Ivanušič – Grmek, M., Kramar, M. & Strmčnik, F. (2003). *Didakta*, Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo, Novo Mesto.
- Bratina, T. (2008). Učinkovitost uporabe multimedijских e–gradiv v sistemu izobraževanja na daljavo, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko, didaktiko in psihologijo.
- Bregar, L. & Zagmajster, M. (2000). Izkušnje pri razvoju in uvajanju študija na daljavo na Ekonomski fakulteti, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, dosegljivo na: <http://www.mirk.si/snd/analize/analizaEF.doc> (03. 10. 2009).
- Carvalho, M. G. (2007). The contribution of education and training to social inclusion and social integration, *Third European Symposium on Economics of Education – “Learning Matters: Symposium on the Future Perspectives of European education and Training for Growth, Jobs and Social Cohesion”*, Bruselj.
- Chung, Q. B. (2005). Sage on the Stage in the Digital Age: The Role of Online Lecture in Distance Learning, *Electronic Journal of e–Learning*, **3**(1):1–14.
- Commission of the European communities, (2000). A Memorandum on Lifelong

- Learning, Office for Official Publications of the European Commission, Bruselj.
- De Bertolomeo, M. & Tiriticco, M. /ur/ (1996). *Vsebine in problemi sodobne pedagogike: Antropologija in razprave*, Educa, Nova Gorica.
- Delors, J. (1996). *Učenje – skriti zaklad: poročilo Mednarodne komisije o izobraževanju za 21. stoletje*, Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, Ljubljana.
- Digitalna knjižnica (slika primera), dosegljivo na: <http://www.dlib.si/v2/Default.aspx> (25. 10. 2009).
- Dinevski, D. & Ojsteršek, M. (2003). Tehnologija in organizacija storitev e-izobraževanja, *Organizacija*, **36**(8):538–543.
- Dom IRIS – Inteligentne Rešitve in Inovacije za Samostojno življenje, Storitve v Domu IRIS: Izobraževanje na daljavo, dosegljivo na: <http://www.dom-iris.si/storitve.php?id=5> (08. 10. 2009).
- Drobnjak, S. & Jereb, E. (2009). Pripravljenost študentov Fakultete za organizacijske vede za E-izobraževanje, *Nove tehnologije, novi izzivi – 28. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti*, 25. – 27. marec 2009, Portorož, Slovenija – 28th International Conference on Organizational Science Development, 25–27th March 2009, Portorož, Slovenia, Moderna organizacija, Kranj.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Lowe, A. (2005). *Raziskovanje v managementu*, Fakulteta za management, Koper.
- Eco, U. (2003). *Kako napišemo diplomsko nalogo*, Vale Novak, Ljubljana.
- E-izobraževanje zahteva celostne rešitve (slika) dosegljivo na: <http://www.finance.si/12574> (08. 10. 2009).
- Elluminate, About Elluminate, dosegljivo na: <http://www.illuminate.com/> (15. 04. 2010).
- Engelbrecht, J. & Harding, A. (2005a). Teaching Undergraduate Mathematics on the Internet, Part 1: Technologies and Taxonomy, *Educational Studies in Mathematics*, **58**(2):235–252.
- Engelbrecht, J. & Harding, A. (2005b). Teaching Undergraduate Mathematics on the Internet, Part 2: Attributes and Possibilities, *Educational Studies in Mathematics*, **58**(2):253–276.
- Erzetič, B. (2009). Študij na daljavo / Distant Learning, diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede.
- Gerlič, I. (2001). Sodobna informacijska tehnologija v slovenskem izobraževalnem sistemu: stanje in trendi, *Organizacija*, **34**(8):484–489.

- Gerlič, I. (2003). Informacijsko–komunikacijska tehnologija v slovenskem izobraževalnem sistemu, *Organizacija*, **36**(8):502–507.
- Gerlič, I. (2007). Distance Education Models and New Communication Trends in Education, *Organizacija, Volume*, **40**(6):273–278.
- Gonçalves, M. J. & Kaldeich, C. (2007). E–Learning in the School: Applied to Teaching Mathematics in Portugal, *Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference*, dosegljivo na: <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/InSITE07p023-047Gonc431.pdf> (06. 10. 2009).
- Gortan, A. (2009). Model prehodnosti študentov klasičnega in e–študija, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.
- Govekar – Okoliš, M. & Ličen, N. (2008). *Poglavje iz andragogike*, Znanstvena založba Filozofske fakultete, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Ljubljana.
- Grobovšek, M. (2003–2004). Elektronsko učenje, Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektroniko, računalništvo in informatiko, Inštitut za informatiko, dosegljivo na: http://lisa.uni-mb.si/student/predmeti/mk/vaje2003_2004/pdf/grobovsek.pdf (08. 10. 2009).
- Grošelj, E. & Perovšek, J. (2008). Vrednotenje vseživljenjskega učenja – primerjava vlaganja v izobraževanje zaposlenih in učinkovitost izobraževanja v trgovskih organizacijah, magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Guri – Rosenblit, S. (2005). Distance education and e–learning: Not the same thing, *Higher Education*, **49**:467–493.
- Hipoteza, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Hipoteza> (10. 11. 2009).
- Hrovat, A. (2001). Izobraževanje na daljavo postaja dober posel, *Finance.si*, dosegljivo na: <http://www.finance.si/4761> (08. 10. 2009).
- Ivančič, A. (1999). *Izobraževanje odraslih, socialna neenakost in socialna vključenost*, Andragoški center Slovenije, Ljubljana.
- Ivančič, D. & Valenčič, K. (2007). *Upravno poslovanje in podpora informacijske tehnologije v vzgojno–izobraževalnih zavodih*, Planet GV, poslovno izobraževanje, Ljubljana.
- Ivelja, R. (2010). Raziskava o kakovosti: Številni učbeniki so nelogični, pojmovno zmedeni in težko berljivi, *Novice.Dnevnik.si*, dosegljivo na: http://www.dnevnik.si/novice/aktualne_zgodbe/1042358183 (10. 05. 2010)
- Izobraževanja iz naslonjača (slika), dosegljivo na: <http://www.finance-akademija.si/eizob> (02. 10. 2009).
- Javrh, P. /ur/ (2008). *Vseživljenjsko učenje in strokovno izrazje*, Pedagoški inštitut, Ljubljana.

- Jelenc, Z. /ur/ (1991). *Terminologija izobraževanja odraslih – z gesli in pojasnili v slovenščini ter z gesli v angleškem, francoskem, španskem, nemškem in italijanskem jeziku*, Pedagoški inštitut pri Univerzi v Ljubljani, Ljubljana.
- Jelenc, Z. /ur/ (1998). *Vseživljenjsko izobraževanje in vseživljenjsko učenje: strokovna razprava*, Andragoški center Republike Slovenije, Ljubljana.
- Jelenc, Z & ostali. (2007). *Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji*, Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, Javni zavod Pedagoški inštitut, Ljubljana, dosegljivo tudi na: http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/IU2010/Strategija_VZU.pdf (24. 09. 2009).
- Jereb, E. (2005). *E–izobraževanje*, Zapiski predavanj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, dosegljivo na: http://www1.fov.uni-mb.si/eva/obvestila_studentom.htm (03. 10. 2009).
- Jereb, E. & Bernik, I. (2006). Mnenja študentov o e–preverjanju znanja pred in po e–testiranju, *Organizacija*, **39**(8):526–531.
- Jereb, J. (1998). *Teoretične osnove izobraževanja*, Moderna organizacija, Kranj.
- Jereb, J., Šmitek, B. & Jereb, E. (1999). Uporaba elektronskega učbenika pri študiju na daljavo, *Organizacija*, **32**(8–9):489–500.
- Jermol, M., *Izobraževanje na daljavo – dan potem*, dosegljivo na: www.cubistinstitute.org/publikacije/clanki/Izobrazevanie%20na%20daljavo.doc (27. 09. 2009).
- Kabaj, M. (2008). Delavnica brezžična omrežja in eduroam, *Organizacija znanja*, **13**(2), dosegljivo tudi na: http://home.izum.si/COBISS/OZ/2008_2/html/clanek_05.html (07. 11. 2009).
- Keegan, D. (2002). *The Future of Learning: From eLearning to mLearning*, FernUniverstat, ZIFF, dosegljivo na: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/b6/8e.pdf (08. 10. 2009).
- Klepetalnica (slika primera), dosegljivo na: <http://download.live.com/messenger> (25. 10. 2009).
- Kljajič, G. (2009). *Elektronski učbenik o vplivih televizije na javnost in potrošnike*, diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija, Univerza v Mariboru, Fakultete za organizacijske vede.
- Kocjančič, J. & Bojnec, Š. (2009). Vpliv dinamike velikih podjetij na dinamiko malih podjetij in sivo ekonomijo v panogi lesarstva, *Organizacija*, **42**(5):A217–A226.
- Kocijančič, N. & Pangerc – Pahernik, Z. /ur/ (2006). *Novičke, Andragoškega centra Republike Slovenije, Ljubljana*, dosegljivo na: http://arhiv.acs.si/novicke/2006/novicke_2006-02.pdf (30. 09. 2009).

- Kokl, I. (2008). Prednosti in slabosti e–izobraževanja v podjetjih, zaključna projektna naloga, Univerza na Primorskem, Fakultete za management Koper.
- Komljanc, N. (2008). *Vseživljenjsko učenje v začetnem izobraževanju*, Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana.
- Koopman, G. J. (2007). Education and the Lisbon Strategy for growth and jobs, *Third European Symposium on Economics of Education – “Learning Matters: Symposium on the Future Perspectives of European education and Training for Growth, Jobs and Social Cohesion”*, Bruselj.
- Koprivnik, S., Kogovšek, T. & Gnidovec, M. (2006). *Analize podatkov z SPSS–om 12.0 – Predavanja in vaje*, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana.
- Košir, J. (2008). Pomen e–gradiv in multimedije za potrebe študija na daljavo na Višji strokovni šoli Novo mesto, specialistično delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.
- Krajnc, A. (1977). *Izobraževanje, naša družbena vrednota*, Delavska enotnost, Ljubljana.
- Krajnc, A. (1979). *Metode izobraževanja odraslih*, Delavska enotnost, Ljubljana.
- Krajnc, A. (1982). *Motivacija za izobraževanje*, Delavska enotnost, Ljubljana.
- Krajnc, A. (2007–2008). Računalništvo in informatika – Računalniška omrežja, zapiski predavanj, dosegljivo na: <http://www.iser-ak.si/06.pdf> (20. 10. 2009).
- Krajnc, B. (2007). Pomen in vloga informacijskih portalov za upravljanje znanja, Institut informacijskih znanosti, *Organizacija znanja*, **12**(1), dosegljivo na: http://home.izum.si/COBISS/OZ/2007_1/html/clanek_01.html (25. 10. 2009).
- Lepšina, A. (2008). Vseživljenjsko učenje in izobraževanje, *Moje delo*, dosegljivo na: <http://www.revija.mojedelo.com/znanje/vsezivljenjsko-ucenje-in-izobrazevanje-935.aspx> (24. 09. 2009).
- Makuc, A. (1999). Izobraževanje na daljavo s pomočjo informacijsko komunikacijske tehnologije v osnovnih in srednjih šolah, *Organizacija*, **32**(8–9):501–504.
- Mestna knjižnica Ljubljana, E–izobraževanje, dosegljivo na: <http://www.mklj.si/index.php/digitalna-knjiznica/e-izobrazevanje> (08. 10. 2009).
- Miloslavskaya, N. & Tolstoy, A. (2005). Distance Learning and Problems of Ensuring Its Information Security, *Proceedings of the EDEN 2005 Annual Conference*. Uredila: Szücs, A. & Bø, I., Helsinki 20–23 jun.2005. Published by the European Distance and E–Learning Network.
- Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije, (2008). Uvajanje bolonjskega procesa v Sloveniji, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Ljubljana, dosegljivo na: <http://www.mvzt.gov.si/nc/si/splosno/cns/news/article/12023/5714/> (15. 04. 2010).

- Moore, G. M. & Kearsley, G. (1996). Distance education: A systems view, *Wadsworth Publishing Company*, Belmont; dosegljivo na: <http://home.sprynet.com/~gkearsley/deguide.htm> (30. 09. 2009).
- Nekrep, A. & Slana, J. (2006). Perspektiva uvajanja e–izobraževanja v programe stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev, *Organizacija*, **39**(8):489–497.
- Novak, M. (2008). Uvedba e–izobraževanja v Izobraževalni center Združenja bank Slovenije, diplomsko delo univerzitetnega študija, Univerza v Mariboru, Fakultete za organizacijske vede.
- Papić, M. & Bešter, J. (2003). E–izobraževanje v praksi: celovite rešitve in trendi, *Zapiski predavanj*, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Laboratorij za telekomunikacijo, dosegljivo na: www.doba.si/snd/konferenca/predstavitve/papic1.ppt (03. 10. 2009).
- Primerjava ISO OSI in TCP/IP protokola (slika), dosegljivo na: http://colos.fri.uni-lj.si/ERI/INFORMATIKA/RACUNALNISKA_OMREZJA/povezovanjeRacunalniov.html (20. 10. 2009).
- Projekt Impletum – Navodila za prilagajanje izrednega izobraževanja v višjem strokovnem izobraževanju (2009). Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, dosegljivo na: www.zavod-irc.si/docs/.../Navodila_prilagajanje_visje_3.verzija.doc (30. 09. 2009).
- Pucelj, K. (2006). Študij na daljavo kot dinamična izobraževalna praksa, diplomsko delo, Univerze v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Puppis, S. (2005). Srednješolsko izobraževanje v informacijski dobi, magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko.
- Pušnik, V., Pograjc Debevec, M. & Vehovar, V. (2009). Načrtovanje pedagoškega procesa v e–izobraževanju, *Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT – SIRIKT 2009*, 746–752.
- Računalniški protokol, dosegljivo na: [http://sl.wikipedia.org/wiki/Protokol_\(ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo\)](http://sl.wikipedia.org/wiki/Protokol_(ra%C4%8Dunalni%C5%A1tvo)) (20. 10. 2009).
- Rebolj, V. (2008). *E–izobraževanje: skozi očala pedagogike in didaktike*, Didakta, Radovljica.
- Rent, Ž. (2005). Vrednost znanja, *Organizacija*, **38**(10):619–623.
- Repolusk, S. (2009). E–učna gradiva pri pouku matematike, magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Oddelek za matematiko in računalništvo.
- Raba interneta v Sloveniji – RIS, (2006a). E–izobraževanje, dosegljivo na: <http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=9550&parent=26&p1=276&p2=285&p4=1489&p4=1353&id=1353> (02. 11. 2009).

- Raba interneta v Sloveniji – RIS, (2006b). Primerjava uporabe IKT v evropskih šolah, dosegljivo na: <http://www.ris.org/index.php?fl=2&lact=1&bid=6391&menu=0> (02. 11. 2009).
- Rovan, J. & Turk, T. (2001). *Analiza podatkov s SPSS za Windows*, Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Sajovic, P. (2006). E–izobraževanje, diplomsko naloga visokošolskega študija, Univerza v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko.
- Sorčnik, K. (2003–2004). Elektronsko učenje, Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektroniko, računalništvo in informatiko, Inštitut za informatiko, dosegljivo na: http://lisa.uni-mb.si/student/predmeti/mk/vaje2003_2004/pdf/sorcnik.pdf (08. 10. 2009).
- Standardizacija, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Standardizacija> (25. 10. 2009).
- Stražišar, M. (2001). E–izobraževanje prodira na vsa področja, *Finance.si*, dosegljivo na: <http://www.finance.si/12574> (08. 10. 2009).
- Strežnik, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Stre%C5%BEnik> (25. 10. 2009).
- Sulčič, V. & Lesjak, D. (2003). Uporaba informacijske tehnologije v terciarnem izobraževanju: rezultati raziskav, *Management in e-izzivi, Zbornik 3. strokovnega posveta Visoke šole za management v Kopru*, 22. november 2002, Bernardin.
- Sulčič, V., Lesjak, D. & Balde, A. (2004). *Uvod v ekonomiko e–izobraževanje*, Fakulteta za management, Koper.
- Sulčič, V. (2007). Skupnost Moodle v Sloveniji, *Management*, **2**(3):267–272.
- Sulčič, V. & Lesjak, D. (2007). Uporaba e–učilnice v terciarnem izobraževanju: študija primera, *Management*, **2**(1):51–63.
- Sulčič, V. (2008). *E–izobraževanje v visokem šolstvu*, Fakulteta za management, Koper.
- Tavangarian, D., Leypold, M. E., Nölting, K., Röser, M. in Voigt, D. (2004). Is e–Learning the Solution for Individual Learning?, *Electronic Journal of e–Learning*, **2**(2):273–280.
- Tomšič, A. (2007). Izdelava elektronskega učbenika za področje celične biologije, diplomsko delo univerzitetnega študija, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.
- Univerza na Primorskem, dosegljivo na: <http://www.upr.si/> (07. 11. 2009).
- Univerza v Ljubljani, dosegljivo na: <http://www.uni-lj.si/> (07. 11. 2009).
- Univerza v Mariboru, dosegljivo na: <http://www.uni-mb.si/> (07. 11. 2009).

Univerza v Novi Gorici, dosegljivo na: <http://www.ung.si/si/> (10. 11. 2009).

Uzunboylu, H. (2006). A Descriptive Review of Mainline E–Learning Projects in the European Union: E–Learning Action Plan and E–Learning Program, *Online Submission, Cypriot Journal of Educational Sciences*, dosegljivo na: http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/cb/5c.pdf (06. 10. 2009).

Verbinc, F. (1987). *Slovar tujk*, Cankarjeva založbe, Ljubljana.

Video konferenca (slika primera), dosegljivo na: http://shareme.com/images/large/PlaceCam_Video_Conferencing_eLearning-13071.jpg (25. 10. 2009).

Virtualna tabla (slika primera), dosegljivo na: <http://www.tofugu.com/wp-content/uploads/2008/12/onetomany1.png> (27. 05. 2010).

Vovk – Korže, A., Vihar, N. & Nekrep, A. /ur/ (2007). *Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev*, Pedagoška fakulteta, Maribor.

Vukovič, G. & Miglič, G. (2006). *Metode usposabljanja kadrov*, Moderna organizacija, Kranj.

Vuković, D. & Jereb, E. (2009). Izobraževalni model v skladu z Lizbonsko strategijo v javni upravi, *Organizacija*, **42**(1):A6–A11.

Zgaga, P. (1999). Bolonjska deklaracija, Bolonija, dosegljivo na: [http://www.teof.uni-lj.si/uploads/File/BolonjskiProgram/Bolonjska_deklaracija_\(19_6_1999\).pdf](http://www.teof.uni-lj.si/uploads/File/BolonjskiProgram/Bolonjska_deklaracija_(19_6_1999).pdf) (15. 04. 2010).

Znanje, dosegljivo na: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Znanje> (24. 09. 2009).

ZPS – Zveza potrošnikov Slovenije. (2009). Brezplačna izmenjava datotek ima pozitivne učinke, dosegljivo na: <http://www.dom-iris.si/storitve.php?id=5> (25. 10. 2009).

Žagar, L. (2008). Učimo se lahko tudi na daljavo, *Akademija Finance, Ljubljana*, dosegljivo na: <http://www.finance-akademija.si/?go=article&artid=226124> (30. 09. 2009).

PRILOGE

Priloga 1: Anketni vprašalnik

KAZALO SLIK

Slika 1: Vseživljenjsko izobraževanje	1
Slika 2: E–izobraževanje iz naslonjača.....	28
Slika 3: E–izobraževanje zahteva celostne rešitve.....	35
Slika 4: Koraki celovite rešitve e–izobraževanja.....	36
Slika 5: Elementi e–izobraževanja.....	37
Slika 6: Primerjava OSI in TCP/IP protokolov.....	44
Slika 7: Model e–izobraževanja.....	59
Slika 8: Primer foruma	63
Slika 9: Primer elektronske pošte MS Outlook Express	64
Slika 10: Primer elektronske pošte Gmail.....	64
Slika 11: Primer klepetalnice	65
Slika 12: Primer avdio konference.....	66
Slika 13: Primer video konference.....	67
Slika 14: Primer virtualne table.....	68
Slika 15: Primer digitalne knjižnice	69
Slika 16: Histogram starosti članic v letu 2010 (po razredih).....	87
Slika 17: Frekvenčna porazdelitev ocen za tri oblike izobraževanja.....	92
Slika 18: Histogram konkurenčne prednosti e–izobraževanja	107

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prednosti in slabosti izobraževanja na daljavo	25
Tabela 2: Osnovni telekomunikacijski protokoli v e–izobraževanju	42
Tabela 3: Prednosti in slabosti e–izobraževanja	47
Tabela 4: Število izpolnjenih anket	85
Tabela 5: Članice po univerzah	85
Tabela 6: Odstotek odgovorov po univerzah	86
Tabela 7: Starost članic slovenskih univerz v letu 2010	86
Tabela 8: Vede, ki se poučujejo na članicah po univerzah.....	88
Tabela 9: Vrsta študija, ki ga članice izvajajo	89
Tabela 10: Povprečna ocena članic o ustreznosti njihove IKT	89
Tabela 11: Ocene članic o ustreznosti njihove IKT.....	90
Tabela 12: Povprečne ocene članic za tri oblike izobraževanja	90
Tabela 13: Ocene članic za tri oblike izobraževanja.....	91
Tabela 14: Portal, ki ga članice uporabljajo za podporo e–izobraževanja.....	92
Tabela 15: Drugi portali, ki jih članice uporabljajo za podporo e– izobraževanja.....	93

Tabela 16: Povprečne ocene težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja	94
Tabela 17: Frekvenčna porazdelitev ocen težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja	94
Tabela 18: Veljavni odstotki frekvenčna porazdelitev ocen težav, ki se pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja	95
Tabela 19: Druge težave, ki se še pojavljajo pri uvedbi e–izobraževanja	96
Tabela 20: Konkurenčna prednost e–izobraževanja	97
Tabela 21: Izpis opisnih statistik (Descriptives)	98
Tabela 22: Test homogenosti varianc (Test of Homogeneity of Variances)	99
Tabela 23: Analiza variance (ANOVA)	99
Tabela 24: Descriptives za hipotezo 2	100
Tabela 25: Test of Homogeneity of Variances za hipotezo 2	100
Tabela 26: ANOVA za hipotezo 2	101
Tabela 27: Bonferronijev test za hipotezo 2	101
Tabela 28: Frekvenčna porazdelitev za hipotezo 3	102
Tabela 29: Binomski test za hipotezo 3	103
Tabela 30: Descriptives za hipotezo 4	104
Tabela 31: Test of Homogeneity of Variances za hipotezo 4	105
Tabela 32: ANOVA za hipotezo 4	105
Tabela 33: Frekvenčna porazdelitev konkurenčne prednosti e–izobraževanja	106
Tabela 34: Spodnja in zgornja meja ocene deleža	106

POJMOVNIK

Afektiven: vznemirjen; čustveno razvnet, strasten.

Asimilacija: Vključevanje v določeno okolje s prevzemanjem njegovih značilnosti, lastnosti.

Asinhrono učenje: Učenje, kjer se učenec vključuje v razpoložljive učne postopke s časovnim zamikom, ki si ga izbere sam.

Avditiven: Slišen, na sluh se nanašajoč (Verbinc, 1987:74).

Deklarativen: Temelječ na besedah, ne na dejanjih.

Ekstenziven: Raztezen, raztezajoč se (Verbinc, 1987:173).

Gradnik: Tehnični element vsebine, učne poti ali virtualnega okolja, na primer: besedilo, slika, film, vprašanje, zvočni posnetek ali povezava, ki nima samostojne pedagoške funkcije (Rebolj, 2008:197).

Intelektualiziran: Umstven, razumen.

Intencionalen: Iz novejše, neklasične latinske besede: intentionalis, ki pomeni nameren, k smotru usmerjen (Verbinc, 1987:304).

Katehumen: Izhaja iz grške besede: katehuménos, ki pomeni poučeni; gre za odraslo osebo, ki se pripravlja na vstop v krščansko Cerkev in sprejem zakramenta krsta.

Kognitiven: Spoznaven.

Kontinuiteta: Nепretrganost, neprekinjenost oziroma povezanost.

Sinhrono učenje: Učenje, ki poteka z neposredno (»online«) vključitvijo v tekoče učne postopke, zato je takšno učenje vezano na čas, ni pa vezano na kraj.

Volitiven: Hoten, voljen, želen.

KRATICE IN AKRONIMI

- ACS: Andragoški center Slovenije.
- AIPS: Akademski informacijski podsistem.
- ANOVA: Analiza variance (izhaja iz angleščine in pomeni: **Analysis Of Variance**).
- BDP: Bruto družbeni proizvod.
- CDED: Center za razvoj študija na daljavo (izhaja iz angleščine: Center for Distance Education Development).
- CEVU: Center za e–izobraževanje in vseživljenjsko učenje Univerze v Mariboru.
- CMS–1: Sistem za posredovanje in upravljanje učnih vsebin (izhaja iz angleščine: Content Management System).
- CMS–2: Sistem za upravljanje in izvajanje izobraževanja (izhaja iz angleščine:).
- DUKEL: konceptualni model dejavnikov učinkovitega kombiniranega e–izobraževanja.
- FDV: Fakulteti za družbene vede v Ljubljani, Univerza v Ljubljani.
- EF: Ekonomska fakultete Univerze v Ljubljani.
- FM: Fakulteti za management Koper, Univerza na Primorskem.
- FOV: Fakultete za organizacijske vede, Univerza v Mariboru.
- EPF: Ekonomsko–poslovna fakulteta v Mariboru, Univerza v Mariboru.
- EU: Evropska unija.
- HTML: Je označevalni jezik za izdelavo spletnih strani (izhaja iz angleščine: Hyper Text Markup Language in pomeni Jezik za Označevanje Nadbesedila).
- HTTP: Je glavna metoda za prenos informacij na spletu (izhaja iz angleščine: Hyper Text Transfer Protocol).
- IKT: Informacijsko – komunikacijska tehnologija.
- ISDN: Izhaja iz angleščine – »Integrated Services over Digital Network», ki v slovenščini pomeni »integrirane storitve preko digitalnega omrežja«.
- LMS: Sistem za upravljanje e–izobraževanja (izhaja iz angleščine: Learning Management System).
- Moodle: Modularno objektno orientirano dinamično učno okolje (izhaja iz angleščine: Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment).
- NCP: Nacionalna projektna enota za študij na daljavo (izhaja iz angleščine: National Contact Point) – nacionalnega koordinatorja na področju študija na daljavo. NCP je projektna enota znotraj Ekonomske fakultete, Univerza v Ljubljani.
- P2P: Te storitve uporabniku omogočajo deljenje datotek preko interneta (uporabnik lahko išče in prenaša datoteke na svoje računalnike, prav tako pa lahko svoje datoteke deli z drugimi uporabniki (izhaja iz angleščine: PeerToPeer – P2P).
- PHARE: Program za mednarodno sodelovanje na področju študija na daljavo (izhaja iz angleščine: Programme for Multi–country Cooperation in Distance Education).
- R&D: Raziskave in razvoj (izhaja iz angleščine: research and development).
- RIC UP: Računalniško informacijski center Univerze na Primorskem.
- RIS: Raba interneta v Sloveniji.
- SIBIS: Primerjalna analiza statističnih kazalcev informacijske družbe (izhaja iz angleščine: Statistical Indicators Benchmarking the Information Society).
- SCORM: Referenčni model prenosljivih gradnikov vsebine (izhaja iz angleščine: Sharable Content Object Reference Model).
- Sig.: Signifikacija ali stopnja značilnosti.
- SPSS: Je obširen računalniški sistem procedur, namenjenih analizi podatkov in sodi

med najbolj razširjene »statistične« programske pakete v svetu. (izhaja iz angleščine: Statistical Package for the Social Sciences).

UNG: Univerza v Novi Gorici.

VŠM : Visoki šoli za management v Kopru, Univerza na Primorskem.

XML: Črkovna okrajšava za preprost računalniški jezik (izhaja iz angleščine: Extensible Markup Language in pomeni Razširljiv Označevalni Jezik).

ZPS: Zveza potrošnikov Slovenije.

Priloga 1: Anketni vprašalnik

ANKETNI VPRAŠALNIK

Pozdravljeni!

Sem Maja Jagodič, študentka Fakultete za organizacijske vede v Kranju in pišem magistrsko nalogo na temo »E–IZOBRAŽEVANJE NA SLOVENSКИH UNIVERZAH«. V raziskavi želim ugotoviti, kakšno je stanje na področju e–izobraževanja na slovenskih univerzah. V ta namen se obračam na vas in vas prosim za sodelovanje v anketi. Vprašalnik je anonimen, vsi podatki bodo uporabljeni izključno za potrebe raziskave. **Vprašanja se nanašajo izključno na FAKULTETO!**

Za sodelovanje se vam že vnaprej zahvaljujem!

Označite oziroma dopišite le en odgovor (razen če pri vprašanju ni navedeno drugače)!

1. Napišite naziv fakultete (članice), v imenu katere odgovarjate na vprašanja:

2. Fakulteto, v imenu katere odgovarjate na vprašanja, je članica:

- a) UNIVERZE V MARIBORU
- b) UNIVERZE V LJUBLJANI
- c) UNIVERZE NA PRIMORKEM
- d) UNIVERZE V NOVI GORICI

3. Kdaj je bila fakulteta, v imenu katere odgovarjate na vprašanja, ustanovljena?

LETA _____

4. Na fakulteti poučujete naslednje vede (klasifikacija področja znanosti in tehnike po Frascatsem priročniku); (MOŽNIH JE VEČ ODGOVOROV!):

- a) DRUŽBENE VEDE
- b) NARAVOSLOVNE VEDE
- c) HUMANISTIČNE VEDE
- d) KMETIJSKE VEDE
- e) INŽENIRSKÉ IN TEHNIŠKE VEDE
- f) MEDICINSKE VEDE

5. Fakulteta omogoča:

- a) SAMO REDNI ŠTUDIJ
- b) SAMO IZREDNI ŠTUDIJ
- c) REDNI IN IZREDNI ŠTUDIJ

6. Na fakulteti razpolagamo z ustrežno informacijsko–komunikacijsko tehnologijo (IKT) za izvedbo e–izobraževanja:

1 se absolutno ne strinjam	2	3	4	5 se absolutno strinjam

7. Najprimernejša oblika izobraževanja na naši fakulteti je (OCENITE VSE TRDITVE!):

	1 se absolutno ne strinjam	2	3	4	5 se absolutno strinjam
klasično izobraževanje					
e–izobraževanje					
kombinirano izobraževanje (blended learning)					

8. Kateri portal za podporo e–izobraževanja uporabljate?

a) Sistem Moodle	
b) Sistem E–CHO	
c) Sistem Manhattan	
d) Sistem Joomla	
e) Sistem WebCT	
f) Sistem Dokeos	
g) Sistem SITOS	
h) Sistem Claroline	
i) Drugo: _____	

9. Pri uvedbi e–izobraževanja nam največ težav povzroča (OCENITE VSE TRDITVE):

	1 se absolutno ne strinjam	2	3	4	5 se absolutno strinjam
izbira sistema za upravljanje e–izobraževanja					
zagotavljanje podpore (pomoči) učečim (pedagoška in tehnična podpora)					
preverjanje znanja					
premalo usposobljeni profesorji za e–izobraževanje					
pomanjkanje samodiscipline, motivacije in interesa za izobraževanje pri študentih					
priprava učnih gradiv					
odpor do sodobne tehnologije					
Drugo: _____					

10. E–izobraževanje naši fakulteti prinaša:

- a) NOBENE KONKURENČNE PREDNOSTI
- b) NIZKO KONKURENČNO PREDNOST
- c) VISOKO KONKURENČNO PREDNOST
- d) ZELO VISOKO KONKURENČNO PREDNOST

Za odgovore se še enkrat najlepše zahvaljujem in vas lepo pozdravljam!