

SFIDAT DHE AVANTAZHET E PËRDORIMIT TË ICT NË UNIVERSITET : RASTI I UNIVERSITETIT TË ELBASANIT

Luan BEKTESHI

Dorëzuar

Universitetit Europian të Tiranës

Shkollës Doktorale

Në përmbushje të detyrimeve të programit të Doktoratës në
Shkencat Ekonomike, me profil “Menaxhimi i Sistemeve të Informacionit”,
për marrjen e gradës shkencore “Doktor”

Udhëheqës shkencor: Prof. Dr. Adriana GJONAJ

Numri i fjalëve: 51345 fjalë

Tiranë, 2016

DEKLARATA E AUTORËSISË

Deklaroj se punimi i prezantuar përfaqëson punën time origjinale dhe nuk janë përdorur burime të tjera, përveç atyre që janë cituar.

Ky punim nuk është prezantuar para asnjë institucioni për vlerësim.

Të gjitha të dhënat, figurat, tabelat dhe citimet në tekst, të cilat janë riprodhuar nga referencat e prezantuara, duke përfshirë edhe internetin, janë pranuar në mënyrë eksplicite si të tilla.

AUTORI

Luan BEKTESHI

ABSTRAKTI

Trendi i sotëm i zhvillimit drejt ekonomive të bazuara në dije, globalizimi i ekonomisë si dhe presioni i vazhdueshëm për të mësuar e trajnuar profesionistë të përgatitur, të aftë e konkurrues po nxjerr gjithnjë e më shumë në pah rëndësinë e përgatitjes së kapitalit të vlefshëm njerëzor.

Shoqëria e sotme njerëzore është tepër e interesuar për të mbështetur misionin shekullor të arsimit të lartë në garantimin e transmetimit sa më të plotë e të shpejtë të dijeve nëpërmjet studimeve universitare.

Ndonëse ky mision: edukim dhe kërkim, në linja kryesore mbetet i njëjtë, rrugët dhe metodat me të cilat shkollat e larta sot i përqasen realizimit të tij po evolon duke ndryshuar rrënjësisht, kushtëzuar nga ritmet tejet të shpejta të zhvillimit të teknologjive të avancuara mbështetur dhe nga përdorimet e aplikimet e teknologjive të informimit dhe komunikimit (ICT) masiv.

Shkollat e larta sot përballen gjithashtu dhe me sfidat e rritjes së madhe të aksesit në arsimin e lartë, zgjerimit të kërkesës për edukim të vazhduar dhe nevojës për azhurnime, të përmirësimit të cilësisë në transmetimin e dijeve dhe të produkteve të tyre, në kushtet kur burimet financiare rezultojnë jo të mjaftueshme.

Në këtë kontekst, shkollat e larta nevojitet që veç metodave tradicionale formale “face-to-face” për transmetimin e njohurive, të eksplorojnë dhe të mundësojnë dhe forma të tjera pedagogjike, mundësuar nga përdorimi masiv i ICT dhe i teknologjive web mobile.

Këto mundësi të jashtzakonshme për shpërndarjen sa më të shpejtë e kapilare të informacioneve janë tashmë tendenca globale që kanë ndikimin e tyre edhe në mjediset universitare shqiptare.

Në këtë kontekst, përpara universiteteve shtrohet nevoja e eksplorimit të mundësive që sjell në arsimim përdorimi i ICT dhe i teknologjive web mobile.

Orientuar nga tabloja e paraqitur më sipër, është zgjedhur si objektiv i parë studimor hulumtimi dhe analiza mbi prioritetet, mundësitë, benefitet dhe efektet imediate të përfshirjes sa më të gjerë të Teknologjive të Informimit dhe Komunikimit (ICT) në sistemet tona edukative.

Kështu, në fokus të veçantë janë analizat mbi domosdoshmëritë e përdorimit prioritar të ICT në arsimin e lartë shqiptar e veçanërisht në realitetet e Universitetit të Elbasanit (UNIEL).

Hulumtimi dhe analiza mbi sistemin aktual të informacionit në UNIEL u mbështetën në kriteret më bazale, si: përdorshmëria e sistemit, teknologjitë e përdorura, kostot, mbështetja e personelit akademik e administrativ, bashkëveprimi, siguria, privatësia, mirëmbajtja e sistemit, etj.

Kjo analizë ndihmoi në evidentime mbi strukturimin e aplikuar të bllokut të gjithë softwareve dhe të tërësisë së shërbimeve tashmë të realizuara e të përdorura në sistemin aktual të informacionit në UNIEL, në përmirësimin e website-it të universitetit, si dhe për vlerësimin mbi ndikimin e deritanishëm të këtij misioni inovativ.

Studimi kërkimor doktoral, duke njohur realitetet që teknologjitë, me oportunitetet që ofrojnë, me aplikimet e tyre në transmetimin e dijeve në kohë reale e në distancë janë akoma të pavlerësuara e të porealizuara në UNIEL, synon të eksplorojë e të vlerësojë efektivitetin në përdorimin e gjerë të e-Learning dhe veçanërisht të mobile Learning.

Literatura dhe studimet e tregut, aksesit universal, pra kudo dhe kurdo, për dijet dhe informacionin, është sot një realitet i mundësuar nga ekosistemi i sotëm dixhital. Paradigma e zakonshme e të mësuarit "për të thënë gjënë e drejtë, në kohën e duhur, në vendin e duhur" ndryshon për mobile learning në shumë aspekte: për teorinë pedagogjike që zbatohen, për kontekstet aplikative, por më shumë për moton e vet "kurdo, kudo, çfarëdo".

Në një përpjekje për të nxitur e promovuar mobile learning, që është një nga sfidat për profesoratin dhe mësuesit sot, ne përpiqemi të vendosim një gur të parë për përfshirjen e shërbimeve web mobile në vizionin strategjik të zhvillimit të UNIEL.

Bazuar në studimin kritik të një literature të gjerë bashkëkohore, në analizën e SI që përdoret në UNIEL dhe në mundësinë e përdorimit të teknologjive web mobile në procesin edukativ, ne kemi propozuar një arkitekturë të re të sistemit informatik, kryesisht me përdorim të software-ve Open Source.

I gjithë studimi i kryer pohon se hendeuku teknologjik dhe edukativ, si rezultat i zhvillimit të teknologjive që është shumë më i shpejtë se sa adaptimi i tyre në institucionet arsimore, mund të ngushtohet me një kuptim të qartë të modeleve pedagogjike dhe njohurive të përditësuara për kuadrin e nevojshëm të zhvillimit të sistemeve hardware/software.

Fjalët kyçe : *ICT, universitet, sistem informacioni, infrastrukturë, mobile learning, web-site, ekosistemi dixhital, strategji, edukim, pedagogë.*

ABSTRACT

The importance of the preparation of the valuable human capital is being highlighted more and more every day because of the economies based on knowledge, globalisation of the economy, and the continuous pressure to teach and train well-prepared, competent and competitive professionals.

The human society of today is very interested in supporting the centuries long mission of the higher education in guaranteeing the full and speedy transfer of knowledge through university studies.

Although the mission of education and research remains the same, the ways and the methods used by the higher education institutions to achieve this mission are evolving and changing in essence, conditioned by the very rapid development of the advanced technologies and the massive use of ICT applications.

Higher education institutions of today are also facing the challenges of the high increase of the access in the higher education, growth requirements to cope with continuous education and updates, the improvement of the quality in the transfer of knowledge and its products, and all this in the conditions of insufficient financial sources.

In this context, apart from the traditional "face to face" method of transferring knowledge, higher education institutions need to explore and facilitate other pedagogical methods, helped by the massive use of the ICT and the web mobile technologies.

These extraordinary possibilities for the rapid and thorough dissemination of information are now a global tendency that has its impact over the Albanian university environment.

In this context, the universities need to explore the opportunities that the use of ICT and web mobile technologies brings to the education system.

Given the situation described above, the first objective of the study is the research and analysis of the priorities, possibilities, benefits and immediate effects of the broader use of ICT in our education systems.

A special focus has been placed on analysing the necessity of the priority use of ICT in the Albanian institutions of higher education, and especially in the realities of the University of Elbasan (UNIEL).

The research and analysis of the current information system of the UNIEL were based on more basic criteria, such as: usability of the system, technologies used, costs, support of the academic and administrative staff, collaboration, security, privacy, maintenance of the system, etc.

This analysis helped identify issues on the applied structuring of the block of all software and services accomplished and used in the current information system of the UNIEL, on the improvement of the website of the university, and in evaluating the impact this innovative mission has had so far.

Knowing the opportunities that technologies offer, their application in transferring of knowledge in real time and in distance - which are still not appreciated or accomplished in the UNIEL, the doctoral research study aims to explore and assess the efficiency of the broad use of e-Learning and especially of mobile Learning.

Literature and market study, and the universal - anywhere and anytime - access of knowledge, are now a reality made possible by today's digital ecosystem. The usual learning paradigm of "saying the right thing at the right place and in the right time" is different in many aspects of mobile learning: pedagogical theories to be used, applied contexts, and especially its own motto "anytime, anywhere, anything".

In an effort to stimulate and promote mobile learning, which is one of the challenges of the professors and teachers today, we try to place a first stone in including the use of web mobile services in the strategic development of the UNIEL.

Based on the critical study of the broad contemporary literature, on the SI analysis which is used in the UNIEL, and on the possibility of using web mobile technologies in the education process, we have proposed a new architecture of the information system, mainly by using Open Source software.

The whole conducted study confirms that the technology and education gap which exists because the technology advancement is much more rapid than its adaptation by the education institutions, can be narrowed by clearly understanding the pedagogical models and updated knowledge needed for the development of the hardware/software systems.

Key words: ICT, universities, information systems, infrastructure, e-learning, mobile learning, website, digital ecosystem, strategy, education, lecturers.

DEDIKIMI

Ky punim i dedikohet kujtimit të babait tim Hasan Bekteshi, i cili gjithmonë ka besuar tek unë. Vlerat që kam fituar prej prindërve të mi, besimi që kanë treguar vazhdimisht ndaj meje, më mundësuan në arritjen e këtij qëllimi.

FALENDERIME

Shpreh mirënjohjen time dhe konsideratën më të lartë për udhëheqësen e punimit që kam realizuar, Prof. Dr. Adriana Gjonaj, që më ka mundësuar një komunikim të vazhdueshëm, profesional, shkencor, human, duke ma bërë punën për realizimin e këtij punimi edhe më komode me mbështetjen dhe orientimet e vazhdueshme që më ka dhënë.

Njëkohësisht shpreh mirënjohjen për stafin akademik të UET, nivelin e lartë profesional të tyre dhe komunikimin e vazhdueshëm dhe ndihmës.

Falenderoj, gjithashtu edhe stafin administrativ të UET për krijimin e kushteve optimale për studim si dhe për ndjekjen dhe realizimin e këtij punimi.

Shpreh mirënjohjen time për të gjithë studentët dhe pedagogët të cilët morën pjesë në kërkimin tim. Ndjem i privilegjuar dhe mirënjohës për ndihmën, sygjerimet e vazhdueshme dhe angazhimin e tyre deri sa ky punim mori pamje të plotë..

Së fundmi, falenderoj bashkëshorten time Linda dhe djalë Lukas, për mbështetjen dhe durimin që kanë treguar gjatë kësaj periudhe, ku më është dashur që një pjesë të konsiderueshme të kohës ta shpenzoj për kërkimin dhe për shkrimin e këtij punimi.

Lista e publikimeve

Conference paper

1. Bekteshi, L. (2012), “The Effects of Use of the ICT in the University of Elbasan A. Xhuvani”, *South-East European Countries Towards European Integration, First International Conference*, Elbasan, Albania, ISBN: 978-9928-115-13-3
2. Bekteshi, L. (2013), “Adult Continuing Education and Information Communication Technology”, *Proceedings of the Second Annual International Conference on Regional Challenges for the Sustainable Development*, Elbasan, Albania, f. 430-440, ISBN: 978-9928-115-30-0
3. Bekteshi, L. (2015), “Mobile Learning and its Use in the Albanian Universities”, *The First International Conference on Development of Education and Psychological Science in Eurasia*, Section 2, INFORMATION TECHNOLOGY AND EDUCATION, Proceedings of the Conference (June 27, 2015). “East West” Association for Advanced Studies and Higher Education, GmbH Vienna, f.6-15, ISBN-13 978-3-903063-54-9
4. Bekteshi, L. (2015), “Albanian Universities and E-Learning”, *Proceedings of the 6th International Conference on Social Sciences*, Istanbul, 11-12 September 2015, vol. 2, f. 187-196, ISBN : 9788890916359

Journal paper

1. Bekteshi, L. (2015), “Assessment of the Website of the University of Elbasan”, *European Journal of Business and Social Sciences*, Zyrich, Switzerland, Vol.4, No.5, August 2015. f. 68–78, URL: <http://www.ejbss.com/recent.aspx/>, ISSN:2235-767X
2. Bekteshi, L. (2015), “ICT use in University of Elbasan and its Obstacles”, *European Scientific Journal*, Azores, Portugal, August 2015 edition vol.11, No.22 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431, f. 117-128
3. Bekteshi, L. (2015), “ICT and Students with Disabilities”, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, MCSER Publishing, Rome-Italy, Vol 6, No 4, S4, August 2015, f. 354-360, ISSN 2039-2117 (online) ISSN 2039-9340 (print)

PËRMBAJTJA E LËNDËS

Deklarata e autorësisë

Abstrakti

Dedikimi

Falenderime

Përmbajtja e lëndës

Lista e ilustrimeve

Lista e tabelave ose diagrameve

Lista e shkurtimeve dhe e fjalorit

Kapitulli I : HYRJE

1.1 Hyrje	faqe 1
1.2 Shtrimi i problemit	faqe 8
1.3 Qëllimi dhe objektivat e studimit	faqe 9
1.4 Hipoteza e studimit dhe pyetjet kërkimore	faqe 11
1.5 Metodologjia e përdorur	faqe 13
1.6 Struktura e punimit	faqe 14
1.7 Rëndësia e studimit	faqe 17
1.8 Kufizimet	faqe 18

Kapitulli II : SKELETI TEORIK

2.1 Evolucioni i ICT	faqe 20
2.1.1 ICT dhe Edukimi	faqe 23
2.1.2 Sistemet e Informacionit	faqe 29
2.1.3 Web site akademike	faqe 39
2.1.4 Rankimi i Website-ve universitare	faqe 46
2.2 Edukimi, e-learning dhe modelet	faqe 47
2.3 Tipet dhe platformat e e-learning	faqe 53
2.4 Ekosistemi dixhital	faqe 68
2.5 Mobile kudo	faqe 71
2.6 Teknologjitë e aksesit në Internet	faqe 77
2.7 Cloud Computing : një novacion për shërbime të reja	faqe 80
2.8 Big Data : risia dhe evolucioni i të dhënave sociale	faqe 86
2.9 Mobile Learning	faqe 91
2.10 Platformat e mobile learning	faqe 101

Kapitulli III : VËSHTIRËSITË E ADOPTIMIT ME PËRDORIMIN E IT NË EDUKIM

3.1 Vështirësitë me adoptimin në përdorimin e ICT në vëndet në zhvillim	faqe 107
3.2 Vizioni, politikat dhe prioritetet e zhvillimit të ICT në Shqipëri	faqe 111

Kapitulli IV: ANALIZË E PËRDORIMIT TË SI NË UNIEL

4.1 Hyrje	faqe 116
4.2 Modulet e Sistemit të Informacionit në UNIEL	faqe 119
4.3 Platforma e-Learning	faqe 125
4.4 Problematika e performancës së përdorimit të ICT dhe të SI	faqe 126
4.5 Website i universitetit Elbasan dhe vlerësimi i tij	faqe 137
4.6 Anketim mbi përdorimin e ICT dhe të mobile learning në UNIEL	faqe 145
4.7 Rezultatet e Anketimit	faqe 148

Kapitulli V : PROJEKTIMI I NJË ARKITEKTURE TË RE TË SI NË UNIEL

5.1 Mundësi të zgjerimit të SI në UNIEL	faqe 177
5.2 Kërkesa të sistemit dhe specifikime	faqe 182

Kapitulli VI: KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME

6.1 Konkluzione	faqe 189
6.2 Rekomandime	faqe 192

SHTOJCA : MODELI I PËRDORUR PËR ANKETIM

LISTA E REFERENCAVE / BIBLIOGRAFIA

LISTA E ILUSTRIMEVE

Fig. 1 : Numri i pajtimtarëve me akses broadband nga rrjetet fikse	faqe 3
Fig. 2 : Mbulimi global me internet mobile me brez të gjerë	faqe 5
Fig. 3 : Numri i pajtimtarëve mobile në Shqipëri	faqe 5
Fig. 4 : Numri i përdoruesve mobile sipas kartave SIM	faqe 6
Fig. 5 : Numri i pajtimtarëve të telefonisë Fikse në Shqipëri	faqe 6
Fig. 6 : Niveli i Penetrimit të aksesit në Broadband nga Rrjetet Fikse	faqe 7
Fig. 7 : Komponentët përbërës të UIS	faqe 35
Fig. 8 : Përkufizimi i Shackel për pëdorshmërinë e faqeve web	faqe 43
Fig. 9 : Mjedi i e-learning	faqe 49
Fig. 10 : Skema e e-learning	faqe 50
Fig. 11 : E ardhmja e të mësuarit	faqe 57
Fig. 12 : Struktura e një LMS	faqe 64
Fig. 13 : Struktura e ekosistemit dixhital	faqe 68
Fig. 14 : Skema përbërëse e ekosistemit dixhital	faqe 69
Fig. 15 : Përdoruesit e telefonave mobile në nivel global	faqe 73
Fig. 16 : Niveli i penetrimit të telefonisë mobile	faqe 73
Fig. 17 : Përdoruesit aktive mobile 2010-2014	faqe 74
Fig. 18 : Hapësira e aksesit në Google content	faqe 75
Fig. 19 : Shërbimet e telecom-it në shkallë botërore	faqe 77

Fig. 20 : Lidhjet në nivel global sipas teknologjisë	faqe 78
Fig. 21 : Cloud computing	faqe 82
Fig. 22 : Arkitektura dhe shërbimet e cloud computing	faqe 85
Fig. 23 : Tendenca e shërbimeve të cloud computing	faqe 85
Fig. 24 : Niveli i shpenzimeve për arkitekturën e cloud computing	faqe 86
Fig. 25 : Shpenzimet sipas shërbimeve	faqe 86
Fig. 26 : Trafiku i gjeneruar nga aplikacione të ndryshme	faqe 88
Fig. 27 : Parashikimi global i trafikut të të dhënave	faqe 88
Fig. 28 : Trafiku i internetit mobile	faqe 89
Fig. 29 : Industritë kryesore që përdorin Big Data	faqe 91
Fig. 30 : Mënyra tradicionale e të mësuarit	faqe 93
Fig. 31 : Të mësuarit me mobile learning	faqe 93
Fig. 32 : Funksionaliteti dhe mobiliteti i M-L	faqe 93
Fig. 33 : Përmbajtja e Mobile learning	faqe 95
Fig. 34 : Arkitektura e Mobile Learning	faqe 96
Fig. 35 : Struktura e flexible learning	faqe 99
Fig. 36 : Penetrimi global i platformave të telefonisë mobile	faqe 102
Fig. 37 : Arkitektura e platformës Android	faqe 104
Fig. 38 : Skema e organizimit të UNIEL	faqe 118
Fig. 39 : Skema e sistemit për manaxhimin online të universitetit	faqe 119

Fig. 40 : Platforma e-learning	faqe 125
Fig. 41 : Renditja e universiteteve	faqe 139
Fig. 42 : Harta e web site të universitetit	faqe 140
Fig. 43 : Skeleti i web site të universitetit	faqe 141
Fig. 44 : Shitjet e telefonave inteligjentë sipas markave	faqe 165
Fig. 45 : Arkitektura e zgjeruar e sistemit	faqe 178

LISTA E TABELAVE OSE DIAGRAMEVE

Tab. 1 : Numri i përdoruesve të internetit fiks në Shqipëri	faqe 4
Tab. 2 : Numri i pajtimtarëve që shfrytëzojnë internet mobile	faqe 4
Tab. 3 : Përdoruesit e shërbimeve fikse	faqe 6
Tab. 4 : Lidhja e përdorimit të aparateve mobile dhe internetit	faqe 7
Tab. 5 : Platformat e ofruara nga prodhuesi	faqe 61
Tab. 6 : Platformat e hapura	faqe 63
Tab. 7 : Tipet e pajisjeve mobile	faqe 73
Tab. 8 : Rritja globale CAGR e pajisjeve dhe trafikut mobile data	faqe 75
Tab. 9 : Niveli i penetrimit në nivel global i internet mobile	faqe 76
Tab. 10 : Niveli i penetrimit të internetit në Shqipëri	faqe 76
Tab. 11 : Volumi i të dhënave të transmetuara nga operatorët mobile	faqe 88
Tab. 12 : Kategoritë e barrierave ndaj përdorimit të ICT	faqe 110
Tab. 13 : Sistemet operative në UNIEL	faqe 132
Tab. 14 : Softwarët për llogaritje shkencore	faqe 132
Tab. 15 : Softwarët për desktop	faqe 134
Tab. 16 : Softwarët për internet	faqe 135
Tab. 17 : Softwarët për servera	faqe 136
Tab. 18 : Shkalla e vlerësimit të website të universitetit	faqe 143
Tab. 19 : Të dhënat demografike të të anketuarve	faqe 148

Tab. 20 : Shpërndarja sipas programeve të studimit	faqe 150
Tab. 21 : Të dhënat nga përgjigjet e pedagogëve	faqe 151
Tab. 22 : Renditja e përgjigjeve të pedagogëve	faqe 153
Tab. 23 : Përgjigjet e studentëve mbi përdorimin e teknologjive	faqe 154
Tab. 24 : Renditja grafike e përgjigjeve të studentëve	faqe 155
Tab. 25 : Vlerësimi i faktorëve të përdorimit të SI në UNIEL	faqe 156
Tab. 26 : Cilësia e sistemit të informacionit në UNIEL	faqe 157
Tab. 27 : Cilësia e informacionit në website të UNIEL	faqe 158
Tab. 28 : Cilësia e shërbimit të ofruar	faqe 159
Tab. 29 : Infrastruktura dhe problemet teknike	faqe 160
Tab. 30 : Qasja ndaj përdorimit të ICT nga ana e studentëve	faqe 161
Tab. 31 : Kënaqësia e përdoruesve të sistemit të informacionit në UNIEL	faqe 162
Tab. 32 : Të dhënat mbi pajisjet mobile	faqe 163
Tab. 33 : Shpërndarja së markave të pajisjeve në përdorim nga studentët	faqe 164
Tab. 34 : Shpërndarja sipas sistemeve operative mobile	faqe 166
Tab. 35 : Paraqitja e paketave mobile në përdorim nga studentët	faqe 167
Tab. 36 : Përdorimi i telefonave mobile dhe të internetit mobile	faqe 168
Tab. 37 : Të dhënat për opsionin “Informacion i sekretarive”	faqe 169
Tab. 38 : Të dhënat për opsionin “ Oraret e mësimave dhe provimeve”	faqe 170
Tab. 39 : Të dhënat për opsionin “Materiale didaktike”	faqe 170

Tab. 40 : Të dhënat për opsionin “Rregjistrime në provime”	faqe 171
Tab. 41 : Të dhënat për opsionin “Njoftim verbalizimi të provimeve”	faqe 172
Tab. 42 : Të dhënat për opsionin “Komunikim me pedagogët, konsultime” ..	faqe 172
Tab. 43 : Të dhënat për opsionin “Kontakti me zyrat në universitet”	faqe 173
Tab. 44 : Të dhënat për opsionin “Bashkëbisedim online në forume”	faqe 173
Tab. 45 : Të dhënat për opsionin “Konsultime dhe download”	faqe 174
Tab. 46 : Të dhënat për “Informacione dhe njoftime aktivitete”	faqe 174
Tab. 47 : Renditja e përgjigjeve sipas preferencës	faqe 176
Tab. 48 : Krahësimi i 3 metodave: Native, Html5 dhe Hibride	faqe 184

LISTA E SHKURTIMEVE DHE E FJALORIT

3G	Third Generation Wireless
4G	Fourth Generation Wireless
ACM	Association for Computing Machinery
AII	Administrimi i Idenditetit të Institucionit
AKEP	Autoriteti i Komunikimeve Elektronike Postare
CAGR	Compound Annual Growth Rate
CD-ROM	Compact Disc-Read Only Memory
CISCO	Computer Information System Company
DAL	Data Access Layer
DVD	Digital Versatile Disc
ECTS	European Credits Transfer System
E-L	Electronic Learning
FAQ	Frequently Asked Questions
GUI	Graphical User Interface
HTML	Hypertext Markup Language
IAL	Institucionet e Arsimit të Lartë
ICT	Information and Communication Technology
IDE	Integrated Development Environment
IDEM	Identity Management

INSTAT	Instituti i Statistikave
IPTV	Internet Protocol Television
ISO	International Standards Organization
JADE	Java Agent Development
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Crystal Display
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LMS	Learning Management System
MAS	Ministria e Arsimit dhe Sporteve
M-L	Mobile Learning
MMS	Multimedia Messaging Service
MySQL	My Structured Query Language
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OPAC	Online Public Access Catalog
PC	Personal Computer
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant
PDF	Portable Document Format
RAM	Random Access Memory
RSH	Republika e Shqipërisë

SI	Sistemi i Informacionit
SIM	Subscriber Identity Module
SLA	Srvice Level Agreement
SMS	Short Message Service
TCP/IP	Transmision Control Protocol/Internet Protocol
UI	User Interface
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNIEL	Universiteti i Elbasanit
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
VLE	Virtual Learning Environment
VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide Area Network
WCMS	Web Contenet Management System
WWW	World Wide Web
XML	eXtensible Markup Language
XMPP	Extensible Messaging and Presence Protocol

KAPITULLI I: HYRJE

1.1 Hyrje

Zhvillimi i ekonomisë globale në ditët e sotme, tenton në rritjen e mirëqënies së shoqërisë njerëzore. Globalizmi dhe risitë teknologjike kanë ndikuar në një masivizim të përdorimit të ICT në të gjithë sektorët, dhe edukimi nuk ka se si të përjashtohet nga ky fenomen.

Së bashku me ICT, përhapja e informacioneve, njohurive, inovacionet, format bashkëkohore të menaxhimit etj, janë faktorët që kanë çuar në krijimin e një ekonomie të re globale të mbështetur mbi njohuritë.

Teknologjitë e reja kanë krijuar një epokë të informacionit e cila reflekton mënyrën se si organizatat e ndryshme, përfshirë edhe institucionet e arsimit të lartë, gjenerojnë dhe administrojnë shërbimet e tyre, duke ndryshuar rrugët dhe format e komunikimit dhe të përdorimit të informacioneve.

Integrimi i ICT në edukim, ka qenë një nga aspektet kryesore të zhvillimit të edukimit në Europë dhe në vendet e tjera të zhvilluara të botës në këto dy dekadat e fundit. Shumë nga vendet anëtare të organizatës OECD, kanë hartuar plane strategjike ku ICT është konsideruar si një forcë shtytëse në zhvillimin e shoqërive të këtyre vendeve për të ardhmen. Njëkohësisht, mjaft nga vendet në zhvillim, kanë përfshirë përfitimet e përdorimit të ICT në planet kombëtare të edukimit dhe strategjitë për reduktimin e varfërisë dhe të rritjes së mirëqënies së popullsisë. Pra ka një konsensus të gjerë që edukimi, shkenca dhe inovacionet ashtu sikurse edhe përdorimi i ICT janë thelbi i zhvillimit social-ekonomik. Sipas European Information Society for Growth and Employment¹ (2005), ICT vlerësohet si një mjet për krijimin e një “ Mjedisi unik European të Informacionit”.

Edhe në Shqipëri, universitetet qoftë ato publike, qoftë dhe ato private, kanë ndjekur këtë tendencë globale të përdorimit të ICT në proceset edukativo-akademike dhe në ato administrative.

¹ UNESCO, (2005), “Guidelines for inclusion : ensuring access to education for all”. Paris:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf>

Paralelisht me strategjinë e zgjerimit të arsimit të lartë, nga qeveria shqiptare janë hartuar edhe strategji për zhvillimin dhe masivizimin e përdorimit të ICT në sistemin e arsimit të lartë, duke e përcaktuar përdorimin e ICT dhe të e-learning si një mjet mjaft të rëndësishëm në mbështetje të procesit të transmetimit të dijeve, të të nxëniet në universitete, apo dhe të procesit të kërkimit, pasi edhe në Shqipëri, edukimi konsiderohet gjithashtu si një mjet i rëndësishëm për përmirësimin e cilësisë së jetesës së popullsisë si dhe të rritjes ekonomike.

Nevoja e zgjerimit të përdorimit të ICT në universitetet shqiptare dhe e përmirësimit të vazhdueshëm të infrastrukturës hardware e software është e domosdoshme për të ndjekur zhvillimet marramëndëse në këto fusha.

Janë disa faktorë që kanë stimuluar këtë proces, ndër të cilët mund të përmendim :

- ✚ *Politikat arsimore në Shqipëri, ku theksohet roli gjithnjë e më i madh i edukimit në procesin e rritjes ekonomike të vendit, të reduktimit të varfërisë, të krijimit të kontigjenteve të aftë për t'ju përshtatur kushteve të reja të ekonomisë globale konkurruese dhe në tërheqjen e investimeve nga jashtë.*
- ✚ *Shtimi i numrit të personave që frekuentojnë arsimin e lartë, të gamës së programeve të studimit, të numrit të pedagogëve, të kompleksitetit të problemeve që shoqërojnë mjedisin universitar, etj, sjellin si domosdoshmëri përdorimin e ICT dhe të një sistemi informacioni eficient për përmirësimin e cilësisë së administrimit të burimeve të ndryshme në IAL, mbështetjen e procesit akademiko-kërkimor, uljen e kostove, rritjen e kënaqësisë etj.*
- ✚ *Rritja e cilësisë së mësimdhënies dhe mësimnxënies.*
- ✚ *Rritja e konkurrencës në sektorin e edukimit, pasi në këtë sektor tashmë ushtrojnë aktivitetin edhe një sërë universitetesh private veç atyre publike. Sistemet dixhitale për administrimin e informacionit akademik, kërkimor, administrativ, financiar, etj, në universitete janë kthyer sot në një instrument të domosdoshëm që njëkohësisht shpreh edhe progresin e këtyre institucioneve.*
- ✚ *Nevoja për rritjen e transparencës së kryerjes së veprimeve që lidhen me administrimin e të dhënave të studentëve, stafit akademik, orareve mësimore,*

literaturave përkatëse, taksave dhe veprimeve financiare universitare. Kjo transparencë është e vlefshme edhe për shoqërinë, jo vetëm për komunitetin universitar.

- + Nevoja për marrjen e vendimeve të shpejta dhe të bazuara nga ana e drejtuesve kryesorë të universiteteve, duke rritur besueshmërinë ndaj tyre dhe institucionit.
- + Grumbullimin e të gjithë të dhënave në një database qendror dhe automatizimin e proceseve operationale në funksion të administrimit të burimeve të ndryshme.
- + Zhvillimet e vazhdueshme teknologjike, të cilat janë të shoqëruara si me përmirësimin e parametrave teknikë, ashtu edhe me uljen e kostove të tyre.
- + Shtimin e vazhdueshëm të përdoruesve të shërbimeve të internetit, etj.

Vitet e fundit, Shqipëria ka bërë një progres të konsiderueshëm në masivizimin e përdorimit të ICT në të gjitha aspektet, ku ndër më të rëndësishmit janë shtimi i përdoruesve të internetit me brez të gjërë si me suportin e linjave fikse ashtu edhe nga rrjetet mobile, shtimi i pajisjeve smartphone, tabletëve dhe pajisjeve kompiuterike, e nxitur kjo edhe nga ulja e vazhdueshme e kostove si të shërbimit të internetit me brez të gjerë, ashtu edhe të pajisjeve.

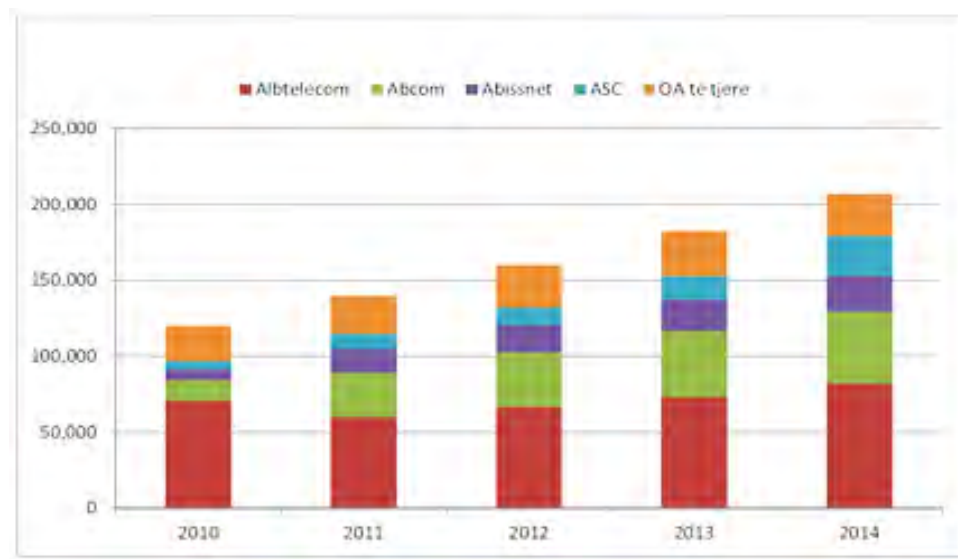


Fig. 1 : Numri i pajtimtarëve me akses broadband nga rrjetet fikse, [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

Numri i operatorëve që ofrojnë shërbimet internet me brez të gjerë nëpërmjet rrjeteve fikse të komunikimeve elektronike në Shqipëri, aktualisht është rreth 80, ndërsa janë 4 operatorët që ofrojnë shërbimet me brez të gjerë nëpërmjet rrjeteve mobile.

Sipas publikimeve të bëra nga AKEP² për vitin 2014, numri i pajtimtarëve të cilët kanë akses në internet me brez të gjerë në rrjetet fikse në fund të vitit 2014 është 207 mijë krahasuar me 183 mijë në fund të vitit 2013, me një rritje prej 13.3%.

	Albtelecom	Abcom	Abissnet	ASC	OA të tjerë	Total
2010	70.597	13.575	7.000	5.666	23.162	120.000
2011	60.055	29.321	15.321	10.129	24.871	139.697
2012	66.757	35.870	17.719	11.777	27.965	160.088
2013	73.242	43.430	20.562	15.432	29.890	182.556
2014	82.118	47.480	23.259	26.379	27.660	206.896
Ndryshimi 2013/2014	12%	9%	13%	71%	-7%	13.30%

Tab. 1 : Numri i përdoruesve të internetit fiks në Shqipëri, [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

Ndërsa akses në internet me brez të gjerë nga rrjetet mobile 3G kanë rreth 1.43 milion pajtimtarë krahasuar me 1.23 milion pajtimtarë në fund të vitit 2013, me një rritje prej 16%.

Treguesi	2012	2013	2014	Ndryshimi vjetor në %
Numri i përdoruesve aktivë	3.537.285	3.685.983	3.370.970	-9%
Numri i përdoruesve sipas kartave SIM	5.619.607	5.282.350	4.88.843	-8%
Numri i pajtimtarëve që përdorin akses në internet broadband	649.713	1.231.259	1.425.384	16%
* nëpërmjet aparatit celular	594.308	1.119.892	1.253.485	12%
* nëpërmjet USB	55.405	11.367	177.613	59%
Thirrje telefonike (dalëse) të gjeneruara nga përdoruesit (min)	6.053.089.264	6.769.300.966	7.301.024.035	8%
Numri i mesazheve SMS të gjeneruara	1.382.610.330	1.689.200.882	1.826.346.19.	8%

Tab. 2 : Numri i pajtimtarëve mobilë që shfrytëzojnë internet mobile , [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

² AKEP, (2015), “Raporti Vjetor i Veprimtarisë për Vitin 2014”, Tirane, : www.akep.al

Edhe në nivel global, sipas Globale Mobile Economy Report (2015), mbulimi global i popullsisë me internet mobile me brez të gjerë 3G dhe 4G është në rritje të vazhdueshme, siç jepet edhe në figurën e mëposhtme:

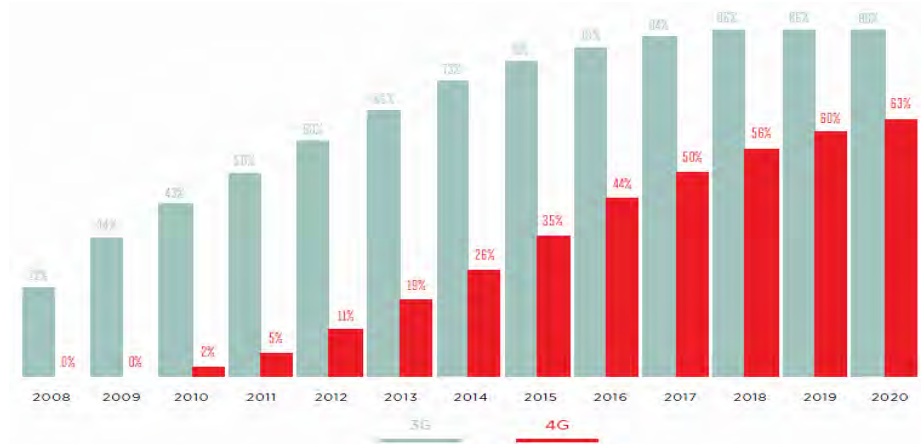


Fig. 2 : Mbulimi global me internet mobile me brez të gjerë 2008 – 2020, [burimi : Globale Mobile Economy Report 2015]

Numri i përdoruesve mobilë aktivë në Shqipëri, në fund të vitit 2014 arriti rreth 3.36 milion krahasuar me rreth 3.68 milion në vitin 2013, me një reduktim prej rreth 8.9%. Në fakt, ky reduktim në dukje i numrit të pajtimtarëve mobile, është i lidhur më shumë me ndërhyrjen e kryer nga AKEP i cili kërkoi që raportimet e kompanive mobile të kryheshin jo mbi bazën e numrit të kartave SIM të shitura, por mbi bazën e klientëve aktivë.

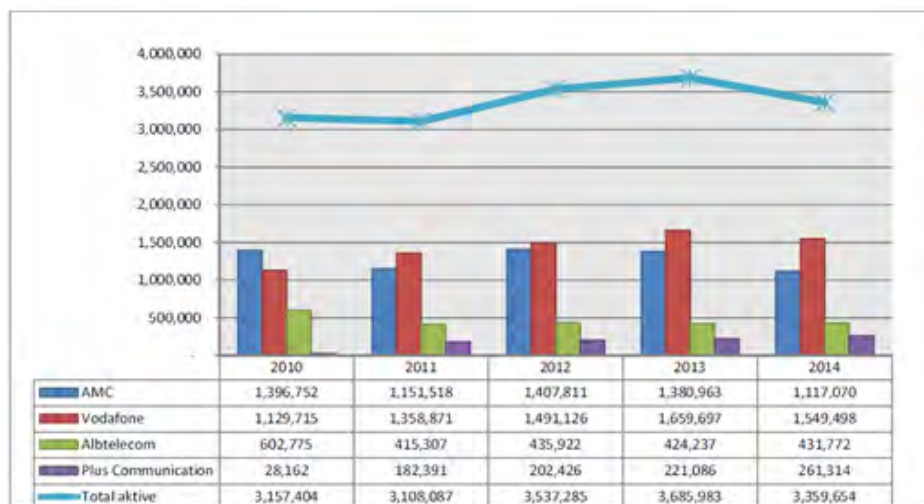


Fig. 3 : Numri i pajtimtarëve mobilë në Shqipëri, [burimi: AKEP Raporti Vjetor 2014]

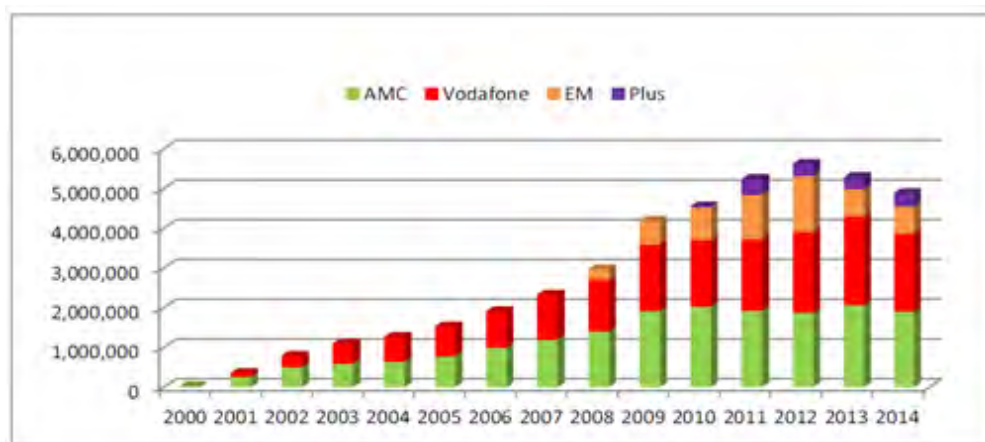


Fig. 4 : Numri i përdoruesve mobile sipas kartave SIM, [burimi: AKEP Raporti Vjetor 2014]
Njëkohësisht, edhe numri i përdoruesve të telefonisë fikse ka pësuar rënie, ku numri i klientëve nga 281 mijë në fund të vitit 2013, arriti në 247 mijë në fund të vitit 2014.

	Albtelecom	Abcom	ASC	Nisatel	AMC Fiks	OA të tjerë	Total
2010	277.763	19.975	7.408	5.900	NA	20.456	331.502
2011	258.943	27.167	10.129	4.950	7.565	30.090	338.844
2012	230.397	33.000	7.649	5.500	6.119	28.996	311.661
2013	210.382	13.680	15.047	7.166	6.950	27.975	281.200
2014	182.591	15.531	15.047	9.236	2.550	22.115	247.070
Ndryshimi 2012/2014	-13%	14%	0%	29%	-63%	-21%	12.10%

Tab. 3. : Përdoruesit e shërbimeve fikse, [burimi: AKEP Raporti Vjetor 2014]

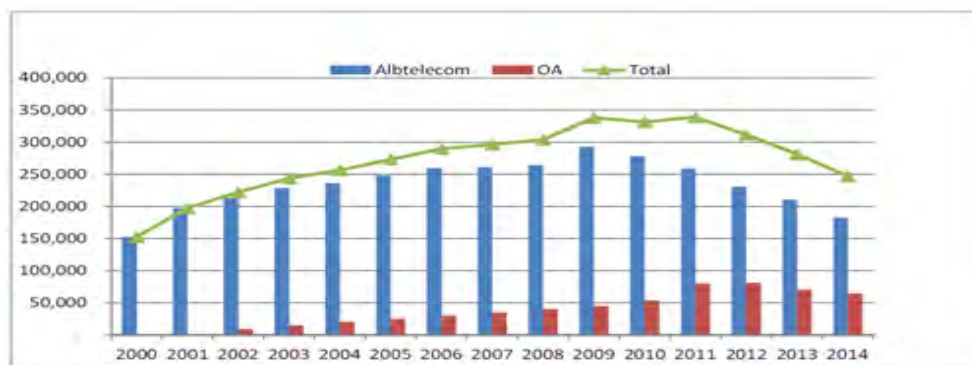


Fig.5 : Numri i pajtimtarëve të telefonisë Fikse në Shqipëri, [burimi: AKEP Raporti Vjetor 2014]

Norma e penetrimit (numri i pajtimtarëve për 100 banorë) të aksesit me brez të gjerë nga rrjetet fikse në fund të vitit 2014 ishte 7.31 % në krahasim me 6.40 % në fund të vitit 2013



Fig. 6 : Norma e Penetrimit të aksesit në Broadband nga Rrjetet Fikse, [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

Ka edhe një rritje në lidhje me përdorimin e aparateve telefonike mobile për aksesin e internetit, që sipas tabelës së mëposhtme tregon prirjen rritëse të tij nga viti në vit. (megjithëse jo të gjithë aparatet që përdoren për aksesin në internet mund ti grupojmë tek telefonat inteligjentë apo smartphones)

Numri i pajtimtarëve mobilë që kanë përdorur akses me brez të gjerë nga rrjetet mobile në Shqipëri (3G me karta USB/modem dhe nga aparate celulare) në fund të vitit 2014 rezultoi me një rritje prej rreth 16 %, ku përdorimi i aksesit me brez të gjerë nga rrjetet 3G, është rritur 59% për aksesin nëpërmjet USB/modem dhe me 12 % nëpërmjet aparateve celulare. (AKEP ,Raporti Vjetor 2014).

	AMC		VODAFONE		Albtelecom (EM)		TOTAL	
	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular
2011	9.000	46.000	25.493	202.756	N/A	N/A	34.493	248.756
2012	17.833	222.882	37.572	371.426	N/A	N/A	55.405	594.308
2013	32.138	279.428	66.086	568.207	13.143	272.257	111.367	1.119.892
2014	61.549	163.797	86.580	858.366	29.484	231.322	177.613	1.253.485
Ndryshimi 2014/2013	92%	-41%	31%	51%	124%	-15%	59%	12%

Tab. 4 : Lidhja e përdorimit të aparateve mobile dhe internetit, [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

Nuk mund të gjejmë statistika të sakta për shtimin e përdorimit të pajisjeve kompiuterike desktop dhe laptop në Shqipëri, por tendenca e përdorimit të tyre është në rritje të vazhdueshme, e ndikuar kjo nga dy faktorë të rëndësishëm siç janë : ulja e vazhdueshme e çmimeve të tyre dhe përmirësimi i vazhdueshëm i parametrave teknike të tyre.

1.2 Shtrimi i problemit

Nisur nga shtimi i vazhdueshëm i numrit të personave që kërkojnë të ndjekin studimet në universitetet shqiptare, si dhe numri gjithnjë në rritje i personave që kërkojnë të kryejnë edukimin e vazhdueshëm të tyre, universitetet duhet të përcaktojnë se në çfarë kohe, në çfarë vendi dhe në çfarë mënyre do të ofrojnë arsimime dhe formime. Në këtë kontekst, përpara universiteteve shtrohet nevoja e eksplorimit të mundësive që sjell në arsimim përdorimi i ICT dhe i teknologjive web mobile.

Përdorimi i ICT-së dhe i teknologjive web mobile është një tendencë e përgjithëshme e shekullit të XXI për të mundësuar arritjen e një suksesi në jetë dhe në punë. Personeli akademik ka një përgjegjësi të madhe në zgjerimin e formave e metodave për pregtitjen e studentëve edhe nëpërmjet ICT dhe të pajisjeve mobile.

Në realitetin shqiptar, përdorimi i teknologjive mobile në edukim është ende në fazën fillestare, duke shtruar në këtë mënyrë përpara drejtuesve kryesorë të universiteteve dhe të politikëbërësve nevojën e integritimit sa më të shpejtë të teknologjive mobile në procesin e edukimit e kërkimit.

Universitetet shqiptare janë në fazën e përdorimit të ICT-së dhe të sistemeve të informacionit për t'u mundësuar ofrimin e një sërë shërbimeve studentëve dhe stafit të tyre, por realiteti i ri i krijuar kërkon që të avancohet përtej përdorimit të sistemeve të informacionit në universitet dhe të mundësohet arsimimi i studentëve edhe përtej auditorëve të universiteteve, pa qenë të lidhur vetëm me faktorët hapësirë dhe kohë për të realizuar pregtitjen e tyre, por duke u mbështetur dhe në përdorimin e teknologjive të reja në sektorin e edukimit.

Përdorimi i telefonave mobile në jetën e përditëshme ka arritur nivele të jashtëzakonshme. Sipas statistikave të cilave u jam referuar në kapitujt e këtij kërkimi, nëse në vitin 2011 ishin gjithsej 4.1 miliard përdorues të telefonave mobile në nivel botëror, në vitin 2016 parashikohet që të arrihet në nivelin e 5.1 miliard përdoruesve, me një rritje prej 25 % të numrit të përdoruesve të telefonisë mobile. Po kështu, edhe në Shqipëri, sipas statistikave të publikuara nga AKEP, kemi tendencën për rritje të vazhdueshme të numrit të përdoruesve të telefonisë mobile. Pjesa më e madhe e klientëve në Shqipëri, i përdorin telefonat mobile vetëm për të realizuar komunikimin zanor, por funksionaliteti i këtyre pajisjeve shkon përtej komunikimeve zanore pasi nëpërmjet tyre, ata mund të kenë akses në internet.

Të dhënat që janë përdorur si referencë në këtë kërkim, tregojnë për një shtim të vazhdueshëm të përdoruesve që i përdorin pajisjet e tyre mobile edhe për akses në internet.

Me gjithë këtë nivel të përdorimit të pajisjeve mobile në Shqipëri, ende nuk ka projekte të plota për përdorimin e këtyre pajisjeve për qëllime arsimore, ndoshta situatat e reja të krijuara do të bëjnë që brenda një periudhe të shkurtër të fillojnë të zbatohen projekte të tilla. Ndërkohë në Europë dhe në botë janë zbatuar shumë projekte të tilla me qëllim përdorimin e pajisjeve mobile në arsim e kërkim, projekte që kanë shpënë në rritjen e pjesëmarrjes e komunikimit midis studentëve dhe pedagogëve, kohës së studimit për studentët, duke mos qenë të lidhur ngushtësisht me faktorin e vendit dhe të kohës.

1.3 Qëllimi dhe objektivat e studimit

Zhvillimi me ritme të shpejta i teknologjive të reja duke përfshirë këtu edhe teknologjitë mobile, ka ekspozuar disa mundësi pozitive për sektorin e edukimit.

Në shoqërinë e sotme të dijes, misioni shekullor i universiteteve duket më i rëndësishëm se kurrë (ofrim i programeve të ndryshme të studimeve dhe angazhimi në kërkim). Por ndonëse misioni i universiteteve në linja kryesore mbetet i njëjtë, rrugët me të cilat universitetet organizojnë vetveten për realizimin e misionit të tyre është duke ndryshuar

rrënjësisht, si pasojë e përdorimit të ICT, ku sigurisht ndër rrugët kryesore shihen programet Online dhe teknologjitë e Distance Learning.

Nisur nga tabloja e paraqitur më sipër, qëllimi i studimit është eksplorimi i përdorimit të ICT në universitete, i faktorëve të cilët frenojnë përdorimin e ICT, i mundësive për rritjen e efikasitetit të sistemit të informacionit të UNIEL si dhe i përdorimit të teknologjive mobile në edukim, në mënyrë që universiteti të përmbushë misionin e tij. Në mënyrë më specifike kemi vendosur dy objektiva kryesorë për punën tonë :

Objektiv i parë i studimit është analiza e sistemit të informacionit i aplikuar në UNIEL, duke synuar vlerësimin se sa i përgjigjet SI nevojave për informacionet e nevojshme, vlerësimin e infrastrukturës së IT, përmirësimin dhe përshtatjen e saj me teknologjitë e reja, veçanërisht ato web mobile.

Me tendencën e shtimit të vazhdueshëm të numrit të personave që kërkojnë që të ndjekin studimet universitare, përfshirë dhe edukimin e vazhdueshëm gjatë gjithë jetës, përballë universiteteve lind nevoja që të projektojnë se si dhe ku do ta ofrojnë mundësinë e të studiuarit. Kështu, përpara universiteteve shtrohet nevoja e eksplorimit të mundësive të përdorimit të teknologjive të reja dhe të atyre web mobile.

Përdorimi i teknologjive mobile në jetën e përditëshme po njih rritje të jashtëzakonshme që reflektohet si nga shtimi i përdoruesve ashtu edhe i shërbimeve të ofruara.

Njëkohësisht, të dhënat që trajtohen në këtë kërkim, tregojnë për një shtim të vazhdueshëm të përdoruesve të cilët i përdorin pajisjet e tyre mobile edhe për të patur akses në internet.

Përdorimi i këtyre teknologjive është një tendencë e përgjithëshme e shekullit të XXI për të mundësuar studimin apo punësimin. Duke përdorur pajisjet mobile është arritur që të ndikohet në rritjen e pjesëmarrjes, komunikimit midis studentëve dhe pedagogëve, kohës së studimit për studentët, duke mos qenë të lidhur detyrimisht me faktorin e vendit dhe të kohës.

Pavarësisht tendencave rritëse si të përdorimit të pajisjeve mobile, ashtu edhe të internetit mobile, në Shqipëri ende nuk ka projekte të plota të cilët të përfshijnë përdorimin e këtyre pajisjeve në procesin akademik si dhe në atë administrativo-manaxherial.

Universitetet shqiptare janë në fazën e përdorimit të sistemeve të informacionit për t'u mundësuar ofrimin e një sërë shërbimeve studentëve dhe stafit të tyre. Realiteti i ri i krijuar kërkon që të avancohet përtej përdorimit të sistemeve të informacionit në universitet dhe të mundësohet arsimimi i studentëve edhe përtej auditorëve të universiteteve, pa qenë të kushtëzuar nga barrierat gjeografike dhe ato të kohës.

Por ndërsa zhvillimi i aplikimeve “app mobile” është bërë sot i zakonshëm, një kuptim i thelluar i modeleve konceptuale për procese efektive edukimi dhe që sjellin impakt të qënësishëm në përdorimin dhe marketimin e shpejtë të tyre, nuk është akoma i plotë.

Në sistemin tonë universitar është bërë shumë pak për integrimin e teknologjive mobile në procesin e arsimimit, duke shtruar në këtë mënyrë përpara drejtuesve kryesorë të universiteteve dhe të politikëbërësve, nevojën e integritit sa më të shpejtë të këtyre teknologjive në edukim.

Bazuar në sa më sipër, si dhe duke konsideruar faktin që teknologjitë web mobile me oportunitetet e lidhura me to për aplikime edukative janë akoma të paeksploruara në UNIEL, na u duk me vend dhe e përshtatshme të kishim si **objektiv të dytë** në studimin doktoral mundësinë e përdorimit të mobile learning, duke shpresuar në hedhjen e gurit të parë për universitetin e Elbasanit në këtë drejtim.

1.4 Hipoteza e studimit dhe pyetjet kërkimore

Ndërsa impakti i përdorimit të ICT dhe teknologjive mobile në fusha të tilla si: qeverisja, biznesi, mjeksia, etj është mjaft domethënës, kontributi në edukimin formal ka mbetur më mbrapa. Natyrisht që kjo mundet dhe duhet të ndryshojë. Teknologjitë ICT kanë një potencial të madh për të përmirësuar proceset edukative, zgjerimin e tyre, rritjen e

efektivitetit dhe të cilësisë (Deriquito & Domingo, 2012; Dykes & Knight, 2012; Fritschi & Wolf, 2012; Hylén, 2012; Isaacs, 2012; Lugo & Schurmann, 2012; So, 2012).

Por ky potencial mund të shfrytëzohet me një pjesmarrje aktive të shumë aktorëve dhe në disa drejtime. Me një aksion pozitiv ligjor, me mundësimin e rritjes së nivelit të penetrimit në shkallë të gjerë të pajisjeve mobile, pasurimin e metodave pedagogjike, rritjen e kualifikimit të personelit akademik dhe studentëve në përdorimin e tyre, rritjen dhe përmirësimin e aksesit në internet të shpejtësisë së lartë, etj., do të siguroheshin hapa shumë të rëndësishëm për të ecur përpara në fushën e edukimit në arsimin e lartë në vend.

Duke pasur parasysh situatën e referuar më sipër në lidhje me përdorimin e ICT dhe të teknologjive mobile, duke marrë parasysh faktin se aplikacionet mobile janë duke u bërë gjithnjë e më të zakonshme, por dhe faktin që teknologjitë web mobile me mundësitë e tyre të lidhura me aplikimet në procesin e mësimin janë ende të paeksploruara në UNIEL, na u duk e arsyeshme dhe e përshtatshme për të sugjeruar një tezë kërkimore të përqëndruar në vlerësimin e përdorimit të ICT dhe të mobile learning në UNIEL e që synon veçanërisht në hedhjen e gurit të parë drejt mobile learning në këtë universitet.

Në këtë situatë, hipoteza që kërkojmë të vlerësojmë, nëpërmjet këtij studimi është :

“Zhvillimi i teknologjive të Informacionit dhe Komunikimit revolucionarizon përdorimin e burimeve të dijes dhe sistemet e informacionit në universitete. Adaptimi me këtë teknologji në vendin tonë dhe veçanërisht në UNIEL, ndesh me vështirësi financiare, ligjore, sociale dhe kulturore”.

Nisur nga sa më sipër, studimi synon analizën e sistemit të informacionit të aplikuar në UNIEL duke hulumtuar pyetjet e mëposhtme kërkimore :

- ✚ Si i përgjigjet sistemi i informacionit i aplikuar në UNIEL nevojave të administrimit të informacioneve në universitet dhe si mund të përmirësohet e përshtatet ai?
- ✚ Cilat janë vështirësitë me të cilat ndeshet përdorimi i teknologjive të reja në proceset organizative, administrative e edukative në universitet?

- ✚ Si mundet universiteti të ketë infrastrukturë hardware/software më të përshtatshme për misionin e tij në mjedisin e sotëm ?

Duke konsideruar faktin që teknologjitë web mobile me oportunitetet e lidhura me to për aplikime edukative, janë akoma të paeksploruara në UNIEL, me qëllim krijimin e urave mes modeleve pedagogjike dhe teknologjive web mobile, duke u mbështetur në një investigim të literaturës, situatës konkrete në UNIEL dhe rezultateve të anketimit, studimi synon gjithashtu vlerësimin e efektivitetit të mobile learning dhe përcaktimin e masës në të cilën studentët dhe personeli akademik e pranojnë metodologjinë e mobile learning si një formë e re e transmetimit të dijeve. Për të realizuar këtë duhet që t'u jepen përgjigje pyetjeve të mëposhtme kërkimore:

- ✚ Çfarë oportunitetesh mund të eksploroehen për edukimin në moshën mobile ? Cilët janë faktorët socialë, ligjorë, financiarë dhe kulturorë që e mundësojnë apo pengojnë?
- ✚ Cilat modele edukative dhe pedagogjike duhen zhvilluar dhe eksperimentuar për ndërveprimin mobile ?
- ✚ Cilat janë teknologjitë e mundshme web mobile dhe platformat respektive ? Cilat prej tyre përshtaten më shumë në rastet konkrete ?

1.5 Metodologjia e përdorur

Në punimin tonë, duke u mbështetur në studimin e thelluar të literaturës dhe të rezultateve të anketimit të realizuar, do të synohet analiza midis modeleve pedagogjike dhe teknologjive web mobile, me qëllim evidentimin e faktorëve që mundësojnë përdorimin e këtyre teknologjive, oportunitetet që mund të eksploroehen, modelet që duhen zhvilluar si dhe platformat që mund të përshtaten më mirë.

Për të arritur dy objektivat e përcaktuar më sipër dhe vërtetuar hipotezën e ngritur, metodologjia e studimit do të bazohet në:

- ✚ Studimin e thelluar dhe kritik të një literature të gjerë të autorëve të ndryshëm, që lidhet me zhvillimet në fushën e ICT, parë në aspektin e zbatimit të tyre në administrimin e universiteteve dhe në procesin akademik.
- ✚ Njohjen me metodat e ndryshme pedagogjike të të mësuarit me ndihmën e ICT.
- ✚ Vlerësimin e efikasitetit të ICT dhe sistemit të informacionit të aplikuar në UNIEL, për të nxjerrë faktorët kryesorë që pengojnë dhe për të gjykuar mbi mundësitë e përmirësimit të tij dhe dhënien e rekomandimeve përkatëse.
- ✚ Hulumtimin e mundësive për përdorimin e pajisjeve web mobile në fushën e e-learning, apo edhe veprimtarive të tjera akademike dhe administrative, duke propozuar ndërhyrje dhe në arkitekturën e SI të UNIEL.
- ✚ Realizimi i një anketimi me studentë dhe pedagogë të fakulteteve të ndryshme të këtij universiteti, për të eksploruar perceptimin nga ana e tyre në lidhje përdorimin e teknologjive të reja të komunikimit dhe të pajisjeve web mobile.
- ✚ Së fundmi, bazuar në procedurat e mësipërme dhe në analizën e rezultateve të anketimit do të nxirren konkluzionet dhe rekomandimet përkatëse.

1.6 Struktura e punimit

Ky studim është ndërtuar në 7 kapituj, sipas strukturës së paraqitur më poshtë :

Kapitulli I : Në kapitullin e parë bëhet një parashtrim i problematikës në sektorin e edukimit si dhe zhvillimet e fundit në botë dhe në mjedisin shqiptar që janë të lidhura me përdorimin ICT, të sistemeve të informacionit, të zhvillimeve në sektorin e telefonisë mobile e mediave apo në shfrytëzimin e platformave web.

Në këtë kapitull, prezantohen qëllimi dhe objektivat e punimit, ku objektivi i parë është analiza e sistemit të informacionit në UNIEL dhe objektivi i dytë është hulumtimi i mundësive të përdorimit të mobile learning në këtë universitet si një formë e re për transmetimin e dijeve.

Në këtë kapitull jepet hipoteza e ngritur dhe pyetjet kërkimore të ngritura, si dhe paraqitet metodologjia e ndjekur për të vlerësuar hipotezën dhe për t'u dhënë përgjigje pyetjeve kërkimore të përcaktuara.

Po në këtë kapitull jepet struktura e punimit, rëndësia dhe kufizimet e tij.

Kapitulli II : Në kapitullin e dytë bëhet një analizë teorike e zhvillimeve të fundit në fushën e teknologjive të informacionit dhe e komunikimit, rolin e tyre në jetën shoqërore dhe në sektorin e edukimit në veçanti. Një vend të rëndësishëm zë trajtimi i sistemeve të informacionit në përgjithësi dhe roli i tyre në administrimin e sistemeve universitare në veçanti. Po ashtu jepet një panoramë teorike mbi rëndësinë e website të universitetit dhe filozofinë e ndërtimit të tij dhe rolin që kryen ai në mjedisin universitar.

Njëkohësisht, në këtë kapitull trajtohen aplikime të ICT në fushën e edukimit, duke analizuar modelet e ndryshme dhe konceptet bazë të tyre. Në këtë kapitull bëhet prezantim i skenarit të ekosistemit dixhital, lidhur dhe me industritë e teknologjitë kryesore.

Fokus i vecantë i është kushtuar mobile learning, teorive kryesore pedagogjike të tij dhe përvojave domethënëse lidhur më të.

Në këtë kapitull, një vend i rëndësishëm i kushtohet trajtimit të teknologjive të aksesit në internet, big data, cloud computing si dhe përshkrim i arkitekturave të mobile learning.

Në këtë kapitull jepen referenca për secilin nga elementët e analizuar sipas një literature të gjerë e bashkëkohore të një numri të konsiderueshëm autorësh.

Kapitulli III : Në kapitullin e tretë trajtohen pengesat ligjore, sociale, infrastrukture, kulturore dhe financiare për aplikimin e ICT dhe mobile learning në vendet në zhvillim, veçanërisht në sferën e edukimit.

Po ashtu, ndikimi i këtyre faktorëve analizohet dhe në Shqipëri, duke paraqitur gjithashtu vizionin, politikat dhe prioritetet strategjike të zhvillimit të ICT në Shqipëri, sipas strategjisë respektive të miratuar nga qeveria shqiptare për Axxhenden Dixhitale 2013-2020.

Kapitulli IV: Në kapitullin e katërt bëhet një analizë e sistemit të informacionit të zbatuar në UNIEL, e strukturës dhe shërbimeve të mundësuar prej tij për audiencën që e shfrytëzon këtë sistem, funksioneve që realizojnë grupet e interesit me përdorimin e sistemit të informacionit në UNIEL. Këtu paraqiten dhe disa problematika me të cilat ndeshet përdorimi i ICT dhe i sistemit të informacionit të zbatuar në UNIEL, si dhe i faktorëve që ndikojnë në krijimin e këtyre problemeve apo vështirësive.

Njëkohësisht, në këtë kapitull, bëhen rekomandime të vlefshme për përmirësimin e sistemit, duke ofruar dhe një strukturë sistematike, ligjore dhe perspektive për zhvillimin e tij sidomos në nivel softwaresh.

Po në këtë kapitull bëhet një vështrim i përgjithshëm në lidhje me web site e UNIEL, i shfrytëzueshmërisë dhe vlerësimit nga ana e audiencës përdoruese të tij, me synim dhënien e rekomandimeve për përmirësimin e tij dhe kryerjen më të eficientë të misionit për të cilin është krijuar. Këtu është përfshirë edhe një vlerësim që është bërë nga studentët dhe pedagogët në UNIEL në lidhje me cilësinë e përdorshmërinë e këtij website.

Pjesë e këtij kapitulli janë dhe propozime lidhur me mundësinë e zgjerimit dhe fuqizimit të sistemit SI të UNIEL për të përfshirë në të module web mobile.

Gjithashtu, në kapitullin e katërt bëhet pasqyrimi i anketimit të zhvilluar në mjedisin e UNIEL në lidhje me përdorimin e teknologjive të komunikimit, sistemit të informacionit dhe të mobile learning. Këtu, pasi përkufizohet qëllimi i anketimit bëhet një trajtim i mënyrës së anketimit, kampionit që është zgjedhur nga popullsia universitare për këtë anketim, pyetësorit të përdorur për këtë anketim duke dhënë edhe synimin që kërkohet të arrihet nga secili seksion i tij.

Njëkohësisht, në këtë kapitull jepen edhe rezultatet e këtij anketimi që janë nxjerrë nga përpunimi i të dhënave të grumbulluara.

Kapitulli V : Në këtë kapitull, trajtohen mundësitë për zhvillimin e shërbimeve web mobile në UNIEL në mbështetje të procesit edukativ. Bazuar edhe në analizën e literaturës, analizën e sistemit të informacionit si dhe rezultateve të sondazhit të realizuar, ky kapitull

fokusohet ne diskutime dhe propozime konkrete për zgjerimin e arkitekturës ekzistuese te SI në UNIEL për të mundësuar shërbimet web mobile.

Kapitulli VI : Në kapitullin e gjashtë bëhet prezantimi i konkluzioneve që rrjedhin nga rezultatet e nxjerra nga analizat kritike e krahasuese të bëra gjatë studimit dhe nga të dhënat e përpunuara të sondazheve.

Në këtë kapitull prezantohen dhe një sërë rekomandimesh të cilat konsiderohen si të nevojshme për t'u zbatuar nga aktorët e ndryshëm që marrin pjesë në zhvillimin e arsimit të lartë dhe rritjen e cilësisë së proçeseve të ndryshme universitare, përqëndruar kryesisht në UNIEL.

Shtojcë : Në këtë pjesë është vendosur formati i pyetësorit i cili u përdor për të realizuar anketimin e studentëve dhe të pedagogëve në UNIEL, për të grumbulluar të dhënat e nevojshme, përpunimi i të cilave do të ndihmojë në arritjen e objektivave të vendosura nga ky kërkim.

Bibliografia : në këtë pjesë është përmbledhur literatura e shfrytëzuar për të mundësuar kryerjen e këtij studimi.

1.7 Rëndësia e studimit

Punimi doktoral është përpjekje për të dhënë një vlerësim për qasjen e re që duhet të kenë universitetet shqiptare në epoken dixhitale, si ndaj sistemeve të tyre të informacionit, ashtu dhe ndaj mobile learning, pasi sot mjaft shërbime po kalojnë në platformat web mobile.

Ky punim jep ndihmesë në përmirësimin e efektivitetit të sistemit informativ të menaxhimit të UNIEL, si dhe shtimin e formave dhe metodave të reja akademike të transmetimit të dijeve. Përdorimi i teknologjive web mobile është një rekomandim i cili duhet vlerësuar në mënyrë serioze nga ana e drejtuesve kryesorë të universitetit.

Studimi dhe analiza kritike e literaturës, e sistemit informativ të UNIEL-it dhe funksionimit të tij, të dhënat e grumbulluara nga pyetsorët e ndërtuar dhe analiza e tyre japin përgjigje

edhe për integrimin e elementëve të rinj hardware/software në një kontekst të ri dhe më fleksibël.

Ky studim është njëkohësisht edhe një ndër punimet e para të realizuara në lidhje me mobile learning dhe do të shërbejë për të vlerësuar efektivitetin e mobile learning dhe për të përcaktuar masën në të cilën studentët dhe personeli akademik e pranojnë metodologjinë e mobile learning si një formë të re të transmetimit të dijeve.

Gjetjet e këtij studimi janë një sinjal për autoritetet drejtuese të universitetit për plotësimin, mirëmbajtjen në kohë dhe azhurnimin e sistemit të informacionit të universitetit, si dhe adresimin e pengesave teknologjike dhe infrastrukturore të vërejtura në studim.

Ky kërkim mund të shërbejë si informacion për mënyrën se si dhe ku mund të investohet për teknologjinë mobile. Perceptimet e studentëve në lidhje me mobile learning, mund të japin disa sugjerime në lidhje me këto teknologji, si dhe hardwaret dhe softwaret që mund të përdoren.

Rezultatet e këtij kërkimi do të jenë gjithashtu një shtesë në literaturën ekzistuese. Punimi doktoral që paraqitet ofron të dhëna dhe rezultate për studimet e ardhshme në lidhje me përjasjen personel/student ndaj mobile learning në universitetet tona, për zhvillimin e sistemit të mobile learning duke u mbështetur në përdorimin e platformës Android si më e përdorura, etj.. Duke kuptuar faktorët kryesorë në lidhje me perceptimin e mobile learning, kërkuesit do të jenë në gjendje që të integrojnë këta faktorë në ndërtimin dhe në fazat e zbatimit të nismës së mobile learning në edukim dhe kërkim.

1.8 Kufizimet

Ndër kufizimet që duhen marrë në konsideratë mund të përmendim :

Së pari, duhet theksuar se një kufizim në realizimin e këtij studimi ka qenë i lidhur me kampionin e zgjedhur, ku zgjedhja e kampionit është bërë në mënyrë të rastësishme, pa bërë ndonjë filtrim të mëparshëm të të anketuarve. U zgjodh një kampion prej 250 studentësh për tu anketuar dhe ju përgjigjën pozitivisht këtij anketimi vetëm 220 prej tyre,

ndërkohë që popullsia studentore në universitetin e Elbasanit në programet Bachelor, master Profesional dhe master Shkencor është e përbërë prej 13500 studentësh dhe njëkohësisht edhe një kampion i dytë nga popullata e pedagogëve ku u zgjodhën 58 pedagogë nga popullata prej 705 pedagogësh, nga të cilët vetëm 43 prej tyre ju përgjigjën pyetjeve të drejtuara.

Një kufizim i dytë lidhet me faktin se jo të gjithë të anketuarit kanë të njëjtin nivel qasjeje ndaj teknologjive të reja përfshirë këtu edhe teknologjitë mobile. Ky nivel qasjeje i ndryshëm mund të jetë i lidhur me faktorë të ndryshëm socialë dhe ekonomikë si psh niveli ekonomik i familjeve të personave të anketuar, niveli i ofrimit të shërbimit mobile në zonat ku personat e anketuar banojnë, shkallën e penetrimit të internetit në nivel nacional, dëshira e këtyre personave për të përdorur teknologjitë e reja, shkalla jo shumë e lartë e përfshirjes së teknologjive të reja dhe kryesisht të atyre mobile në procesin e të mësuarit.

Një kufizim i tretë është fakti që platforma e-Learning është jo gjerësisht dhe krejtësisht e përdorshme nga ana e personelit ashtu dhe e studentëve. Kjo jo vetëm për procesin didaktik por dhe për kërkim, diskutime në forume, komunikime profesor-student, vlerësime, etj.

Së fundmi, është edhe fakti që në Shqipëri, me gjithë ndërhyrjet e vazhdueshme që janë bërë nga AKEP, tarifat e shërbimit të internetit të ofruar si nga rrjetet fikse dhe po ashtu edhe nga rrjetet mobile, mbeten ende të larta dhe që nuk mund të përballohen lehtësisht nga popullata studentore në të gjithë vendin. Njëkohësisht edhe çmimet e pajisjeve teknologjike janë të larta dhe këto mund të konsiderohen si pengesa në masivizimin e përdorimit të teknologjisë nga popullata studentore dhe në përftimin e njohurive të nevojshme mbi dhe nga këto teknologji.

KAPITULLI II: SKELETI BAZË TEORIK

2.1 Evolucion i ICT

Teknologjia e Informacionit është një element mjaft i rëndësishëm në shoqërinë e sotme globale. Futja në përdorim e teknologjisë së informacionit ndoshta ka qenë faktori me ndikimin më të madh në shoqëri në këto dekadat e fundit.

Greaves (2005: 27) thekson se : “Teknologjia e Informacionit është duke revolucionarizuar të gjitha aspektet jetësore. Ajo është duke ndryshuar të gjitha aspektet e jetesës dhe të stilit të jetesës. Revolucioni dixhital i ka krijuar njerëzimit mundësinë e trajtimit të informacionit me saktësi matematike, ta transmetojë atë me saktësi mjaft të lartë dhe ta përpunojë atë si dëshiron”.

Mbështetur në literaturën ekzistuese, vërehet se teknologjia e Informacionit është përkufizuar në mënyra të ndryshme nga autorë të ndryshëm. Pjesa më e madhe e studiuesve, gjithsesi krijojnë një paralelizëm midis teknologjisë së informacionit me sistemet kompiuterike.

Psh, Robey (1977: 64) e përshkruan ICT si “ Instalimi i sistemeve kompiuterike të informacionit”. Më tej, ai e zgjeron konceptin e ICT dhe e përkufizon si “Integrim të përpunimit të të dhënave, telekomunikacionit dhe automatizimit të zyrave”.

Buchanan dhe Boddy (1983: 111) e përkufizojnë ICT si “Teknologjia e mbështetur në kompiuterat që shërben si mbështetje për prodhimin dhe administrimin”.

Miles (1996: 22), thekson që : “ICT nuk është vetëm një produkt i ri teknik ose një transformim radikal i një sektori të veçantë të ekonomisë, por është një risi revolucionare që përfshin të gjithë sektorët e shoqërisë”.

Sipas Reynolds (1997: 17), “ICT është çdo sistem kompiuterik që përdoret për të transferuar informacionin nga një person tek një tjetër person ose grup personash, të cilët e kërkojnë këtë informacion për aktivitete të ndryshme”

Një tjetër përcaktim është ai i bërë nga Laudon (1998: 189) ku :”ICT do të thotë përdorimi i hardwareve, softwareve dhe infrastrukturës ndihmëse për të administruar dhe shpërndarë informacione. ICT është përdorimi i hardwareve dhe i softwareve për të kërkuar, mbledhur, përpunuar, ruajtur dhe transmetuar të dhënat”

Sipas Kendall & Kendall (1999: 134), kemi që : “ICT është teknologjia e cila suporton aktivitetet duke përfshirë krijimin, ruajtjen, përpunimin dhe komunikimin e informacionit së bashku me metodat përkatëse dhe aplikacionet e manaxhimit”.

Ndërkohë që Lourdes T. David (2001: 3), jep përkufizimin e mëposhtëm sipas të cilit : “ICT janë teknologjitë që mundësojnë shoqërinë të krijojë, mbledhë, konsolidojë, komunikojë, manaxhojë dhe përpunojë informacionin në formatin multimedia dhe në formate të tjerë të ndryshëm, për qëllime të ndryshme, duke përfshirë këtu teknologjitë kompiuterike dhe të telekomunikacionit si kompiuterat personale, CD-ROM, TV kabllor, telefonat celularë dhe Interneti”.

Në një raport të UNESCO³ (2003: 6), termin ICT përdoret për të përshkruar : “njësitë e pajisjeve (hardware) dhe programet kompiuterike (software) që na mundësojnë që të aksesojmë, kërkojmë, ruajmë, organizojmë, përpunojmë dhe paraqesim informacionin në trajtë elektronike. Kompiuterat personalë, skanerat dhe kamerat dixhitale futen në kategorinë e hardwareve, kurse programet e ruajtjes së bazës së të dhënave dhe programet multimedia përfshihen në kategorinë e softwareve”.

Chris Nicol (2003: 10), ka bërë grupimin e ICT në 3 kategori :

- ✚ *Teknologjia e informacionit*, që përdor kompiuterat, të cilët janë përhapur masivisht në shoqërinë e sotme moderne për të përpunuar të dhënat dhe për të kursyer kohën dhe mundin.
- ✚ *Teknologjitë e telekomunikimit*, që përfshijnë telefonat (së bashku me fax) dhe transmetimet radio dhe televizive, shpesh edhe nëpërmjet transmetimit satelitor.

³ UNESCO : “Developing and Using Indicators of ICT Use in Education”, UNESCO Asia Regional Bureau for Education, : http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ict/e-books/ICTedu/ictedu.pdf

- ✚ *Teknologjitë e rrjeteve*, prej të cilave ajo më e njohura është interneti, por që është zgjeruar edhe në teknologjinë e telefonave mobile.

Nga ajo çfarë është përmendur edhe më lart në lidhje me përkufizimet e ICT, koncepti i ICT rrjedh nga një ndërthurje e kompiuterave me teknologjinë.

Sipas David M. Kroenke (2011: 12), “teknologjia e informacionit i referohet produktit, metodave, krijimit dhe standarteve që janë përdorur për qëllimin e prodhimit të informacionit. IT përbëhet nga hardwaret, softwaret, dhe komponentët data”.

Sipas William & Sawyer⁴ (2011: 449), “Teknologjia e informacionit është një term i përgjithshëm që përshkruan çdo teknologji e cila ndihmon në krijimin, përpunimin, ruajtjen, komunikimin, dhe/ose shpërndarjen e informacionit. ICT përbëhet nga kompiuterizimi me ndihmën e lidhjeve të komunikimit të shpejtësisë së lartë që transmetojnë të dhëna, tekst, audio, video apo në çfarëdo formati tjetër”.

Po sipas tyre, kanë qenë disa faktorë të cilët kanë ndikuar në përdorimin në një shkallë më të lartë dhe të orientuar të ICT edhe në sektorin e edukimit:

- ✚ Përdorimi i ICT është vlerësuar si një tregues i një institucioni që ecën drej progresit.
- ✚ Domosdoshmëria e pajisjes në mënyrë të shpejtë nga ana e pedagogëve dhe studentëve me njohuri mbi ICT për të qenë më konkurrenës në mjedisin e tyre.
- ✚ Tregu i punës kërkon gjithnjë e më shumë të diplomuar që të jenë të aftë që të përdorin me sukses ICT në mjedisin e tyre të punës dhe ti bëjnë ballë konkurrencës globale.
- ✚ Administrimin më të mirë të proceseve akademike, kërkimore dhe administrative.

Brown, DeHayes, Hoffer & Martin (2012: 19), theksojnë që : “Përkufizimi ynë për ICT është i gjerë, duke përfshirë të gjitha format e teknologjisë që përfshihen në kërkimin, përpunimin, komunikimin, paraqitjen, dhe përdorimin e të dhënave (të dhënat të transformuara në informacione). Kështu, ICT përfshin kompiuterat (hardwaret së bashku

⁴ William, B. K. And Sawyer, S. C (2005), “ Using Information Technology”, 6-th edition, McGraw-Hill Publishing Co, USA.

me softwaret), njësitë periferike të lidhura me kompiuterat, pajisjet e komunikimit dhe rrjetet (duke përfshirë internetin, fotokopjet, fakset, telefonat celularë dhe pajisjet wireless përkatëse), makineritë e fabrikave me kontroll kompiuterik, robotët, duke përfshirë këtu edhe mikroçipet që montohen në produktet si makina, avionë, ashensorë dhe aplikacione familjare”.

2.1.1 ICT dhe Edukimi

Trendi i sotëm i zhvillimit drejt ekonomive të bazuara në dije, ka nxjerrë gjithnjë e më shumë në pah rëndësinë e universiteteve në përgatitjen e kapitalit të vlefshëm njerëzor. Në veçanti, zhvillimet me ritme mjaft të shpejta në ICT dhe në teknologjinë e lartë, kanë shtruar para universiteteve detyrën për arsimimin dhe trajnimin e vazhdueshëm të burimeve njerëzore.

Edukimi është një nga shtyllat e zhvillimit ekonomik dhe të rritjes së mirëqënies së shoqërisë. Ashtu sikurse konkurrenca ekonomike në nivel global është duke u rritur me ritme të shpejta, edhe edukimi është duke u kthyer në një burim të rëndësishëm të avantazheve konkurruese, i lidhur ngushtë me rritjen ekonomike, si një rrugë për vende të ndryshme për të tërhequr investime dhe punë dhe duke u bërë një mjet mjaft i rëndësishëm për përfitimet afat-gjata në shtete të ndryshme, të cilat e shohin edukimin si një rrugë për të reduktuar varfërinë, humbjet ekonomike dhe për të përmirësuar mirëqënien e shtetasve.

Nxitur nga globalizimi i ekonomisë si dhe nga presioni i vazhdueshëm për të mësuar e trajnuar profesionistë të përgatitur, të aftë e konkurrues, universitetet në mbarë botën, po përballen sot me sfidat e mëdha të rritjes së aksesit në arsimin e lartë dhe të përmirësimit të cilësisë, në kushtet kur shpesh burimet financiare janë pakësuar. Kjo është një tendencë globale që ka ndikimin e vet edhe në mjedisin universitar në Shqipëri.

Inisiativa e vendeve të Bashkimit Europian në sektorin e edukimit universitar për krijimin e Mjedisit Europian të Edukimit Universitar, mund të shihet si një pjesë e zhvillimit global të edukimit. Dhe në këtë drejtim, si shembull të këtij procesi të globalizimit dhe të zhvillimit të edukimit, mund të konsiderojmë zhvillimin e mega-universiteteve, rrjeteve universitare

dhe universiteteve virtuale, të cilët në funksionimin e tyre janë të mbështetura gjërësisht mbi përdorimin e ICT, rrjeteve informatike dhe internetin. Këto forma të reja të edukimit mund të ofrojnë programe konkurruese on-line për studentët e rekrutuar nga mbarë bota.

Kështu, në realitetin e sotëm, universitetet janë nën trysinë e shumë faktorëve si :

- ✚ një numër i madh studentësh që kanë formime, nevoja, motivime, aftësi, preferenca studimi, mundësi kohe dhe financiare, si dhe kërkesa të tjera nga më të ndryshmet,
- ✚ një kërkesë për më shumë “klientë” bashkëveprues dhe programe fleksibël,
- ✚ si dhe nevoja gjithnjë e në rritje për të përdorur ICT në proceset mësimore dhe administrative (UNESCO, 2003).

Në përballje me sfida të tilla, institucionet e arsimit të lartë duhet të rimendojnë strukturat e tyre organizative, strategjitë operacionale dhe politika të përshtatshme për epokën e moshës dixhitale. Evolucionin e shpejtë teknologjik shtrën kërkesat për ndryshim në administrimin institucional, veçanërisht në atë teknologjik.

Në dekadat e fundit, një revolucion teknologjik është duke u zhvilluar në një pjesë të madhe të shteteve të botës, ku shoqëria po kalon nga një shoqëri e orientuara nga kushtet e jetesës së industrializmit në një shoqëri të orientuar drejt informacionit, ku krijueshmëria dhe dituria nxit dhe drejton shoqërinë. Një shoqëri informacioni është në fakt një shoqëri e mësuar....., shoqëri e orientuar drejt informacionit dhe njohurive në mënyrë që të maksimizojë të mësuarit, të stimulojë zgjuarsin dhe shpikje dhe të zhvillojë kapacitete.(Hargreaves, 2003: 4).

Që nga futja në përdorim e ICT në sektorin e edukimit, janë hartuar mjaft projekte të cilat kanë patur si objekt kryesor të tyre masivizimin e përdorimit të ICT në sektorin e edukimit dhe që kanë konsistuar në:

- ✚ Pajisjen me kompiutera dhe rrjete kompiuterike
- ✚ Ndërtim të laboratorëve kompiuterike
- ✚ Zhvillim dhe shpërndarje të kurrikulave të reja në format elektronik
- ✚ Edukim në distancë

- ✚ Administrim më të mirë në sektorin e edukimit, veçanërisht nëpërmjet zhvillimit të sistemeve të informacionit.

Për të kuptuar ndikimin dhe natyrën e ICT në edukim, duhet në radhë të parë të krijohet një perceptim më i gjerë nga aspekti teknik në aspektin e informacionit dhe sistemit social. Teknologjia e Informacionit dhe Sistemet e Informacionit janë kthyer tashmë në elementë mjaft të rëndësishëm në menaxhimin e mjaft aspekteve të administrimit të universiteteve si elementë të cilët mundësojnë mbështetje në shërbimet që ofrojnë universitetet, dhe në të ardhmen pritet që ato të kthehen në një mjet strategjik për universitetet.

Sipas Crawford (1997: 31), konkluzionet e nxjerra për përdorimin e teknologjisë së informacionit në edukim janë :

- ✚ ICT është një mësues interesant
- ✚ ICT është gjithashtu një mësues i kujdesshëm dhe i përgjegjshëm
- ✚ ICT mbështesin të mësuarin e hapur, të pavarur dhe fleksibël
- ✚ ICT u jep qasje në burime online të të mësuarit
- ✚ ICT promovon shpërndarjen dhe bashkëpunimin
- ✚ ICT promovon diversitetin dhe është kudo
- ✚ ICT është i verbër ndaj gjinisë, racës, moshës dhe paaftësisë

Teknologjia e Informacionit dhe Sistemet e informacionit prezantojnë një pjesë të strategjisë së institucionit. Objektivat strategjike mund përcaktojnë se ku, kur dhe si duhen bërë investimet në ICT, në mënyrë që të përmirësohet konkurenca dhe efektiviteti i universiteteve. Por sikurse edhe më parë me industrinë, edhe universitetet kanë pësuar ndryshime si pasojë e përdorimit të teknologjisë dhe këto ndryshime janë në aspektin pozitiv të funksionimit të tyre.

Moonen and Kommers (1995: 14), përshkruajnë funksionet e mëposhtëm të përdorimit të ICT në sektorin e edukimit :

- ✚ *ICT si objekt.* Kjo i referohet të lexuarit mbi ICT, që më shpesh është e organizuar në formën e kurseve specifike. Edukimi përgatit studentët për përdorimin e ICT në edukim, punësim në të ardhmen si dhe për jetën shoqërore.
- ✚ *ICT si mjet ndihmës.* ICT përdoret si një mjet për kryerjen e detyrave, grumbullimin e të dhënave dhe dokumentacionit, komunikimin dhe kryerjen e kërkimeve.
- ✚ *ICT si një mjet për të mësuar dhe për të lexuar.* Kjo i referohet të parit të ICT si një mjet për të mësuarin dhe lexuarin, si një mjet nëpërmjet të cilit mësuesit mund të japin mësim kurse nxënësit mund të marrin mësim dhe të lexojnë.
- ✚ *ICT si një mjet për organizimin dhe menaxhimin e shkollave dhe universiteteve.*

Sa dhe si ndikon përdorimi i ICT në ndryshimin në sektorin e edukimit ?

Duderstat (1999: 13) konstaton një sërë ndryshimesh që kanë rrjedhur si pasojë e përdorimit të ICT në mjedisin akademik. Këto ndryshime janë :

- ✚ *Në mënyrën e edukimit :* ICT ka sjellë ndryshimin në mënyrën se si informacioni përcillet nga pedagogët dhe merret nga studentët. ICT ofron mundësinë për të lexuarin asinkron ku studentët lexojnë të njëjtin material në kohë të ndryshme dhe në vende të ndryshme. Por ndërkohë, ICT ka sjellë edhe mënyrë të re të mësimdhënies.
- ✚ *Në qëllimin e edukimit :* Edukimi është trajtuar më parë vetëm në këndvështrimin e mësimdhënies dhe të lexuarit. Por përdorimi i ICT ka bërë që edukimi të perceptohet si një proces krijimi, kërkimi, ruajtjeje, integrimi, transmetimi dhe aplikimi të njohurive.
- ✚ *ICT është një mjet i fuqishëm :* Kjo, në mënyrë të konsiderueshme vlerësohet në atë se çfarë mund të bëjnë njerëzit me ICT dhe duke e parë atë si një mjet mësimi veçanërisht të efektshëm.

Sipas Burbles & Callister (2000: 67), kemi që : “teknologjitë e reja në edukim janë kthyer në një çështje edukimi, një mundësi, një rrezik, një domosdoshmëri – të gjitha këto – për arsyet që kanë të bëjnë pak me një zgjedhje të qëllimshme nga edukatorët”.

Përdorimi i ICT në sektorin e edukimit është parë si një mjet i rëndësishëm në krijimin e një mjedisi ku studentët janë më të orientuar drejt përfitimit të dijeve dhe njohurive sipas profileve përkatëse si dhe drejt kërkimit.

Sipas Watson & Watson (2011: 42), “shkurtimisht, termi ICT siç është aplikuar në edukim, janë ato teknologji duke përfshirë kompiuterat, Internetin, teknologjitë e transmetimit (radio dhe televizion), dhe telefonia të cilat lehtësojnë jo vetëm shpërndarjen e instruksioneve, por edhe vetë procesin e të mësuarit. Këto teknologji janë identifikuar si një mjet i rëndësishëm për realizimin e një strategjie të re të edukimit të orientuar tek lexuesit, që mbështet më mirë kërkesat e lexuesve nëpërmjet instruksioneve të personalizuara dhe të diferencuara”.

Nga sa është përmendur më sipër, mund të themi që përdorimi i ICT në edukim shërben si një mjet në rritjen e vazhdueshme të aftësive bazë dhe të njohurive të studentëve.

Edukimi apo të mësuarit mund të bëhet “me” ICT apo “nga” ICT. Në rastin e të mësuarit “nga” ICT apo nga kompiuterat, kemi që studentët përdorin teknologjinë thjesht në rolin e tutorit apo të instruktuesit, kurse në të mësuarin “me” ICT, teknologjia nuk është thjesht një sistem instruktimi por si një burim që i ndihmon ata që të zhvillojnë të menduarin në një shkallë më të lartë, krijueshmërinë, aftësitë kërkimore, burimet e marrjes së informacionit, mënyrën e marrjes, organizimin dhe analizën e informacioneve etj.

Në konferencën “UNESCO - Education Strategy 2014–2021”⁵, theksohet se : “bota e sotme po ndryshon shumë shpejt dhe në mënyrë të ndërthurur, ku dijet dhe inovacioni janë motorët kryesorë të zhvillimit. Edukimi cilësor po bëhet gjithnjë e më shumë një nga faktorët dominantë të mirëqënies individuale, të progresit të shteteve dhe të cilësisë së të ardhmes së shoqërisë njerëzore”.

Po ashtu, në këtë konferencë theksohet se : “mundësitë e ofruara nga zhvillimet në ICT dhe revolucioni i dijeve, që rrisin kapacitetin për inovacione dhe bashkëveprim më të ngushtë global në kapërcimin e pengesave, nuk kanë qënë ndonjëherë më të mëdha se sot.

⁵ “UNESCO Education Strategy 2014-2021”, <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002312/231288e.pdf>

Në strategjinë e paraqitur, ndërmjet faktorëve më të rëndësishëm të objektivit të parë strategjik të vendosur nga UNESCO për zhvillimin e sistemeve edukativë për përmirësimin e cilësisë dhe nxitjen e të mësuarit gjatë gjithë jetës, është përcaktuar dhe përdorimi i ICT si një mundësi e mirë për zgjerimin e edukimit dhe rritjen e cilësisë së tij.

Njëkohësisht, raporti vë në dukje se në ditët e sotme në një numër në rritje vendesh, pajisjet mobile dhe aksesit në Internet kanë ndihmuar shumë të rinj të bëhen përdorues të rregullt të ICT në procesin mësimor.

Sistemet edukative sot duhet të eksplorojnë më mirë këtë situatë dhe potencialin e saj për shkollim, me vëmendje gjetjen e rrugëve të reja që studentët të përfitojnë nga ICT për komunikim, studim, shpërndarje të dijeve dhe përgatitjen e tyre për të qenë konkurrenca në tregun rajonal dhe global të punës. Zgjidhjet e bazuara tek ICT, nëse drejtohen nga pedagogjia, mund të japin një kontribut shumë të madh në proceset arsimore.

Përdorimi i ICT në administrimin e arsimit të lartë është gjithashtu themelor për të lidhur teknologjinë me një planifikim më të mirë të proceseve, me vendosjen dhe rritjen e standardeve, me kryerjen e ndryshimeve efektive dhe monitorimin e rezultateve në proceset bazë. Prandaj universitetet gjithnjë e më tepër po implementojnë aplikime të ICT që të mund të përmirësojnë cilësinë dhe kapacitetin menaxherial dhe edukativ, për të mbështetur politikat strategjike të zhvillimit të tyre.

Impakti i ICT, në operacionet bazë universitare si dhe në strategjitë e organizimit të institucioneve, është bërë sot shumë i rëndësishëm. Rritja e burimeve të hapura arsimore dhe trajnuese dhe shumë programe online pa pagesë të ofruara nga universitetet apo institucione trajnimi, kanë ndryshuar rrënjësisht proceset mësimore.

Përveç këtyre, ICT mundëson dhe të mësuarit joformal. Natyrisht, që të gjitha këto zhvillime kërkojnë rritjen e kapaciteteve mësimdhënëse, për të shfrytëzuar me efikasitet potencialin e teknologjisë në të gjitha nivelet dhe në kontekste të ndryshme.

Sasia e të dhënave, e informacionit dhe njohurive të aksesueshme nga një infinit burimesh, bëjnë gjithashtu të menduarin kritik një kërkesë të rëndësishme për shkollim dhe formim,

bashkë me sjelljet etike dhe të përgjegjshme. Po qe se këto nevoja nuk adresohen qartë, përpjekjet për integrimin e ICT në sektorin e edukimit mund të shpien në kolaps dhe dështim të sistemit arsimor.

Për të garantuar përdorimin efektiv të ICT në edukim, në strategjinë e UNESCO-s përcaktohen 4 rrugë kryesore:

- ✚ Mbështetje për hartimin e objektivave për përmirësimin e rezultateve të të mësuarit që të arrihen synimet e axhendës së post-2015.
- ✚ Zhvillim i kornizave ligjore për përdorimin e ICT në edukim.
- ✚ Mbështetje të marrëveshjeve dhe grupimeve në fushën e mobile learning për të udhëzuar zhvillimin dhe përdorimin e zgjidhjeve të përshtatshme që të arrihen qëllimet strategjike në edukim.
- ✚ Mbështetje për Deklaratën e World Open Educational Resources, të Parisit, 2012.

2.1.2 Sistemet e Informacionit

Në kohën e sotme, kur ndryshimet teknologjike janë të shumta dhe mjaft të shpejta, mbetet detyrë kryesore e një institucioni, kompanie apo organizate, që të ndjekë këto ndryshime për të qenë konkures në treg. Shumë faktorë të rëndësishëm si : zhvillimet e vazhdueshme në teknologjitë informative, të komunikimit, pritshmëritë në rritje të shoqërisë, perceptimet dhe aplikimet moderne administruese, etj, kanë detyruar institucionet, organizatat e kompanitë në të gjithë botën të zhvillojnë apo të modernizojnë sistemet e tyre të informacionit për të patur sukses (Demir, 2006: 37).

Si rezultat, kontributi i Sistemeve të Informacionit (SI) për Institucionet e Arsimit të Lartë (IAL) kanë qënë kohët e fundit nga më të vlerësuarat, pasi ato mbështesin jo vetëm proceset informative por dhe inovacionet në sistemin arsimor.

Këto sisteme, përmirësojnë përshtatjen e institucioneve edukative me mjedisin, mundësojnë të kuptohet, përcaktohet dhe shkëmbehet informacioni i brendshëm (kërkesat dhe pritshmëritë nga lektorë, studentë, administrata) dhe informacioni i jashtëm (studentë

potencialë, prindër, komunitet, etj.). Duke qënë të adaptueshëm me ndryshimet, këto sisteme informacioni realizojnë kërkesat për ndryshim në sektorin e edukimit.

Sistemet e informacionit në institucionet e arsimit të lartë duhet të kombinojnë e përshtasin strukturën, detyrat administruese, proceset institucionale dhe nevojat speciale të këtyre institucioneve. Kontributi i këtyre sistemeve për IAL mund të përcaktohet si mjaft i rëndësishëm për të bërë më efektivë programet e studimit, proceset mësimore, modernizimet dhe rritjen e efijencës në mjediset mësimore profesionale, duke ju mundësuar lektorëve të shkëmbejnë përvojat e tyre në mënyrë më sistematike, me grupe pune, duke përcaktuar më mirë nevojat e studentëve, duke mbështetur drejtuesit dhe stafin tjetër të kryejë detyrat e veta më mirë, duke zhvilluar performancën e tyre, efektivitetin dhe efijencën. Me fjalë të tjera, sistemet e informacionit rrisin efektivitetin dhe efijencën institucionale duke kursyer kohë dhe lehtësuar zhvillimin e zgjidhjeve alternative për probleme të sofistikua siç janë ato universitare. (Gurr, 2000)

Sipas Christopher (2003: 24), “SI ofrojnë informacione edhe raporte nga bazat e të dhënave, në mënyrë që vendimet të merren në përputhje me objektivat institucionale dhe forcimin e mekanizmave të kontrollit të veprimtarive që shpien në arritjen e objektivave. Sistemet e informacionit në institucionet universitare, rrisin standardet institucionale, ndihmojnë vendimmarrjen, rrisin cilësinë e programeve të studimit, lehtësojnë bashkëveprimin lektor-student, rrisin koordinimin midis lektorëve, lehtësojnë transferimin sistematik të informacioneve tek prindërit, rrisin komunikimin me institucionet e tjera arsimore e të kërkimit brenda e jashtë vendit”.

Sipas Sprague (2003: 134), “sistemet e informacionit në universitet përbëhen nga komponentë të strukturuar e lidhur në mënyra të ndryshme. Ka shumë tipe sistemesh të informacionit në IAL dhe kritere për klasifikimin e tyre. Pjesë të SI universitar janë edhe sistemi i bibliotekës, financës, laboreve, burimeve njerëzore, kalendarët e veprimtarive, standartet e raporteve të ndryshme, etj”.

Sprague, njëkohësisht jep edhe një mënyrë të klasifikimit të sistemeve të informacionit të cilët mund t'i klasifikojmë sipas niveleve organizative, mënyrës së përpunimit të të dhënave, objektivave të sistemit dhe tipit të mbështetjes që japin.

Në rastin e klasifikimit sipas niveleve organizative, fokusi është që të dizajnohet një sistem i informacionit që mund të përputhet me nivelet e ndryshme hierarkike të institucionit, si fakultetet, departamentet funksionale dhe njësitë operative, të organizuara në nivele hierarkike. Sot shumë institucione a organizata kanë ristrukturuar vetveten në mënyra inovative, si ato të bazuara në organizimet ndërfunksionale e të integruara.

Një mënyrë tjetër klasifikimi lidhet me mënyrën e përpunimit të të dhënave, që mund të përfshijnë sistemet “batch processing”, “online batch processing” dhe sistemet online në kohë reale.

Modaliteti i tretë i klasifikimit është në bazë të objektivave të sistemit, që gjithashtu përfshijnë sistemet e përpunimit të transaksioneve, e kontrollit të proceseve, sistemet që mbështesin vendimmarrjen, sistemet eksperte, sistemet ekzekutive të informacionit apo të biznesit. Objektivi i sistemeve të përpunimit të transaksioneve është të kryejë transaksionet për të azhurnuar rekordet dhe gjeneruar raportet. Sipas kësaj mënyre mund të përmendim:

- Sistemet e kontrollit të proceseve dizajnohen për të formuluar vendimet rutinë që kontrollojnë proceset operative.
- Objektivi i sistemeve mbështetëse për vendimmarrjet është të ndihmojnë vendimmarrjet manaxheriale. Zakonisht këto sisteme bazohen në një model që përdor teknika të shkencave të manaxhimit, financës apo biznesit.
- Sistemet eksperte inkorporojnë ekspertizë me qëllim që të ndihmojnë manaxherët në diagnostikimin e problemeve ose zgjidhjen e tyre.
- Sistemet ekzekutive të informacionit ndërkohë janë të orientuar për nevojat informative strategjike të drejtuesve. Shpesh këto sisteme përdoren dhe për aspektet problematike të operacioneve të ndryshme.

Një mënyrë tjetër për klasifikimin e sistemeve të informacionit është sipas tipit të mbështetjes që ata ofrojnë, pavarësisht hapsirës funksionale ku aplikohen.

Përgjithësisht, institucionet mund të përdorin një nga tipet e mësipërme të sistemeve të manaxhimit, në varësi të një shumice faktorësh që pjesërisht u përmendën më sipër. Është konteksti specifik i institucionit që duket vendimtar në zgjedhjen e tipit të sistemit të informacionit.

Sidoqoftë, një tip i vetëm sistemi në këtë rast duket e pamundur të adresojë të gjitha kërkesat specifike institucionale të manaxhimit të informacionit. Institucionet përdorin shpesh një sistem të integruar ose hibrid të manaxhimit të informacionit, që ndajnë disa karakteristika të dy a më shumë nga tipat e klasifikuar të sistemeve.

Nga vëzhgimi i literaturës ekzistuese, disa studiues, bëjnë një dallim të qartë midis SI, sistemeve kompiuterike dhe proceseve të biznesit. Sistemet e Informacionit detyrimisht përfshijnë komponentë të ICT por nuk janë krejtësisht të lidhur vetëm me ICT, por janë fokusuar tek përdoruesi fundor i ICT.

Të tjerë studiues, argumentojnë se SI është një tip i veçantë i një sistemi pune. Një sistem pune është një sistem në të cilin njerëzit dhe/ose makinat realizojnë punët duke përdorur rezervat për të realizuar prodhimin e një produkti apo/dhe shërbimi specifik për konsumatorët. Një SI është një sistem pune, aktivitetet e të cilit janë të lidhur me përpunimin (kapja, transmetimi, ruajtja, kërkimi, përpunimi dhe shfaqja) e informacionit.

Sipas Eccles, Nash & Van Belle (2003: 1), “Sistemet e informacionit nuk kanë të bëjnë thjesht me kompiuterat, por me atë se si bizneset mund të realizojnë përdorimin më të mirë të teknologjisë kompiuterike për të prodhuar informacionin e nevojshëm për të arritur objektivat që ata kanë në aktivitetin e tyre”.

Sipas Kurbel, (2008:5), kemi që : “SI është një sistem kompiuterik që përpunon informacionet ose të dhënat hyrëse, ruan informacionet, kërkon informacione, dhe prodhon informacione të reja për të zgjidhur automatikisht disa detyra ose për të mbështetur njerëzit në operimin, kontrollin, dhe marrjen e vendimeve në një organizatë”.

Sipas Haag & Cummings (2009: 33), kemi që “Sistemet e Informacionit të Manaxhimit merren me planifikimin për, zhvillimin, manaxhimin, dhe përdorimin e mjeteve të ICT për

të ndihmuar njerëzit që të realizojnë të gjitha detyrat që lidhen me përpunimin e informacionit dhe manaxhimin”.

Effy Ozz, (2009: 13), thekson që “SI përbëhet nga tërësi të komponentëve të cilët punojnë së bashku për të përpunuar të dhënat dhe prodhuar informacion”.

Pearlson dhe Saunders (2010: 16), përcaktojnë që :”Sistemet e informacionit të manaxhimit mund të përkufizohen më gjërësisht si kombinim i teknologjisë (“çfarë”), njerëzve (“cili”), dhe proceseve (“si”) që një organizatë përdor për të krijuar dhe manaxhuar informacionet. Në dallim nga sistemet e informacionit, teknologjia e informacionit vlerësohet si tërësia e të gjithë llojeve të teknologjisë që përdoret për të krijuar, ruajtur, shkëmbyer dhe përdorur informacionin”.

Sipas Laudon & Laudon⁶, (2012:15), “një SI mund të përkufizohet teknikisht si një tërësi të komponentëve që bashkëveprojnë për të grumbulluar, përpunuar, ruajtur dhe shpërndarë informacione me qëllimin për të realizuar vizionin e organizatës, për të mbështetur marrjen e vendimeve dhe kontrollin në një organizatë. Në mbështetje të marrjes së vendimeve, koordinimit dhe kontrollit, sistemet e informacionit gjithashtu ndihmojnë manaxherët të analizojnë problemet, sqarojnë subjekte komplekse dhe të krijojnë produkte të reja”.

Njëkohësisht, Laudon ka përcaktuar 3 elementë të rëndësishëm në përkufizimin e tij :

-  Bashkëveprimin
-  Informacionin
-  Objektivat

Sipas Valacich & Schneider, (2012: 22), “ Sistemet e informacionit të manaxhimit janë kombinim i hardwareve, softwareve, dhe rrjeteve të telekomunikimit që njerëzit krijojnë dhe përdorin për të grumbulluar, krijuar, dhe shpërndarë të dhëna të vlefshme, për arritjen e objektivave të organizatave”.

⁶ Laudon, K and Laudon, J. (2012) “Management Information Systems : Managing the Digital Firm”, Prentice Hall, New Jersey

Kështu, duke ju referuar autorëve të cituar, mund të konkludojmë që, një sistem informacioni nuk është gjë tjetër veçse çdo kombinim i teknologjisë së informacionit dhe aktivitetit të njerëzve për të ndihmuar në veprimtarinë e organizatave, administrimin e tyre si dhe në procesin e marrjes së vendimeve nga ana e drejtuesve të organizatës. Në kuptim më të gjerë, termi SIM është përdorur shpesh duke ju referuar bashkëveprimit midis njerëzve, proceseve, të dhënave, informacioneve, njohurive dhe teknologjisë. Në këtë mënyrë, termi përdoret për tju referuar jo vetëm ICT që përdor një organizatë, por edhe mënyrës së si njerëzit bashkëveprojnë me këtë teknologji në mbështetje të veprimeve të një organizate të caktuar.

Brown, DeHayes, Hoffer & Martin (2012: 23), theksojnë që : “Ne përdorim termin SIM për tju referuar njësive organizacionale ose departamenteve të cilat kanë përgjegjësinë kryesore për menaxhimin e teknologjisë së informacionit”.

Gjithë shoqëria po jeton në botën e internetit dhe të teknologjisë së Informacionit. Gjatë dekadës së fundit, ICT dhe SIM janë kthyer në një forcë kryesore drejt transformimit të sistemit të arsimit të lartë si në aspektin administrativ ashtu edhe në aspektin pedagogjik. Ato janë duke ndikuar në mënyrën se si janë formuar universitetet, si veprojnë ato, si dhe në strategjitë e tyre për të ofruar shërbime. Për shkak se ICT dhe SIM ndryshojnë marrëdhëniet midis njerëzve dhe njohurive, ata kanë një ndikim të thellë si në misionin e institucioneve të arsimit të lartë ashtu edhe në funksionimin e tyre.

SI i universitetit është një sistem i cili shërben për grumbullimin, përpunimin, analizën, publikimin, shpërndarjen dhe vënien në dispozicion, të informacioneve në funksion të përmirësimit të aktivitetit administrativ dhe të atij akademik në universitet. Sistemi i informacionit i universitetit është një sistem i cili u mundëson të gjithë pjestarëve të komunitetit universitar që të kenë akses në një sasi të konsiderueshme të dhënash të cilat grumbullohen nga mjedisi brenda universitetit si dhe të dhënave dhe informacioneve të cilat mblidhen nga mjedisi i jashtëm. Ai duhet të jetë i aksesueshëm nga kudo, në çdo kohë, nga cilido nga anëtarët e mjedisit universitar që kërkon ta përdorë atë, të jetë i lehtë në përdorim dhe mirëmbajtje dhe të përmbajë informacione të shumta.

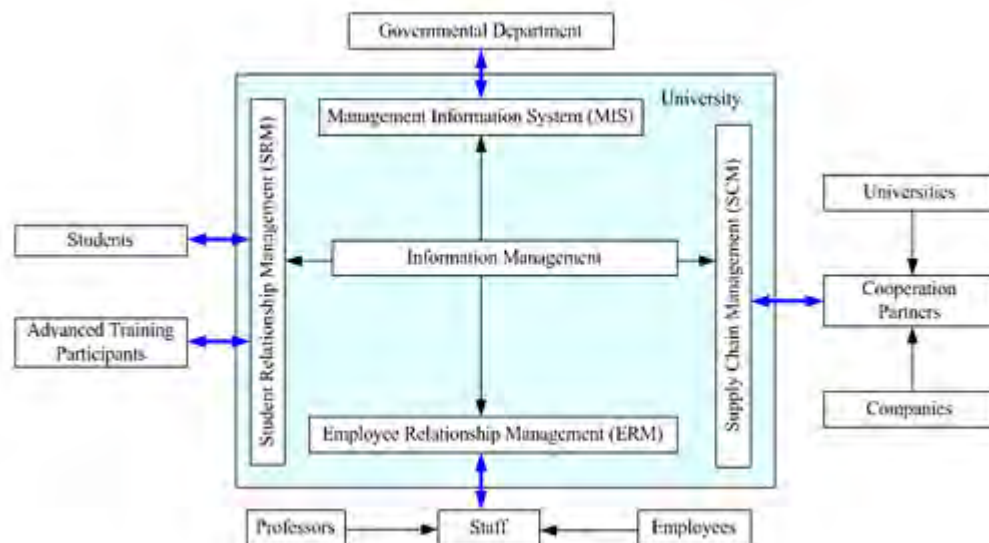


Fig. 7 : Komponentët përbërës të një Sistemi Informacioni Universitar UIS [burimi : Kudrass, 2005]

Nyja e çfarëdo SI është Informacioni. Administrimi i informacioneve shihet si një set praktikash të cilat mundësojnë përdorimin dhe shpërndarjen e informacioneve në marrjen e vendimeve dhe në cilësinë e ofritit të shërbimeve.

Nga autorë të ndryshëm ka përkufizime të ndryshme në lidhje me informacionin. Kështu, sipas Kroenke (2011:15), “informacioni është njohuri që derivon nga të dhënat, ndërsa të dhënat janë përkufizuar si fakte ose figura të rregjistruara”.

Një tjetër këndvështrim mbi informacionin është që, informacionet janë të dhëna të paraqitura në një kontekst të kuptimtë. Informacionet mund të perceptohen si të dhëna të përpunuara. Sipas Laudon dhe Laudon (2012:21), “me informacione kuptojmë të dhëna të organizuara në një formë që është e kuptueshme dhe e përdorshme nga njerëzit. Të dhënat, në të kundërt janë rrjedha e fakteve të zakonshme që ndodhin në një organizatë ose në mjedisin fizik, përpara se ato të përpunohen dhe të organizohen në një formë e cila është e kuptueshme dhe e përdorshme nga njerëzit”.

Të gjithë jemi dëshmitarë të faktit që fluksi i të dhënave dhe informacioneve që rrjedh në sistemin universitar sa vjen dhe rritet, kompleksiteti i problemeve që shoqërojnë aktivitetin universitar sa vjen e rritet, numri i studentëve dhe i pedagogëve në sistemin universitar sa

vjen e rritet, dhe detyrimisht për administrimin e plotë dhe të saktë të tyre, është domosdoshmëri përdorimi i një sistemi informacioni i cili e bën shumë më cilësore si manaxhimin e proceseve administrative ashtu edhe të proceseve akademike, që ndikon në përmirësimin e qasjes së barabartë ndaj informacioneve dhe procedurave, në përmirësimin e cilësisë së arsimit, në forcimin dhe përmirësimin e administrimit të universitetit, në zgjerimin dhe përmirësimin e teknologjisë në fushën e arsimit dhe të shkencës etj.

Komercializimi i internetit nëpërmjet konvergjencës së teknologjisë në shërbimet World Wide Web, ka krijuar mundësinë e masivizimit të përdorimit të ICT dhe të SI nga njerëzit e thjeshtë dhe nga sektori i edukimit në mbarë botën.

Përdorimi masiv i ICT së bashku me përdorimin e Internetit kanë qenë faktorët më të rëndësishëm në hartimin e një strategjie të re në sektorin e edukimit, ku forma tradicionale e të mësuarit dhe lexuarit është duke u zëvendësuar nga metodat e reja të mbështetura në teknologjitë e reja, duke i bërë universitetet ndër organizatat e para të cilat kanë ndërtuar websitet e tyre për të prezantuar vetveten në internet.

Një sërë pyetjesh të rëndësishme që lidhen me futjen e risive teknologjike në sektorin e edukimit janë:

-  *Cila është vlera e futjes së risive në sistemin e edukimit ?*
-  *Kush e përcakton vlerën e këtyre risive?*
-  *Kush përfiton ?*
-  *Kush duhet të përfshihet ?*

Në morinë e shpjegimeve që mund të jepen për këto pyetje mund të nënvizojmë:

-  *Aplikimi i SI me qëllim rritjen e përfitimeve - dhe kjo vlen për institucionet, qeveritë dhe shoqërinë në tërësi, të gjitha të lidhur me kostot shtesë që shoqërojnë masivizimin e sistemit të arsimit të lartë.*
-  *Aplikimi i SI me qëllim rritjen e cilësisë së transmetimit dhe përvetësimit të dijeve ku përfituesit e drejtëpërdrejtë janë studentët dhe pedagogët.*

- ✚ *Aplikimi i SI me qëllim rritjen e aksesit, efijencës dhe fleksibilitetit të opsioneve të studimit dhe të proçeseve edukativo – administrative.*
- ✚ *Aplikimi i SI me qëllim rritjen e konkurueshmërisë dhe të përfitimeve të institucioneve të edukimit.*

Një element i rëndësishëm është edhe vlerësimi i kënaqësisë së përdoruesve të sistemeve të informacionit në universitete. Shumë autorë kanë analizuar vlerësimin e kënaqësisë në këndvështrime të ndryshme si “

- ✚ Çështjet infrastrukturore dhe teknologjike,
- ✚ Qasja ndaj përdorimit të ICT,
- ✚ Cilësia e SI,
- ✚ Cilësia e informacionit dhe
- ✚ Cilësia e shërbimit

Çështjet infrastrukturore dhe teknologjike janë përcaktuesit kryesorë të kënaqësisë në perceptimin e shfrytëzuesve të sistemit të informacionit mbi rëndësinë e dimensioneve teknologjike në suksesin e SI. (Grover, 1993; Teo, 1998; Saunders & Jones 1992; Hyte & Bytheway, 1996).

Sipas Grover (1993: 637), “lehtësitë infrastrukturore janë gjetur të jenë të lidhur pozitivisht me suksesin dhe përshtatjen e sistemeve të informacionit. Infrastruktura e SI është gjetur të jetë një nga përcaktuesit më të lartë të suksesit ndër disa faktorë hetuar”.

Po kështu, edhe Wixom & Watson (2001: 29), në një studim të tyre, kanë konkluduar se teknologjia e përdorur për zhvillim ishte e lidhur me suksesin e implementimit teknologjik.

Këto diskutime mbështesin argumentin që çështjet teknologjike dhe infrastrukturore janë të lidhura dhe shërbejnë si një parashikues i mirë i kënaqësisë së përdoruesve të SI.

Po kështu, në lidhje me qasjen ndaj përdorimit të ICT, sipas Kinzie (1994: 754), “qasja ndaj përdorimit të ICT reflekton besimin e një individi në aftësinë e tij/saj për të kryer sjelljen e kërkuar për të prodhuar rezultatin e veçantë dhe është menduar të ndikojë drejtpërdrejtë

zgjedhjen për t'u angazhuar në një detyrë, si dhe përpjekjet që do të shpenzohen për të përmbushur kërkesat”.

Nëse i referohemi studimeve të realizuar për këtë qëllim, qasja ndaj përdorimit të ICT vlerësohet të jetë e lidhur pozitivisht me performancën dhe më kënaqësinë e përdoruesve të sistemeve të informacionit (Webster & Martocchio, 1992: 224).

Shumë studime kanë evidentuar rëndësinë që ka cilësia e një SI në kënaqësinë e përdoruesve.

Gelderman, (2002), ka konkluduar që cilësia e një SI është e lidhur në mënyrë të konsiderueshme me kënaqësinë e përdoruesve.

Po kështu, cilësia e SI është gjetur që të ketë lidhje të fortë me kënaqësinë e përdoruesve (Kulkarni et al, 2006; Wu & Wang, 2006; Halawai, 2007).

Në një studim të realizuar nga Palmer (2002), cilësia e SI është e lidhur në mënyrë të konsiderueshme me kënaqësinë e përdoruesve.

Marrëdhënia midis cilësisë së informacionit dhe kënaqësisë së përdoruesve është trajtuar gjerësisht edhe në literaturën bashkëkohore.

Studimet kanë gjetur një lidhje të fortë midis cilësisë së informacionit dhe kënaqësisë së përdoruesve (Rai , Lang and Welker , 2002; McGilll, 2003; Wixom & Todd, 2005; Kulkarni et al, 2006; Chiu & Chang, 2007; Halawi, 2007). Këto studime kanë ekzaminuar cilësinë e informacioneve në web site, të përmbajtjeve dhe lidhjen me kënaqësinë e përdoruesve (Palmer, 2002).

Duke ekzaminuar cilësinë e shërbimit në mënyrë të përgjithshme të prezantuar nga Shaw, DeLone and Niederman⁷ (2002), është gjetur një lidhje midis cilësisë së shërbimit dhe kënaqësisë së përdoruesve dhe janë identifikuar përmirësim të softwareve, përmirësim të

⁷ Shaw, NC. DeLone, WH. and Niederman, F. (2002), “Sources of dissatisfaction in end-user support: an empirical study”. *The DATA BASE for Advances in Information Systems* **33**(2), f. 41–56

performancës së stafit të shërbimit dhe trainimit, dokumentimin e materialeve të trainimit si faktorë që kanë ndikimin më të madh në kënaqësinë e përdoruesve.

2.1.3 Web site akademike

Website i universitetit shërben si një instrument i rëndësishëm komunikativ dhe njëkohësisht si burimi më i madh i informacionit rreth universitetit, si për audiencën e brendshme ashtu edhe për atë të jashtme.

Gjatë dekadës së fundit këto website janë kthyer në një pjesë jetike të IAL dhe në një nga pamjet më të dukshme të tyre. Websitet universitare komunikojnë markën dhe misionin e institucioneve të edukimit. Ata janë përdorur edhe nga ata që do të jenë studentët e ardhshëm për të mësuar në lidhje me një institucion të arsimit dhe pastaj për ta përdorur për të aplikuar. Studentët aktualë i përdorin ato për të paguar faturat e shkollimit të tyre, që të rregjistrohen nëpër klasat, për të patur akses në materialet e kursit, të marrin pjesë në diskutimet në klasë, të kryejnë provimet, të marrin notat e provimeve etj. Programet e të mësuarit dhe lexuarit online si dhe të administrimit të kurseve, vazhdojnë që të rritin përdorimin e websiteve universitare. Ato janë tashmë një mjet i rëndësishëm i të mësuarit për të gjithë komunitetin e një kampusi dhe mjeti kryesor i komunikimit për studentët aktualë, prindërit, komunitetin, donatorët dhe organizatat e ndryshme financuese.

Domain “.edu” është krijuar në vitin 1985 dhe që nga ajo kohë pothuaj të gjitha universitetet në botë kanë pranuar të përdorin parimet universale të ndërtimit të një website universitar.

Sipas Peterson (2006: 218), “kolegjet dhe universitetet kanë një histori të gjatë me Web-in. Në fillim të viteve 1990, websitet universitare filluan si projekte të vogla me shkallë të ndryshme kompleksiteti – shumë filluan si faqe informacioni për departamente të ndryshme me teknologji të avancuara në kampus”.

Sipas Gomes dhe Gouveia (2003:1194), “aplikimet Web që lejojnë mbështetjen e mësimdhënies dhe punën administrative, ofrojnë një mundësi për çdo anëtar të komunitetit

studentor për të aksesuar dhe shkëmbyer informacione në lidhje me aktivitetet e vazhdueshme pedagogjike. Si rezultat i shpërndarjes së informacionit, është krijuar një ambient i hapur në mes të mësimdhënësve, studentëve dhe institucionit”.

Në përgjithësi, ndërtimi i një web site universiteti, në fakt nuk është një detyrë edhe aq e thjeshtë, kjo edhe për shkak të faktit se grupet e audiencës kanë orientime dhe formime të ndryshme. Secili nga këto grupe të audiencës, ka qëllimet, kërkesat dhe objektivat e veta nga dhe ndaj një web site.

Web site i universitetit, duhet të garantojë një shkallë të lartë aksesimi dhe azhurnimi. Grupet e ndryshme të cilat shfrytëzojnë web sitet universitare duhet që ta shohin atë si një njësi të vetme dhe jo si një bashkim njësisish të veçanta, gjë që mund tu krijojë probleme gjatë lundrimit në të.

Në këndvështrimin e përdoruesve, nëse një web site ka një grafikë të strukturuar mirë dhe të kuruar, atëherë ata do të ndjehen gjithnjë e më shumë të qetë dhe zotërues të situatës, dhe përshtypja përfundimtare nga ana e tyre do të rezultonte pozitive.

Nëse një web site nuk është i projektuar mirë dhe ka një grafikë joprofesionale, atëherë përdoruesit e tij mund të ndjehen të lodhur dhe të pakënaqur në kërkimin që bëjnë dhe e braktisin web site shumë shpejt. Mbi të gjitha, web site i universitetit duhet të jetë i përdorshëm që do të thotë të ofrojë efikasitet, efikasitet dhe kënaqshmëri nëpërmjet të cilave çdo përdorues të arrijë objektivat specifike që ka gjatë lundrimit.

Mjaft studiues janë ndalur në analizën, trajtimin, ndërtimin dhe vlerësimin e websiteve të universiteteve, duke dhënë secili kontributin e tij në këtë aspekt.

Sipas Hite dhe Railsback (2010: 109), “rreth 90 % e kolegjeve dhe universiteteve që ata kanë analizuar në punimet e tyre mbi këtë aspekt, kanë qenë në përputhje me parimet e ndërtimit të websiteve dhe kanë patur një faqe web estetike dhe që kënaqnin kërkesat e përdoruesve”.

Po kështu, sipas Hite dhe Railback (2010) dhe Keller (2011), “kolegjet dhe universitetet që kanë një website që i shërben popullatës së përdoruesve (të gjithë me kërkesa të shumta, të

ndryshme nga website) kanë nevojë për një tërësi të standarteve të përdorueshmërisë dhe udhëzues të përdorimit në mënyrë që të sigurojnë që websitet e tyre janë po aq funksionale sa edhe të bukur nga ana vizuale, në mënyrë që të zgjerohen, apo edhe të mirëmbajnë rregjistrimet e studentëve, në mënyrë që ato të mbeten konkurrues”.

Mjaft autorë janë marrë me trajtimin e ndërtimin dhe vlerësimin e web siteve të universiteteve dhe kanë prezantuar qasje të ndryshme ndaj përdorimit dhe funksionalitetit të tyre në këndvështrimin e përdoruesve.

Web sitet universitare dhe të kolegjeve janë të përdorshëm nga pesë grupe kryesore ose audience : studentët e ardhshëm, studentët aktualë, fakultetet, stafi dhe alumni. Por veç këtyre pesë grupeve kryesore të audiencës së web site universitar, si audiencë shtesë përfshihen shkollat e mesme, prindërit, donatorët, bizneset lokale dhe komuniteti (Hite, 2010; Keller, 2011; McAllister, 2007; Hite & Railback, 2010).

Christopher G. Connolly ka trajtuar gjerësisht problematikën e websiteve të universiteteve, në mjaft prej studimeve të tij thekson diferencën midis Web site, intranet dhe portalit.

Sipas Connolly (2000: 42), një web site internet është manifestimi më themelor i përdorimit të teknologjisë së informacionit, duke siguruar informacion nëpërmjet HTML që lejon referime të kryqëzuara me hyperlinke. Konsumatorët në mbarë botën mund të hyjnë në internet dhe kështu informacioni i paraqitur në faqen e internetit është i destinuar për konsum publik pa kufizim.

Një website intranet është ai që gjendet brenda një organizate. Qëllimi i tij është që të ofrojë zgjidhjet më të rëndësishme dhe më të dobishme për komunitetin e brendshëm, të mbështetura në web. Njerëzit kanë akses në intranet nëpërmjet një procesi të paracaktuar që më parë nga administratorët e rrjetit, në përputhje edhe me pozicionin e tyre në organizatë, dhe kjo zakonisht përfshin përdorimin e username dhe passwordit individual.

Një portal, nga ana tjetër, është një portë për në Web e cila lejon që bollëku i informacionit që ndodhet në faqet Internet dhe Intranet, të organizohet, përpunohet dhe të shfrytëzohet nga një pikë e vetme e hyrjes.

Peterson (2004: 218), thekson që : “ndërtimi i websiteve akademike vazhdon të zhvillohet, pasi si kolegjet ashtu edhe universitetet janë nën një presion në rritje për të krijuar faqe interneti që janë si profesionale në kërkim ashtu edhe me informacionet e nevojshme dhe të përditësuara. Shumë kolegje dhe universitete janë duke përdorur modele të gatshme për të unifikuar pamjen dhe efektin e faqeve të tyre në internet”.

Por njëkohësisht, websitet jo vetëm ato universitare por në tërësi, duhet të jenë të përdorshëm.

Sipas Cappel & Huang, (2007); Tarafdar & Zhang (2005), të cilët janë marrë shumë me vlerësimin e përdoshmërisë së websiteve, “përdorshmëria është një koncept shumë i rëndësishëm në zhvillimin e sistemeve pasi ajo bazohet në fitim apo humbje financiare. Nëse një faqe interneti nuk është e përdorshme, atëherë shumë përdorues do të aksesohen në faqe të tjera për të plotësuar kërkesat e tyre. Konsumatorët, me probabilitet më të madh kalojnë në faqet e konkurrentëve”.

Po kështu, Sandvig & Bajwa, (2004); Tarafdar & Zhang (2007), kanë konkluduar në studimet e tyre të pavarura që “përdorshmëria është perceptuar si një karakteristikë shumë dimensionale e një ndërfaqeje përdoruesi të përfaqësuar nga pesë attribute :

- ✚ *Lexueshmëria* : Një sistem me një atribut të lartë lexueshmërie, është më i lehtë për përdoruesit për të mësuar, për të lundruar, dhe për të kryer veprimet e kërkuara.
- ✚ *Efiçenca* : Një sistem me atributin “efiçent” është ndërtuar për të mbështetur nivelet më të larta të produktivitetit.
- ✚ *Memorizimi* : Një sistem me vlera të larta memorizuese është më i përshtatshëm për të “kujtuar”.
- ✚ *Gabimet* : Një sistem me këtë atribut, përshkruan ato faqe të ndërtuara në mënyrë të tillë që përdoruesit të bëjnë sa më pak gabime duke përdorur këto faqe interneti.
- ✚ *Kënaqësia* : Atributi i “kënaqësisë” mat karakteristikat estetike që e bëjnë përdorimin e faqes së internetit më të këndshëm, që përmirëson kënaqësinë e të gjithë përdoruesve”.

Pearson & Pearson, (2008) dhe Seethamraju (2006), në mënyrë të pavarur kanë konkluduar që “një website i rregullt dhe që është vazhdimisht i disponueshëm është një nga faktorët që ai të jetë i suksesshëm. Nëse një faqe interneti nuk është e përdorshme, atëherë përdoruesit e saj nuk mund të realizojnë asnjë transaksion. Pamundësia e kryerjes së transaksioneve do të ndikojë në mënyrë të ndjeshme në performancën e një faqeje interneti. Konsumatorët e perceptojnë cilësinë e një web site nëpërmjet disponibilitetit të saj. Kështu, disponueshmëria ndikon në përdorshmërinë e një faqe interneti”.

Shackel⁸ (2009: 341), ka parashtruar katër kritere kryesore të vlerësimit të cilësisë së një web site :

- ✚ *Efektiviteti* : Performanca në përmbushjen e detyrave të përdoruesve brenda sistemit.
- ✚ *Aftësia e të mësuarit* : Shkalla e të mësuarit për të përmbushur detyrat. Të mësuarit përfshin gjithashtu edhe kohën e shpenzuar për të lexuar dhe rilexuar sistemin.
- ✚ *Fleksibiliteti* : Përshtatja për të variacionuar në zgjidhjen e detyrave në një mjedis i cili përshtatet nga ndërtimi.
- ✚ *Qëndrimi apo sjellja* : kënaqshmëria e përdoruesve me sistemin dhe nëse do të vazhdojnë të përdorin sistemin apo do të rritin përdorimin e tij

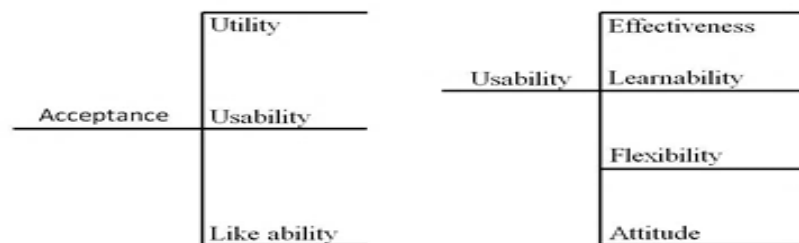


Fig. 8 : Përkufizimi i Shackelit mbi përdorshmërinë e faqeve web [burimi : Shackel, 2009]

Nga studimi i literaturës në lidhje me vlerësimin e përdorshmërisë së web siteve të edukimit të kryer nga autorë të ndryshëm, (Agarval & Vekantesh, 2002; Pearson &

⁸ Shackel, B. “Usability-context, framework, definition, design and evaluation”, Cambridge University Press.

Pearson, 2008; Tarafdar & Zhang, 2005; Zhang, Von Dran, Blake & Pipithsuksunt, 2000), vlerësimi mund të kryhet duke u mbështetur në pesë kategori të cilat janë :

- + Lundrimi
- + Arkitektura / organizimi
- + Lehtësia e përdorimit dhe e komunikimit
- + Ndërtimi
- + Përmbajtja

Një mënyrë tjetër e vlerësimit të cilësisë së web siteve është duke bërë më parë vlerësimin e funksioneve të web site. Vlerësimi i web siteve universitare në veçanti dhe të atyre edukative në përgjithësi mund të lidhet me informacionet që u ofrohen studentëve. Mënyrat që mund të përdorim në vlerësimin e cilësisë së web siteve universitare janë :

- + Vlerësimi i anës funksionale të një web site
- + Vlerësimi i përshtatshmërisë të një web site
- + Vlerësimi i anës komunikative të një web site
- + Vlerësimi i globalizimit të një web site

Sipas Diffily, (2006 :21), ndërtimi i një website është një proces jo dhe aq i thjeshtë dhe në të duhen përfshirë si drejtuesit kryesore të universitetit, po ashtu edhe profesionistë, programues, dizenjues, shkruer, etj, të cilët duhet të gjejnë zgjidhje për :

- + Arkitekturën e Informacionit
- + Strukturën e ndërfaqes dhe të ndërveprimit
- + Strukturën e lundrimit
- + Strukturën e Informacionit
- + Strukturën Vizuale

Një element i rëndësishëm në strukturimin e një web site sa më të përdorshëm dhe të vlefshëm është Arkitektura e Informacionit (IA) e cila shërben për të organizuar përmbajtjen e faqes së universitetit në mënyrë që ajo të jetë sa më e lehtë, sa më e thjeshtë dhe sa më e kuptueshme gjatë përdorimit nga audienca.

Arkitektura e Informacionit (IA), është përkufizuar nga autorë të ndryshëm që kanë studiuar atë në kërkimet e tyre. Kështu, sipas Hanseth & Monteiro (1998: 4), “IA është tërësia e elementëve teknologjikë dhe jo teknologjikë që janë të lidhur midis tyre”.

Hanseth (2002:), e përkufizon si “një bazë të instaluar, të përbashkët, të hapur, në zhvillim, të standartizuar dhe heterogjene”.

Po kështu, sipas Pironti (2006: 54), “me IA mund të konceptojmë të gjitha : njerëzit, proceset, procedurat, mjetet, objektet, dhe teknologjinë, të cilat mbështetin krijimin, përdorimin, transportin, ruajtjen dhe përpunimin e informacionit”.

Edwards (2007:), jep një përkufizim tjetër duke e konsideruar IA si “ një set të praktikave organizacionale, infrastrukturës teknike, dhe normave shoqërore që së bashku sigurojnë funksionimin normal të punës shkencore në distancë. Për krijimin e një IA sa më konkrete, me një strukturë sa më të përshtatshme, dhe sa më afër përdoruesve të web site, duhet që tu jepet përgjigje një sërë pyetjeve :

- ✚ Cilat janë qëllimet e drejtuesve të universitetit dhe të fakulteteve ?
- ✚ Cilat janë qëllimet e përdoruesve të web site ?
- ✚ Si do të jetë organizimi ?
- ✚ Cilat janë fushat e përmbajtjes së web site ?
- ✚ Si do të bëhet etiketimi ?
- ✚ Si do të strukturohet harta (site map) ?
- ✚ Si do të jetë skeleti i web site (Wireframes) ?
- ✚ Si do të realizohet navigimi dhe si do të jenë realizuar lidhjet në web site ?”

Sipas referimeve të mësipërme, IA i referohet strukturës ose organizimit të web site të universitetit, që përshkruan mënyrat në të cilat faqet e ndryshme të site lidhen me njëra-tjetrën dhe që sigurojnë që informacioni të organizohet në një mënyrë konsistente dhe të pritëshme (konvencionale) për çdo faqe.

Për realizimin e IA, nga një sërë autorësh sugjerohet ndjekja e hapave të mëposhtme:

- ✚ Së pari : duhet që të realizohet vlerësimi i përmbajtjes ekzistuese dhe përmbajtjes së nevojshme për tu përfshirë në strukturën e web site
- ✚ Së dyti : duhet të realizohet organizimi i faqeve duke u bazuar në kategoritë dhe nënkategoritë e strukturës përbërëse.
- ✚ Së treti : duhen ofruar çelësat që do të shërbejnë për të ndihmuar përdorimin e web site në mënyrë efëiente
- ✚ Së katërti : duhet të realizohet zhvillimi i strukturës naviguese dhe përcaktimi i saktë i lidhjeve që duhen përfshirë në të.

2.1.4 Rankimi i Website-ve universitare

Që nga viti 2004, realizohet rankimi i rregullt i Website-ve universitare që është nga rankimet më të mëdha akademike të IAL-ëve. Çdo 6 muaj, një studim i pavarur kërkimor e objektiv kryhet nga **Cybermetrics Lab⁹ (Spanish National Research Council, CSIC)** [<http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania>], duke ofruar një informacion shumë dimensional, të besueshëm, të azhornuar dhe të dobishëm mbi performancën e universiteteve në botë, bazuar në kriterin e pranisë dhe impaktit të website-ve të tyre.

Qëllimi origjinal i rankimit ishte promovimi i pranisë së website-ve akademikë duke mbështetur inisiativën e “**Open Access**” për të rritur transferimin e njohurive shkencore e kulturore të gjeneruara nga universitetet në mbarë botën.

Publikimi i këtyre rankimeve është një nga instrumentat e fuqishëm e të suksesshëm për nxitjen e ndryshimeve në universitete, duke nxitur dedikimin e shkollarëve dhe përmirësimin e strategjive afatgjata.

Objektivi nuk është që të vlerësohet vetëm dizajni apo përdorshmëria apo numri i vizitorëve i një website-i universitar. Indikatorët web konsiderohen si alternativë për

⁹ <http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania> Në këtë studim jepen informacione periodike mbi vlerësimin e websiteve akademike dhe rankimin e tyre periodik

vlerësimin korrekt, gjithëpërfshirës e të thellë të performancës totale të universitetit, duke marrë në konsideratë veprimtaritë e tij e rezultatet dhe rëndësinë e impaktin e tyre.

Në dekadën e dytë të shekullit të 21-të website-i universitar është bërë një element shumë i rëndësishëm për misionet e ardhshme të universitetit, si një nga mjetet më të rëndësishëm të komunikimit akademik, kanali i ardhshëm për distance learning, për forumet e hapura për takime e komunikim me komunitetin dhe platforma universale për tërheqjen e talenteve, fondeve dhe burimeve të ndryshme.

Duke patur parasysh që audienca e website të universitetit, përfshin një kombinim miks moshash, kulturash, eksperiencash, formimesh dhe nevojash, edhe strategjia dhe prioritetet zhvillimit të website të universitetit duhet të balancojnë pikërisht nevojat e të gjithë audiencës në përputhje me moshën, nivelin kulturor, nevojat dhe qëllimet e përdoruesve me qëllimet bazë strategjike të universitetit.

Bazuar në publikimin e fundit mbi rankimin e web të universiteteve në Shqipëri, Universiteti i Elbasanit është i renditur në pozicionin e 13 në nivel nacional dhe në pozicionin e 14372 në nivel global.

2.2 Edukimi, e-learning dhe modelet

Edukimi është sektori i cili nga mjaft shtete është parë si një mjet efikas në rritjen ekonomike të tyre dhe si burim për ngritjen e mirëqënies së individëve. Një sërë faktorësh kanë ndikuar në këtë vlerësim për edukimin si:

- ✚ Transformimi i sipërmarrjeve, i produkteve dhe shërbimeve të ofruara prej tyre
- ✚ Lindja dhe zhvillimi i ekonomisë së mbështetur mbi informacione
- ✚ Globalizimi
- ✚ Konkurenca dhe tregu i punës që kërkon vazhdimisht individë me njohuri të reja etj

Këta faktorë kanë çuar njëkohësisht edhe në kërkesën e shtuar për masivizimin e arsimit të popullsisë si dhe të edukimit të vazhdueshëm të saj, në zgjerimin e përdorimit të ICT në këtë sektor me qëllim rritjen e cilësisë së mësimdhënies dhe krijimin e mundësive të

barabarta për tu arsimuar. Kështu, bazuar në “Raportin final të reformës në Arsimin e Lartë dhe në kerkim”¹⁰ (MAS : 2014), numri i studentëve nga 14000 që ishte në vitin 1990, arriti në 175000 në vitin 2014 dhe numri i institucioneve të arsimit të lartë ishte në 59, nga të cilët 15 ishin publike dhe 44 ishin private.

Qeveritë e mjaft vendeve në botë janë duke hartuar strategji të reja të zhvillimit të sektorit të edukimit të cilat synojnë që vendet e tyre të jenë konkurrese në tregun global, duke synuar “prodhimin” e kapitalit njerëzor që u përgjigjet me sukses sfidave të tregut global.

E-Learning, nuk është gjë tjetër vetëm një reagim pozitiv nga ana e institucioneve të arsimit të lartë, ndaj sfidës së shkaktuar nga përdorimi i ICT dhe shtimi i kërkesës për arsimim, dhe që karakterizohet nga bashkëveprimi dhe eliminimi i barrierave të kohës dhe të hapësirës midis pedagogëve dhe studentëve, midis vetë studentëve si dhe midis studentëve dhe burimeve të edukimit.

E-Learning është një term i cili është përdorur për tju referuar të mësuarit me ndihmën e kompiuterit, si një formë e re edukimi e ndryshme nga metoda tradicionale e edukimit ku mësuesit dhe studentët duhet të bashkëvepronin detyrimisht në mjedisin e një auditori.

Termi “e-learning” ka shumë sinonime si psh lexim në distancë, lexim fleksibël, lexim virtual apo lexim i shpërndarë dhe këto sinonime shprehin edhe diferencat në eksperiencën e të lexuarit, të formës së shpërndarjes së informacionit dhe të ndërveprimit reciprok, duke u mbështetur në përdorimin e internetit apo të intranetit.

Autorë të ndryshëm të cilët kanë studiuar e-Learning, kanë dhënë përkufizime të ndryshme në lidhje me të.

Urdan & Wegen (2000), e përkufizojnë e-learning si : “shpërndarjen e përmbajtjes nëpërmjet tërë mediave elektronike, duke përfshirë internetin, intranetin, ekstranetin, transmetimin satelitor, kasetat audio/video, Tv interaktive dhe CD-ROM”.

¹⁰ MAS, (2014), “Raporti Përfundimtar për Reformimin e Arsimit të Lartë dhe Kërkimit Shkencor”, Tiranë, marrë nga : www.arsimi.gov.al

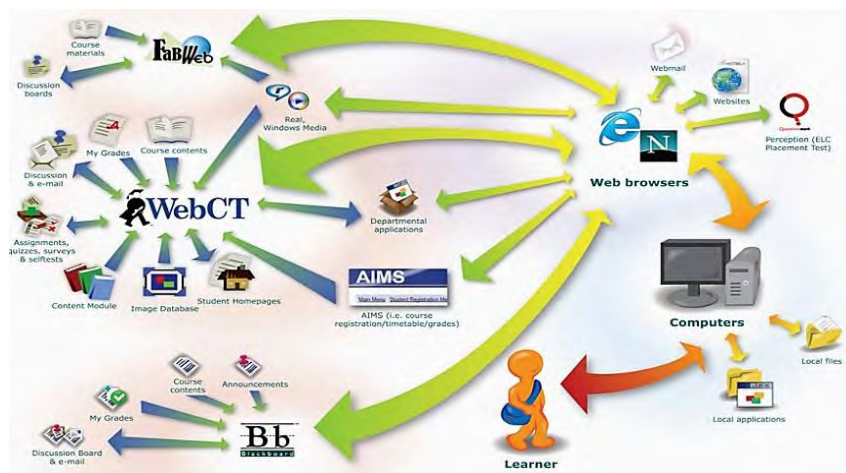


Fig. 9 : Mjedi i e-Learning, [burimi : <https://www.google.al/search?q=e-learning>]

Ndërkohë që Levy & Murphy (2002: 7), shprehen që: “E-learning përkufizohet si një sistem i plotë teknologjik, organizacional dhe administrimi, i cili u shërben studentëve si një mjet ndihmës në procesin e të mësuarit nëpërmjet internetit”.

Sipas Sheperd (2003: 300), “E-learning përdor kompiuterat dhe rrjetet kompiuterike si një kanal shtesë dhe plotësues i komunikimit; që shërben për të lidhur lexuesit me mediumet e leximit, me njerëz të tjerë, me të dhënat dhe me aftësi përpunuese”.

Piskurich (2003: 14), përkufizon e-learning si “Të mësuarin që përdor rrjetet kompiuterike ose web si një mjet komunikimi ose shpërndarjeje të përmbajtjes”.

Autorë të tjerë si psh Jones, A. J. (2003), e barazojnë e-learning me të lexuarin dixhital i cili shpesh i referohet të lexuarit online dhe për këtë përfshin media si kasetat audio dhe video, CD-ROM dhe DVD.

Khan (2005), gjithashtu e ka përkufizuar e-learning si : “qasje të re inovative për mësimdhënien, të mirë projektuar, me lexuesin në qendër, interaktive, dhe një mjedis të lehtësuar të të lexuarit për të gjithë, kudo, në çdo kohë duke përdorur mundësitë dhe burimet e teknologjive dixhitale të ndryshme së bashku me forma të tjera të materialeve mësimore të përshtatshme për një mjedis të hapur, fleksibël dhe të shpërndarë”.

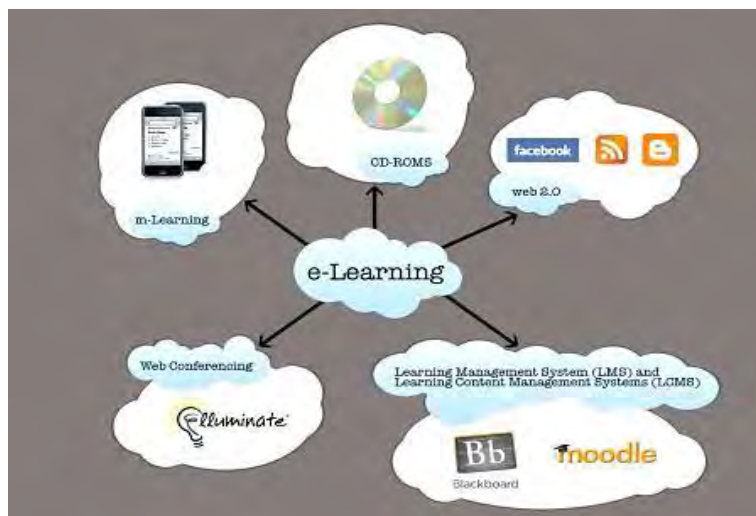


Fig. 10 : Skema e E – Learning , [burimi : <http://www.mobi21.com/blog/tag/e-learning>]

Më tej, Clark & Mayer (2007), e përkufizojnë e-learning si : “instruksione të shpërndarë në një kompiuter nëpërmjet CD-ROM, internetit, ose intranetit me veçoritë e mëposhtme:

- ✚ Përfshin përmbajtje të përshtatshme me objektivat e të lexuarit.
- ✚ Përdor metoda instruksionale si shembuj dhe praktika për të ndihmuar të lexuarin.
- ✚ Përdor elementë të medias të tillë si fjalët dhe fotot për të shpërndarë përmbajtjen dhe metodat.
- ✚ Mund të jetë e drejtuar nga instruktorët (e-learning sinkron) ose e dizenuar për të realizuar studim individual (e-learning asinkron)
- ✚ Krijon njohuri dhe aftësi të reja që lidhen me qëllimet individuale të të lexuarit ose për të përmirësuar performancën e organizatës”.

Sipas Laurillard (2007: 23), “e-learning përfaqëson bashkëveprimin në të cilin studentët përdorin tipe të ndryshme të ICT në procesin e të mësuarit”.

Njëkohësisht, Laurillard gjatë studimit të e-learning, arrin në disa konkluzione të rëndësishme :

- ✚ Kur në e-learning përfshihet multimedia (audio, imazhe, video, text etj), ai bëhet një faktor i rëndësishëm për shpërndarjen e përmbajtjes nëpërmjet mediave elektronike (komputer, rrjete, internet etj).

- ✚ E-learning ka të bëjë me të gjithë elementët e programit mësimor (objektivat, përmbajtja, aktivitetet, dhe vlerësimin).
- ✚ E-learning nuk është domosdoshmërisht e nevojshme të kryhet nga distanca, ai mund të realizohet edhe në klasa me ndihmën e instruktorëve, dhe mund të jetë i dizenuar për të lexuarin në hapësirën individuale të gjithsecilit.
- ✚ E-learning është një qasje e planifikuar dhe e mirëstrukturuar për të plotësuar kërkesat e lexuesve.
- ✚ E-learning mund të jetë fleksibël në mënyrë që të jetë i vlefshëm për këdo pavarësisht nga koha, vendi dhe mosha, dhe ju mundëson lexuesve një rol mbështetës pozitiv në procesin e të lexuarit, ku roli i instruktorëve është të lehtësojë procesin e të lexuarit, edhe pse të lexuarit mund të zhvillohet në mënyrë të pavarur.
- ✚ E-learning synon që të sigurojë një mjedis interaktiv midis lexuesve dhe instruktorëve dhe të burimeve të ndryshme të leximit.

Në dy dekadat e fundit, nga qeveritë e shteteve të ndryshme janë akorduar fonde të konsiderueshme me qëllim arritjen e një efektiviteti dhe të një konkurrueshmërie më të lartë në treg, të rritjes së cilësisë në mësimdhënie dhe në përvetësimin e njohurive.

Edhe nga investorët privatë apo fondacione të ndryshëm është ndjekur e njëjta strategji në arritjen e këtyre përmirësimeve në sistemin jopublik të edukimit ku gjithashtu janë kryer dhe po kryhen investime të konsiderueshme në përdorimin e SI në sektorin jopublik.

Kjo është diçka e zakonshme në universitetet e mjaft vendeve të cilët kanë hartuar strategji të veçanta në funksion të rritjes së gamës së shërbimeve nëpërmjet përdorimit të ICT .

Po kështu, edhe në Shqipëri, në mjaft nga universitetet publike dhe private, platforma e-learning konsiderohet si një shtesë e domosdoshme e infrastrukturës normale të tyre.

E-learning po përdoret nga universitetet shqiptare si një domosdoshmëri e cila karakterizohet nga eliminimi i barrierave gjeografike dhe kohore midis studentëve dhe pedagogëve në universitete, si një mjet që rrit ndërveprimin midis tyre dhe si një faktor që jep efekt mbi cilësinë e procesit të të mësuarit dhe të lexuarit në universitete.

Në Shqipëri, futja në përdorim në sektorin e edukimit të e-learning ka nisur me përfshirjen e ICT në programet mësimore e shoqëruar njëkohësisht edhe me formimin e kapitalit të nevojshëm njerëzor për përdorimin e ICT duke sjellë në këtë mënyrë mundësi për të lexuar dhe për të përmirësuar cilësinë e edukimit. Inisiativat e orientuara nga qeveria si dhe nismat e marra nga universitetet kanë konsistuar në shërbimin e informacioneve, krijimin e kapaciteteve akademike, infrastrukture, zhvillimin e përmbajtjes dhe strukturën e tyre.

Oliver¹¹ (2001), ka evidentuar disa nga problemet kryesore që ndeshen në aplikimin e suksesshëm dhe përdorimin e qëndrueshëm të e-learning në edukimin e lartë në Australi. Faktorët që mbështetin dhe rritin cilësinë e e-learning, sipas tij janë :

 Ekspertiza e pedagogëve në mësimin online:

- *Mësimdhënie online*
- *Përdorimi i teknologjisë në mësimdhënie*
- *Trainimi i pedagogëve*

 Gadishmëria e studentëve për të punuar online:

- *Shprehjet ndaj teknologjisë*
- *Akresi ndaj teknologjisë*
- *Leximi i teknologjisë*

 Infrastruktura e teknologjisë:

- *Hardwaret dhe softwaret*
- *Ofrimi i shërbimeve*

 Shpërndarja e përmbajtjes dhe burimeve të leximit:

- *Objektet e ripërdorshëm të leximit*

Janë disa faktorë të cilët ndikojnë në një përdorim me sukses të sistemit të informacionit dhe veçanërisht të e-learning në institucionet e arsimit të lartë.

¹¹ Oliver , “Assuring the quality of online Learning in Australian Higher Education”. Në këtë punim përshkruhen faktorët e suksesit dhe të cilësisë së websiteve të arsimit të Lartë në Australi.

Fresen¹² (2005) i ka kategorizuar si më poshtë:

✚ Faktorët institucionalë

- Teknologjia : (Siguria, mundësia e aksesit, suporti teknik dhe trainimi për pedagogët dhe studentët, përdorimi i përshtatshëm i teknologjisë, manaxhimi i saktë i të dhënave të studentëve etj)
- Pedagogjike : (instruktimi i studentëve mbi një metodologji të drejtë kërkimore, bashkëveprimi me studentët, feedback i vazhdueshëm dhe i saktë për studentët, kualifikim dhe përmirësim profesional)
- Studentët : (komunikimi midis tyre, administrimi i kohës, kontrolli mbi vendin, kohën dhe sasinë e lexuar, prirja e tyre për rendiment më të lartë, motivimi, zhvillimi i aftësive për zgjidhjen e problemeve)

✚ Faktorët manaxherialë

✚ Faktorët etikë

✚ Faktorët e dizenjimit të ndërfaqes

✚ Faktorët e vlerësimit

2.3 Tipet dhe platformat e E-Learning

Çdo brez i ri, rritet me mbështetjen që siguron nga përdorimi i pajisjeve dhe teknologjive, të cilat bëjnë të mundur që njerëzit të jenë të furnizuar në mënyrë të vazhdueshme dhe kudo që të ndodhen me informacione.

Në paragrafet e mësipërm kemi trajtuar rëndësinë e përdorimit të teknologjive në procesin e të mësuarit, apo në sektorin e edukimit, ku përdorimi i internetit ka shërbyer si një risi e cila i dha një hov të paparë zhvillimeve teknologjike si dhe aplikimit të tyre në sektorët e jetës shoqërore.

¹² Fresen, J. W. "Quality assurance practice in online (Web-supported) in higher education: An exploratory study", University of Pretoria, : <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=888843931&Fmt>

Këtij ndikimi nga përdorimi i teknologjive të reja i është nënshtruar edhe sektori i edukimit dhe kjo është shoqëruar me hartimin nga ana e vendim marrëve në këtë sektor, të strategjive të reja për zhvillimin e këtij sektori në situatën e re të krijuar nga përdorimi i teknologjive të reja dhe mjeteve të komunikimit.

Nëse ndalemi shkurtimisht në një aspekt të edukimit siç është të mësuarit në distancë, përdorimi i teknologjive dhe i mjeteve të reja të komunikimit e ka bërë këtë mënyrë të të mësuarit mjaft të frekuentuar. Të mësuarit në distancë, në fakt nuk është gjë tjetër veçse një strategji e re e arsimit e cila lejon që nëpërmjet përdorimit të teknologjive të reja dhe të mjeteve të komunikimit, të sigurohet pjesmarrja në aktivitete arsimore të strukturuar, në mënyrë që të realizohet procesi i të mësuarit në mënyrë të pavarur nga vendi dhe nga koha si dhe të personalizuar.

Mjaft studiues kanë trajtuar në punimet dhe kërkimet e tyre të mësuarin në distancë duke dhënë edhe perkufizime të plota për këtë mënyrë të të mësuarit, por në lidhje me perkufizimet janë dy faktorë të cilët duhen mbajtur në konsideratë dhe këto janë :

- ✚ koncepti i kohës dhe
- ✚ koncepti i hapësirës.

Në paragrafet e mësipërm është trajtuar edhe ky zhvillim i ri në procesin e edukimit në distancë ku duke ju referuar studiuesve të ndryshëm të kësaj fushe janë dhënë edhe një sërë perkufizimesh dhe efektsh të shfrytëzimit të tij nga personat e interesuar për të vazhduar edukimin e tyre në një formë të re të mbështetur nga përdorimi i teknologjisë.

Përkufizimi i e-learning është i lidhur me nivelin e përdorimit të teknologjisë, rezultatin, procesin, duke ndryshuar nga koha në kohë domethënien e tij në varësi të shkallës së përfshirjes së faktorëve të mësipërme.

Prandaj edhe ky proces në kohë të ndryshme dhe nga studiues të ndryshëm është etiketuar me terma të ndryshëm si :

- ✚ Web learning
- ✚ Digital learning

- ✚ Online learning
- ✚ Digital education

Kështu, mbështetur ne referimet e mësipërme, mund ta konceptojmë e-learning si një tërësi të aktiviteteve që një person nëpërmjet përdorimit të një tërësie të aplikacioneve të ndryshme në internet mund të bëjë të mundur të mësuarit dhe të trainuarit e tij.

E-Learning është një formë e re e përfitimit të dijeve, e mbështetur në shfrytëzimin e ICT dhe që ka dallim nga forma tradicionale e mësimdhënies.

Në varësi të mënyrës së bashkëveprimit ka një klasifikim të formave të e-Learning që janë :

- ✚ E-Learning sinkron dhe
- ✚ E-Learning asinkron

Në formën e-Learning sinkron, kemi komunikim interaktiv online nga vende të ndryshme por në të njëjtën kohë midis studentëve dhe pedagogëve ose midis lexuesve dhe instruktorëve të tyre. Gjatë këtij procesi, pjesmarrësit në të kanë mundësinë që në të njëjtën kohë të marrin pjesë në diskutime apo shkëmbime idesh dhe informacionesh dhe duke patur njëkohësisht edhe mundësinë që të përfitojnë nga komunikimi midis tyre pavarësisht se janë vetëm studentë apo studentë dhe pedagogët e tyre.

Mylott (2008), thekson që për të mundësuar apo realizuar e-Learning sinkron ka një numër mjetesh të cilat mund të përdoren, si psh. video-konferencat, audio-konferencat, dhomat e chat si dhe white board.

Kuptohet që një mënyrë e tillë komunikimi interaktiv kërkon njëkohësisht një lidhje të stabilizuar interneti me brez të gjerë për të siguruar cilësinë e komunikimit.

Gjithsesi, e-learning sinkron nuk është fleksibël përse i përket faktit që studentët duhet që të jenë në një kohë të caktuar në lidhje me pedagogët e tyre dhe midis tyre për të ndjekur në kohë reale sesionet online të të mësuarit.

Ndryshe nga forma e e-Learning sinkron, forma e e-Learning asinkron nuk kërkon që instruktori dhe lexuesi të jenë njëkohësisht online. Avantazhi i e-Learning asinkron është

që studentët kanë mundësinë të zgjedhin kohën e përshtatshme për ta që të aksesojnë informacionet që u nevojiten atyre si dhe nga vendi që është më i përshtatshëm për ta.

Por kjo mënyrë ka edhe një disavantazh siç është fakti që për pyetjet apo kërkesat që mund të kryejë studenti apo lexuesi, ai nuk mund të marrë përgjigjet në kohë reale, duke qenë i detyruar që të presë deri kur pedagogu ti japë përgjigje pyetjeve apo kërkesave të bëra. Si një mjet të e-learning asinkron mund të përmendim e-mail që shërben si mjet komunikimi.

Në mjaft prej platformave të e-Learning përdoren njëkohësisht të dy format e e-Learning.¹³

Njëkohësisht është e nevojshme të theksojmë edhe ndryshimin midis e-Learning dhe online learning. E-Learning është një koncept më i gjerë sesa online learning, duke përfshirë një set më të gjerë të aplikacioneve dhe proceseve të cilat përdorin të gjitha mediat elektronike të vlefshme për të ofruar edukim dhe trajnim profesional dhe më fleksibël. (Australian National Training Authority, 2003; 1)¹⁴

Një zhvillim i rëndësishëm i periudhave të fundit në sektorin e edukimit është “Të mësuarit kudo që të gjendesh” të cilin Casey (2005: 2869) e ka përcaktuar me anën e ekuacionit të mëposhtëm :

$$E - Learning + m - Learning = u - learning$$

Të mësuarit kudo që të gjendesh ose u-learning është një paradigmë e re e të mësuarit. Ajo është një zgjerim i modeleve të mëparshëm të të mësuarit që kanë kaluar nga të mësuarit konvencional drejt e-learning dhe nga e-learning drejt mobile learning. Tani jemi zhvendosur drejt u-learning.

Me tendencën e përdorimit gjithnjë e më masiv të teknologjive të reja në edukim, ky sektor tenton në të ardhmen drejt një mjedisi ndërdisiplinor dhe interaktiv të të mësuarit të personalizuar i cili do të jetë i shoqëruar nga :

¹³ Mylott, D. T. (2008). An instructional technology guide for technical trainers”. University of Nova Southeastern, USA.

¹⁴ Australian National Training Authority, (2003), “Developing e-learning content: Australian Flexible Learning Framework Quick Guide series”, marrë nga : <http://flexiblelearning.net.au/guides/content.pdf>

- ✚ përdorimi masiv i teknologjive (e-books, LMS, laboratorë virtuale etj)
- ✚ shpërndarja e njohurive (Blogje, forume etj për komunitetin e lexuesve)
- ✚ mbështetje dhe përmbajtje multimediale (libra, leksione, shënime, simulime interaktive, kurse virtuale etj)
- ✚ partneritet dhe eksperimentime (partneritet me shkolla dhe universitet të tjera, me botues dhe me kompani të ICT)

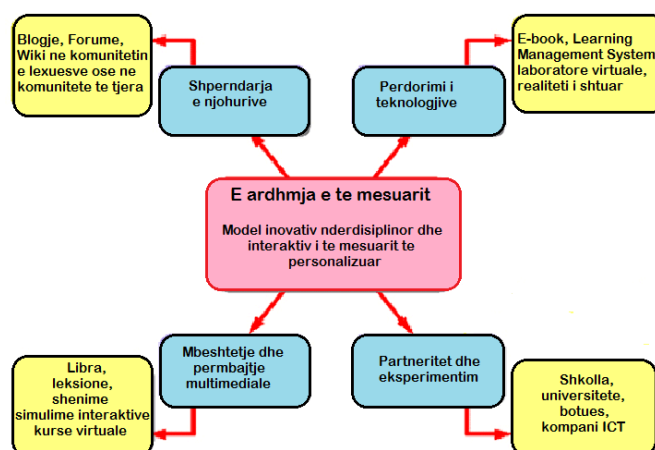


Fig. 11 : E ardhmja e të mësuarit [burimi : autori]

Pra, në qendër të edukimit do të jetë shfrytëzimi i platformave të e-learning, të cilat do të ndihmojnë në edukimin e nxënësve, studentëve dhe të punësuarve në organizata.

Sipas informacioneve që mund të gjenden në mjaft botime të realizuara mbi platformat e-Learning, mund të themi që ka më shumë sesa një mënyrë që të përkufizojmë apo ti referohemi një platforme e-Learning.

Sipas një referimi tek “Web-based e-learning website”, në lidhje me platformat e-learning, kemi konsideratën që një platformë e-learning është “një software ose një kombinim i softwareve që është i aksesueshëm nëpërmjet rrjetit, që mbështet të mësuarin dhe të lexuarin për praktikantët dhe për lexuesit. Një platformë e-learning është një grup i integruar i shërbimeve interaktive online që u ofron mësuesve, studentëve, prindërve dhe të aktorëve të tjerë të përfshirë në arsim, marrjen e informacioneve, mjeteve dhe burimeve për të mbështetur dhe për të përmirësuar shkëmbimin e informacioneve arsimore dhe administrimin e edukimit”.

Përshkrimi sipas Becta (2008), është : “Një platformë e të mësuarit është një kornizë e mjeteve që punojnë ngushtësisht së bashku për tu ofruar studentëve një experiencë të të mësuarit të orientuar, duke unifikuar teoritë dhe praktikën arsimore, teknologjitë dhe përmbajtjet. Platforma e të mësuarit mund të përshkruhet si gjenerata më e fundit e sistemeve të menaxhimit të mjedisit virtual të të mësuarit VLE (Virtual Learning Environment) që përdoret nga institucionet e edukimit”.

Po kështu, sipas Becta, mund të përmendim disa nga veçoritë e platformave të mësimi :

- ✚ Platformat e mësimi janë teknologji të gjeneratës së ardhshme në krahasim me LMS e trashëguara që kanë filluar të përdoren në fund të 1990-së dhe fillim të viteve 2000.
- ✚ Platformat mësimore priren të jenë të ofruara si SaaS (Software si një shërbim), të bazuar në një cloud publik ose privat në një strukturë me shumë qeramarrës. Këto janë platforma të përbashkëta që mbështetin klientët e shumtë që të shfrytëzojnë një teknologji, një bazë të dhënash dhe aplikacione të shërbimeve web të përbashkëta.
- ✚ Platformat e mësimi kanë për qëllim të mbështesin dhe të ndërveprojnë me aplikacione të shumta të të mësuarit dhe aplikacione sociale, dhe jo vetëm si zgjerime në sistemin e ndërmarrjeve, por duke i konsideruar si një element të rëndësishëm të strukturës së tyre.
- ✚ Platformat mësimore janë projektuar duke patur nxënësit në qendër, duke i dhënë një kuptim identifikimit të tyre që ruhet gjatë gjithë ciklit jetësor të mësuarit. Nxënësit janë jo vetëm në rolin e tyre tradicional, por janë edhe aktorët kryesorë në hartimin e sistemit.
- ✚ Platformat mësimore janë sociale në natyrë, duke mbështetur lidhjet mes nxënësve dhe përshtatjen e përmbajtjes në bazë të nevojave të nxënësit.
- ✚ Platformat e e-Learning përfshijnë krijimin e analizave të mbështetura në bashkimin e të dhënave të nxënësit nëpër kurse, nëpër institucione, dhe madje edhe përtej institucioneve.
- ✚ Platformat e e-learning lejojnë zbulimin e përmbajtjes mësimore, përmbajtjeve të gjeneruara nga përdoruesit dhe të nxënësve të tjerë.

Nga sa përmendet më sipër, një platformë e-learning është një aplikacion software që integron mjete të ndryshme të administrimit, komunikimit, vlerësimit, monitorimit etj, me qëllim ofrimin e mbështetjes teknologjike studentëve dhe pedagogëve, për të optimizuar faza të ndryshme të procesit të të mësuarit, ose një proces arsimor plotësisht në distancë, në klasa apo me natyrë të përzier si kombinim të të dy mënyrave në proporcione të ndryshme.

Platformat e-learning, kanë disa karakteristika specifike dhe ndër to mund të përmendim:

- ✚ *Ndërveprimi dhe feedback* – Mundësia e bashkëveprimit midis palëve të ndryshme të përfshira në një mjedis të mësuarit siç është e-learning, përfaqëson një karakteristikë të rëndësishme. Kryerja e aktiviteteve të tilla si detyrat, puna në grup, vlerësimi, komunikimi me pedagogët dhe studentët është një aspekt i rëndësishëm për të realizuar ndërveprim dhe feedback.
- ✚ *Monitorim të përdoruesve dhe të dhëna statistikore* – Një karakteristikë tjetër e rëndësishme është mundësia për të mbajtur në vëzhgim të vazhdueshëm sjelljen dhe aktivitetin e përdoruesve të rregjistruar në një kurs. Ky operacion realizohet duke i kushtuar kujdes jo vetëm informacioneve që lidhen me përdorues të veçantë, por edhe grupimit të përgjithshëm të të dhënave nëpërmjet organizimit dhe analizave statistikore.
- ✚ *Shfrytëzim të përmbajtjeve në njësi të vogla* – Koha është një element i rëndësishëm në botën e e-learning. Gjenerimi i përmbajtjeve, shikimi i përmbajtjeve, shfrytëzimi i mediave të ndryshme, janë elementë të shfrytëzimit të përmbajtjeve në platformat e-learning.

Në varësi të funksionalitetit dhe të qëllimeve të platformave e-learning mund të bëhet klasifikimi i mëposhtëm:

- ✚ LMS (Learning Management System), që është një sistem i fokusuar në fushën e arsimit, që mundëson kontrollin si të përmbajtjeve ashtu edhe të përdoruesve individualë të cilët ndërveprojnë me të.

- ✚ LCMS (Learning Content Management System) që ofrojnë mjetet që autorizojnë ripërdorimin, ripropozimin e përmbajtjeve si dhe të hapësirave virtuale për bashkëveprimin e nxënësve me forume diskutimesh dhe dhoma chat në kohë reale.
- ✚ CMS (Content Management System) që janë projekte që ofrojnë shërbimet bazë atje ku kërkohet që të gjenerohen përmbajtje brenda sistemit. Midis mjeteve të komunikimit janë forumet, email dhe chat.

Një tjetër mënyrë klasifikimi është duke ju referuar zhvilluesve të softwareve, dhe këtu ka një ndarje në dy kategori :

- ✚ Platformat e-learning të ofruara nga prodhuesi
- ✚ Platformat e-learning të hapura ose Open Source

Platformat të ofruara nga prodhuesi janë platforma më të fuqishme, që ofrojnë më shumë funksionalitete por që nga ana tjetër kanë edhe një kosto shumë më të lartë e lidhur kjo edhe me gamën e shërbimeve që kërkon institucioni që do të shfrytëzojë këto platforma, apo do që të ofrojë për përdoruesit e tyre. Më poshtë jepen disa nga platformat më të rëndësishme të ofruara nga prodhuesit, me karakteristikat më të rëndësishme të secilës .

	Blackboard Learn Është një platformë lider për ofrimin e e-learning dhe që është realizuar që nga vitin 1977, e cila mundëson administrimin e kurseve, krijimin e përmbajtjeve, njësitë didaktike, libra online, mjetet e të mësuarit dhe lexuarit, administrim të informacionit të personelit, projekte në grup, dhe ka një arkitekturë të hapur dhe të personalizuar.
	LMS QStutor është një platformë e cila ofron mjetet e komunikimit pedagog/student dhe student/student në të dy mënyrat si sinkrone ashtu edhe asinkrone, leksione në kohë reale, integrim të shërbimeve të videokonferencave, forume dhe mesazhe.
	Saba mundëson administrimin për identifikimin e të mësuarit gjithëpërfshirës, zhvillimin dhe matjen e aftësive dhe të njohurive të përdoruesve në një sipërmarrje.

	BrightSpace është përdorur nga mbi 1100 institucione në 20 shtete të ndryshme dhe nga rreth 15 milion përdorues individualë. Ajo mundëson edukim e individëve duke ndjekur procesin e formimit dhe të përparimit të tyre si në formën sinkrone ashtu edhe asinkrone dhe duke mundësuar edhe përdorimin e mobile learning, videokonferencat, vlerësimet etj
	Latitudes Learning Center është një platformë për të menaxhuar programet e trainimit për kompanitë e mëdha e të vogla, shpërndarësit dhe partnerët e tjerë duke shërbyer si mjet për të përmirësuar performancën nëpërmjet trainimit, komunikimit, stimulimit etj.
	Sakai është një platformë që përdoret në universitete dhe që konsiderohet si një zhvillim i rëndësishëm në vitet e fundit. E mundësuar nga fondacioni Sakai i cili administron marrëdhëniet me institucionet arsimore dhe komerciale.

Tab. 5 : Platformat e ofruara nga prodhuesit [burimi : www.google.com]

Platformat Open Source janë platforma të hapura, me kosto të ulët, që nuk kanë nevojë në përgjithësi për instalimin e teknologjive shumë të avancuara dhe të kushtueshme dhe kanë dhënë një ndikim të rëndësishëm në zgjerimin e procesit të e-learning.

Më poshtë jepen disa nga platformat më të rëndësishme dhe disa nga karakteristikat më kryesore të tyre.

	ATutor është një platformë e hapur e cila mundëson ofrimin e shërbimeve si më poshtë : Për studentët • Akses dhe siguri • Mesazhe • Profilin e studentit • Navigim të përshtatshëm • Grupe pune dhe mjete komunikimi • Shikim të përmbajtjeve • Testime, përmbledhje etj Për pedagogët • Manaxhim të kurseve • Manaxhim të grupeve të punës • Botim të përmbajtjeve • Manaxhim të përmbajtjeve • Administrimin e testeve • Sondazhe
---	--

 Claroline	Claroline është një platformë e-learning e hapur që duke qenë e përkthyer në 35 gjuhë, kjo platformë ka krijuar komunitetin më të madh ndërkombëtar të përdoruesve. Kjo platformë u mundëson pedagogëve që të realizojnë : • Administrimin e dokumenteve dhe të lidhjeve • Krijimin e ushtrimeve online • Ndjekjen e rezultateve të përdoruesve • Zhvillimin e mënyrës së të mësuarit • Kordinimin e punës në grup • Kryerjen e detyrave • Diskutime, chat dhe forume • Axxhenda dhe njoftime • Mbikqyrje të përdoruesve dhe të statistikave.
 .LRN Learn, Research, Network	.LRN është një platformë e hapur që mundëson krijimin, organizimin, ndjekjen dhe drejtimin e aktivitetit të të mësuarit si më poshtë: • Forume • Email, Kalendare, Kryerjen e testeve, vëzhgimeve, të sondazheve, prezantime • Bashkëveprim me përdoruesit • Ndjekje të përdoruesve dhe vlerësime • Ruajtje dhe shpërndarje të përmbajtjeve
 Dokeos	Dokeos mundëson krijimin, organizimin dhe ndjekjen e aktivitetit të të mësuarit. Është një platformë e thjeshtë dhe e lehtë në përdorim, pa kërkesa të larta teknologjike dhe që për nga niveli i përhapjes është e krahasueshme me Moodle dhe ofron një gamë të gjerë të shërbimeve për përdoruesit e saj qe janë: • Ndjekjen dhe drejtimin e procesit të të mësuarit • Vëzhgime, testime, sondazhe • Statistika dhe raportime • Administrim të portalit • Administrim të komunitetit të përdoruesve etj.

	ILIAS mundëson administrimin e burimeve të të mësuarit në një sistem të integruar ku veçojmë : • Administrimin e kurseve dhe grupeve • Administrim të procesit të të mësuarit • Detyra, Testime dhe vlerësime • Sondazhe • Chat dhe forume • Ndërfaqe të shërbimeve web
	Moodle është platforma Open Source më e rëndësishme që ka edhe një komunitet mjaft të gjerë të përdoruesve, e projektuar mbi parime pedagogjike për të ndihmuar edukatorët që të krijojnë komunitete efektive që mësojnë online . Është një ambient për administrimin e kurseve dhe është e thjeshtë, e lehtë, efçente dhe që nuk ka nevojë për implementim të teknologjive të avancuara.

Tab. 6 : Platformat e hapura [burimi : www.google.com]

Nga studimi i literaturës, nëse bëjmë një kategorizim të orientuar nga aspekti software, kategoria më e përhapur është Learning Management System (LMS) që në fakt është një aplikacion software i cili automatizon administrimin, kërkimin, dhe raportimin e eventeve të trainimit. Kështu një LMS duhet :

- + të automatizojë dhe të centralizojë admnistrimin
- + të mundësojë vetë-shërbimin
- + të mbledhë dhe ti bëjë të shfrytëzueshme përmbajtjet mësimore
- + të konsolidojë inisiativat trainuese të mbështetura mbi një platformë web-based
- + të suportoje portabilitetin dhe standartet
- + të personalizojë përmbajtjen dhe të mundësojë ripërdorimin e njohurive

Autorë të shumtë kanë studiuar LMS duke dhënë një sërë përkufizimesh të vlefshme.

Bailey (1993), jep karakteristikat e mëposhtme për një LMS në arsim:

- + Objektivat mësimore janë të lidhura me leksionet individuale
- + Leksionet janë të përfshira në programet mësimore të standartizuara
- + Një sistem administrimi mbledh rezultatet e performancës së studentëve
- + Leksionet shpërndahen në varësi të përparimit individual të studentëve.

Sipas Szabo & Flesher (2001), “një LMS është infrastruktura e cila administron dhe shpërndan përmbajtjet instruktuese, identifikon dhe mbështet të mësuarin apo trainimin individual edhe në organizata , ndjek progresin në përmbushjen e këtyre qëllimeve, dhe mbledh dhe paraqet të dhëna për mbikqyrjen e procesit mësimor në një institucion si një i tërë”.

Një LMS është një sistem i cili shpërndan përmbajtje por njëkohësisht merret edhe me rregjistrimin për kurset, administrimin e kurseve, analizën e mungesës së njohurive, ndjekjen dhe raportimin. Gilhooly, (2001: 53).

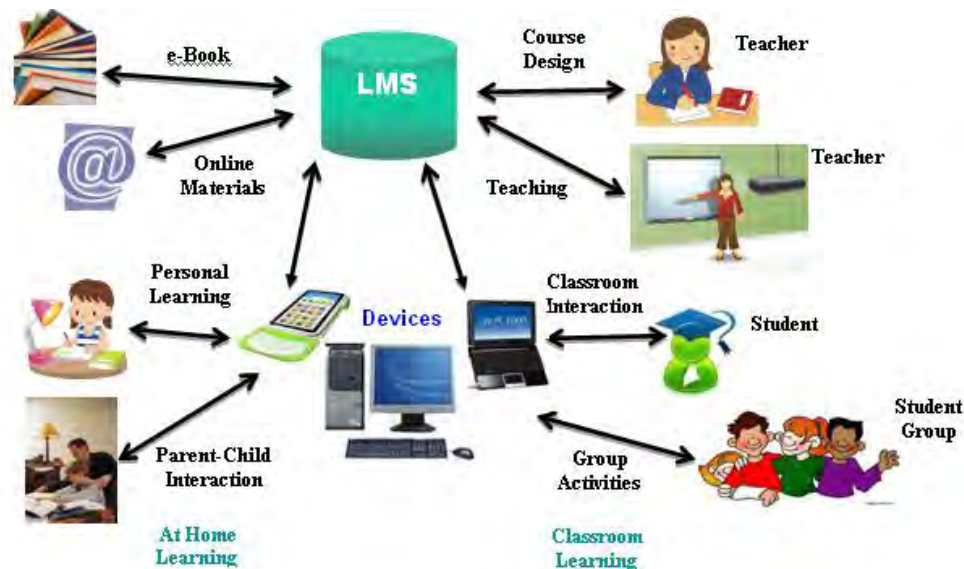


Fig. 12 : Struktura e një LMS [burimi : <https://www.linkedin.com/pulse>]

Sipas Malikowski, Thompson dhe Theis (2007: 153), “një LMS i mundëson pedagogëve dhe studentëve që të shkëmbejnë materiale instruktuese, të bëjnë njoftime, të marrin dhe prezantojnë detyrat e kursit, si dhe të komunikojnë midis njeri-tjetrit duke përdorur një set të integruar të mjeteve për mësim”.

Nga sa përmendet më sipër, një LMS mund ta konceptojmë si një mjedis pune ku sistemi ofron funksione të dobishme në procesin e menaxhimit të mësimdhënies, të manaxhimit të ndërveprimit midis studentëve dhe përmbajtjeve si dhe midis studentëve midis tyre dhe me pedagogët e tyre.

Kjo është bërë e mundur nga një "ndërfaqe" që lejon të projektohen dhe të jepen kurse të përbërë nga lloje të ndryshme të përmbajtjes, të ndiqet aktiviteti i përdoruesve, duke bërë vlerësimin për rezultatet e tyre.

Një LMS është një platformë e-learning e cila fuqizon në mënyrë të konsiderueshme e-learning dhe në trajtën më të zakonshme është e përbërë nga dy pjesë të ndara:

Komponentet server të cilët mundësojnë shërbimet më të rëndësishme (krijimin, administrimin dhe shpërndarjen e përmbajtjeve, lejimin e aksesit të përdoruesve nëpërmjet elementeve të njohjes dhe sigurisë, shërbimin me të dhëna dhe me lajmërimi, etj)

Ndërfaqja me përdoruesin e cila realizohet brenda shfletuesve si një web (si Gmail ose Facebook), dhe që mund të përdoret nga administratorët, pedagogët dhe studentët.

Platformat e e-learning në përgjithësi kanë një organizim në tre nivele :

- ✚ Niveli i parë është niveli i administrimit të njohurive (baza e të dhënave) që është përgjegjës për shpërndarjen e njohurive
- ✚ Niveli i dytë është niveli i aplikacioneve që përfaqëson serverin që mundëson që njohuritë të jenë në dispozicion të përdoruesve dhe për të zbatuar sigurinë e sistemit
- ✚ Niveli i tretë është niveli i prezantimeve që është shfletuesi i klientit që bën që njohuritë të jenë të aksesueshme për përdoruesit.

American Society for Training and Development (2005), rekomandon një sërë kërkesash që duhen mbajtur në konsideratë në instalimin dhe përdorimin e LMS, si: mjetet që mundësojnë administrimin e regjistrimeve të përdoruesve, profileve, roleve, kurrikulën, shkallët e kualifikimit, caktimin për studentët të instruktorëve dhe klasave, pagesat e përdoruesve, duke siguruar qasje në përmbajtje e duke përfshirë mjetet e komunikimit. Kështu, më konkretisht kërkohet të kryejë:

- ✚ Zhvillimin e përmbajtjeve duke përfshirë autorizimin, mirëmbajtjen dhe ruajtjen
- ✚ Integrimin e përmbajtjeve me kurset e palëve të treta
- ✚ Vlerësimin e mangësive të formimit të studentëve dhe administrimin e përparimit të aftësive dhe të statusit të tyre

- ✚ Sigurimin e vlerësimit të autorizuar
- ✚ Respektimin e standarteve të cilat lejojnë importimin e përmbajtjes dhe të kurseve
- ✚ Mbështetjen e konfigurimit të LMS që të funksionojë me sistemet ekzistues dhe proceset e brendshëm

Në aspektin arsimor, platforma e-learning njihet gjithashtu edhe si sistemet e administrimit të mësimi (LMS) ose si mjedisi virtual i të mësuarit (VLE - virtual learning environment) që shpesh është i mbështetur në internet, që lejon instruktorët që të administrojnë shpërndarjen e materialeve, vlerësimin, komunikimin dhe aspekte të tjera të ndjekjes së kurseve të tyre. (Distance education, <http://alt.edu/glosary.html>)

Në mjaft shtete të botës, edukimi është konsideruar si një nga shtyllat kryesore të zhvillimit ekonomik dhe të rritjes së mirëqënies në nivel individual, ashtu kombëtar, duke siguruar njëkohësisht përfitime afatgjata.

Kriza ekonomike e cila ka përfshirë shoqërinë në vitet e fundit, ka çuar në transformimin e vazhdueshëm të ekonomisë dhe njëkohësisht edhe të sektorit të edukimit. Situatat e reja kanë shtruar përpara aktorëve kryesorë vendim-marrës, nevojën e hartimit të një skenari të ri të zhvillimit në sektorin e edukimit me qëllim transformimin e strukturës aktuale.

Sektori i edukimit është në një proces të transformimit të bazuar mbi ICT. Ky transformim është i diktuar nga kërkesat për një edukim cilësor që superon furnizimin e tregjeve të punës që rriten vazhdimisht, ndërthurjen midis arsimimit dhe kërkesave për punësim, nevojat për një sistem edukativ sa më eficient. Në mjaft shtete ku këta elementë nuk harmonizohen midis tyre, ka një tendencë të studentëve për të frekuentuar universitetet e shteteve të tjera që janë më të zhvilluara.

Është pikërisht përdorimi i ICT, faktori kryesor që luan rol të rëndësishëm në këtë transformim të sektorit të edukimit, në mënyrë që të ofrojë eksperiencë të reja dhe dinamike në procesin e edukimit, kërkimit dhe trainimit të vazhdueshëm.

Janë pikërisht këto situata, që kanë çuar në rritjen e vazhdueshme të kërkesës së njerëzve për tu arsimuar dhe për tu edukuar në mënyrë të vazhdueshme gjatë gjithë jetës, në mënyrë

që ata të jenë në gjendje të mësojnë, studiojnë dhe punojnë kudo, kurdo dhe në mënyrë të vazhdueshme, duke çuar njëkohësisht edhe në rritjen e kërkesës që ata kanë për akses të shpejtë, të thjeshtë në burimet online të informacionit si dhe në rrjetet e ndryshëm sociale.

Lehtësia, thjeshtësia dhe shpejtësia e kërkimit dhe e gjetjes së informacioneve, kursimi i vazhdueshëm i kostove, pavarësisht kohës, vendndodhjes fizike apo të llojit të pajisjes që përdoret për aksesim, janë bërë faktorë mjaft të rëndësishëm në gjetjen e zgjidhjeve të përshtatëshme nëpërmjet përdorimit të softwareve dhe të bazuara tek shfletuesit.

Trendi i përdorimit të teknologjisë në sektorin e edukimit, njëkohësisht ka përcaktuar edhe disa tendenca të reja të orientimit të zhvillimit të këtij sektori, siç është mobile learning dhe teknologjitë e mbështetura në cloud, të cilat mundësojnë decentralizim të shërbimeve dhe të informacioneve si dhe transformimin e mënyrës së ruajtjes dhe organizimit të burimeve për punë, studim dhe mësim.

Edhe pse përdorimi i aplikimeve të teknologjisë mobile në procesin e të mësuarit është një fenomen relativisht i ri, ka një literaturë të konsiderueshme në lidhje me këtë subjekt. Shumica e kërkimeve në këtë fushë vërtiten rreth asaj se si mund të përdoret teknologjia mobile dhe nga kush do të përdoret.

Kështu, Johnson (2011) duke ju referuar raportit të Horizon 2020, identifikon tendencat kryesore në teknologji dhe në arsim dhe i bën jehonë parimit që : “Njerëzit presin që të jenë në gjendje që të punojnë, mësojnë dhe studiojnë kudo dhe kurdo që ata duan. Mobile learning është një tip i e-learning i cili sjell përmbajtjen dhe materialet mbështetëse arsimore përmes pajisjeve të komunikimit wireless”.

Kalimi nga e-learning drejt revolucionit të mobile learning, shoqërohet njëkohësisht edhe me ndryshim të terminologjisë që përdoret. Kështu termat dominantë në fushën e e-learning si multimedia, interaktiv, mjedis media të pasur, etj, janë zëvendësuar me terminologjinë si spontan, intim, i vendosur, i lidhur, joformal, personal etj, që karakterizojnë përmbajtjet.

Jane disa koncepte e teknologji të rëndësishme të cilat kanë bërë të mundur që mobile learning në ditët e sotme të shikohet si një tendencë e re në procesin akademik, si psh:

- ✚ Ekosistemi dixhital
- ✚ Tendenca për përdorim të sistemeve mobile kudo
- ✚ Teknologjitë e reja të aksesit në internet, përfshirë dhe Cloud Computing
- ✚ Big Data për regjistrimin e manipulimin e sasive të mëdha të informacioneve
- ✚ Zhvillimi i aplikacioneve mobile, etj

2.4 Ekosistemi dixhital

Bota është duke u bërë dixhitale dhe ky dixhitalizim po çon në lidhjen më të madhe dhe ndërveprimin që i kalon kufijtë e vjetër tradicionalë qoftë edhe brenda një organizate. Dixhitalizimi është duke rezultuar në realitetin që ne të veprojmë, në një ekosistem të madh dixhital, një mjedis kompleks që ne nuk mund ta kontrollojmë, ku marrin pjesë njerez dhe organizata të ndryshme me objektiva të ndryshme.

Koncepti i ekosistemit dixhital është relativisht i ri. Ai është shfaqur si një qasje inovative për të mbështetur zhvillimin dhe përdorimin e ICT. Wikipedia e përshkruan një ekosistem dixhital si “ një sistem të shpërndarë, social-teknik, të hapur me mundësitë e vetë organizimit, me thjeshtësi dhe qëndrueshmëri të frymëzuar nga ekosistemet e natyrës”.



Fig. 13 : Struktura e Ekosistemit dixhital

[burimi : World economic forum 2014, <http://www.slideshare.net/infe/digital-ecosystems-presentation>]

Ekosistemi dixhital është një infrastrukturë dixhitale që ka për qëllim krijimin e një mjedisi dixhital për organizatat e lidhura në rrjet, që është në gjendje të mbështesë bashkëveprimin, shpërndarjen e njohurive, zhvillimin e teknologjive dhe të modeleve të reja të biznesit.

Një ekosistem dixhital është një zinxhir kompleks vlerash të furnizuesve të shpërndarë, me kontribuesit e specializuar në ofrimin e përmbajtjeve krijuese (ose që bashkëpunojnë në krijimin e tyre), ose të platformës për shpërndarjen e kësaj përmbajtjeje.

Ekosistemi dixhital ofron strukturën e komunikimit dhe të bashkëveprimit që lehtëson të lexuarin kolektiv, rrjedhjen e njohurive etj, dhe nënkupton përdorimin e ICT për ekosistemin e biznesit, mbështetur në ndërveprimin dinamik ndërmjet shumë organizatave të vogla.

Ekosistemi dixhital është një ambient dixhital me karakter dinamik, bashkëveprues dhe që konsiderohet si një ndërthurje e industrive të medias, të telekomunikimit dhe të IT, ku aktorët kryesorë janë përdoruesit, kompanitë e ndryshme të telekomunikacionit, IT, të medias, qeveritë dhe shoqëria civile.(Wikipedia).

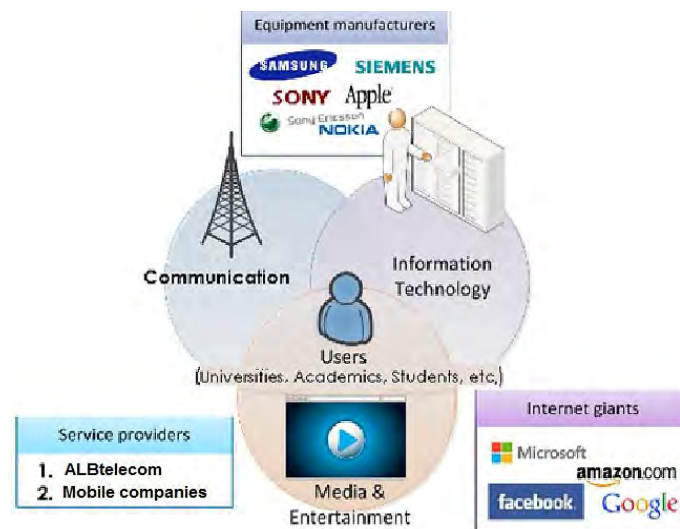


Fig. 14 : Struktura përbërëse e ekosistemit dixhital , [burimi : www.google.com]

Figura e mësipërme është një paraqitje më e saktë të asaj çfarë përmendet më lart në lidhje me ekosistemin dixhital, duke dhënë edhe fushat e veprimit dhe pozicionet e aktorëve kryesorë brenda ekosistemit dixhital.

Termi Ekosistemi dixhital është përdorur për të përshkruar një shumëllojshmëri konceptesh në fushën e teknologjisë së informacionit, ICT dhe gjithashtu në e-learning. Në termat e

ICT, ky term i referohet një infrastrukture rrjeti ekzistuese në internet (Chang & West 2006; Boley & Chang 2007; Briscoe & De Wilde 2008; Bo 2009; Briscoe & Marinos 2009).

Në fushën e e-learning, ekosistemi dixhital cilësohet si një model ekologjik i të mësuarit dhe të lexuarit, që përfshin infrastrukturën e e-learning dhe implementimin dhe që propozohet si një mjet ndihmës për dizenjimin e mjeteve të reja të të mësuarit. (Gutl & Chan 2008; Ficheman & Deus Lopes 2008; Frielick 2004; Uden 2007),

Ekosistemi dixhital është infrastruktura teknike që është përdorur për tu lidhur me shërbimet dhe informacionet nëpërmjet internetit dhe për të mundësuar transaksionet në rrjet. Teknologjitë e informacionit dhe të komunikimit (ICT) kanë rolin kryesor në mundësimin e shërbimit të transaksioneve dhe në krijimin e bashkëpunimit midis palëve të ndryshme. (Tien & Berg 2003; Chesbrough & Spohrer 2006)

Sot, kufiri ndarës i mëparshëm që ekzistonte midis kompanive të telekomunikimit, IT dhe të medias, nuk mund të dallohet. Kjo ka sjellë që ekosistemi dixhital të pësojë rritje të kompleksitetit të tij dhe të zhvillohet si një rrjet bashkëpunimi midis operatorëve të internetit, telekomunikimit, ofruesve të përmbajtjeve audio/video dhe shërbimeve të reja

Nëse i referohemi realitetit shqiptar, bazuar në raportet e AKEP, mbi zhvillimet më të fundit në fushën e komunikimeve (përfshirë lidhjet kabllorë/IPTV, linjat tokësore “wired”, radio, packet-based mobile apo lidhje satelitore), shohim që vitet e fundit ka ndodhur një konvergjencë në të dy teknologjitë : telekomunikim dhe industrinë e medias, dhe janë disa operatorë të cilët kanë arritur të mundësojnë këtë ndërthurje strukturore.

Bizneset e mëdha që ofrojnë shërbimet e internetit në Shqipëri, si Albtelecom, kompanitë mobile dhe operatorët e tjerë të fushës, duke operuar në platforma të avancuara softwaresh dhe raporte të drejtëpërdrejta me klientët, janë ato që po dizenojnë aktualisht burimet e reja duke i shtuar vlera po ashtu ekosistemit dixhital.

Shërbimet e modelit “mobile kudo” që janë të mbështetura nga rrjetet 3G dhe 4G (që sapo është lançuar gjatë këtij viti edhe në Shqipëri nga 3 prej kompanive të ofrimit të shërbimit

mobile), cloud computing dhe transmetimet e sasive gjithnjë e më të mëdha të të dhënave, janë një tendencë e re e zhvillimit të ekosistemit dixhital edhe në vendin tonë.

2.5 Mobile kudo

Modeli Mobile kudo, nuk do të thotë thjesht shtimi i një pike aksesi (access point), për të mundësuar qasjen në sisteme dhe aplikacione. Ky model ka të bëjë më shumë me sigurimin e lidhjeve të qëndrueshme midis studentëve, pedagogëve dhe administratës së universiteteve si dhe me krijim e rrugëve të reja të cilat i japin vlerë kërkesave të tyre.

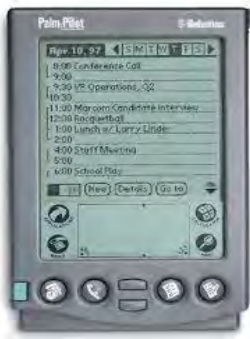
Ky model, ka sjellë njëkohësisht edhe përshpejtimin e integritit të cloud computing në mënyrë që universitetet të arrijnë të krijojnë më shumë vlera brenda një ekosistemi më të gjërë. Kjo kërkon që universitetet të ridizenjojnë infrastrukturën e tyre, modelet e ofrimit të shërbimit, dhe se si shërbimet individuale të përdoren për të kompozuar aplikacione të reja.

Në ditët e sotme ka një tendencë në rritje në përdorimin e pajisjeve teknologjike si smartphone, tablet, laptop, smart Tv etj, duke bërë të mundur njëkohësisht edhe aksesimin e sasive gjithnjë e më të mëdha të të dhënave si nëpërmjet teknologjive fikse ashtu edhe nëpërmjet teknologjive mobile.

Duhet marrë në konsideratë tipe të ndryshme të pajisjeve mobile që aktualisht janë në treg dhe në përdorim nga lexuesit me karakteristikat e tyre specifike. Tabela e mëposhtme jep një përmbledhje për këtë qëllim, ku njëkohësisht jepen edhe disa nga specifikimet dhe funksionalitetet kryesore të secilës prej kategorive të këtyre pajisjeve mobile.

Telefonat mobile : me mikrofoni, ekran LCD, tastierë, antenë, bateri etj. Këto kanë të bashkëngjitur funksione të tilla si phonebook, akses në internet, lojra, kalendar, SMS, kamera, email, bluetooth.	
---	---



Personal Digital Assistant (PDA) : kanë të përfshirë kalendar, notepad, phonebook, lidhje interneti, email, me ekran me prekje (touch screen). Kanë të integruar një sistem operativ, procesor, memorie të brendëshme. Këto pajisje mund të funksionojnë edhe si faks, GPS. Janë më pak të preferuara sesa telefonat mobile, por ekranin e madh dhe opsionet software i bëjnë më të preferuar për m-learning.	
Smartphone : Janë pajisje mobile me funksionalitetin e PDA. Lejojnë instalimin e softwareve aplikative. Kanë ekrane me prekje dhe me përmasa të ndryshme. Markat më të njohura janë Samsung, iPhone, Blackberry, HTC, Nokia etj. Kanë të përfshira një sërë funksionesh si :SMS, MMS, instalim të aplikacioneve, akses interneti, GPS, bluetooth, email, wireless, etj. Funksionojnë mbi bazën e sistemeve operative si dhe janë të pajisur me procesor, memorie të brendëshme dhe mundësi për memorie të jashtme.	
Tabletë dhe PC ultra mobile : janë pajisje me hardware dhe software hibride midis laptop dhe PDA. Ata kanë të integruar procesorë, sisteme operative dhe memorie. Kanë ekrane me prekje dhe në disa janë të instaluar edhe tastierat si tek PDA. Përdoruesit mund të shkruajnë direkt në ekran. Kanë funksionalitetin e GPS, shpejtësimatësit, lidhjen me wireless, memorie RAM si tek laptop etj.	
Portable digital media player : Janë pajisje që funksionin e tyre kryesor e kanë riprodhimin e mediave dixhitale si imazhe, audio dhe video. Disa prej këtyre njësive ofrojnë funksione të tjera si memorie ruajtëse, ekran me ngjyra dhe regjistrim.	

Handlet gaming console : Janë pajisje që përdoren për të luajtur lojëra. Por në ditët e sotme këto pajisje janë ndërtuar me shërbime të tjera shtesë si lidhjet wireless, akses interneti, shikim të materialeve media video dhe imazhe si dhe dëgjim të audios, dhe ndër më të rëndësishmet është të qënurit të përshtatshëm dhe praktikë për përdoruesit në aktivitetin e leximit.



Tab.7 : Tipet e pajisjeve mobile, [burimi : autori]

Ka një sërë të dhënash të grumbulluar si për nivel global, ashtu edhe në nivel nacional që vërtetojnë tendencën gjithnjë e në rritje të përdorimit të teknologjive, kryesisht të atyre mobile.

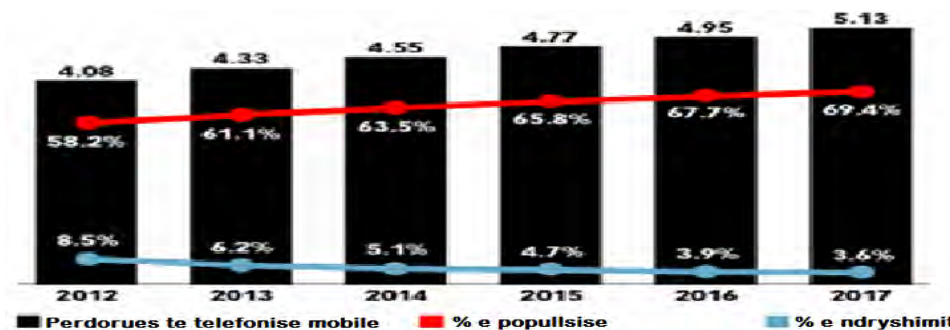


Fig. 15 : Përdoruesit e telefonave mobile në nivel global për vitet 2012 - 2017 (individët të cilët kanë përdorur një herë të vetme për një muaj një telefon mobile), [burimi : www.eMarketer.com]

Sikurse tregon edhe referimi më lart nga www.eMarketer.com , numri i përdoruesve të telefonisë mobile është në rritje të vazhdueshme. Edhe parashikimet për vitet në vijim japin një trend rritës në drejtim të përdorimit të telefonisë dhe të pajisjeve telefonike mobile.

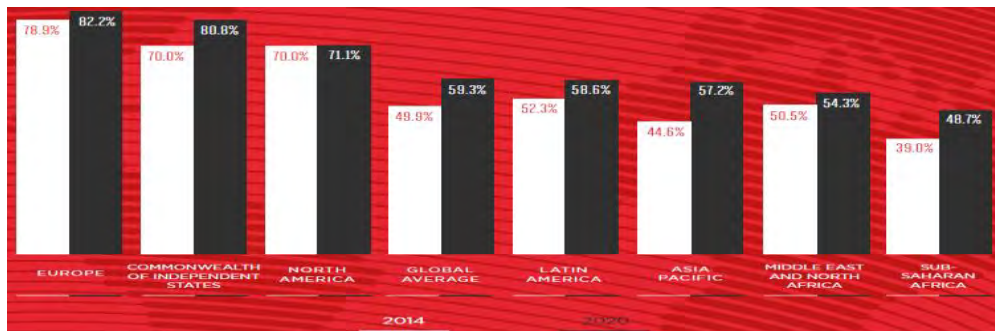


Fig. 16 : Niveli i penetrimit të telefonisë mobile sipas Rajoneve 2014 – 2020,

[burimi : Global Mobile Economy Report 2015]

Ekspertët e vlerësojnë që teknologjia mobile paraqet mundësinë për të ulur shpenzimet e edukimit dhe të ndihmojë studentët që të përmirësojnë arritjet e tyre në sektorin e edukimit.

Edhe në rastin e Shqipërisë vërehet një tendencë e tillë, pavarësisht se nga të dhënat e publikuara nga AKEP duket sikur numri i tyre është në ulje por në fakt kjo ka të bëjë me ndërhyrjen e bërë nga ky ent në formalizimin e përdoruesve të telefonisë mobile.

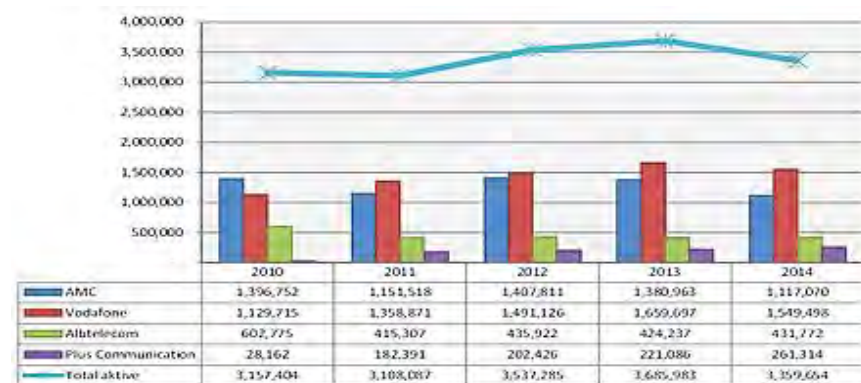


Fig. 17 : Përdoruesit aktivë mobile 201-2014, [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]

Nga ana tjetër edhe tregu i smartphonë është rritur ndjeshëm. Kështu për vitin 2014, numri i përdoruesve të smartphone arriti në rreth 1.75 miliard përdorues dhe pritet që mbi 51% e aparateve të shitur për vitin 2015 të jenë smartphone.

Por nga ana tjetër, akoma nuk kemi një statistikë të numrit të smartphone të shitur në tregun shqiptar për shkak të informalitetit që është në këtë sektor.

Shërbimet e mundësuar në internet mobile, janë kategorizuar në dy grupe që janë aplikimet mobile dhe reklamat. Sipas IDATE, ka një tendencë rritëse në shfrytëzimin e këtyre shërbimeve nga ana e përdoruesve të telefonisë mobile në mbarë botën dhe pritet që deri në fund të vitit 2015 të trefishohen aplikimet mobile si dhe të katërfishohen reklamat.

Dy burimet më të mëdha të aplikimeve në mobile janë Google Play për Android dhe App Store për iOS. Në një nga raportet e Google, jepet një pasqyrë e hapësirës që zë në përmbajtjen e Google, secila nga kategoritë e aplikacioneve të ofruara prej Google .

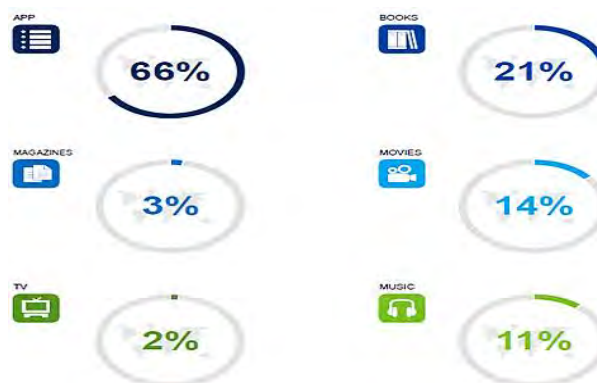


Fig. 18: Hapësira e aksesit në secilën kategori të Google content ,[burimi: Analysys Masaon, Google, 2014]

Rritja e numrit të shërbimeve mobile nga njëra anë si dhe e numrit të përdoruesve të telefonisë mobile nga ana tjetër, kanë sjellë rritjen e vazhdueshme të trafikut të të dhënave mobile dhe tabela e mëposhtme e marrë nga CISCO, e tregon këtë tendencë.

TIPI PAJISJES	RRITJA E PËRDORUESVE	RRITJA E TRAFIKUT TË TË DHËNAVE MOBILE
Smartphone	24%	119%
Portable gaming console	56%	129%
Tablet	50%	129%
Laptop dhe netbook	17%	48%
M2M module	42%	86%

Tab. 8 : Rritja globale CAGR e pajisjeve dhe trafikut të të dhënave mobile , [burimi : CISCO]

Arsyeja e kësaj rritjeje është e lidhur me:

- **Evolucionin e teknologjisë për rritjen e shpejtësisë së lidhjes mobile :** i cili bën të mundur ofrimin e teknologjive të cilat ofrojnë lidhje më të shpejta me internetin. Në formatin video, është e mundur që me këtë faktor të mundësohet edhe trasmetimi në formatin video High Definition, që po bëhet mbizotërues dhe që shoqërohet njëkohësisht edhe me një sasi më të madhe të përmbajtjes që qarkullon.
- **Rritjen e kapacitetit të rrjetit mobile :** kompanite mobile po ofrojnë shërbimin e mobile internetit në parametra të krahasueshëm me atë të ofruar nga kompanitë e shërbimeve fikse, duke mundësuar përfitim të lidhjeve të krahasueshme cilësisht

por duke ofruar nga ana tjetër edhe përfitimet që sjell teknologjia mobile. Interneti mobile është tashmë me brez të gjerë dhe kompanitë mobile po kalojnë nga rrjeti 3G i shërbimit të internetit në rrjetin 4G që mundëson për pasojë edhe transferim të sasive më të mëdha të të dhënave, pavarësisht formatit të tyre.

- **Rritjen e numrit të aplikimeve mobile** : që njëkohësisht shoqërohet edhe me një rritje lineare të të kohës për të qenë online nga çdo konsumator. Rrjetet 3G, 4G dhe së fundmi 5G, e përforcojnë më tej tendencën, duke çuar në rritjen e numrit të klientëve dhe të fluksit të të dhënave që transmetohen nga rrjetet mobile.
- **Shtimin si në nivel global ashtu edhe në nivel nacional të përdoruesve të internetit nga klientët mobile** : dhe kjo tendencë sipas të gjitha parashikimeve të bëra nga institucione serioze në botë është gjithnjë në rritje.

Tabela e mëposhtme jep një pasqyrë të nivelit të penetrimit në nivel global.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Përdorues interneti mobile	1.58	1.91	2.23	2.50	2.75	2.97
% ndryshimit	37.4%	20.7%	16.5%	12.2%	10.0%	8.0%
% përdoruesve mobile	38.8%	44.1%	48.9%	52.4%	55.5%	57.8%
% përdoruesve të internet	66.8%	73.4%	79.1%	83.6%	87.3%	90.1%
% e popullsisë	22.6%	27.0%	31.1%	34.5%	37.5%	40.1%

Tab. 9: *Niveli i penetrimit në nivel global i përdorimit të internetit mobile, [burimi : IDATE 2014]*

Kurse tabela vijuese jep një tablo të nivelit të penetrimit në rastin e Shqipërisë të përdoruesve të internetit mobile broadband të cilat janë përshkruar në kapitullin e parë.

	AMC		VODAFONE		Albtelecom (EM)		TOTAL	
	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular	USB/Modem	Aparat celular
2011	9.000	46.000	25.493	202.756	N/A	N/A	34.493	248.756
2012	17.833	222.882	37.572	371.426	N/A	N/A	55.405	594.308
2013	32.138	279.428	66.086	568.207	13.143	272.257	111.367	1.119.892
2014	61.549	163.797	86.580	858.366	29.484	231.322	177.613	1.253.485
Ndryshimi 2014/2013	92%	-41%	31%	51%	124%	-15%	59%	12%

Tab. 10 : *Niveli i penetrimit të internet mobile në Shqipëri [burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]*

2.6 Teknologjitë e aksesit në Internet

Kompanitë e ndryshme të telekomunikacionit, kompanitë e IT, operatorët e ofrimit të shërbimit të Internetit, në hartimin e planeve të biznesit afat-mesëm dhe afat-gjatë të zhvillimit të tyre në treg, e konsiderojnë zhvillimin e teknologjive të aksesit në internet si një objektiv të rëndësishëm.

Duhet theksuar se për shkak të krizës globale, për periudhën 2010-2013, ky treg ka pësuar rënie por tendenca aktuale kur edhe ekonomia globale ka prirje pozitive të zhvillimit të saj, është ajo e rritjes pozitive. Për rastin e Shqipërisë, kjo tendencë është akoma me terma negative dhe kjo ndodh si për arsye ligjore ashtu edhe për arsye ekonomike.

Nëse i referohemi të dhënave globale si dhe të dhënave të publikuara nga AKEP, shohim se ka një tendencë rënëse të vazhdueshme të telefonisë fikse e cila ka nisur që në vitin 2000 dhe kjo edhe për shkak se telefonia mobile po fuqizohet vazhdimisht duke zgjeruar si gamën e shërbimeve të ofruara, duke rritur cilësinë e shërbimeve si dhe duke ulur në mënyrë të vazhdueshme kostot. Janë disa arsye që kanë orientuar klientët nga telefonia fikse drejt asaj mobile, duke ndikuar njëkohësisht me rritjen e tendencës së përhapjes së pajisjeve mobile dhe të trafikut të të dhënave mobile.

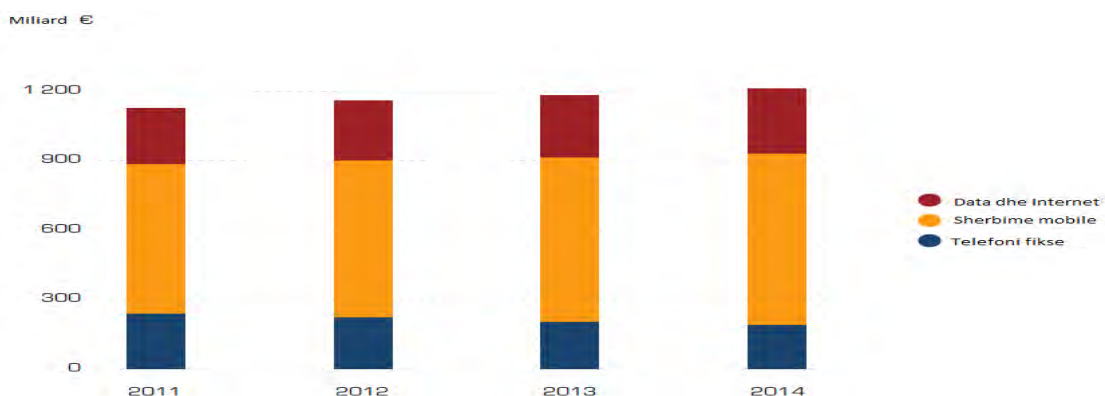


Fig. 19 : Shërbimet e telecom-it në shkallë botërore , [burimi : <http://www.idate.org>]

- Rritja e vazhdueshme e numrit të përdoruesve të telefonisë mobile ku nga 4.1 miliard përdorues në nivel global në vitin 2011, parashikohet që në vitin 2016 të arrijnë në 5.1 miliardë përdorues, pra me një rritje prej rreth 25 %.

- Shtimi i vazhdueshëm i numrit të pajisjeve mobile ku në vitin 2016 parashikohet që të arrijnë deri në 10 miliard pajisje, ose një numër rreth 1.5 herë më i madh sesa numri i popullsisë në nivel global.
- Rritja e vazhdueshme e shpejtësisë së rrjetit të transmetimit ku sipas tendencave aktuale, shihet që rreth 38% e trafikut të të dhënave realizohet nëpërmjet rrjeteve 4G që tashmë është funksional edhe në Shqipëri, pasi janë 3 nga 4 operatorët e telefonisë mobile (Vodafone, Telekom dhe Eagle Mobile) që kanë filluar që të ofrojnë këtë funksionalitet për klientët e tyre.

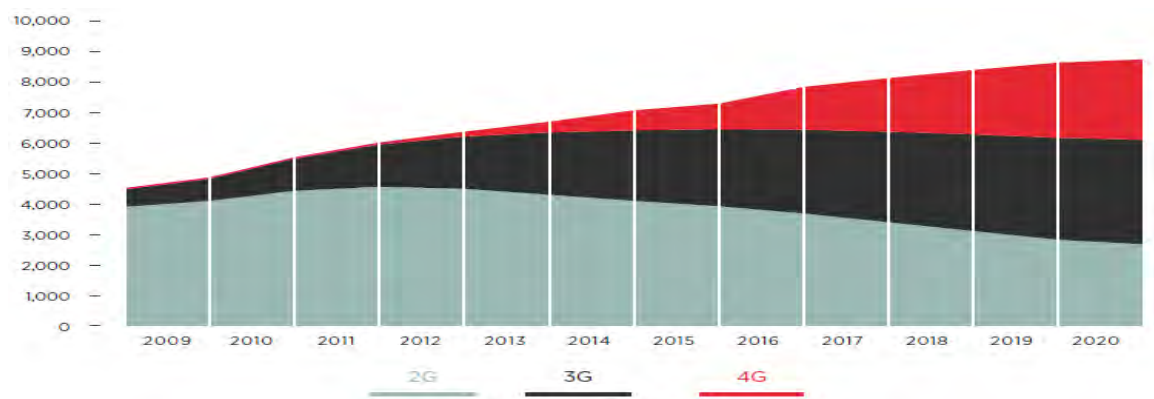


Fig. 20 : Lidhjet në nivel global sipas teknologjisë (në milion përdorues) [burimi : Global Mobile Economy Report 2015]

- Ulja e vazhdueshme e kostove si të pajisjeve mobile, ashtu edhe e shërbimeve të internetit mobile me brez te gjere në pothuaj të gjithë kompanitë që merren me telefoninë mobile. Ulja e kostove është një faktor mjaft i rëndësishëm që ndikon në këtë masivizim të përdorimit të teknologjive mobile dhe kjo është edhe në favor të kompanive të ofrimit të teknologjisë dhe të shërbimeve mobile pasi rritja e bazës së klientëve të tyre ndikon edhe në rritjen e të ardhurave të tyre.
- Shtimi i vazhdueshëm i shërbimeve dhe aplikacioneve të cilat kërkojnë internet broadband për të mundësuar cilësi të pranueshme të realizimit të këtyre shërbimeve dhe aplikacioneve. Operatorët mobilë, kompanitë e ICT, operatorët e ndryshëm të medias e kanë shtuar ndjeshëm gamën e shërbimeve si dhe cilësinë e këtyre shërbimeve, të cilat mund të ofrojnë cilësinë dhe sasinë e nevojshme të informimit vetëm nëse shfrytëzohet shërbimi i internetit me brez të gjerë.

Më poshtë po japim edhe një sqarim në lidhje me teknologjitë e aksesit në internet mobile të cilat kanë qenë dhe janë aktualisht në dispozicion të klientëve mobile.

- ✚ 1-st GENERATION WIRELESS : është një teknologji e komunikimit analog të pajisjeve mobile që ka filluar të përdoret që në vitin 1980 dhe që ofronte edhe cilësi mjaft të dobët.
- ✚ 2-nd GENERATION WIRELESS : është një teknologji dixhitale e komunikimit mobile me shpejtësi komunikimi mjaft të përmirësuar në raport me gjeneratën e parë. Kjo teknologji e re dixhitale ka filluar të përdoret që në vitin 1990 dhe siguron një shpejtësi shkarkimi deri në 153.6 Kbit/sec.
- ✚ 3-rd GENERATION WIRELESS : është një teknologji dixhitale që mundëson shpejtësi më të lartë të aksesimit të të dhënave dhe njëkohësisht duke mundësuar edhe një gamë më të gjerë të produkteve dhe të shërbimeve që shpërndahen. Kjo teknologji ka filluar të përdoret që në vitin 2000 dhe arrin një shpejtësi shkarkimi deri në 56 Mbit/sec.
- ✚ 4-th GENERATION WIRELESS : është një teknologji dixhitale për pajisjet mobile si dhe për терминаlet DATA, duke ofruar shpejtësi mjaft më të larta sesa edhe teknologjia 3G dhe me një efikasitet mjaft më të lartë. Kjo teknologji ka filluar të përdoret që në vitin 2010 dhe arrin një shpejtësi shkarkimi deri në 1Gbit/sec. Ka filluar të përdoret edhe nga operatorët e telefonisë mobile në Shqipëri.

Nëse bëjmë një krahasim midis teknologjive dixhitale të komunikimit mobile, rrjetet 3G ofrojnë shpejtësi shumë herë më të madhe sesa rrjetet 2G. Kjo gjë lejon përdoruesit e Internetit mobile 3G që të kenë akses me shpejtësi më të lartë, duke mundësuar aplikacione si audio dhe video streaming, video-konferenca, online TV etj. Kjo gjë ka zgjeruar eksperiencat e përdoruesve për shërbimet e internetit mobile, duke bërë që aktualisht pjesa më e rëndësishme e trafikut të Internetit të realizohet nëpërmjet 3G.

Teknologjia e re 4G e cila është në fazat e para të zhvillimit të saj, shërben për të rritur kapacitetet e rrjeteve dhe për të rritur në mënyrë të konsiderueshme shpejtësinë, cilësinë e aksesimit dhe gamën e shërbimeve dhe të aplikacioneve që mund të shfrytëzohen. Me këtë

teknologji është plotësisht e mundur që të realizohen shërbime të shkëmbimeve intensive të të dhënave nga ana e përdoruesve mobile.

2.7 Cloud Computing : një novacion për përftimin e shërbimeve të reja

Cloud Computing është një strukturë e cila mundëson aksesimin e aplikacioneve të cilat janë të instaluar në një vendndodhje tjetër nga kompiuteri që përdorim ose që janë në njësi të tjera të lidhura në internet, që në pjesën më të madhe janë datacenter në distancë.

Cloud computing do të thotë ruajtja e të dhënave dhe aksesimi i tyre dhe i programeve nëpërmjet internetit dhe jo thjesht nga hard drive i kompiuterit.

Cloud computing do të thotë që në vend të hardwareve kompiuterike dhe softwareve që mund të përdorim ulur në tavolinën e punës apo diku brenda rrjetit të një institucioni, të përftohen këto shërbime nga një kompani tjetër nëpërmjet internetit. Në këtë rast për përdoruesit nuk ka rëndësi se ku janë vendosur hardwaret dhe softwaret që shfrytëzohen.

Sipas Sosinsky (2011: 24), “Cloud computing i referohet aplikacioneve dhe shërbimeve të cilat ekzekutohen në një rrjet të shpërndarë, duke përdorur burimet e virtualizuara dhe që aksesohet nëpërmjet protokolleve të internetit dhe standarteve të rrjeteve. Ai karakterizohet nga fakti që burimet janë virtuale dhe të palimituara”.

Sipas Furht (2010: 7), “cloud computing përkufizohet si një trend i ri i informatizimit në të cilin burimet e virtualizuara ofrohen si një shërbim nëpërmjet internetit. Me teknologjinë cloud computing, përdoruesit mund të përdorin një shumëllojshmëri të pajisjeve, duke përfshirë PC, laptope, smartphone dhe PDA për të aksesuar programe, memorie dhe platformat e zhvillimit të aplikacioneve mbi internet, nëpërmjet shërbimeve të ofruara nga ofruesit e cloud. Avantazhet e teknologjisë cloud përfshijnë kursimin e kohës, disponueshmëri të lartë dhe kursim të shpenzimeve”.

Bizneset janë duke ekzekutuar të gjitha llojet e aplikacioneve në cloud, duke përfshirë manaxhimin e marrëdhënieve me klientët (CRM), burimet njerëzore, financën, etj. Për shkak të rritjes së popullaritetit të cloud computing, kompanitë po i orientojnë shërbimet dhe produktet në cloud computing.

Cloud Computing është një teknologji e cila përdor internetin dhe serverat qendrorë të largët për të ruajtur të dhënat dhe aplikacionet. Cloud computing i lejon konsumatorët dhe bizneset që të përdorin aplikacionet pa instalim dhe pa qasje në skedarët e tyre personale në çdo kompiuter me akses në internet. Kjo është një teknologji mjaft më efikase në magazinimin e centralizuar të të dhënave, të përpunimit dhe të ofrimit të brezit të gjërë të komunikimit. (Wikipedia)

Një shembull i thjeshtë i cloud computing është Yahoo mail, Gmail ose Hotmail etj. Ajo çfarë nevojitet është vetëm një linjë internet për të filluar dërgimin e emaileve. Serveri dhe EMS (email management software) janë të gjithë në cloud dhe administrohen nga cloud service provider Yahoo, Google etj. Konsumatorëve u mbetet vetëm të përdorin softwarin dhe të shijojnë përfitimet.

Sipas Zhu (2010: 23), “Cloud computing është një model i ri për kryerjen e biznesit dhe ofrimin e shërbimeve IT. Modeli i shpërndarjes së shërbimeve është i mbështetur në konsideratat e zhvillimeve të ardhshme duke realizuar plotësimin e kërkesave të zhvillimeve aktuale. Të tre nivelet e shërbimeve të cloud computing (IaaS, PaaS dhe SaaS) mbulojnë një brez të gjerë të shërbimeve”.

Ndërthurja midis teknologjive moderne dhe zhvillimeve të biznesit në Internet me brez të gjerë, shërbimet Web, sistemet kompiuterike dhe softwarët aplikative gjatë dekadës së fundit kanë mundur në një zhvillim të stuhishëm të cloud computing. Modeli cloud i shpërndarjes dhe konsumit të funksioneve IT si shërbime, është konsideruar si një faktor për transformimin dramatik të industrisë së IT dhe krijimin e lidhjeve të reja midis përdoruesve fundorë, kompanive të IT, kompanive të softwareve dhe ofruesve të shërbimeve në ekosistemin dixhital. (Lin & Devine, 2010:68)

Modeli Cloud, nëpërmjet sigurimit të burimeve të tipeve të ndryshme (infrastrukturë hardware, software, platforma), mundëson një manaxhim dhe një planifikim më të mirë të shpenzimeve që mund të kryhen nga kompanitë e ndryshme private, nga qeveritë dhe nga ente të tjera, në sektorin e ICT, duke zvogëluar në këtë mënyrë investimet e konsiderueshme për të realizuar qendra të dhënash në pronësi private dhe që mund të vjetërohen me shpejtësi.

Nga referimet e mësipërme, mund të evidentojmë disa nga përfitimet që rrjedhin nga përdorimi i cloud computing, dhe që janë në :

- Kosto më e ulët e hardwareve, pasi klientët kanë më pak hardware
- Kosto më të ulët të IT, pasi manaxhimi i klientëve realizohet nga serverët
- Siguri fizike, pasi ka më shumë siguri në dëmtimin e pajisjeve nga malware dhe nga vjedhjet e mundëshme
- Siguria e të dhënave, pasi të dhënat ruhen në servera dhe jo në pajisjet e klientëve
- Konsum më i ulët energjie, pasi ka më pak pajisje dhe nuk është nevoja për të shpenzuar për krijimin e kushteve të kondicionimit të mjedisit ku vendosen pajisjet.

Në rastin e cloud computing është kompania që ofron aplikacionet ajo që përballon edhe kostot e serverave, përditësimit të softwareve dhe kjo sjell shpenzime më të ulta për të përfituar këto shërbime dhe nuk nevojitet blerja e pajisjeve apo softwareve.

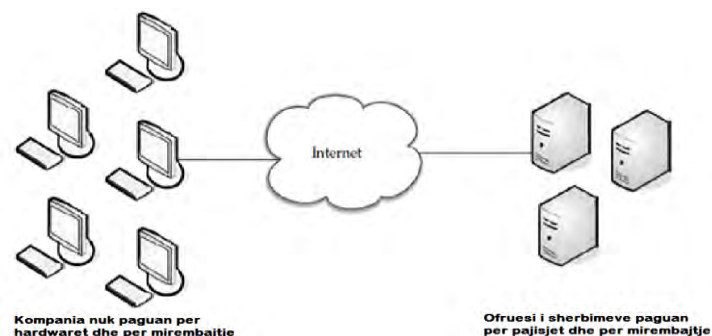


Fig. 21 : Cloud computing , [burimi : www.google.com]

Modeli Cloud computing, me anë të virtualizimit të burimeve IT dhe furnizimin sipas kërkesës në rrjet të materialeve përkatës, mund të shikohet si një stad i ri në zhvillimin e

qendrave të të dhënave, që përfshin një përzierje të Internetit dhe arkitekturave kryesore (‘mainframe’) kompjuterike”.

Sipas Kroes (2012), “Cloud computing përfaqësojnë një risi që do të ndyshojë rregullat e lojës për ekonominë tonë. Mosmarrja e veprimeve nga BE do të na mbajë të bllokuar brenda ‘kështjellave’ tona kombëtare duke shkaktuar humbjen e miliardave në përfitime ekonomike. Ne duhet të arrijmë të kemi bazën e domosdoshme (financiare, etj.) dhe një set të vetëm rregullash në të gjithë Europën. Ne duhet t’i trajtojmë ballë për ballë risqet e perceptuara të cloud computing”.

Sipas Mell & Grance (2011: 445), “shërbimet cloud computing janë duke u rritur si në llojshmëri ashtu edhe në modalitet, dhe papushim shfaqen zgjidhje dhe oferta të reja komerciale.

Sipas autorëve të cituar më sipër, mund të bëjmë njëkohësisht edhe një paraqitje të përmbledhur të arkitekturave dhe modeleve kryesore të shërbimit të cloud computing:

- Platforma *SaaS* (Software as a Service) që i referohet mundësisë që i krijohet përdoruesve që të ekzekutojnë aplikacionet e ofruesit në një infrastrukturë Cloud Computing. Metoda tradicionale e blerjes së softwareve kërkon që klientët të instalojnë në mënyrë lokale në kompjuterat e tyre dhe të përdorin licencën që autorizon përdorimin e tij. Me anën e SaaS, klientët nuk manaxhojnë infrastrukturën e cloud duke përfshirë rrjetin, serverat, sistemet operative, memoriet si dhe aplikacionet individuale dhe paguajnë për softwaret në nivel regjistrimi dhe nuk është e nevojshme që ti instalojnë ato në kompjuterat e tyre pasi mund ti aksesojnë ato nga interneti nëpërmjet një web browser. Një shembull është rasti i Google Docs që është një program aplikativ përpunimi “word” që ofrohet offline. Përdoruesi mund ta aksesojë, të krijojë dokumente dhe të shfrytëzojë të gjitha shërbimet e këtij aplikacioni. Ndër shërbimet që përftojnë klientët mund të përmendim e-mail, CRM, desktopët virtualë, Google Gears, shërbimet në distancë, etj.
- Platforma *PaaS* (Platform as a Service) që është një model ku shitësi ofron një mjedis zhvillimi për krijuesit e aplikacioneve të cilët zhvillojnë aplikacione dhe i

ofrojnë shërbimet e tyre nëpërmjet platformës së ofruesit. Në krahasim me SaaS ku aplikacioni ekziston dhe zakonisht administrohet nga ofruesi i cloud, PaaS ofron mundësinë për të krijuar dhe modifikuar aplikacionet. Klientët nuk manaxhojnë ose kontrollojnë infrastrukturën cloud duke përfshirë rrjetin, serverat, sistemet operative ose memorien, por mund të kenë kontroll mbi aplikacionet e vendosura. Për të ndihmuar zhvilluesit janë ofruar një sërë mjetesh ndihmëse si gjuhë programimi, ndërfaqe të programimit të aplikacioneve API (Application Programming Interfaces). Në krahasim me IaaS, përdoruesit nuk kontrollojnë dot virtualizimin ose konfigurimin e rrjetit të serverit cloud. Një shembull është Google App Engine që ofron për mundësinë e krijimit të aplikacioneve në Java në serverat e administruara nga Google.

- Platforma *IaaS* (Infrastructure as a Service) që është shpërndarja e hardwareve të kompiuterave (servera, teknologji rrjeti, memorie, dhe hapësirë në data center) si një shërbim. Kjo mund të përfshijë gjithashtu edhe shpërndarjen e sistemeve operative dhe virtualizimin e teknologjisë për të administruar burimet. Një shembull i IaaS është Amazon EC2, ku serverat virtualë mund të ngrihen dhe konfigurohen nëpërmjet një ndërfaqeje web brenda një minute. Klienti mund të zgjedhë sistemin operativ, bazën e të dhënave dhe mjedisin e zhvillimit të aplikacionit i cili i jep konsumatorëve më shumë kontroll mbi hardwaret në krahasim me PaaS. Klientët kanë mundësinë e konfigurimit të serverave në përputhje me nevojat e tyre, që zakonisht kërkon më shumë mirëmbajtje në krahasim me PaaS por njëkohësisht ka më shumë opsione si dhe kanë kontroll mbi sistemet operative, memorien, aplikacionet e vendosura dhe një mundësi të kufizuar kontrolli mbi zgjedhjen e komponentëve të rrjetit.

Nga këndvështrimi ekonomik, shërbimet cloud i nënshtrohen disa mënyrave të tarifimit.

Mënyra e tarifimi sipas parimit “pay-per-use” ose “pagim-për-përdorim” që synon të plotësojë kërkesat jo të njëtrajtshme të përdoruesve (p.sh. ‘on demand’) dhe tarifimi i tyre realizohet mbi bazën e shfrytëzimit faktik të rrjetit dhe jo të një tarife fikse që është një mënyrë tjetër e tarifimit.

Mënyra e ofrimit të shërbimit të llogaritur sipas përdorimit, synon në maksimizimin e përdorimit eficient të burimeve dhe në të njëjtën kohë, në minimizimin e kostove përkatëse. Paradigma e arkitekturës me “shumë qiramarrës”, e kombinuar me kosto të optimizuara për operim dhe mirëmbajtje, do të mundësojë arritjen e kursimeve të konsiderueshme nga të cilat do të përfitojnë përdoruesit; gjithashtu ky parim është në përgjithësi i aplikueshëm dhe për liçensat e programeve kompjuterike, të cilat tarifohen po ashtu mbi bazën e përdorimit, duke ofruar në veçanti përfitime shtesë për ndërmarrjet e vogla dhe të mesme.

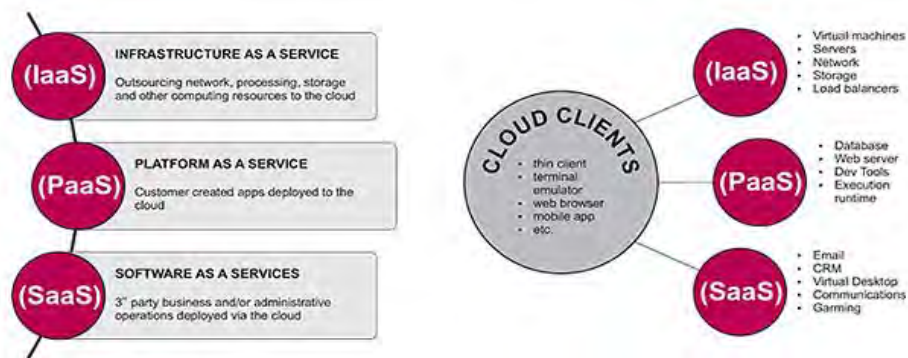


Fig. 22 : Arkitektura dhe shërbimet e Cloud Computing [burimi : getsix 2014]

Gjithçka sa u përmend më sipër ka ndikuar në suksesin e madh të shërbimeve të ofruara në ‘rrjet’ (‘cloud’), të cilat vetëm brenda zonës së vendeve të BE-së kanë patur pothuajse një dyfishim të të ardhurave për segmentin SaaS gjatë tre viteve të fundit , ndërsa në shkallë botërore i njëjti segment vlerësohet të rritet në masën 24 % CAGR për periudhën e viteve 2013 – 2018. (Cisco Global Cloud Index, 2013).



Fig. 23 : Tendencat e shërbimeve të cloud [burimi : Cisco Global Cloud Index 2013-2018]

Po kështu nëse shohim edhe shpenzimet që kryhen nga sipërmarrjet në arkitekturën e cloud, nga viti në vit ka rritje të vazhdueshme.

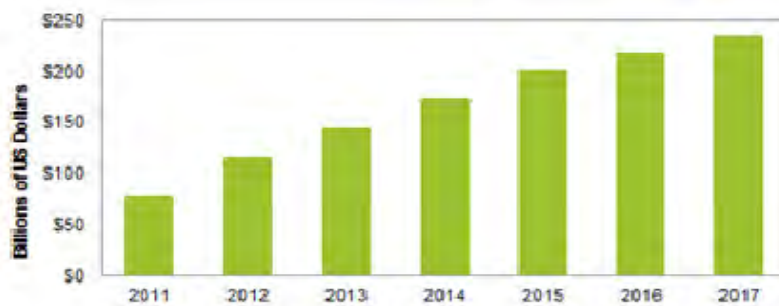


Fig. 24 : Niveli i shpenzimeve per arkitekturën cloud [burimi : IHS Technology, Shkurt 2014]

Njëkohësisht edhe skema e ndarjes së shpenzimeve për shërbimet e cloud varion nga lloji i shërbimit të ofruar. Kështu, shpenzimet si për IaaS, PaaS dhe SaaS janë në rritje dhe kanë tendencë rritjeje të mëtejshme.

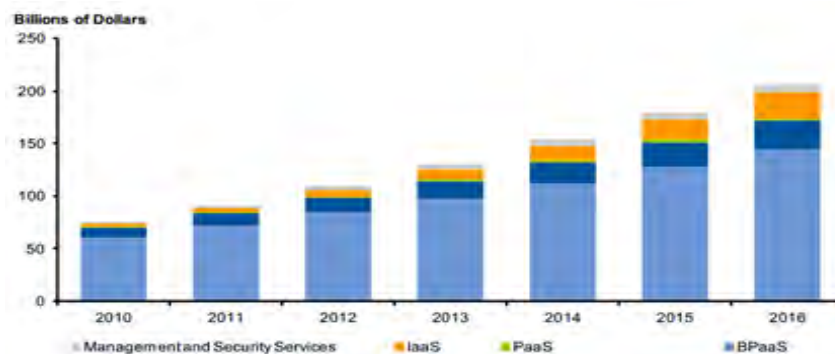


Fig. 25 : Shpenzimet sipas shërbimeve [burimi : Gartner]

2.8 “Big Data”: risia dhe evolucioni i të dhënave sociale

Institucionet e ndryshme gjithnjë e më shumë po përballen me sfidën e manaxhimit të sasive gjithnjë e më të mëdha të të dhënave. Zhvillimet e mëdha teknologjike, masivizimi i përdorimit të pajisjeve dixhitale, janë shoqëruar me një shpërthim të të dhënave dixhitale në kohë reale. Bota është duke përjetuar periudhën e revolucionit të të dhënave ku sasia e të dhënave gjenerohet nga burime të ndryshme, në kanale të ndryshme dhe në çdo sekondë.

Kompanitë gjenerojnë një volum gjithnjë e më të madh të të dhënave transaksionale, që kapin trilion byte të informacionit që lidhet me klientët e tyre, furnitorët, dhe operacionet.

Me miliona sensorë rrjeti janë instaluar në pajisje si psh telefonat mobile, matësat inteligjentë të energjisë, automobilë, dhe makineritë industriale, duke krijuar dhe komunikuar të dhëna në epokën e Internetit.

Big data janë të dhëna me volume, shpejtësi dhe llojshmëri të madhe. Në vetvete, big data luajnë një rol të rëndësishëm ekonomik për përfitime jo vetëm private por edhe në funksion të ekonomive të shteteve dhe të asaj globale duke rritur produktivitetin dhe konkurrencën midis kompanive dhe sektorit publik dhe duke krijuar përfitime për konsumatorët.

Të dhënat dixhitale tani janë kudo- në çdo sektor, në çdo ekonomi, në çdo organizatë dhe përdorues të teknologjive dixhitale. Aftësia për të gjeneruar, komunikuar, shpërndarë dhe aksesuar të dhënat është revolucionarizuar me rritjen e numrit të njerëzve, pajisjeve që janë të lidhur tashmë në rrjete dixhitale. Mjaft kompani shfrytëzojnë tashmë big data për të krijuar vlera, dhe të tjera kërkojnë të eksplorojnë se si mund të bëjnë të njëjtën gjë nëse duan të jenë konkurrese. Qeveritë gjithashtu kanë një mundësi të madhe për të rritur efikasitetin dhe vlerën e parave që ata ju ofrojnë qytetarëve. Sektori publik mund të rritë efektivitetin e tij nëpërmjet përdorimit efektiv të big data.

Sasia e të dhënave që qarkullojnë në rrjetet dixhitale në mbarë botën ka pësuar rritje të ndjeshme. Kështu, nëse në vitin 2007 kanë qarkulluar në rrjetet dixhitale rreth 2 milion petebite, në vitin 2016 pritet të tejkalojë shifrën e 130 milion petebite. (CISCO)

Më sipër përmendëm faktin që kemi një tendencë gjithnjë e më rritje drejt kalimit të klientëve drejt telefonisë mobile dhe të shtimit të shërbimeve që ofrojnë kompanitë mobile për klientët e tyre. Kjo tendencë është e vlefshme edhe për rastin e Shqipërisë ku nëse i referohemi të dhënave të AKEP vetëm për shtimin e të dhënave që qarkullojnë në rrjetet mobile që operojnë në Shqipëri, kemi një rritje të vazhdueshme.

Nga të dhënat e publikuara nga ky institucion vërehet që nga viti në vit, të paktën sasia e të dhënave të transmetuara në rastin e përdoruesve të internetit me brez të gjerë nga operatorët mobile ka rritje të konsiderueshme (pa përmendur këtu rastin e përfituesve të shërbimit të internetit me brez të gjerë nga kompanitë e telefonisë fikse)

Treguesi	2012	2013	2014	Ndryshimi vjetor në %
Numri i përdoruesve aktivë	3.537.285	3.685.983	3.370.970	-9%
Numri i pajtimtarëve që kanë përdorur akses në internet broadband	649.713	1.231.259	1.425.384	16%
* nëpërmjet aparatit celular	594.308	1.119.892	1.253.485	12%
* nëpërmjet USB	55.405	111.367	177.613	59%
Volumi i të dhënave të transmetuara (Gbyte)	796	2.529.549	6.269.940	148%

Tab. 11 : .Volumi i të dhënave të transmetuara nëpërmjet operatorëve mobile në Shqipëri

[burimi : AKEP Raporti Vjetor 2014]



Fig. 26 : Trafiku i gjeneruar në MB nga aplikacione të ndryshme ,

[burimi : Sprint, <http://shop.sprint.com/content/datacalculator/index2.html.2013>]

Këto ishin edhe arsye që kanë ndikuar edhe në shtimin e trafikut të të dhënave që qarkullojnë edhe në rrjetet mobile, ku arsyeja kryesore është tendenca e kërkimit video-content që mundësohet nga operatorët mobile në bashkëveprim me kompanitë media.

Pavarësisht se të dhënat që qarkullojnë në rrjetet dixhitale mund të jenë personale ose jo, ato mund të shërbejnë si një burim i rëndësishëm informacioni për biznes.

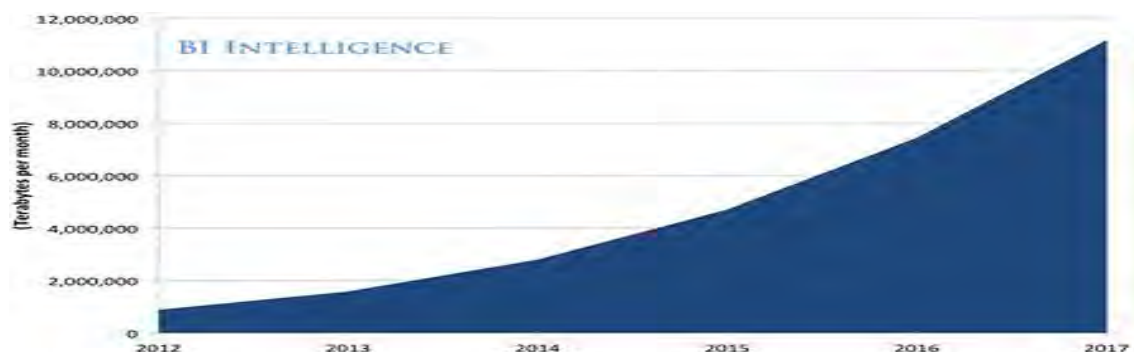


Fig. 27 : Global Mobile Data Traffic Forecast [burimi : Cisco VNI Mobile Data Traffic Forecast]

Disa nga kompanitë më të mëdha si Yahoo, Facebook, Google, Wikipedia, Apple etj, janë në pararojë të shfrytëzimit të të dhënave sociale, duke ndikuar në shpërndarjen e informacioneve që është edhe baza e suksesit të rrjeteve sociale.

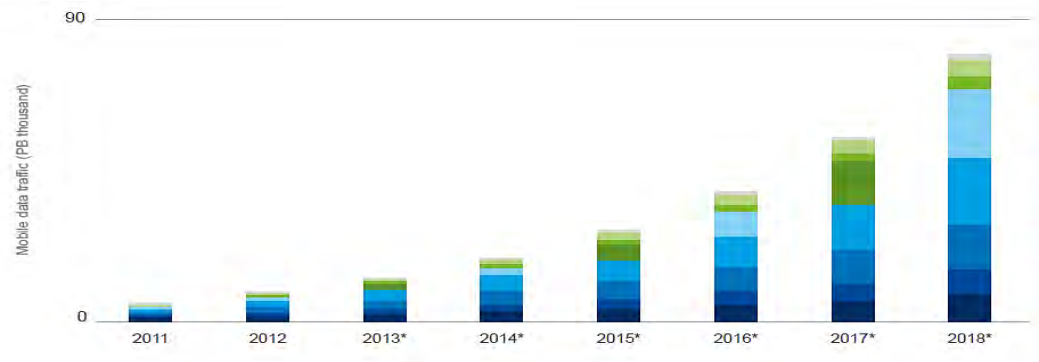


Fig. 28 : Trafiku i Internetit mobile në nivel global , [burimi : Analysys Mason, 2013]

Big data kanë potencialin që të revolucionarizojnë jo vetëm kërkimin por edhe tërë sistemin edukativ. Mendoni një botë në të cilën ne kemi mundësi aksesit në sasi kolosale database që ne mbledhim çdo ditë në matjet e performancës akademike të çdo studenti. Këto të dhëna mund të përdoren për të dizenuar një qasje më efektive ndaj edukimit, duke filluar që nga të lexuarit, të shkruarit, matematika etj në kurset e ndryshme. Ne jemi larg për të patur akses në të dhëna të tilla, por ka tendenca të fuqishme në këtë drejtim. Veçanërisht ka një tendencë të fortë për vendosjen në web të aktiviteteve edukative, dhe kjo gjeneron një sasi gjithnjë e më të madhe të të dhënave të detajuara mbi performancën e studentëve.

Teknologjitë e reja në edukim mund të transformojnë sasi të mëdha të të dhënave në informacione të përdorshme. Me rritjen e vlefshmërisë së teknologjisë në proceset akademike dhe administrative, institucionet e arsimit të lartë arrijnë tashmë që të grumbullojnë në kohë reale të dhëna mbi atë se çfarë studentët e tyre lexojnë dhe cili është progresi i tyre, objektivat individuale që ata kanë për të arritur, shpërndarjen e burimeve të nevojshme për procesin e të mësuarit etj.

Gjatë periudhës së frekuentimit të studimeve, studentët gjenerojnë një vëllim të madh të informacionit potencialisht të vlefshëm :

✚ Përzgjedhja e kurseve

- + Rregjistrimi
- + Marrëdhëniet financiare
- + Pjesëmarrja në klasa
- + Aktiviteti i studimit në grup
- + Përdorimi i burimeve të internetit
- + Shkëmbimi i materialeve didaktike
- + Pjesëmarrja në provime
- + Vlerësimet në provime
- + Vlerësimi i vazhdueshëm i studentëve
- + Të dhëna demografike etj

Këto informacione shërbejnë si lëndë e parë për Big Data, dhe shumica e tyre mund tu rishërbehen studentëve për ti ndihmuar ata në marrjen e vendimeve më të mira.

Në kontekstin e sotëm të të mësuarit të bazuar në teknologjinë, studentët janë në qendër të këtij rrjeti informacioni, të pasur me lidhje ku secila prej tyre është një burim për Big Data.

Universitetet e përdorin Big Data për të përmirësuar cilësinë dhe të mbeten konkurues. Big Data është më tepër sesa një shembull i grumbullimit të informacioneve dhe të gjenerimit të raporteve, por përfaqëson një përdorim strategjik të burimeve të ICT për të përmirësuar cilësinë arsimore dhe të orientojnë studentët në nivele të larta të konkurrencës.

Me shërbimet e orientuara nga Big data, studentët dhe universitetet mund të bashkëkrijojnë vlera. Shërbimet dallojnë nga produktet në atë që “marrëdhëniet e këmbimit” janë krijuar që si furnitori ashtu edhe konsumatori të krijojnë vlera. Burimet e universiteteve përfshijnë personat, teknologjinë, proceset dhe shërbimet ndërsa studentët sjellin financat e tyre, përgatitjen, pjesëmarrjen dhe vetëvlerësimin. Ata ndajnë përgjegjësinë për të krijuar të mësuarin dhe Big Data mund të sigurojë një pasqyrim sesi kjo marrëdhënie është duke funksionuar në kohë reale.

Në universitetet me performancë të lartë , Big Data është misioni i shtyrë dhe e fokusuar në analitikë të vlefshme. Është një kosto e lartë për universitetet që ata të ndjekin një strategji

Big Data, kështu që drejtuesit kryesorë të universiteteve duhet të jenë të bindur se ajo do të japë rezultate të vlefshme.

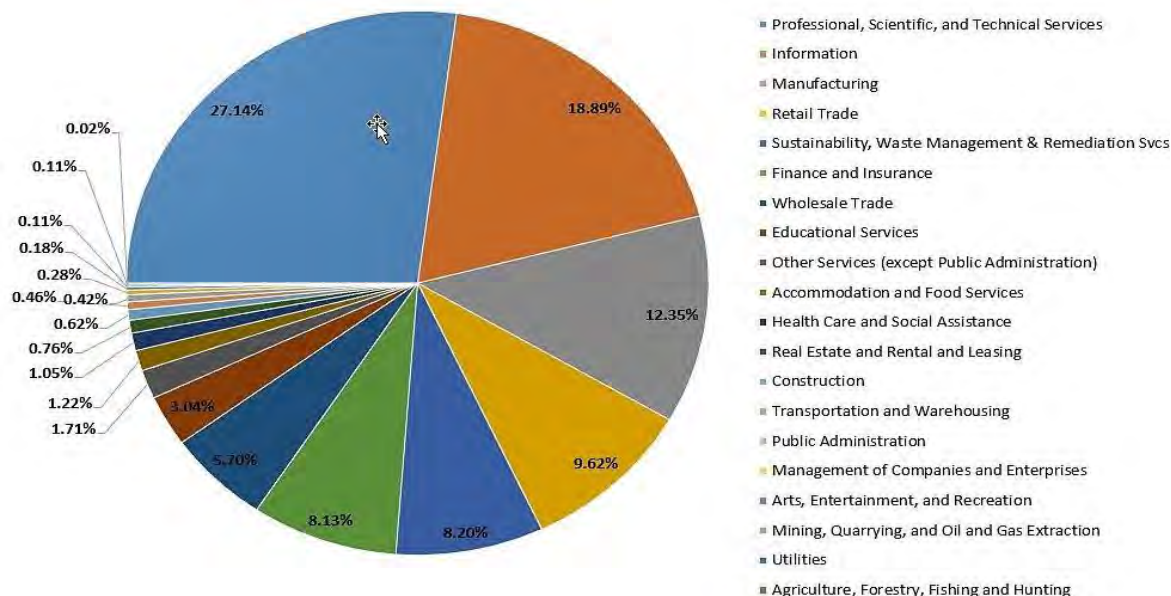


Fig. 29 : Industritë kryesore që përdorin Big Data [burimi : Wanted Analytics, 2014]

Nëse i referohemi studimeve të kryera në aspektin e përdorimit të Big Data nga industritë e ndryshme në nivel global, sipas Wanted Analytics, 2014, rezulton se midis 20 industrive kryesore në drejtim të shfrytëzimit të Big Data, sektori i edukimit është në vendin e tetë për nga volumi i të dhënave të qarkulluara.

Por nga ana tjetër duke qenë se modelet e reja të të mësuarit janë të fokusuara në përdorimin gjithnjë e më të madh të teknologjisë, tendenca është drejt shtimit të ndjeshëm të volumit të të dhënave dhe të burimeve të këtyre të dhënave në sektorin e edukimit.

2.9 Mobile learning

Nëse bëjmë një vështrim në historinë e përdorimit të teknologjisë në sektorin e edukimit, mund të vërejmë se asnjë nga teknologjitë e përdorura nuk është kaq shumë e masivizuar për studentët sesa teknologjia mobile.

Ky trend i ri në sektorin e edukimit po fiton terren në mënyrë të vazhdueshme si një formë e të mësuarit nëpërmjet përdorimit të teknologjive mobile në procesin e të mësuarit.

Janë disa faktorë të cilët kanë ndikuar në këtë tendencë të re si :

- ✚ masivizimi i përdorimit të teknologjive mobile në nivel global,
- ✚ masivizimi i përdorimit të internetit,
- ✚ kërkesat që ka tregu i punës për individë të cilët të jenë vazhdimisht të informuar me të reja të fushave respektive,
- ✚ të vlerësuarit e edukimit si një faktor që çon në rritjen ekonomike të shteteve të ndryshëm etj.

Duke parë përhapjen e teknologjive mobile në tërësi, popullsia studentore është konsumatorja apo përdoruesja më e madhe e saj, dhe kjo është gjithashtu një element i rëndësishëm në këtë aspekt.

Të gjithë studentët në universitet, kanë vazhdimisht nevojë për informacione nga universiteti që lidhen me ndryshimet e orareve, afatet e pranimit, komunikimin me pedagogët dhe informacione të tjera administrative. Njëkohësisht, pjesa më e madhe e studentëve zotërojnë pajisje të avancuara komunikimi siç janë telefonat inteligjente dhe do të ishte e çuditshme që ata të mos i përdornin këto pajisje në programet e edukimit apo të trainimit.

Njëkohësisht, edhe universitetet në mënyrë të vazhdueshme gjenerojnë informacionet e mësipërme që u nevojiten studentëve në frekuentimin e procesit të edukimit.

Bota është duke u bërë gjithnjë e më shumë MOBILE. Smartfonët, laptopët, dhe pajisjet e shumta media, u kanë ofruar njerëzve mundësinë e aksesimit të një game gjithnjë e më të madhe të burimeve të informacionit.

Të gjithë, sot jemi dëshmitarë të një shoqërie mobile, me një shumëllojshmëri të burimeve të informacionit të disponueshme në shtëpi, punë, shkollë dhe në komunitet. Zhvillimi dhe përdorimi masiv i internetit veçanërisht në sektorin e edukimit, shërbeu si një shtysë në orientimin e edukimit drejt mobile learning.

Të mësuarit, nga formati tradicional kur ai zhvillohej detyrimisht nëpër auditore, është orientuar drejt mobile learning

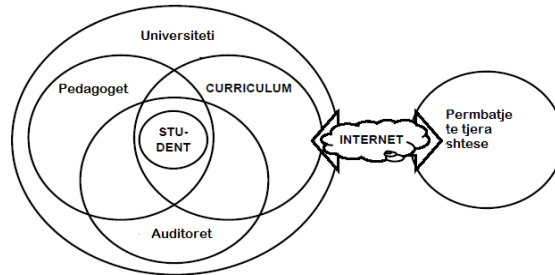


Fig. 30 : Mënyra tradicionale e të mësuarit [burimi : autori]

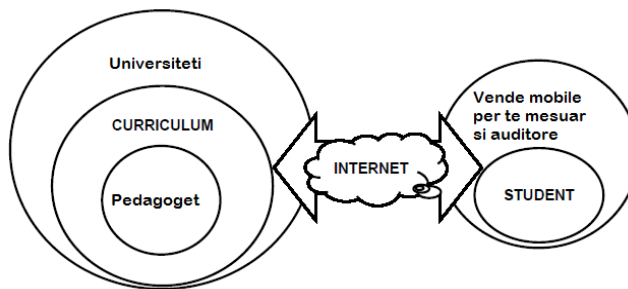


Fig. 31 : Të mësuarit me mobile learning [burimi : autori]

Mjaft kërkues kanë kryer studime në lidhje me përdorimin e teknologjive mobile në procesin e edukimit dhe kanë dhënë edhe përkufizimet e tyre mbi trendin e ri të të mësuarit që është mobile learning.

Kështu, Keegan (2007:7), jep përkufizimin e mëposhtëm ku sipas tij “Mobile Learning përkufizohet si mundësi e edukimit dhe trainimit nëpërmjet pajisjeve mobile : Personal Digital Assistant (PDA), telefonat inteligjentë dhe telefonat mobilë.

FUNCTIONALITY		MOBILITY		
Computers	Laptop Computers	PDA'S Handheld Palmtops	Smartphones	Mobile Phones
← E-LEARNING →		← M-LEARNING →		

Fig. 32: Funksionaliteti dhe mobiliteti në përkufizimin e Keegan mbi M-L, [burimi : Keegan 2007]

Njëkohësisht, ndër përkufizimet më të hershëm në lidhje me M – L është bërë nga Quinn (2000), i cili thekson që “mobile learning është ndërthurje e mobile computing dhe e-learning: të burimeve të aksesueshme kudo që të jemi, aftësive të fortë kërkuese, ndërveprim i pasur, mbështetje të fuqishme për të lexuarin efikas, dhe vlerësime të performancës të bazuara në e-learning të pavarur nga vendndodhja, koha dhe hapësira”.

Gjithsesi, ekzistojnë disa karakteristika, përtej integritit të teknologjive mobile në procesin e të mësuarit dhe të lexuarit, që lidhen me përkufizimin e mobile learning.

Kështu (Sharples, Taylor & Vavoula, 2006; Ogata & Hui, 2008) parashtrojnë një sërë karakteristikash të cilat shihen si suport për të identifikuar dhe kuptuar elementët të cilët janë të përfshirë në M – L si më poshtë :

- ✚ Menjëhershmeria dhe gjithëpranimi : Lexuesit mundet që pavarësisht se ku mund të jenë, të gjejnë informacionin menjëherë dhe të realizojnë zgjidhjen e shpejtë të problemeve që mund të kenë.
- ✚ Ndërveprimi : Lexuesit mund të ndërveprojnë me ekspertët, mësuesit, shokët apo miqtë përreth, në formën e komunikimit sinkron dhe të atij asinkron. Për më tepër, ata mund të ndërveprojnë me teknologjitë dhe sistemet përreth.
- ✚ Situata : Të mësuarit mund të jetë i ngulitur në jetën e përditëshme. Problemet e hasura dhe njohuritë e grumbulluara, paraqiten në formën e tyre natyrale dhe autentike.
- ✚ Përmbajtja : e cila është e ndërtuar nga vetë përdoruesit nëpërmjet ndërveprimit.
- ✚ Bashkëpunimi : Pajisjet mobile mund të ndihmojnë njerëzit që të mësojnë së bashku. Kufijnjtë dhe kufizimet janë reduktuar në një mjedis bashkëveprues të të mësuarit, duke i dhënë vlerë procesit të të mësuarit në tërësi.
- ✚ Qasja ndaj përmbajtjes : lexuesit kanë akses nga kudo në lloje të shumta të përmbajtjeve (përmbajtjen web, dokumente, video, audio, imazhe, etj.). Ky informacion mund të gjenerohet mbi bazën e kërkesave të tyre.
- ✚ Thjeshtësia dhe kënaqësia : M-learning mund të sigurojë një mjedis të leximit pa letra, të lëvizshëm dhe ndërveprues. Thjeshtësia është gjithashtu çelësi për të

mësuarin efektiv, pasi procedurat e panevojshme dhe të komplikuar janë reduktuar, dhe kështu më shumë kohë shpenzohet për vetë të mësuarin.

✚ Pronësia: ngre çështje të thella etike të jetës private dhe të pronësisë.

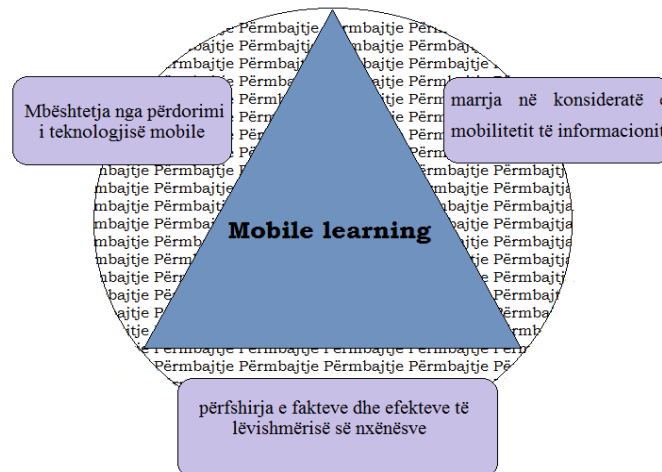


Fig. 33 : Përmbajtja e Mobile learning [burimi : autori]

Nga literatura në dispozicion mund të vlerësojmë që karakteristikat e përbashkëta që studiues të shumtë kanë vënë në dukje, në kuadrin punëve kërkimore në kuadër të mobile learning, përfshijnë :

- ✚ Mbështetja nga përdorimi i teknologjisë mobile,
- ✚ përfshirja e fakteve dhe efekteve të lëvishmërisë së nxënësve dhe
- ✚ marrja në konsideratë e mobilitetit të informacionit

Sipas Shanmugapriya & Tamilarasia¹⁵ (2011: 26), arkitektura e mobile learning , ka tre faktorë kryesore që përbëjnë mjedisin mësimor, që do të thotë :

- ✚ “ të mësuarit në çdo kohë dhe nga çdo vend” që mund të realizohet si në auditoret tradicionale, ashtu edhe jashtë mjediseve të auditorëve si psh duke udhëtuar me

¹⁵ Shanmugapriya, M. & Tamilarasia, A. “Designing an m-learning application for a ubiquitous learning environment in the android based mobile devices using web services”, *Indian Journal of Computer Science and Engineering*, 2(1).

autobus ose në shtëpi duke përdorur rrjetet wireles 3G (ose 4G) dhe WiFi për tu lidhur me serverin e universitetit gjatë gjithë kohës nëpërmjet shfrytëzimit të arkitekturës së Web service.

- ✚ Përfshirja e informacioneve pedagogjike, duke lejuar studentët që të krijojnë njohuri nga ajo çfarë ata shohin, dëgjojnë, lexojnë dhe perceptojnë.
- ✚ Aplikacionet interaktive të të mësuarit që kanë si modulën e klientëve që ekzekutohet në pajisjet mobile të përshtatshëm për mjedise të ndryshme (si Tabletë, Laptop dhe PC për mësim në auditore si dhe telefona mobile për të mësuarin kudo jashtë auditoreve), si dhe lidhja me modulën e serverit që realizohet me ndihmën e arkitekturës Web services middleware.

Arkitektura e një aplikacioni mobile learning përbëhet nga veprimet e mëposhtme:

- ✚ Zgjedhja e modulit
- ✚ Zgjedhja e kursit
- ✚ Pyetësorët dhe zgjedhja e përgjigjeve

Në mënyrë që të fillojë procedura e përgatitjes së mjedisit të nevojshëm për zhvillimin e aplikacionit është e nevojshme që të plotësohen disa kërkesa minimale si në aspektin e hardwareve ashtu edhe në aspektin e softwareve të nevojshme.

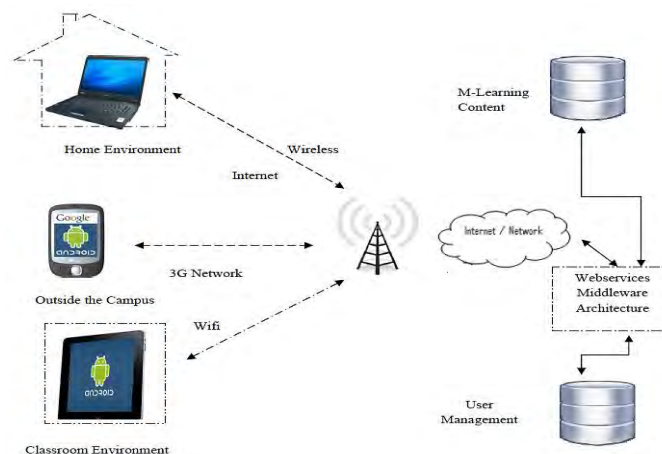


Fig. 34 : Arkitektura e mobile learning [burimi : www.google.com]

Alan Kay, në vitin 1968 dizenoi Dynabook, duke bërë të mundur kështu hedhjen e themeleve të PC-ve, laptop-ëve, tablet-ëve dhe e-Book të ardhshëm si dhe ofrimin për herë të parë të vizionit të platformës së parë edukative personale dhe mobile.

Në fakt, Dynabook, nuk kaloi menjëherë në prodhim, por shërbeu si një bazë e rëndësishme që me parimet e tij ti jepte zhvillim të vrullshëm revolucionit teknologjik të ardhshëm drejt konceptit të PC.

Eksperiencat e para të m-learning, i gjejmë në vitin 1991 me projektin e quajtur eWireless Coyote, që ishte një projekt i financuar nga Apple me qëllim vëzhgimin se si lektorët dhe studentët mund të përdornin pajisjet mobile të lidhur në rrjet në Sabino të Arizonës.

Në Europë, për shkak të masivizimit të përhapjes dhe përdorimit të telefonave mobile në fundin e viteve 90, edhe universitete të ndryshme filluan të kryejnë eksperimentime dhe të bëjnë vlerësime të aplikimeve të para në m-learning. Kështu në vitin 1999, Komisioni European, në kuadër të programit “Information Society Technologies Programme”, ofroi një financim prej mbi 12 milionë euro për dy projektet e para universitare paneuropiane në këtë drejtim dhe që ishin m-learning dhe MOBIlearn.

Pas vitit 2002, duke marrë në konsideratë mobilitetin nga pikëpamja e studentëve, modeli i m-learning u përhap nëpërmjet studimeve të reja për përmirësimin e procesit mësimor.

Studiues të ndryshëm kanë trajtuar mobile learning dhe kanë dhënë edhe përkufizime dhe qasjet e tyre ndaj kësaj platforme të re edukimi.

Përkufizimi i Urdan dhe Weggen (2000), ofron njëkohësisht edhe një bazë të mjaftueshme për të bërë dallimin midis M-Learning dhe E-Learning. Termi M-Learning përmbledh një sërë aplikimesh dhe procesesh duke përfshirë edhe të mësuarin e mbështetur mbi kompiuterat, të mësuarin e mbështetur në web, klasat virtuale dhe bashkëveprimin dixhital. E-Learning është përkufizuar si shpërndarje e përmbajtjeve (dhe bashkëveprim), nëpërmjet medias elektronike, duke përfshirë Internetin, intranetin, extranetin, transmetimin satelitor, kasetave audio/video, Tv interaktive, dhe CD-ROM. Në mënyrë më të përmbledhur, E-

Learning konsiderohet si një pjesë e të mësuarit në distancë, që përfshin të mësuarit të bazuar në tekste dhe kurset që zhvillohen nëpërmjet korrespondencës së shkruar.

Brown (2003: 25), ka përkufizuar M-Learning si një nëndegë të E-Learning, ku vetë E-Learning është një pjesë e të mësuarit fleksibël.

Mike Sharples dhe Claire O'Malley, kërkues të njohur në këtë drejtim (O'Malley et al, 2003) kanë përkufizuar m-learning si : “ proces mësimor që ndodh kur studenti përfiton avantazhet e ofruara nga teknologjitë mobile”

Chen (2004), në studimet e tij thekson që është e rëndësishme për shpërndarësit e përmbajtjes mobile akademike që të kuptojnë një sërë karakteristikash:

- ✚ **Së pari** : mobile learning kërkon emergjencën e marrjes së informacioneve individuale dhe nevojave të të mësuarit.
- ✚ **Së dyti** : nisma e përvetësimit të njohurive është e mbështetur në kërkesën dhe marrjen e menjëhershme të informacionit.
- ✚ **Së treti** : një mjedis mobile learning mundëson kërkimin e informacioneve atëhere kur dhe nga ku e gjykojnë më të favorshëm përdoruesit e tij.
- ✚ **Së katërti** : ndërveprimi i procesit mësimor mundësohet nëpërmjet pajisjeve wireless. Lexuesit dhe kërkuesit e informacioneve kanë akses të gjerë tek ekspertët (pedagogët, instruktorët etj) dhe njohuritë janë të vlefshme nëpërmjet pajisjeve të tjera të të mësuarit në distancë.
- ✚ **Së pesti** : përmbajtja mësimore (burimet e informacionit, aktivitetet etj) është e integruar në përdorimin e pajisjeve mobile valore.

Wagner and Wilson (2005), kanë shqyrtuar se sa e përhapur është sot teknologjia mobile dhe se si ajo është ende në zgjerim të vazhdueshëm. Sipas tyre, telefonat mobile kanë tejkaluar në numër telefonat fikse dhe pajisjet e tjera wireless janë duke u zgjeruar në ndihmë të vendeve të punës dhe komunitetit Wi-Fi. Autorët kanë bërë një dallim të rëndësishëm midis M-Learning dhe E-Learning. Ata argumentojnë se pajisje të ndryshme dhe mënyra të reja të shpërndarjes së informacioneve u ofrojnë edukatorëve më shumë

mënyra se si mund të kontaktojnë ose komunikojnë me studentët, duke ofruar një mundësi për ta bërë të mësuarit me të vërtetë më bashkëveprues.

Sharples, Taylor and Vavoula (2006: 231), theksojnë që natyra e të mësuarit është e lidhur ngushtë me konceptin e mobilitetit. Ka tre mënyra sipas të cilave të mësuarit mund të konsiderohet mobile:

- ✚ Të mësuarit është mobile në kuptim të hapësirës. Ai ndodh në vendin e punës, në shtëpi, në sallat e leksioneve etj.
- ✚ Të mësuarit është mobile midis fushave të ndryshme të jetës. Ai mund të jetë i lidhur me kërkesat e punës, vetëpërmirësimin e vazhdueshëm ose kohën e lirë.
- ✚ Të mësuarit është mobile në kuptimin e kohës. Ai mund të realizohet në kohë të ndryshme gjatë ditës, gjatë ditëve të punës apo gjatë ditëve të pushimit..

Traxler, (2007: 175) përkufizon Mobile learning si pajisje dixhitale dhe wireless, zakonisht të prodhuara për publikun, që përdoren nga një lexues kur ai merr pjesë në arsimin e lartë.

Filozofia e të mësuarit, ku në qendër vendoset studenti, krijon mundësi të mëdha për të eksperimentuar me mjedise mësimore interaktive.

Sipas Chuang (2009), mobile learning është “të mësuarit që ndodh në vende të ndryshme ose që shfrytëzon avantazhet e ofruara nga teknologjia e lëvizëshme (portabël)”.

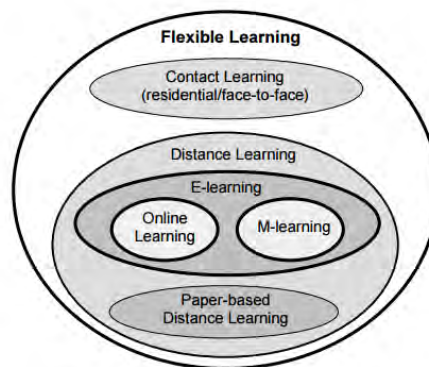


Fig. 35 : Struktura e flexible learning , [burimi : Brown, 2003]

Klopfer, Osterweil, Groff, dhe Haas (2009), kanë evidentuar faktin që përdorimi i teknologjisë në klasë, inkurajon bashkëpunimin, thjeshtëzon përmbajtjen e të mësuarit, dhe krijon mundësi për të menduar të nivelit të lartë dhe kreativ.

Duke i parë pajisjet mobile si burime kulturale të leximit, kemi hapur një derë në vizionin që i konsideron ato jo aq shumë për funksionalitetin teknik por për rolin që ato mund të luajnë në jetën e përditëshme të njerëzve si një mjet i rëndësishëm për të formuar identitetin, bashkëveprimin shoqëror, dhe argëtim (Pacler, Cook and Bachmair, 2009)

Traxler, (2009), trajton çështje, praktika dhe zhvillim të m-Learning në një aspekt të gjerë teorik dhe praktik. Ai argumenton që : “... shoqëritë tona po ndryshojnë, pajisjet mobile, sistemet dhe teknologjitë po bëhen universalisht personale, të pranura dhe përdorura dhe si rrjedhojë, kuptimi dhe domethënia e të mësuarit po ndryshojnë gjithashtu”. Sipas tij, “e-Learning konvencional, gati gjithnjë është zhvilluar në situata ku koha e studentëve dhe vendi ishin të dedikuara, para kompiuterit në qendrat e e-Learning, të ulur me shpinën nga bota. Mobile learning zë vend me nxitim në axhendën e detyrave të ditës, vendeve dhe situatave”.

Hart (2012), sugjeron: “Mendoni hapësirat/vendet e mësimi, jo ‘klasat e mësimi’. Mobile learning nënkupton, në rradhë të parë, të mësuarit kudo dhe kërkon që të konceptohet mjedisi i të mësuarit si një hapësirë mësimi më shumë sesa një klasë mësimi”

Në vitin 2004, Sharples¹⁶ dhe ekipi i tij kërkimor në Universitetin e Birminghamit, eksperimentuan mbi mbështetjen e mësimdhënies dhe të mësimnxënies për të treguar se si pajisjet mobile mund të përdoren në veprimtaritë e lidhura me mësimin për studentët, lektorët dhe administratorët. Mbi bazën e të dhënave të grumbulluara, rezultatet treguan dobinë e përdorimit të pajisjeve mobile, organizimin e informacioneve, shpërndarjen e materialeve etj.

¹⁶ Sharples, M. Taylor, J. and Vavuola, G. (2010), “ A Theory of Learning for the Mobile Age: Learning through conversation and exploration across context”, SAGE Publications, London,

Ekipi kërkimor i Sharples nënvizon që “fuqia e pajisjeve mobile në klasë dhe jashtë saj, vjen nga të qënurit të afta të kombinojnë elementët e ndryshëm në mënyra që janë të përshtatshme për të mbështetur proceset mësimore”

Sharples, njëkohësisht parashtroi disa nga parimet më të rëndësishme për konceptet makro të m-Learning dhe aplikimin e tij si në kontekstin formal ashtu edhe në kontekstin informal si më poshtë:

- ✚ Studenti është më shumë mobile sesa vetë teknologjia.
- ✚ Procesi i të mësuarit është një proces i cili është i lidhur me veprimtari të tjera të jetës së përditëshme.
- ✚ Të mësuarit mund të gjenerojë gjithashtu objektiva të kënaqshëm
- ✚ Kontrolli shpërndahe
- ✚ Konteksti ndërtohet nga studentët nëpërmjet bashkëveprimit
- ✚ Mobile learning ngre probleme të rëndësishme etike, të privatësisë dhe të pronësisë.
- ✚ Mobile learning mund të harmonizojë por edhe mund të konfliktojë me edukimin formal.

Sharples, duke njohur rolin e rëndësishëm të mobilitetit dhe komunikimit në procesin mësimor, argumentoi konvergencën midis përdorimit të teknologjive të reja mobile dhe koncepteve të reja të të mësuarit.

Pas modelit të parë të Sharples, shumë studiues të tjerë në fushën e m-Learning kanë zhvilluar kërkimet e tyre dhe kanë ndikuar në çuarjen përpara të teorive të të mësuarit në epokën dixhitale veçanërisht në atë mobile.

2.10 Platformat e mobile learning

Mbështetur në të dhënat e marra nga burime të ndryshme në lidhje me përhapjen e teknologjisë mobile, të sistemeve operative mbi të cilat ato mbështeten, mund të theksojmë që pajisjet mobile të cilat mbështeten mbi platformën Android zënë një numër të konsiderueshëm duke zënë një përqindje të lartë në tregun e telefonave mobile.

Një nga arsytet e tjera të masivizimit të përdorimit të platformës Android në raport me platformën OS në treg është edhe fakti që një numër gjithnjë e më i madh i markave të telefonave mobile funksionojnë duke u mbështetur në këtë platformë.

Markat kryesore të mbështetura në Android janë :

- + Samsung,
- + Sony,
- + HTC,
- + LG
- + Acer,
- + ZTE,
- + Huawei etj

Nëse i referohemi të dhënave të publikuara nga smartphone market trends ne lidhje me përqindjen e okupimit të tregut nga markat e telefonave mobile, kemi një situatë në të cilën kryeson Samsung me 41 % e pasuar nga iPhone me 24 %, LG me 9 %, Sony me 8 %, HTC me 7 %, Nokia me 5 %, BlackBerry me 1 % si dhe Motorola me 1 % të tregut të pajisjeve mobile në nivel global.

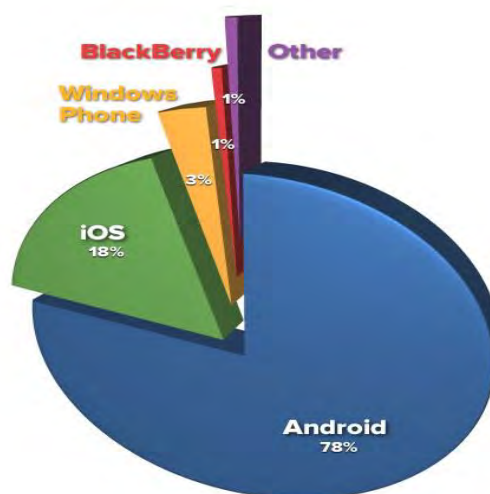


Fig. 36 : Penetrimi i platformave të telefonisë mobile në tregun global

[burimi : TheNextWeb , <http://thenextweb.com/mobile/2014/02/12/>]

Sipas TheNextWeb (2014), duke patur parasysh edhe markat që funksionojnë mbi platformën Android, mund të themi që kjo platformë okupon deri në 78 % të tregut të telefonisë mobile në këndvështrimin e sistemit operativ mbi e cilin ata mbështeten. Sistemi Operativ mobile Android ka pësuar rritjen më të madhe në treg në raport me sistemet e tjera operative prej 300% e ndjekur nga BlackBerry me 66% dhe iOS me 62%.

Sipas Hanafi (2012), “Android është një sistem operativ i tipit Open Source që është mbështetur nga Google Corporation që është edhe kompania udhëheqëse në botë si Search Engine dhe një ndikim të rëndësishëm në këtë vlerësim luan makina virtuale Dalvik dhe Web browser. Një arsye e madhe e kësaj tendence është që aplikacionet mobile të zhvilluara nëpërmjet teknologjisë Android janë më shumë efikente dhe efektive në krahasim me teknologjitë e tjera, duke mundësuar aplikacione të shpejta, të thjeshta për përdoruesit dhe më tërheqëse. Me zhvillimin e jashtëzakonshëm të teknologjisë mobile, gjithnjë e më shumë studentë mund të kërkojnë të ndjekin edukimin informal. Një tjetër përfitim i këtyre mjeteve është që kostoja e arsimimit të studentëve reduktohet në mënyrë të ndjeshme”.

Teknologjia Android ka sjellë një evolucion në telefonat mobile pasi është një sistem operativ i cili mund të shërbejë për ndërtimin e aplikacioneve të shumta për pajisjet mobile.

Arkitektura e platformës Android mund të konsiderohet e ndërtuar nga 4 shtresa të cilat mundësojnë secila funksionalitetet e veta si më poshtë :

Shtresa e parë “Linux Kernel” : Në shtresën më të ulët të arkitekturës Android është Linux Kernel, i cili mundëson shtresën e abstragimit të hardwareve për Android, duke lejuar që Android të portohet në një shumëllojshmëri platformash në të ardhmen (Burnete, 2011).

Kjo shtresë siguron funksionet bazë të sistemit si menaxhimin e procesit, menaxhimin e kujtesës, menaxhimin e pajisje si aparat fotografik, tastiera, shfaqje etj. Gjithashtu, kernel merret me të gjitha gjërat që Linux është me të vërtetë mirë si network dhe një grup të

madh të driverave të pajisjeve, të cilat marrin përsipër të shfaqin në pajisjet hardware periferike dhe shërbime të tjera të sistemit operativ.

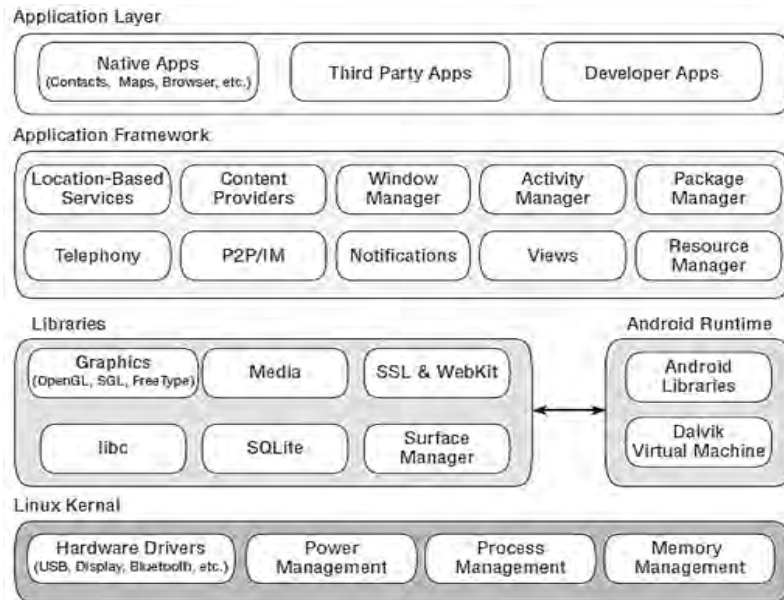


Fig. 37 : Arkitektura e platformës Android [burimi : Samy, 2010]

Shtresa e dytë “Libraries” : janë një sërë librarish ku përfshihen si më poshtë :

- ✚ Një librari e mediave për rishikim të audio dhe video dhe figurave statike.
- ✚ Një menaxher për të siguruar menaxhimin e shfaqur.
- ✚ Libraritë e grafikave që janë SGL dhe OpenGL për grafikën 2D dhe 3D.
- ✚ Baza e të dhënave relacionale SQLite për mbështetjen e të dhënave ekzistuese e cila është një depo e dobishme për ruajtjen në mënyrë të sigurtë dhe efëçente të të dhënave dhe aplikimeve mobile.
- ✚ SSL dhe WebKit për të integruar browser-in web dhe sigurinë në internet.

Gjithashtu, mbi shtresën e Linux Kernel, ndodhet edhe “Android Runtime” që është e përbërë nga makina virtuale VM Dalvik dhe libraritë kryesore Java. Dalvik është optimizuar për kujtesa të ulta dhe lejon procese të shumëfishtë të VM që të ekzekutohen njëkohësisht dhe ka avantazhet e sistemit operativ Linux për sigurinë dhe izolimin e procesit. (Burnette, 2011).

Në vend që të përdorim një makinë tradicionale Java virtuale të tillë si Java ME (Java Mobile Edition), Android përdor vetë VM e tij të projektuar për të siguruar që më shumë sesa një rast të aplikimet të ekzekutohen me efikasitet në një pajisje të vetme. Emulatori na lejon të shikojmë se si do të duket aplikimi jonë dhe Dalvik Debug Monitor Service (DDMS) na lejon “të marrim në pyetje” proceset aktive si dhe të eksplorojnë sistemin e skedarëve për çdo pajisje të lidhur në platformën Android.

Shtresa e tretë “Appliation Framework” : ofron një shumëllojshmëri të shërbimeve të nivelit të lartë në pajisjet e aplikimeve në formën e klasave Java. Zhvilluesit e aplikimit janë të lejuar për të bërë përdorimin e këtyre shërbimeve në aplikacionet e tyre.

Shtresa “Application Framework” e cila qëndron mbi Android Runtime, lejon ripërdorimin dhe zëvendësimin e komponentëve. Këto komponentë janë përdorur nga ana e aplikacioneve kryesore, psh shfletuesi (browser), kalendari ose lista e kontakteve. Kjo shtresë është e përbërë nga disa elementë ndër të cilët mund të përmendim :

- ✚ “Content Provider” që shërben për të administruar shpërndarjen e të dhënave ndërmjet aplikacioneve,
- ✚ “Activity Manager” kontrollon ciklin jetësor të aplikacioneve,
- ✚ “Resource Manager” administron tipet e ndryshme të burimeve që përdorim në aplikacionin tonë (të dhëna në formatin imazh, audio, tekst etj),
- ✚ “Views” që prezanton pamjet të cilat mund të shfaqen në ekran.
- ✚ “Location Based Service” administron vendndodhjen duke përdorur GPS ose kullat e qelizave të akses point.
- ✚ “Telephony Manager” që administron të gjitha komunikimet telefonike audio. Mund ta përdorim këtë element nëse duam që të aksesojmë thirrjet zanore në aplikacionin tonë.

Shtresa e katërt “ Application Layer” : është shtresa më e lartë që përmbledh një tërësi të aplikacioneve të Android në shtresën e lartë. Aplikacionet që mund të ndërtojmë mund ti shkruajmë dhe instalojmë vetëm në këtë shtresë dhe përdoruesit shohin dhe ndërveprojnë me programet vetëm në këtë shtresë. Si shembull përmendim aplikacionet e parainstaluara

(browseri ose lista e kontakteve). “Developer Apps” shkarkohen nga Android store.

Android, si një sistem operativ mobile open source dhe një kuadër aplikacionesh të mbështetura nga Google, është një shtesë e kohëve të fundit të realizuar në platformën mobile aplikative. Duke ofruar një platformë të hapur të zhvillimit, Android i mundëson zhvilluesve që të ndërtojnë aplikacione të reja me një set të ndërfaqes së përdoruesve, mbështetje për një brez të gjerë të formateve audio dhe video. Zhvilluesit dhe prodhuesit e pajisjeve mobile kanë përqafuar këtë platformë për shkak se ajo është e hapur dhe një sërë aplikacionesh mundesohen me ndihmën e gjuhës së programimit Java. (Lee, 2012).

Vazhdimi i mëtejshëm në trajtimin e zhvillimit të aplikacioneve për mobile learning, mendojmë që mund të jetë fokus i kërkimeve të tjera në të cilat mund të trajtohen edhe hapat përkatës në mënyrë më të detajuar deri në krijimin e një aplikacioni, instalimin, zbatimin, testimin dhe kalimin në funksionim të plotë.

KAPITULLI III: VËSHTIRËSITË E ADOPTIMIT ME PËRDORIMIN E IT NË EDUKIM

Shëndeti i ekonomisë së çdo vendi, të varfër apo të pasur, të zhvilluar apo në zhvillim, varet në mënyrë të konsiderueshme nga niveli dhe cilësia e arsimit që ofron dhe jo vetëm për gjeneratat e reja, po dhe për të gjithë fuqinë e saj punonjëse.

Arsimi është sigurisht baza e shoqërisë së dijes dhe të mësuarit. Roli i ICT në arsim është duke u rritur në mënyrë dramatike. Në mjaft vende, ICT është në qendër të reformës në arsim që përfshin përdorimin e saj në koordinim me ndryshimet në planet mësimore, trainimin e pedagogëve dhe mësuesve, pedagogji dhe mbështetje (apo vlerësim).

Integrimi i suksesshëm i teknologjive të reja në mjediset e universiteteve kërkon një kujdes për një planifikim të kujdesshëm dhe varet nga një sërë kriteresh.

Edhe në Shqipëri, MAS ka përcaktuar në qëndrimin e saj se integrimi i ICT në klasa dhe në programet mësimore mund të përmirësojë sistemin arsimor dhe të pregatisë studentë për shoqërinë e njohurive të shekullit të XXI. ICT është duke transformuar shkollat dhe klasat, duke sjelle programe të reja mësimore të mbështetura në problemet e botës reale, duke siguruar mjetet për të përmirësuar të mësuarit, duke ju ofruar mësuesve dhe nxënësve më shumë mundësi për reagime dhe reflektime, dhe ndërtimin e komuniteteve lokale dhe globale që përfshijnë nxënësit, mësuesit, prindërit, ekspertët dhe palët e tjera të interesuara.

3.1 Vështirësitë e përdorimit të ICT në vëndet në zhvillim

ICT luan një rol të veçantë në zhvillimin e një ekonomie konkurruese të bazuar në njohuri dhe inovacion. Kjo teknologji mundëson sigurimin e një cilësie më të lartë të jetës për qytetarët, ndihmon në lehtësimin dhe efikasitetin e proceseve të biznesit, si dhe në rritjen e efektivitetit dhe transformimin e qeverisjes. Zhvillimi i sektorit të ICT konsiderohet si një politikë horizontale, pasi efektet dhe ndikimet e zbatimit të tij shtrihen mbi të gjithë sektorët socialë dhe ekonomikë të vendit.

ICT është aktualisht një nga forcat kryesore lëvizëse të ekonomisë. Një e katërta e rritjes së PBB-së në BE vjen nga sektori ICT. Investimet në ICT dhe inovacion deri në 2020 pritet që të kontribuojnë në rritjen e produktivitetit në BE me 45%. Në Shqipëri, vetëm sektori i komunikimeve elektronike si pjesë e ICT jep një kontribut në GDP që llogaritet në 5-6%.¹⁷

Por, njëkohësisht zbatimi i ICT në edukim ndeshet edhe me një sërë vështirësish të cilat janë të kategorive të ndryshme dhe që frenojnë përdorimin e ICT në procesin e arsimimit.

Mumtaz (2000: 321) ka deklaruar se: “shumë studiues propozojnë që mungesa e fondeve për të marrë hardwaret dhe softwaret e nevojshme, është një nga arsyet që mësuesit nuk përdorin teknologjinë në klasat e tyre”.

Afshari, Bakar, Samah dhe Fooi, (2009:86) theksojnë se shfrytëzimi efikas dhe efektiv i teknologjisë varet nga disponueshmëria e hardwareve dhe softwareve dhe barazia e qasjes në burimet nga mësuesit, nxënësit dhe staf i administrativ. Këto kosto janë në shumicën e rasteve të larta dhe nuk mund të sigurohen nga shumica e vendeve në zhvillim.

Shumë studiues kanë vënë në dukje se vizioni mbi ICT në një universitet, është thelbësor për integrimin efektiv të ICT. (Anderson dhe Dexter, 2000)

Në vendet në zhvillim, shumica e IAL janë shumë larg zbatimit të ICT në procesin e mësimdhënies dhe të nxënës. Gjithashtu, ka disa IAL që kanë objekte për ICT, por nuk mund ta integrojnë atë në mënyrë efektive për shkak të mungesës së një vizioni të duhur dhe të planit. Pra, integrimi i ICT është i lidhur në mënyrë të qartë me veprimet e ndërmarra në nivel të universitetit, të tilla si zhvillimi i një plani të ICT, mbështetje të ICT, dhe trajnimin mbi ICT. (Tondeur dhe van Keer, 2008: 217)

Clayton R. Wright, në punimin e tij “5 Key Barriers to Educational Technology Adoption in the Developing World”, publikuar në “Educational Technology Debate”, prill 2014, përcakton 5 faktorë si pengesa kryesore në adaptimin dhe përdorimin e teknologjisë në

¹⁷ Fletorja Zyrtare e Republikës së Shqipërisë, (2015), “Axxhenda Dixhitale e Shqipërisë”, Botim i Qendrës së Botimeve Zyrtare, Numri 56, f. 2441-2503, Tiranë, marrë nga : www.qbz.gov.al

edukim në vëndet në zhvillim. Sipas tij teknologjitë në edukim do të rriten gjerësisht me përmirësimin e situatave lidhur me:

1. Furnizimin e vazhduar me energji elektrike.
2. Rritjen e aksesit në internet e sidomos në atë me brez të gjerë që mundëson p.sh. ngarkimin e videove të kompresuara si pjesë e materialeve didaktike. Sot aksesit në internet me brez të gjerë duhet konsideruar si një nga të drejtat themelore të njeriut.
3. Trainimet dhe zhvillimi profesional i stafit akademik, pasi ai duhet të dijë të përdorë efektivisht teknologjitë në edukim.
4. Vlerësimi i personelit akademik për ta motivuar atë. Personeli akademik në shumë vende nuk vlerësohet e stimulohet sa duhet dhe ai nuk trajtohet si një faktor kryesor në edukimin e gjeneratave të reja. Për rritjen e cilësisë së procesit akademik mësuesit duhet të eksplorojnë metoda e teknologji të reja, por për këtë duhet të jenë të motivuar.
5. Vazhdueshmëria dhe mirëmbajtja. Rezultatet e një projekti teknologjik edukativ në vëndet në zhvillim varen nga së paku dy aspekte:
 - i pari, se si teknologjia apo metodat edukative të përdorura do të përmirësojnë të mësuarin;
 - i dyti, si do të mirëmbahen e azhurnohen teknologjia dhe metodat kur financimi fillestar të mbarojë. Ky aspekt duhet konsideruar i domosdoshëm pasi ndryshe humbasin fonde, burime të kualifikuara dhe kohë.

Gewald & Jacob, (2013: 5) theksojnë që “Ka një sërë pengesash të cilat frenojnë suksesin e përdorimit të ICT dhe të mobile learning. Implementimi i tyre në vëndet në zhvillim ndeshet me mungesën e ekspertizës së implementimit, të një strategjie të drejtuesve, të financimeve si dhe të mungesës së vazhdueshme të suportit”.

Stoffregen, Pawlowski dhe Pirkkalainen (2015), pas një studimi të detajuar të literaturës të lidhur me barrierat e ICT, e-learning dhe m-learning, prezantojnë kategoritë kryesore të barrierave të përmbledhura në tabelën e mëposhtme :

DIMENSIONI BARRIERAVE	KATEGORIA E BARRIERAVE	AUTORET
Mungesa e burimeve	Mungesa e mbështetjes financiare (fillestar dhe financim të vazhdueshëm)	Akaslan et al. (2012)*; Bere, Silvestri and Nemes (2013); Gewald and Jacob (2013); Gunn (2010); Klobas, McGill and Renzi (2014); Mridha, Nihlen, Erlandsson,
	Kostot e zhvillimit të ICT dhe të përmbajtjeve të e-learning dhe m-learning	Akaslan et al. (2012)*; Klobas et al. (2014)
	Pronësia dhe disponueshmëria e kompjuterave	Ahlan and Atanda (2014)*; Klobas et al. (2014); Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*
	Qasja në Internet	Ahlan and Atanda (2014)*; Bhuasiri, Ciganek, Rho, Xaymoungkhoun, and Zo (2012)*; Klobas et al. (2014); Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*;
	Aftësitë kompiuterike	Ahlan and Atanda (2014)*; Bere et al. (2013); Bhuasiri et al. (2012)*; Butler, Emerson and Murphy (2008); Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*
	Furnizimi i luhatshëm dhe jo i besueshëm me energji elektrike	Ahlan and Atanda (2014)*; Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*
Çështjet e infrastrukturës	Shpërndarja e teknologjive dixhitale	Ahlan and Atanda (2014)*; Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*
	Mbështetja e pamjaftueshme në infrastrukturë	Akaslan et al. (2012), Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*
Çështje teknike	Shqetësimet mbi sigurinë dhe privatësinë	Ahmed, Buragga and Ramani (2011)*; Alias, Aziz, Ismail and Zakariah (2012)*; Dimitracopoulou et al. (2012)
Menaxhimi i Organizatës	Mungesa e ekspertizës së zbatimit	Gewald and Jacob (2013)*; Mridha, Nihlen and Erlandsson et al. (2013)*, Omidinia et al. (2011)*; Talbot (2009)
	Fokusi ekskluziv teknologjik	Gewald and Jacob (2013)*; Omidinia et al. (2011)*
	Mbështetja e kufizuar dhe e vazhdueshme menaxheriale	Ercoli, Leo and Sannia (2009); Gewald and Jacob (2013)*; Talbot (2009)
Ndërveprim shoqëror	Mungesa e ndërveprimit social	Akaslan et al. (2012)*; Alzahrani and Ghinea (2012)*; Bere et al. (2013); Ercoli et al. (2009)
	Mungesa e ndërveprimit kulturor	Alzahrani and Ghinea (2012)*; Akaslan et al, Bramati and Conci (2007); Talbot (2009)
	Izolimi dhe pakësimi motivimit	Akaslan et al. (2012)*; Alzahrani and Ghinea (2012)*; Bhuasiri et al. (2012)*

Tab. 12 : Barrierat ndaj përdorimit të ICT [burimi : Stoffregen, Pawlowski dhe Pirkkalainen, 2015)

Dimitracopoulou et al. (2012: 88), ka evidentuar që përdorimi i teknologjisë mund të shkaktojë probleme të lidhura me sigurinë dhe privatësinë e lexuesve.

Zhao, Sheldon, Byers & Joe (2002: 482), kanë kryer një studim për të adresuar çështje lidhur me përfshirjen e teknologjisë në procesin edukativ.

Ata kanë monitoruar, një grup mësuesish për rreth një vit, në një përpjekje për të përcaktuar se cilët faktorë ndikojnë pozitivisht dhe cilët pengojnë përdorimin efektiv të teknologjisë nga ana e mësuesve në klasë. Ata gjetën një numër faktorësh kritikë ndikojnë në suksesin e përgjithshëm të integritit të teknologjisë në klasë. Barrierat e përmendura në këto tri studime janë përmbledhur më poshtë :

- ✚ Mungesa e kohës për të mësuar
- ✚ Mungesa e kohës në klasa për përdorim
- ✚ Mungesa e aksesit në teknologji
- ✚ Mungesa e trainimit
- ✚ Mungesa e suportit teknik/administrativ/social
- ✚ Mungesa e fondeve
- ✚ Mungesa e kontrollit mbi materialet e papërshtatshme
- ✚ Mungesa e motivimit dhe ndërgjegjësimit
- ✚ Mospërputhje me praktikat aktuale vlerësuese
- ✚ Mungesa e vizionit ose përdorimit racional të teknologjisë/ mungesa e rëndësisë në programet mësimore/ mospërputhja me besimin pedagogjik
- ✚ Mospërputhja me kulturën e universitetit

3.2 Sfidat e përdorimit të ICT në sektorin e edukimit në Shqipëri

Prioritetet e ICT në nivel evropian janë të përshkruara në “*Europa 2020*” - një strategji për rritje të qëndrueshme dhe gjithë përfshirëse që synon përgatitjen e ekonomisë së BE-së për sfidat e dekadës së ardhshme. Axhenda Dixhitale për Europën (DAE)2, është e lidhur drejtpërdrejtë me fushën e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit.

Në analogji me politikat dhe prioritetet e Bashkimit Europian, zhvillimi i ICT dhe Axfenda Dixhitale janë pjesë e programit të qeverisë shqiptare 2013-2017. Programi e shikon zhvillimin e ICT dhe e-shërbimet të lidhura ngushtë me zhvillimin ekonomik dhe social të vendit. Në programin e qeverisë është përcaktuar është përcaktuar që njëri nga 3 drejtimit kryesore të punës së qeverisë të jetë edhe :

“Përdorimi i ICT në edukim për të kapërcyer hendekun dixhital dhe për të aftësuar rininë. Politikat do të jenë të orientuara drejt përmirësimit dhe zgjerimit të kapaciteteve njerëzore në mënyrë që të rritet numri i përdoruesve dhe të promovohet zhvillimi i ofruesve të e-shërbimeve. Në këtë mënyrë do të nxitet krijimi i vendeve të punës për të rinjtë të cilët mund të punësohen në tregun shqiptar, rajonal e më gjerë”.

Një sërë iniciativash ligjore janë ndërmarrë nga qeveria shqiptare vitet e fundit. Strategjia Ndërsëktoriale për Shoqërinë e Informacionit¹⁸ 2008-2013 e miratuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 59, datë 21.1.2009, përcaktonte drejtimit kryesore dhe objektivat e zhvillimit në fushën e shoqërisë së informacionit gjatë 2008-2013.

Strategjia shoqërohej gjithashtu me një plan veprimi që u rishikua në vitin 2011, i cili përfshinte aktivitete për zhvillimin e ICT dhe shoqërisë së informacionit në tërësi.

Marrëveshja e Stabilizim Asociimit në nenet 102-104 të saj, parashikon detyrimin për përafrimin e legjislacionit në Shqipëri dhe harmonizimin me politikat e BE-së. Gjithashtu, MSA kërkon një vëmendje të veçantë në respektimin e të drejtave të pronësisë intelektuale në transmetimin e programeve me linja tokësore, satelitore, kabllore, etj.

Plani Kombëtar për Zhvillimin e *Broadbandit* është një dokument strategjik për zhvillimin e infrastrukturës broadband dhe shërbimeve i miratuar me vendimin e Këshillit të Ministrave nr. 468, datë 30.5.2013.

Një ndër prioritetet strategjike të përcaktuara nga qeveria shqiptare në Axfendën Dixhitale 2013-2020 është: **Politika për zhvillimin e infrastrukturës ICT dhe komunikimeve**

¹⁸ Vendimi i Këshillit të Ministrave nr. 59, datë 21.01.2009, “Për miratimin e strategjisë ndërsëktoriale të reformës në administratën publike”

elektronike në të gjithë sektorët (shëndetësi, arsim, mjedis, bujqësi, turizëm, kulturë, energji, transport etj.)

Zhvillimi i infrastrukturës së komunikimeve elektronike dhe broadband të shpejtë dhe super të shpejtë është një nga drejtimet kryesore të Axsendës Dixhitale që do mundësojë plotësimin e kërkesave për akses në rrjetet e shpejta dhe super të shpejta për të gjithë sektorët e ekonomisë, për qytetarët, biznesin si dhe vetë qeverinë si një përdorues i madh i ICT. Ky zhvillim është zbërthyer në objektiva konkretë:

Objektivi 1: Infrastrukturë e përparuar e komunikimeve elektronike dhe siguri i spektrit të mjaftueshëm për zhvillimet e infrastrukturës *Broadband* (NGN/LTE/5G etj.), me qëllim mbulimin me shërbim të të gjithë territorit dhe 90% të popullsisë deri në vitin 2020;

Objektivi 2: Dixhitalizimi i sistemit arsimor për të rritur cilësinë e arsimit dhe kontribuar në krijimin e një shoqëri bazuar në dije nëpërmjet rritjes së aksesit në kurrikula dixhitale dhe mundësimin të lidhjes të tyre në internet (100%)

Integrimi në një nivel bashkëkohor të përdorimit të ICT në mësimdhënie e mësim-nxënie, ku të gjithë aktorët si mësuesit, prindërit, nxënësit, politikëbërësit dhe ofruesit e shërbimeve luajnë role të përcaktuara në krijimin e hapësirave të e-edukimit është hapi kryesor për kalimin gradual drejt një shoqërie Dixhitale bazuar në dije. Arritja e këtij objektivi do të synohet nëpërmjet aktiviteteve të mëposhtme:

- ✚ Krijimi i një infrastrukture të përshtatshme për një mësimdhënie moderne,
- ✚ Pajisja e shkollave me infrastrukturë funksionale për shfrytëzimin e informacionit (kompjuter, laptopë, tabletave smart),
- ✚ Internet me shpejtësi të lartë dhe mundësi aksesimi online edhe në mjedise të tjera brenda shkollave, jo vetëm në laboratorë,
- ✚ Mbështetje teknike që siguron efikasitet të përdorimit të infrastrukturës,
- ✚ Mundësi aksesimi në portalet e arsimit në përputhje me kurrikulën e planifikuar, si dhe në portale që mundësojnë monitorimin e rezultateve të nxënësve nga mësuesit dhe prindërit e tyre,

- ✚ Mundësi aksesimi në portale për nxënësit me aftësi të kufizuara,
- ✚ Specifikimi i kuadrit ligjor dhe infrastrukturor për shkëmbimin online të informacionit, ndërmjet strukturave arsimore,
- ✚ Zhvillimi i kompetencave në përfitimin e këtyre shërbimeve të ofruara nëpërmjet optimizimit të shërbimeve të ofruara në sistemet *software*-ike.

Objekti 3: Minimizimi i dallimeve dixhitale midis rajoneve dhe qyteteve nëpërmjet rritjes së aksesit të internetit në 70% dhe përmirësimit të cilësisë së jetesës në nivelin 30%.

Programi i ri i investimeve në ICT i Qeverisë Shqiptare synon rritjen e aksesit dhe të përdorimit nga publiku në nivel rajonal dhe kombëtar i shërbimeve të teknologjisë së informacionit dhe komunikimit

Qeveria e Shqipërisë ka theksuar zbatimin e ICT në arsim me projektet e dixhitalizimit që ka ndërmarrë në mënyrë që të përmirësojë cilësinë e sistemit arsimor dhe gjithashtu për të krijuar një mjedis të përmirësuar për të mësuarit dhe lexuarit, për të fuqizuar dhe zhvilluar aftësitë e mësuesve dhe nxënësve në Shqipëri.

Zbatimi efektiv i TIK-ut në arsim nuk është thjesht një vizion. Përkundrazi, ajo ka nevojë për një plan të duhur, politikat, ekzekutimin dhe monitorimin.

Nga vëzhgimi i legjislacionit mund të themi që kemi një mungesë të legjislacionit dhe të akteve nënligjore në drejtim të zbatimit të mobile learning. Është e rëndësishme që të theksohet se në Axhendën Dixhitale 2013-2020, të prezantuar nga qeveria shqiptare, nuk gjejmë ndonjë objektiv të përcaktuar në lidhje me mobile learning në Shqipëri, prandaj është e nevojshme përmirësimi i kuadrit ligjor rregullator, ndërmarrjen e hapave të nevojshme për lehtësimin e procedurave për ndërtimin e infrastrukturës përkatëse dhe nxitjen e investimeve në këtë drejtim.

Njëkohësisht, përveç aspektit ligjor, përdorimi i ICT në sektorin e edukimit ndesh një sërë vështirësish të cilat janë të shkaktuara nga faktorë të ndryshëm dhe duke u kthyer në këtë mënyrë në barriera gjatë përdorimit të ICT.

Ndër sfidat me të cilat ndeshet përdorimi i ICT ne sektorin e edukimit ne Shqiperi mund të veçojmë :

- ✚ Mungesa e fondeve të nevojshme në universitetet shqiptare për të investuar në përdorimin e ICT.
- ✚ Mungesa e infrastrukturës së plotë të ICT në universitetet shqiptare, duke përfshirë këtu edhe sigurimin e kapaciteteve të mjaftueshme të internetit.
- ✚ Mungesa e motivimit dhe e mbështetjes për përdorimin e ICT në procesin mësimor
- ✚ Në mjaft raste, në universitete nuk ka një vizion të plotë për përdorimin e ICT
- ✚ Mungesa e suportit të mjaftueshëm profesional në lidhje me përdorimin e ICT
- ✚ Faktorët ekonomikë dhe socialë që janë të lidhur me nivelin ekonomik dhe nivelin e formimit të përdoruesve të ICT në universitete, pasi duhet theksuar që studentët që frekuentojnë universitetet janë nga zona të ndryshme urbane dhe rurale si dhe me nivele të ndryshme ekonomike.
- ✚ Niveli i qasjes ndaj përdorimit të ICT në edukim, pasi në universitete ka studentë të cilët nuk kanë nivelin e mjaftueshëm të njohurive mbi ICT dhe po kështu ka edhe pedagogë të cilët kanë njohuri të limituara në këtë aspekt.
- ✚ Faktorët etikë dhe legalë të cilët detyrojnë përdorimin e përshtatshëm të pajisjeve dhe të programeve kompiuterike në edukim.
- ✚ Faktorët teknikë dhe të suportit për zgjidhjen e problemeve që mund të dalin gjatë përdorimit të ICT në universitete.

Të gjithë këta faktorë të evidentuar më sipër, bëjnë që të kemi një nivel jo të pranueshëm të përdorimit të ICT në edukim dhe ku përdorimi i teknologjive web mobile të jetë akoma si një objektiv i largët për universitetet.

Kjo vjen, pasi në rradhë të parë është mungesa e financimeve të mjaftueshme që ju bëhet universiteteve shqiptare për të qenë pararojë e përdorimit të teknologjive të reja.

KAPITULLI IV: ANALIZË E PËRDORIMIT TË SI NË UNIEL.

4.1 Hyrje

Universiteti i Elbasanit “Aleksandër Xhuvani”, është një nga institucionet më të rëndësishëm të sistemit të arsimit të lartë në Shqipëri, si vijim i Normales së Elbasanit të hapur që në vitin 1909 dhe që solli krijimin e një tradite të rëndësishme në fushën e arsimimit në Shqipëri.

UNIEL është ngritur në statusin universitar mbi Institutin e Lartë Pedagogjik Elbasan, që u krijua në vitin 1971 dhe që funksionoi si tillë deri në vitin 1991, vit në të cilin u kalua në nivelin universitar.

Universiteti i Elbasanit nga ana organizative përbëhet nga :

- + Njësitë organizative kryesore, që janë fakultetet.
- + Njësitë organizative bazë, që janë departamentet dhe qendrat kërkimore-shkencore.
- + Njësitë organizative ndihmëse, që janë laboratorët, qendra e medias informimit dhe këshillimit të studentëve.

UNIEL, është i përbërë nga 5 fakultete:

- + Fakulteti i Shkencave të Natyrës
- + Fakulteti i Shkencave Humane
- + Fakulteti i Shkencave të Edukimit
- + Fakulteti Ekonomik
- + Fakulteti i Shkencave Mjekësore Teknike

Gjatë vitit akademik 2014-2015, UNIEL kishte një kapacitet prej:

- + 13500 studentë,
- + 245 pedagogë si personel akademik të brendshëm,
- + 460 pedagogë si personel akademik të ftuar dhe
- + 95 punonjës administrate.

Studimet në këtë universitet realizohen në këto forma:

- + Studime me kohë të plotë,
- + Studime me kohë të pjesëshme,

në nivelet e mëposhtëm të studimit:

- + DNP/ Bachelor,
- + Master Profesional,
- + Master Shkencor,
- + Doktoraturë,

Në UNIEL është implementuar SI me qëllim manaxhimin elektronik të informacioneve me disa nga qëllimet e mëposhtëm:

- + konsolidimin e të gjithë të dhënave kryesore dhe operationale në një bazë qendrore të dhënash
- + decentralizimin e operationeve të departamenteve
- + automatizimin e proceseve operationale për të rritur produktivitetin dhe për të administruar kohën
- + zbatimin e praktikave të vetëshërbimit në lidhje me proceset kryesore të Universitetit
- + lehtësi dhe kuptueshmëri të sistemit nga ana e përdoruesve
- + transparencë dhe efektivitet shërbimi etj

Duke qenë se fakultetet e UNIEL ndodhen në godina të ndryshme dhe që janë në distancë nga njëra-tjetra, për të mundësuar implementimin e sistemit, është realizuar lidhja në rrjet interneti me protokoll TCP/IP të të gjitha posteve të punës nga ku do të aksesohet sistemi informatik. Është ndërtuar një sistem i hapur nga pikëpamja e teknologjisë, i aftë për tu aksesuar nga përdoruesit e tij nëpërmjet kompiutereve personale të pajisur vetëm me browser interneti MSI Explorer, Mozilla Firefox.

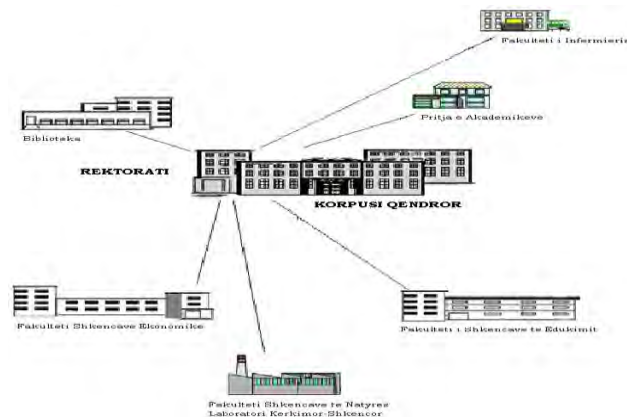


Fig. 38 : Skema e organizimit të UNIEL, [burimi : autori]

Software është web enabled, ku të gjithë përdoruesit (studentët, pedagogët, stafi administrativ), lidhen me sistemin duke përdorur browser interneti, me të drejta aksesit të përcaktuara në sistemin e sigurisë.

Në dispozicion të studentëve si dhe të pedagogëve janë vendosur edhe pika informacioni ose PC-kiosk, të cilat mundësojnë marrjen e informacioneve të ndryshëm si dhe kryerjen e procedurave të ndryshme, ku çdo përdorues ka të drejta specifike të miratuara mbi bazën edhe të *username* dhe *password* të cilët janë të individualizuar për secilin.

Për të qenë i mbrojtur nga gabimet njerëzore apo nga katastrofat e ndyshme, sistemi i informacionit ka një arkitekturë serverash në konfigurim Active/Passive Cluster në mënyrë që të sigurohet konfigurim Active/Active.

Sistemi ka një bazë të dhënash të centralizuar dhe të gjithë përdoruesit aksesohen në një mjedis web-server përmes Web, LAN ose WAN.

Infrastruktura software është e tipit enterprise 64 bit, platform independent, e aftë të suportojë Windows, Linux ose Unix.

Sistemi ka 2 nivele të sigurisë:

- ✚ Niveli i parë i sigurisë është i bazuar në role, ku secili rol përcakton edhe funksionin e vendosur në dispozicion të zotëruesit të rolit. Përdoruesit mund ti përcaktohen një ose më shumë role.

- ✚ Niveli i dytë i sigurisë që është i kufizuar në qasjen e të dhënave (siguri e bazuar tek përdoruesi), ku sistemi lejon administrimin në qasjen e të dhënave vetëm për përdorues të veçantë.

Sistemi është lehtësisht i përdorshëm, me lundrim logjik dhe uniform përmes aplikacioneve të ndryshme, me aftësi për konfigurimin dhe për të personalizuar ndërfaqen e përdoruesit në përputhje me rolin e përdoruesit dhe preferencat personale.

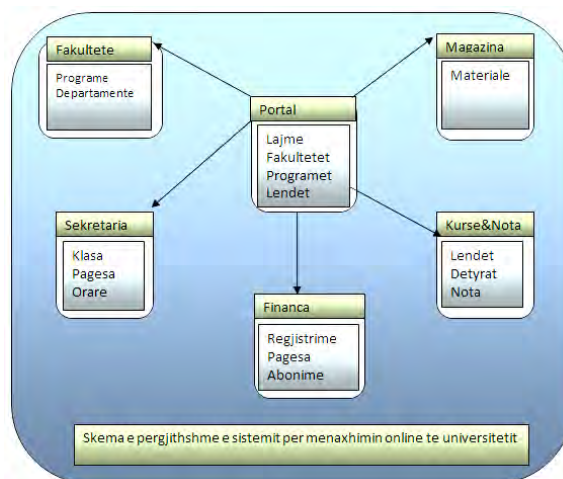


Fig. 39 : Skema e përgjithshme e sistemit për menaxhimin online të universitetit, [burimi : autori]

4.2 Modulet e Sistemit të Informacionit në UNIEL

Sistemi i Informacionit në UNIEL është i strukturuar në disa module me qëllim të përmirësimit si të procesit akademik, ashtu edhe të atij administrativ. Njëkohësisht, çdo modul është i përbërë nga disa seksione si më poshtë :

- ✚ Moduli ADMIN, i përbërë nga seksionet “Audit Log” dhe “Përdoruesit”.
- ✚ Moduli BURIMET NJERËZORE, i përbërë nga seksionet “Pagat”, “Punonjësit” dhe “Struktura”.
- ✚ Moduli FINANCA, i përbërë nga seksionet “Pagesat e Studentëve”, “Pagesat e Përgjithshme”, “Tipet e Pagesave” dhe “Tipet e Zbritjeve”.
- ✚ Moduli INFO, i përbërë nga seksionet “Chat”, “Mesazhet” dhe “Profili”.
- ✚ Moduli MAGAZINA, i përbërë nga seksionet “Hyrje/Dalje” dhe “Produktet”

- ✚ Moduli RAPORTE, i përbërë nga seksionet “Magazina”, “MAS Statistika”, “Pedagogët”, “Stafi”, “Statistika” dhe “Studentët”.
- ✚ Moduli UNIVERSITETI, i përbërë nga seksionet “Fakultetet”, “Hapje/Mbyllje Semestri”, “Import MAS”, “Kalendari Akademik”, “Kurrikulat”, “Lista e Klasave”, “Modifiko Lajmet”, “Modifiko Universitetin”, “Rregjistri” dhe “Studentët”.
- ✚ Moduli LËNDËT, i përbërë nga seksionet “Lista e Notave”, “Lista e Programeve” dhe “Parakushtet e Lëndëve”.
- ✚ Moduli TË TJERA, i përbërë nga seksionet “Tarifat e Studimit”, “Pyetje të shpeshta”, “Rreth nesh” dhe “Kontakt”.

Nëse ndalemi në strukturën e sistemit të informacionit sipas moduleve funksionale aktualisht, secili prej këtyre moduleve me seksionet përbërëse mundëson kryerjen e një sërë veprimesh, në varësi edhe të rolit të përdoruesve. Kështu :

Moduli i parë në renditje, ADMIN është në funksion të administratorëve të SI dhe shërben për auditimin e logimive në sistem, krijimin e përdoruesve me të drejtat e nevojshme dhe administrimin e tyre gjatë aksesimit në SI, ku seksioni “Audit log”, mundëson vëzhgimin e logimeve të përdoruesve të sistemit dhe seksioni “Përdoruesit”, mundëson krijimin, verifikimin dhe kontrollin e përdoruesve të SI.

Moduli i dytë, BURIMET NJERËZORE është në funksion të drejtorisë së Burimeve Njerëzore në përmbushjen e detyrave funksionale të saj në lidhje me menaxhimin e të gjithë elementëve që lidhen me burimet njerëzore .

Seksioni “Pagat”, administron pagat e personelit akademik dhe administrativ, seksioni “Punonjësit”, administron punonjësit aktivë ose jo aktivë, dhe seksioni “Struktura”, administron strukturën e orientuar sipas rektoratit, fakulteteve, departamenteve dhe drejtorive përbërëse të UNIEL.

Punonjesit

Krijoni/Modifiko Punonjes
Shfaq Punonjes | Lista

Aktiv | Inaktiv | Kandidat | Te qithe

Kodi	Emri	Njesia	Pozicioni	Nr.Sig.Shoq	Gjendja	Funksione	Edit
	Bardhyl Demiraj	Departamenti i Gjuhësisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Ethem Likaj	Departamenti i Gjuhësisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	ETOR CERONI	Departamenti i Gjuhës Frengje dhe Italiane	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Gjovani Shkurtaj	Departamenti i Gjuhësisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Laureta Mësin	Departamenti i Letërsisë dhe Gazetarisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Rami Memushaj	Departamenti i Gjuhësisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-1247	Abdulla Ballhysa	Departamenti i Gjuhësisë	Pedagog - Full Time		Aktiv	1	
UNIEL-1223	Abedin Stringa	Departamenti i Fizikës	Laborant		Aktiv	1	
	Adelina Vila	Departamenti i Matematikës	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Adem Jakllari	Departamenti i Letërsisë dhe Gazetarisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-5251	ADEM TAMO	Departamenti i Psikologjisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Adhurim Hoxha	Departamenti i Fizikës	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-5031	ADMIR JANICE	Departamenti i Biologjisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-5372	ADRIANA RISTANI	Departamenti Financë-Kontabilitet	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-ES42	Adrian Papajani	Departamenti i Shkencave Sociale/Departamenti i Përgjigjes Departamenti/Pedagog - Full Time			Aktiv	2	
UNIEL-5240	AFERDITA BAKO	Departamenti i Gjuhës Frengje dhe Italiane	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
UNIEL-5078	Agim Anxhaku	Departamenti Administrim-Biznes	Pedagog - Full Time		Aktiv	1	
UNIEL-5134	AGIM BACI	Departamenti i Letërsisë dhe Gazetarisë	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	
	Agim Binaj	Departamenti Financë-Kontabilitet	Pedagog - Part Time		Aktiv	1	

Faqja 1 nga 41 20

Shfaq 1 - 20 nga 815

Moduli i tretë, FINANCA është në funksion të drejtorisë ekonomike, të fakulteteve dhe të sekretarive të fakulteteve, ku seksioni “Pagesat e studentëve”, administron pagesat që duhet të kryejnë studentët për përmbushjen e detyrimeve financiare, seksioni “Pagesa të përgjithëshme”, administron pagesat ndaj furnitorëve të ndryshëm për shërbimet dhe produktet që i ofrojnë UNIEL, seksioni “Tipet e pagesave” administron tipet e pagesave që kryhen nga drejtorja e financës si psh pagesa invaliditeti, bursat e studentëve etj, si dhe seksioni “Tipet e zbritjeve”, që administron zbritjet që u bëhen në pagesat e studentëve për kriteret e përcaktuara nga ligji e që lidhen me të drejtën e bursës, zbritjet për shkak invaliditeti, të persekutuarit politikë etj.

Pagesa Studenti

Pagesa e re | Lista
Kërko pagese

Emri		Mbiemri	
Kodi i studentit		Tipi i pageses	
Kodi i finances		Nr. fatures	
Viti		Data	
Shuma		Shenime	
Vendi i pageses		Emri i vendit te pageses	

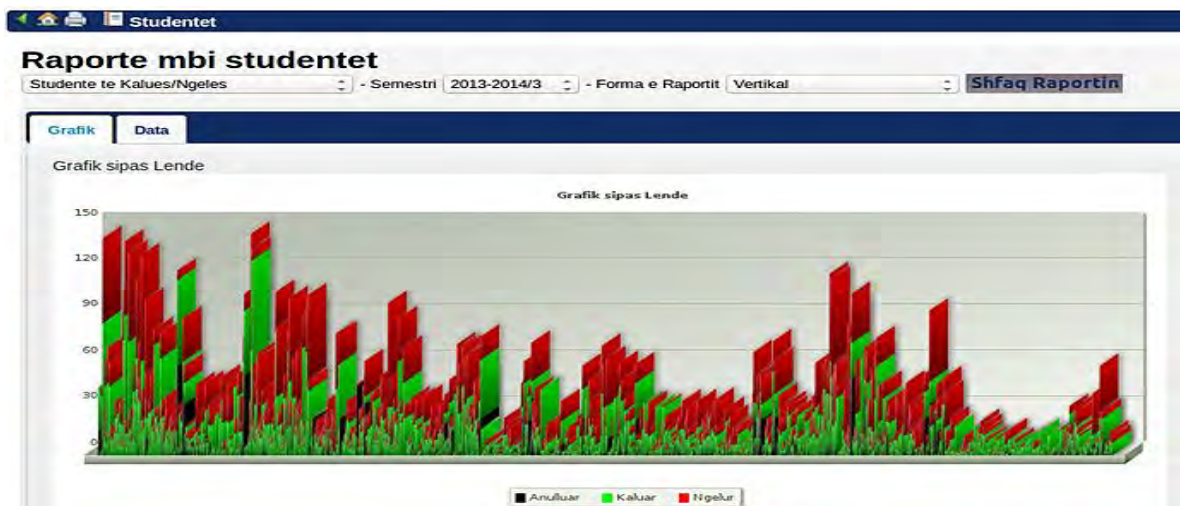
Kërko

Moduli i katërt, INFO mundëson komunikimet në chat dhe mesazhet nëpërmjet sistemit për të gjithë përdoruesit e SI në përmbushjen e detyrave të tyre si akademike ashtu edhe administrative, ku seksioni “Chat”, mundëson komunikimin e përdoruesve të sistemit midis tyre online, seksioni “Mesazhet”, mundëson shkëmbimin e mesazheve midis përdoruesve të

sistemit si dhe seksioni “Profil”, që jep informacione mbi të dhënat personale të secilit përdorues të sistemit.

Moduli i pestë, MAGAZINA është në funksion të drejtorisë ekonomike dhe mundëson rregjistrimin dhe kontrollin e hyrje-daljeve në magazinën e universitetit si dhe manaxhimin e produkteve që ndodhen në këtë magazinë dhe është i përbërë nga seksioni “Hyrje/Dalje”, që administron rregjistrimin e hyrje/daljeve në magazinën qendrore si dhe seksioni “Produktet”, që administron produktet që ndodhen në magazinën qendrore të UNIEL.

Moduli i gjashtë, RAPORTE , është një modul i rëndësishëm për të gjithë përdoruesit e SI pasi mundëson gjenerimin e raporteve të ndryshme, të standartizuara edhe sipas kërkesave dhe formateve të MAS për magazinën, statistika të MAS, pedagogët, stafin, studentët etj, ku seksioni “Magazina”, mundëson gjenerimin e informacioneve mbi gjendjen e magazinës së UNIEL, seksioni “Pedagogët”, mundëson përfitimin e raporteve mbi pedagogët, seksioni “Statistika”, mundëson pëftimin e statistikave të ndryshme mbi studentët, përdorimin e klasave, të dhënat e semestrit dhe notat e rregjistruara, si dhe seksioni “Raporte mbi studentët”, që mundëson marrjen e informacioneve mbi studentët e diplomuar, studentët për çdo vit akademik etj, ose për kalueshmërinë e studentëve sipas lëndëve, departamenteve, fakulteteve dhe universitetit në tërësi.



Moduli i shtatë, UNIVERSITETI është në funksion të disa prej drejtorive përbërëse të strukturës së universitetit dhe të sekretarive të fakulteteve dhe që lidhet me fakultetet, ku

seksioni “Import MAS”, mundëson që sekretaritë, fakultetet, drejtoritë e financës dhe të kurikulave të mund të marrin listën e studentëve të miratuar nga MAS, të cilët do të jenë studentët e rinj për vitin akademik në vijim, me qëllim që të fillojnë ndjekjen e procedurave dhe të detyrave të tyre në lidhje me trajtimin e studentëve që nga rregjistrimi i tyre, organizimi në varësi të fakulteteve, kurseve, grupeve etj

Seksioni “Kalendari akademik”, është në shërbim të disa drejtorive, të pedagogëve dhe të studentëve, dhe jep listën e eventeve në universitet që me fillimin e semestrave përkatës, zgjedhjen e lëndëve online, nisja e sezonit të provimeve, data dhe oraret e provimeve, dorëzimi i notave përfundimtare etj.

Seksioni “Kurrikulat” është në shërbim si të drejtorisë përkatëse, ashtu edhe të fakulteteve, të departamenteve përbërës të fakulteteve dhe pedagogëve, dhe u jep informacionet e duhura mbi kurrikulat për vitin akademik në vijim.

Seksioni “Lista e klasave” është në shërbim të fakulteteve, departamenteve, pedagogëve si dhe të studentëve duke ju dhënë atyre informacionet mbi oraret e lëndëve, numrin e studentëve që frekuentojnë grupet sipas kurrikulave të miratuara etj.

Seksioni “Modifiko Lajmet” administrohet nga mirëmbajtësit e sistemit të cilët nxjerrin njoftimet e reja në lidhje me procesin akademik dhe administrativ në universitet.

Seksioni “Modifiko Universitetin” i cili shërben për të bërë ndryshimet e mundëshme akademike dhe administrative, që mund të ndodhin në strukturën e një universiteti,

Seksioni “Semestri”, jep informacione mbi semestret gjatë viteve të ndryshme akademike, me të gjithë elementët që kanë të bëjnë me kurrikulat, oraret, kurset, grupet, pedagogët për secilën lëndë, oraret e provimeve të secilës lëndë, listën e notave për secilën lëndë etj.

Seksioni “Studentët” mundëson që studentët të arrijnë të marrin të gjitha të dhënat dhe informacionet e nevojshme që kanë të bëjnë si me anën administrative që lidhet me frekuentimin, detyrimet financiare për vazhdimin e frekuentimit të universitetit, organizimin e tyre ashtu edhe me anën akademike që lidhet me kurset, grupet, oraret, lëndët, plotësimin e detyrimeve akademike për pjesëmarrje në provime, provimet, notat etj.

Moduli i tetë, LËNDËT është në funksion të fakulteteve, departamenteve, drejtorisë së kurrikulave, sekretarive, pedagogëve etj, dhe që lidhet me listën e notave, listën e programeve, kreditet për secilën lëndë, oraret, klasat ku do të zhvillohen etj. Edhe për studentët ky modul është i aksesueshëm duke u shërbyer atyre në marrjen e informacioneve të nevojshme në lidhje me secilën lëndë që ata frekuentojnë gjatë studimeve të tyre

Lendet					
Lendet e Marketing Inxhinieri					
Semestri: 2014-2015/2					
Shfaq					
Marketing Inxhinieri					
Kodi	Pershkrimi	Pedagogu	Orari	Kredite	Klasa
ABI-Anq-I-1.A	Anglisht A	S. TANKU	--	0	--
ABI-Anq-I-1.B	Anglisht B	L. BEJTJA	--	0	--
ABI-BK-2.A	Bazat e Kontabilitetit A	Msc. V. Ballkogi	--	6	--
ABI-BM-1.A	Bazat e Marketingut A	Msc E. Gega	--	5	--
ABI-EDB-3.A	E Drejte Biznesi A	Msc. A. Gjevori	--	5	--
ABI-Fiz-1.A	Fizike A	Dr A. Delimeta	--	6	--
ABI-KKD-3.A	Kontabilitet Kosto Drejtimi A	Msc. M. Sulanjaku	--	6	--
ABI-MatZ-1.A	Matematike e Zbatuar A	O. Zaka	--	7	--
ABI-MBN-3.A	Menaxhimi i Burimeve Njerezore A	Doc Dr N. Krypa	--	6	--
ABI-MetCAD-2.A	Metoda CAD A	Prof. A. Anxhaku	--	3	--
ABI-MM-1.A	Mekanika e Materialeve A	Prof. A. Anxhaku	--	5	--
ABI-MM-3.A	Menaxhim Mjedisi A	Prof. A. Anxhaku	--	4	--
ABI-MP-2.A	Menaxhim Projektesh A	Msc A. Kacollja	--	5	--
ABI-PM1-1.A	Projektim Makinerish 1.A	A. Bytykbashi	--	4	--
ABI-Stat-2.A	Statistike A	S. Sulkuqi	--	7	--
ABI-TRC-3.A	Teknikat e Rregullimit A	G. Rexha	--	7	--
ET-BF-1.A	Bazat e Finances A	Dr. E. Gremi	--	5	--
ET-BT-1.A	Bazat e Turizmit A	M. Kotolliaku	--	5	--
ET-DB-2.A	E Drejte Biznesi A	S. DODE	--	6	--
ET-DFI-2.A	Drejtim Financiar A	Msc. A. Voci	--	6	--
ET-F-3.A	Ekonometri A	X. Abazi	--	6	--
ET-GIHA-I-1.A	Gjuhe e Huaj (Ang) A	I. KOKUNJA	--	0	--
ET-GIHA-II-1.A	Gjuhe e Huaj (Ang) A	I. KOKUNJA	--	4	--
ET-KD-2.A	Kontabilitet Drejtimi A	Msc. V. Ballkogi	--	6	--
ET-Mak-1.A	Makroekonomi A	Msc M. Tavanxhiu	--	6	--
ET-MB-1.A	Menaxhim Biznesi A	Msc M. Çela	--	5	--
ET-MRK-3.A	Menaxhim Restoranti dhe Katering A	E. Tabaku	--	3	--

Moduli i nëntë, TË TJERA është një modul i komunikimit të përgjithshëm për përdoruesit e SI lidhur me pyetjet që mund të kenë mbi tarifat e studimit, info mbi universitetin, fakultetet, departamenteve, kontaktet me secilën prej hallkave përbërëse të strukturës së universitetit etj. Më poshtë është paraqitur vetëm një nga seksionet përbërës që është seksioni i tarifave që është në strukturën e modulit “Të Tjera” dhe që ofron informacionet mbi tarifat e frekuentimit të programeve të ndryshme të studimit.

Tarifat e Studimit	
Tarifat per vitin akademik 2014-2015	
Tipi i tarifes	Vlera
1. bachelor viti i katert partime-	10000.00 LEK
2. Pagesa vjetore 2013-2014 -	16375.00 LEK
3. Pagese Diplome Bachelor-	3000.00 LEK
4. Pagese Diplome Master Profesional-	0.00 LEK
5. Pagese Diplome Master Shkencor-	0.00 LEK
6. Pagese per kredit - vjeshte - 2013-	100.00 LEK
7. Pagese Vjetore Bachelor-	16375.00 LEK
8. Pagese Vjetore Bachelor - Kohe te pjesshme-	38000.00 LEK
9. Pagese Vjetore Bachelor - Kohe te plote-	15000.00 LEK
10. Pagese Vjetore Master Profesional - Kohe te pjesshme-	38000.00 LEK
11. Pagese Vjetore Master Profesional - Kohe te plote-	38000.00 LEK
12. Pagese Vjetore Master Shkencor - Kohe te plote-	38000.00 LEK

4.3 Platforma e-Learning

Platforma e-learning është akoma jofunkionale në UNIEL për shkak të mungesës së fondeve të nevojshme për të bërë të mundur aktivizimin e saj.

Nëse do të ishte aktive, me anë të kësaj platforme, pedagogët mund të venë në dispozicion materialet e tyre për studentët, si edhe detyrat apo forma të tjera vlerësimi. Gjithashtu, kjo platformë mund të shërbejë për të sqaruar paqartësitë që kanë studentët, nëpërmjet komunikimit online me pedagogët.

Nga ana tjetër, studentët mund të komunikojnë me njëri tjetrin me anë të kësaj platforme për të shkëmbyer materiale, për të diskutuar për problematikat e lëndëve të ndryshme dhe për të shkëmbyer ide të ndryshme. Këtu mund të kenë akses studentët e të gjithë grupit si edhe pedagogët. Gjithashtu, kjo platformë mund të shërbejë edhe për studimet në distancë, ku studenti mund ta marrë çdo informacion nëpërmjet kësaj platforme, përfshi edhe komunikimin me pedagogët, kryerjen e detyrave të ndryshme, korrigjimin e tyre dhe vlerësimin nga ana e pedagogut.



Fig. 40 : Platforma e-learning; [burimi : <https://uniel.ems.al/>]

Sipas seksioneve që përbëjnë këtë modul në SI në UNIEL, pedagogët dhe studentët mund të ndërveprojnë midis tyre për të shkëmbyer informacione të ndryshme, për të bërë të mundur që dokumenta të formateve të ndryshëm të ngarkohen në modul nga ana e pedagogëve dhe të jenë të shfrytëzueshëm nga ana e studentëve, për të realizuar diskutime në lidhje me

temat e ndryshme që pedagogët mund të krijojnë në seksioni “Detyra”. Në këtë platformë pedagogët mund të shikojnë edhe se sa kohë studentët kanë kaluar duke lexuar leksionet online, sa kohë kanë kaluar duke u interesuar për lëndën, veprimet që kanë bërë, detyrat që kanë kryer etj

Funksionalitetet kryesore që janë të parashikuara për këtë platformë janë:

-  Çdo pedagog apo student ka log-in dhe passwordin personal, me të drejtat përkatëse
-  Hedhjen e thjeshtë dhe të shpejtë të leksioneve online nga formati Power-Point ose në formate të tjera.
-  Krijimin e forumeve, grupeve për komunikim sipas interesit për një ose disa lëndë
-  Takime virtuale në kohë reale
-  Sigurimi i privacisë, përcaktimi i lejimit se kush mund ti shohë materialet
-  Vendorsje e dokumentave në platformë dhe shkarkimi i materialeve të tjerëve
-  Mundësi për të kërkuar se ku ndodhet një material i caktuar
-  Testime ose survejime të ndryshme nga ana e pedagogëve

4.4 Problematika të performancës së përdorimit të ICT dhe të SI në UNIEL

Teknologjitë ICT perceptohen të përshtatshme nga studentët e UNIEL pasi në aspektin kulturor ai promovon bashkëveprimin midis studentëve pavarësisht gjinisë, profilit të studimit, nivelit ekonomik, social dhe kulturor.

Edhe drejtuesit kryesorë të UNIEL janë të angazhuar në zbatimin e ICT në arsim, por procesi është ndeshur me një sërë barrierash të cilat po i kategorizojmë si:

-  Barriera të shkallës së parë, që përfshijnë mungesa të infrastrukturës së nevojshme, pasiguri të pajisjeve, mungesa të mbështetjes teknike dhe çështje të tjera të burimeve të lidhura me to.

- ✚ Barriera të shkallës së dytë, që përfshijnë kulturën organizative dhe faktorë lidhur me nivelin e pedagogëve dhe të studentëve, të tilla si besimi rreth mësimdhënies me ndihmën e teknologjisë, qasjen e tyre ndaj përdorimit të teknologjive të reja, etj.

Ndikimin negativ të këtyre barrierave në përdorimin e ICT mund ta detajojmë si:

Infrastruktura e mbështetur mbi ICT dhe burime të pamjaftueshme fizike:

Infrastruktura e sistemit të informacionit të UNIEL kërkon mjaft teknika të tjera, si kompjutera, printera, projektorë multimedialë, skanera, etj. Përveç kësaj, ICT kërkon përditësimin e hardwareve dhe softwareve si një faktor kyç në përhapjen e teknologjisë.

Lidhjet e internetit me shpejtësi të lartë, janë një parakusht për integrimin e ICT në procesin e mësimdhënies. Por për fat të keq në disa raste, qasja në internet është shumë e dobët.

Për implementimin efektiv të teknologjisë në sistemet arsimore ka nevojë për fonde të konsiderueshme, që është e vështirë për t'u siguruar.

Njëkohësisht janë edhe disa faktorë të tjerë të lidhur me infrastrukturën që kanë ndikimin negativ në përdorimin e ICT dhe të SI në UNIEL si :

- ✚ Suporti profesional i ICT është i pamjaftueshëm
- ✚ Motivimi i pamjaftueshëm
- ✚ Metodatat e papërshtatshme për përdorimin e ICT nga ana e pedagogëve në procesin mësimor
- ✚ Sikurse në pjesën më të madhe të universiteteve publike në Shqipëri, edhe në UNIEL, numri i kompjuterave, posteve të aksesit nga studentët, printerave dhe të pajisjeve të tjera ndihmëse teknologjike, është në nivel të pamjaftueshëm.
- ✚ Mirëmbajtja apo zëvendësimi i pajisjeve të dëmtuara, si dhe azhurnimi i softwareve vonon për shkak të mungesës së fondeve apo procedurave burokratike.

UNIEL duhet të investojë në drejtim të pajisjes me infrastrukturën e duhur të ICT që t'u mundësojë studentëve dhe pedagogëve që lehtësisht të kenë akses në hardwaret e ICT, të përdorin lehtësisht softwaret dhe të marrin suportin teknik.

Kufizimet buxhetore: këto janë një sfidë e madhe për UNIEL si dhe për një pjesë të madhe të universiteteve publike. Organet drejtuese në UNIEL duhet të përfshijnë në planin strategjik, sigurim fondesh shtesë për të mbështetur menaxhimin dixhital të universitetit dhe zgjerimin e metodave mobile të transmetimit të dijeve.

Mungesa e fondeve të nevojshme siç konstatojmë, ka bërë që edhe mjaft nga pajisjet në përdorim të mos jenë të përshtatëshme dhe jo plotësisht të shfrytëzueshme nga studentët dhe pedagogët në proceset didaktike.

Fondet e pamjaftueshme për sigurim të hardwareve dhe softwareve mbështetës të ICT, internetit, mjeteve audiovizuale e didaktike, si dhe pajisjeve të tjera të ngjashme, janë dhe një nga arsyet që pedagogët nuk përdorin gjerësisht teknologjinë në klasat e tyre.

Lidhur me sistemin e informacionit të implementuar në UNIEL, disa nga modulet e sistemit ende nuk janë plotësisht funksionale për t'u shfrytëzuar nga përdoruesit e sistemit, si pasojë e faktit që për aktivizimin e këtyre moduleve në mënyrë të plotë, kërkohen fonde të tjera të cilat universiteti nuk mund t'i realizojë nëse këto nuk miratohen nga MAS.

Lidhja e internetit : Në UNIEL egziston lidhja e internetit me brez të gjerë, por në mjaft raste, përdorimi i sistemit të informacionit ndesh me vështirësi në mjaft raste, sidomos në periudhat kur pedagogët kryejnë hedhjen në sistem të vlerësimeve të studentëve, gjatë të cilave është mjaft e vështirë që si studentët të logohen për të aksesuar vlerësimet që u janë bërë dhe po ashtu edhe pedagogët të logohen për të realizuar hedhjen e këtyre vlerësimeve në sistem në rrugë elektronike. Kjo është rrjedhojë e faktit që investimet në teknologjitë e aksesit në internet janë në nivele të pamjaftueshme, duke shkaktuar kështu edhe bllokimin e sistemit. Prandaj është e nevojshme blerja nga ana e UNIEL e kapaciteteve më të mëdha nga operatorët e ofrimit të internetit si dhe njëkohësisht të ofrojë edhe rrjetet wireless për të mundësuar ndërmarrjen e iniciativave të përshtatëshme në edukim.

Mungesa e motivimit dhe e mbështetjes : Situata aktuale e infrastrukturës së ICT në UNIEL si dhe suporti i pamjaftueshëm financiar ndaj implementimit të strategjive të plota

të përdorimit të ICT, ka bërë që të ketë një mungesë motivimi nga një pjesë e pedagogëve, studentëve dhe administratës në përdorimin e ICT për qëllime akademike apo manaxhimi.

Në përgjithësi, studentët janë të aftë dhe të motivuar në përdorimin e teknologjive të reja. Ata kanë njohuri të gjera në format e reja të teknologjisë dhe të aplikacioneve.

Njohuritë e pedagogëve janë heterogjene. Një pjesë e tyre kanë njohuri të larta në teknologjitë e reja por njëkohësisht ka edhe prej tyre, sidomos pedagogët e vjetër që kanë vështirësi në përdorimin e ICT në proceset e përditëshme në universitet.

Vizioni dhe plani strategjik i universitetit: Vizioni i drejtuesve kryesorë të UNIEL mbi ICT është i rëndësishëm për integrimin efektiv të ICT. Integrimi i ICT është i lidhur në mënyrë të qartë me veprimet e ndërmarra në nivel të universiteti, të tilla si zhvillimi i një plani të ICT, mbështetje ICT dhe trajnimin për përdorimin e ICT.

Megjithë vizionin e universitetit në përdorimin e ICT dhe të SI në funksion të procesit mësimor, është buxhetimi i pamjaftueshëm i cili ka frenuar realizimin e plotë të këtij vizioni dhe kjo konstatohet si në mungesën e infrastrukturës së nevojshme, modulet e SI akoma të paaktivizuara, kapacitetin e pamjaftueshëm të internetit etj.

Njëkohësisht, vlen të përmendet fakti që në UNIEL moduli i e-learning është realizuar me funksione minimale, shpesh përsëritje modulesh të tjera, ndërsa nuk ka përpjekje për integrimin e pajisjeve mobile në procesin mësimor.

Në funksion të vizionit dhe planit strategjik, është e nevojshme që të përfshihet më shumë përdorimi i ICT në procesin e mësimdhënies, të suportohen pedagogët të cilët kanë njohuri jo të plota mbi përdorimin e ICT si dhe të angazhohen drejtuesit kryesorë të UNIEL për sigurimin e fondeve të nevojshme për ta bërë SI të implementuar plotësisht funksional në të gjitha modulet përbërëse.

Faktorët Sociale dhe Kulturorë: Duke qenë se studentët që frekuentojnë UNIEL, janë si nga zonat urbane ashtu edhe nga ato rurale, diferencat sociale, kulturore dhe ekonomike janë një faktor i cili ka ndikuar gjithashtu në nivelin e përdorimit të ICT dhe të SI nga ata.

Pavarësisht se edhe në shkollat e mesme të fshatrave edhe më të largët janë krijuar laboratorët e informatikës si dhe lidhje me internet, përsëri ka mjaft studentë që kanë mangësi në formimin e tyre me shprehje të përdorimit të ICT. Kjo mund të jetë e lidhur edhe me faktorë të tillë si :

- ✚ niveli ekonomik i familjeve për të mundësuar pajisjen e nxënësve me kompiutera,
- ✚ nivelin e shërbimit të internetit të ofruar në zonat rurale, ku duhet theksuar se operatorët e ofrimit të internetit fiks në zonat rurale pothuaj janë jo prezentë,
- ✚ cilësia shpesh e dobët e shërbimit të internetit mobile të ofruar nga operatorët mobile në zonat rurale, e cila është e lidhur me mungesën e investimeve të plota nga ana e tyre në ofrimin e sa më shumë pikave të aksesit etj.

Faktorët kulturorë kanë ndikim të jashtëzakonshëm në mënyrën se si njerëzit të mësojnë, duke përfshirë edhe stilin e ndërveprimit dhe komunikimit. Këto faktorë ndikojnë fuqimisht në dy komponentë kryesorë të sistemeve online të mësuarit:

- ✚ Projektimi dhe zhvillimi i Sistemit dhe
- ✚ Pranimi dhe përdorshmëria e Sistemit

Kultura dhe traditat janë të lidhura fuqimisht me përdorimin e ICT në mjedisin e të mësuarit. Faktorët social-kulturorë mund të sjellin një sërë barrierash gjatë implementimit të ICT në sektorin e edukimit.

Ndryshimi i kulturës së stafit dhe motivimi i tij në përdorimin e teknologjive të reja në edukim është konsideruar si një nga pengesat më të mëdha në përdorimin e ICT në edukim.

Njëkohësisht ka edhe një sërë vështirësish të infrastrukturës teknologjike, të cilat frenojnë zhvillimin në këtë drejtim.

Faktorët etikë dhe legalë: Të qenurit një qytetar apo institucion dixhital do të thotë që përdoruesit e ICT të kuptojnë se duhet vepruar në mënyrë etike dhe legale në një mjedis virtual. Në mjediset e UNIEL ndeshesh disa herë me përdorimin e papërshtashëm të pajisjeve dhe programeve kompiuterike.

Kështu, studentët tentojnë përdorimin e kompiuterave dhe telefonave mobile gjatë orëve të seminareve në laboratorët e UNIEL duke i përdorur ato për navigim në rrjetet sociale dhe për lojëra, në vend që të marrin pjesë aktivisht në leksionet dhe seminarët si dhe të ndërveprojnë me pedagogët për një proces më efektiv mësimdhënës dhe mësimnxënës.

Kjo thekson nevojën që studentët në UNIEL të jenë të ekspozuar ndaj dimensioneve etike dhe të ndihmohen për të parandaluar dhe për të qenë të mbrojtur nga përdorimi i papërshtatshëm i mjedisit dixhital.

Po ashtu softwarët e palicensuar që përdoren, janë të lidhur me faktorë legalë dhe etikë, por njëkohësisht edhe me funksionimin dhe përdorimin normal të ICT dhe të SI pasi :

- ✚ Mirëmbajtja e sistemit që ka përdorur produkte të palicensuar dhe softwareve jo-standarde çon në kosto më të larta,
- ✚ Njëkohësisht studentët nga ky fakt mund të ndikohen për të ulur respektin për sundimin e ligjit, të drejtën e autorit dhe pronësinë intelektuale.

Nisur nga këto konstatime, gjatë analizës së sistemit të informacionit në UNIEL, u pa e arsyeshme që të bëhej edhe një evidentim, strukturim dhe dokumentim i softwareve dhe shërbimeve të përdorura në sistemin e informacionit në UNIEL, si dhe disa rekomandime për përfshirje më të madhe të softwareve Open Source, pasi vitet e fundit, softwarët “Open Source” kanë arritur një zhvillim të rëndësishëm si në aspektin teknik ashtu edhe në aspektin e shfrytëzimit të tyre, duke ndihmuar në zgjerimin e gamës së mundësive dhe zgjidhjeve me efekte pozitive në aspektin ekonomik, të transparencës dhe sigurisë.

Softwarët që konsideruam si më të rëndësishëm për përdorim brenda sistemit të informacionit në UNIEL dhe ku u ndalëm për dokumentim jo vetëm për funksionin e tyre, por dhe domosdoshmërinë e zbatimit të etikës e ligjshmërisë, janë listuar si më poshtë:

- ✚ Sistemet operative
- ✚ Software për desktop
- ✚ Software për internet
- ✚ Software për server

Software për llogaritje shkencore

Nga softwarët e paraqitur, një pjesë janë të instaluar e përdoren në UNIEL, të tjerë si pjesë e programeve Open Source janë rekomandimet tona. Gjithsesi, gjykojmë që UNIEL duhet të ketë të dokumentuar të gjithë softwarët që përdor shoqëruar me dokumentat përkatëse, liçensa të blera apo pa pagesë.

Sistemet Operative: nga karakteristikat e sistemit operativ varet funksionimi i mirë i kompjuterit e për pasojë dhe produktiviteti individual. Nisur nga teknikat kompjuterike që mund të përdoren në UNIEL, paraqesim më poshtë sistemet operative të përshtatshme për t'u instaluar, duke treguar gjithashtu nevojën e sigurimit të liçensave për përdorim legal të disa prej sistemeve operative apo adresën e liçencës “free” të sistemeve Open Source.

PËRSHKRIMI	PLATFORMA	LIÇENCA
Mint GNU/Linux, ambienti Mate/Cinnamon	Intel, AMD compatibel	GNU GPL
Ubuntu GNU/Linux, Ambienti Unity	Intel, AMD compatibel	GNU GPL
Microsoft Windows 7/8.1	Intel, AMD compatibel	Pronari
Apple Mac OS X (v.10.8 dhe superiore)	Intel, AMD compatibel	Pronari
Apple iOS (v.6 dhe superiore)	iPhone, iPad	Pronari
Android	Smartphone dhe tablete	Apache, GNU GPL

Tab. 13 : Sistemet operative në UNIEL

Sistemet e tjera operative dhe nëse nuk janë standarde, duhet të rezultojnë gjithashtu të suportueshme, dhe pse mund të mos garantohej funksionalitet i plotë i tyre.

Software për llogaritje shkencore: propozojmë dhe përfshirjen e disa programeve për llogaritje shkencore, për grafikë dhe programe për përdorim shkencor në përgjithësi.

PËRSHKRIMI	SUPOR T	PLATFORMA	LIÇENCA	DOWNLOAD
Njihësim numerik e simbolik: <i>Matlab</i>	PO	Platforma të ndryshme	MathWorks.Inc	www.scilab.org/download/
Njihësim numerik e simbolik: <i>Scilab</i>	PO	<i>Windows, Mac OS X, Linux</i>	CeCILL	
Statistika: Statistics <i>SPSS</i>	PO	Platforma të ndryshme	<i>IBM</i>	
Statistica: Statistics R	PO	Platforma të ndryshme	GNU GPL	http://rm.mirror.garr.it/mirrors/C

				RAN/
Kompozime: <i>LaTeX</i>	PO	Platforma të ndryshme	LPPL	për Windows, Mac OS X për GNU/Linux,

Tab. 14 : Softwaret për llogaritje shkencore

Software për Desktop: programet kryesore për produktivitetin individual

PËRSHKRIMI	FORMATI/FILE	PLATFORMA	LIÇENCA	DOWNLOAD
Videoshkrues: <i>Libre Office Writer</i>	ISO/IEC Open Doc. Format	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	LGPL	www.libreoffice.org
Videoshkrues: <i>Microsoft Word</i>	Formate të ndryshme suportuar nga Word-i	<i>Windows, Mac OS X</i>	<i>Microsoft.in c</i>	
Kompozim: <i>LaTeX</i>	universal	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	LPPL	[Windows] [Unix] [Mac OS X]
Fletë elektronike: <i>LibreOffice Calc</i>	ISO/IEC Open Doc. format	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	LGPL	www.libreoffice.org
Fletë elektronike: <i>Microsoft Excel</i>	Formate të ndryshme suportuar nga Excel-i	<i>Windows, Mac OS X</i>	<i>Microsoft.in c</i>	
Prezantime: <i>LibreOffice Impress</i>	ISO/IEC Open Doc. format	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	LGPL	www.libreoffice.org
<i>Microsoft PowerPoint</i>	Formate të ndryshme suportuar nga PowerPoint-i	<i>Windows, Mac OS X</i>	<i>Microsoft.in c</i>	

Database: <i>LibreOffice Base</i>	<u>SQL</u>	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	<u>LGPL</u>	www.libreoffice.org
<i>Microsoft Access</i>	Formate të ndryshme suportuar nga Access-i	<i>Windows, Mac OS X</i>	<i>Microsoft Inc</i>	
<i>Adobe Reader</i>	<u>PDF</u>	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	<i>Adobe Systems Inc.</i>	https://get.adobe.com/reader
<i>Sumatra PDF reader</i>	<u>PDF</u>	<i>Windows</i>	<u>GPL</u>	http://www.sumatrapdfreader.org/free-pdf-reader.html
<i>Arkivues: 7Zip</i>	Gjithë formatet	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	<u>LGPL</u>	http://www.7zip.org/download.html
Krijim file PDF	<u>PDF</u>	<i>Windows</i>	<u>GPL</u>	http://www.pdfforge.org
Masterizim CD/DVD: <i>InfraRecorder</i>		<i>Windows</i>	<u>GPL</u>	http://www.infrarecorder.org
<i>Përpunues imazhesh: GIMP</i>	<i>imzhet (JPG,PNG, GIF etj.)</i>	<i>Windows, Linux, Mac OS X</i>	<u>GPL</u>	http://www.gimp.org
Desktop virtual: <i>VirtuaWin</i>		<i>Windows</i>	<u>GPL</u>	http://virtuawin.sourceforge.net
Antivirus: AVG Free		Windows	free	http://free.avg.com/it-it/homepage
Antivirus: Immunet Free		Windows	free	http://www.immunet.com/free/index.html
Administrim i imazheve CD/DVD	<i>ISO, CUE, NRG, MDS/MDF CCD, IMG</i>	<i>Windows</i>	<u>GPL</u>	http://wincdemu.sysprogs.org

Tab. 15 : Softwaret për desktop

Paketa OpenOffice është ende e vlefshme, por është superuar tashmë nga LibreOffice për shkak të funksionaliteteve dhe besueshmërisë më të madhe.

Software për internet: më poshtë paraqesim disa prej programeve që rekomandojmë për navigim në internet, për postën elektronike dhe shërbimet në rrjet.

PËRSHKRIMI	PLATFORMA	LIÇENCA	DOWNLOAD
Browser Firefox bazuar te Mozilla	<i>Windows, Linux, Mac OS X,</i>	<u>GPL</u>	<i>site Mozilla</i> https://www.mozilla.org/it/firefox/new/
Browser Microsoft Internet Explorer (v.8 ose superior)	<i>Windows</i>	<i>Microsoft.inc</i>	I kompresuar në Windows
Browser Google Chrome	<i>Windows, Linux, Mac OS X,</i>	Open Source	<i>site Chrome</i> http://www.google.com/chrome/
Calendar: Mozilla Sunbird	<i>Windows, Linux, Mac OS X,</i>	<u>GPL</u>	<i>site Mozilla Sunbird</i> https://www.mozilla.org/en-US/projects/calendar/
Posta elektronike Mozilla Thunderbird	<i>Windows, Linux, Mac OS X,</i>	<u>GPL</u>	<i>site Mozilla Thunderbird</i> https://www.mozilla.org/it/thunderbird/
Posta elektronike Microsoft Outlook Express	<i>Windows</i>	<i>Microsoft.inc</i>	I kompresuar në Windows
Posta elektronike Microsoft Outlook	<i>Windows, MAC OS X</i>	<i>Microsoft.inc</i>	I kompresuar në Windows
Trasferim i sigurtë skedarësh: WinSCP	<i>Windows</i>	GPL	<i>site WinSCP</i> http://winscp.net/eng/download.php
Terminale SSH: PuTTY	<i>Windows</i>	MIT License	http://www.putty.org/

Tab. 16 : Softwarët për internet

Software për serverat: më poshtë japim një listë të programeve që rekomandohen për krijimin dhe administrimin e serverave.

PËRSHKRIMI	PLATFORMA	LIÇENCA	DOWNLOAD
RedHat GNU/Linux	Intel, AMD dhe kompatibël	GPL	www.redhat.com/
Database: PostgreSQL	Platforma të dryshme	BSD	www.postgresql.org/download/
Database MySQL	Platforma të dryshme	GPL	dev.mysql.com/downloads/
MTA: Postfix	Platforma të dryshme	IBM_Public_License	www.postfix.org/download.html
Mailing List: Sympa	Platforma të dryshme	GPL	www.sympa.org/distribution/
Web server: Apache	Platforma të dryshme	Apache_License	www.apache.org/dyn/closer.cgi
File & print server: Samba	Platforma të dryshme	GPL	us6.samba.org/samba/download/
File transfer: OpenSSH	Platforma të dryshme	BSD	www.openssh.org/portable.html

Tab. 17 : Softwaret për servera

Për punë normale në universitet natyrisht nevojiten dhe mjaft software të tjerë të karaktereve specifike për fusha të ndryshme studimi.

Rekomandojmë që drejtuesit e universitetit duhet të urdhërojnë përgatitjen e udhëzuesve të ndryshëm për instalimin dhe përdorimin e programeve të ndryshme Open Source që do të përcaktohen nga universiteti si të vlefshëm për përdorim.

Sfidat me të cilat ndeshen studentët : Në UNIEL, ICT përdoret më shumë për qëllime administrative sesa në procesin mësimor pasi pedagogët nuk e përdorin sa duhet ICT si një mjet për të përmirësuar të mësuarin dhe lexuarin në subjektet e tyre.

Gjatë implementimit të ICT ose të shërbimeve të lidhura me të, studentët shpesh ndeshen me një sërë sfidash dhe problemesh. Studentët kanë nevojë të kenë në dispozicion hardwaret e duhura si dhe aftësitë e nevojshme për të avancuar në qasjen e informacioneve online.

Disa studentë mund të kenë mungesë të eksperiencës dhe të konfidencës në përdorimin e ICT. Jo të gjithë studentët kanë njohuritë e kërkuar në përdorimin e ICT.

Kompleksiteti i web site, gjuhët në të cilat janë ofruar ato, përbëjnë gjithashtu një faktor pengese në qasjen e studentëve ndaj informacioneve online.

Njëkohësisht, disa studentë janë të paimterësuar në përdorimin e ICT dhe ndjehen më komfort kur ato lexojnë në formatin tradicional dhe gjatë komunikimeve të drejtëpërdrejta me pedagogët dhe studentët e tjerë.

Sfidat me të cilat ndeshen pedagogët : Pedagogët janë ata të cilët shërbejnë si nxitësit e studentëve në përdorimin e ICT në procesin e të mësuarit.

Por njëkohësisht, një pjesë e tyre kanë mungesë të njohurive të mjaftueshme në përdorimin e ICT si dhe mungesë të dëshirës në përdorimin e ICT në procesin e të mësuarit.

Njëkohësisht, një pjesë e tyre janë ende të pavendosur në lidhje me efektet e përdorimit të ICT në procesin e të mësuarit.

4.5 Website i universitetit Elbasan dhe vlerësimi i tij

Web site i universitetit të Elbasanit është bërë një element shumë i rëndësishëm në funksion të misionit të universitetit, si një nga mjetet më të rëndësishëm të komunikimit akademik, si një kanal i përdorshëm për edukimin në distancë, për forumet e hapura e komunikim me komunitetin dhe platformat universale për tërheqjen e talenteve, fondeve dhe burimeve të ndryshme. Në kohën e realizimit të këtij punimi, web site i UNIEL ka qenë i ndërtuar dhe funksional dhe shërben që:

-  të mundësojë promovimin e programeve të studimit që ofron universiteti;

-  të mundësojë bashkëveprimin midis komunitetit universitar dhe komunitetit të jashtëm, miqtë, bashkëpunëtorët etj.

- ✚ *të mbështesë rekrutimin e studentëve, duke qenë në dispozicion edhe të audiencës së jashtme dhe duke i siguruar kësaj audience një komunikim efektiv edhe me audiencën e brendëshme;*
- ✚ *të mbështesë progresin e studentëve, duke mundësuar krijimin dhe ruatjen e rekordeve për performancën individuale të tyre që nga momenti i rregjistrimit deri në diplomimin e tyre;*
- ✚ *të mundësojë vënien në dispozicion të studentëve të informacioneve, të cilat do t'u shërbejnë atyre në realizimin e detyrave;*
- ✚ *të mundësojë vënien në dispozicion për stafin universitar të burimeve të informacionit, të cilat do ti shërbejnë në punën e tyre;*
- ✚ *të mundësojë publikimin e përmbajtjes për fakultetet dhe të gjitha programet e studimit në universitet;*
- ✚ *të mundësojë mbështetjen e veprimeve të universitetit;*
- ✚ *të vendosë në dispozicion një platformë e cila do të bëjë të mundur që njësitë administrative të komunikojnë punën e tyre dhe të lidhë komponentët e brendëshëm me ata të jashtëm;*
- ✚ *të ofrojë informacione të cilat duhet të gjeihen lehtësisht dhe që kanë lidhje me universitetin, proceset, procedurat, rregulloret dhe veprimtaritë e universitetit;*
- ✚ *të ofrojë aksesim të lehtë të burimeve, pavarësisht frekuncës së përdorimit.*

Të gjitha këto qëllime apo shërbime strategjike që mundësohen nga website i universitetit, janë në funksion të audiencës së brendëshme (studentët, staf akademik dhe administrativ) dhe audiencës së jashtme (studentët perspektivë, prindërit, komuniteti, donatorët e mundshëm, etj.).

Website i UNIEL, ka disa vjet që është ndërtuar në formën në të cilën është aktualisht.

Bazuar në publikimin e fundit mbi rankimin global të website-ve nga **Cybermetrics Lab (Spanish National Research Council, CSIC)**, përfshirë dhe universitetet publike e private të Shqipërisë, [<http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania>], website i Universitetit të Elbasanit renditet në pozicionin e 13 në nivel nacional dhe në atë të 14372 në nivel global.

Në këtë renditje, website i UNIEL është gati i fundit krahasuar me universitetet e tjera publike, përveç atij të Korçës dhe mjaft universiteteve private shqiptare, siç shihet dhe nga figurën e mëposhtme.

Albania

ranking	World Rank	University	Det.	Presence Rank*	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1	6184	University of Tirana / Universiteti i Tiranës		8353	10246	6341	3964
2	6333	Epoka University / Universiteti Epoka		2392	9725	7788	4569
3	7452	Polytechnic University of Tirana / Universiteti Politeknik i Tiranës		14112	11625	11505	3569
4	10975	Agricultural University of Tirana / Universiteti Bujqësor i Tiranës		17665	13363	14553	4120
5	11039	Universiteti Bedër / SHLUP Hëna e plotë BEDËR		6424	12351	8212	5490
6	12283	Professional Business Academy / Akademia Profesionale e Biznesit		17923	7940	20114	5490
7	12527	University Luigj Gurakuqi Shkoder / Universiteti Luigj Gurakuqi		11915	13574	6205	5490
8	12549	University of New York Tirana / Universiteti i New York-ut në Tiranë		14414	12245	10176	5490
9	12715	University Eqrem Çabej Gjirokastr / Universiteti Eqrem Çabej		18640	16232	15401	3839
10	12851	University of Vloa / Universiteti Ismail Qemali		15124	12656	9723	5490
11	13240	University Aleksandër Moisiu Durres / Universiteti Aleksandër Moisiu Durres		15380	13840	6648	5490
12	14126	University Marin Barleti / Universiteti Marin Barleti		13731	14643	10546	5490
13	14372	University Aleksander Xhuvani Elbasan / Universiteti Aleksander Xhuvani Elbasan		13484	14587	12576	5490
14	14969	Fan Noli University Korçe / Universiteti Fan S Noli		13086	15783	11537	5490
15	15177	University POLIS / Universiteti Polis		13345	15580	13519	5490

Fig. 41 : Rënditja e universiteteve [burimi : <http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania>]

Ashtu sikurse çdo universitet, edhe UNIEL ka një mision në aktivitetin e tij dhe website ndihmon në suksesin e arritjes së këtij misioni.

Siç rezultoi nga studimi i literaturës lidhur me filozofinë që universitetet duhet të ndjekin në ndërtimin e website-it të tyre, duhen respektuar kritere të tilla si:

- Web site të jetë një mjedis i thjeshtë në përdorim,
- Web site të ketë një detajim të shërbimeve që do të ofrohen për audiencën,
- Web site të shërbejë për mbledhjen e përshtypjeve, vërejtjeve dhe sugjerimeve nga ana e audiencës,
- Web site të shërbejë për audienca të reja si një mundësi për rritjen e numrit të aplikantëve në universitet, etj

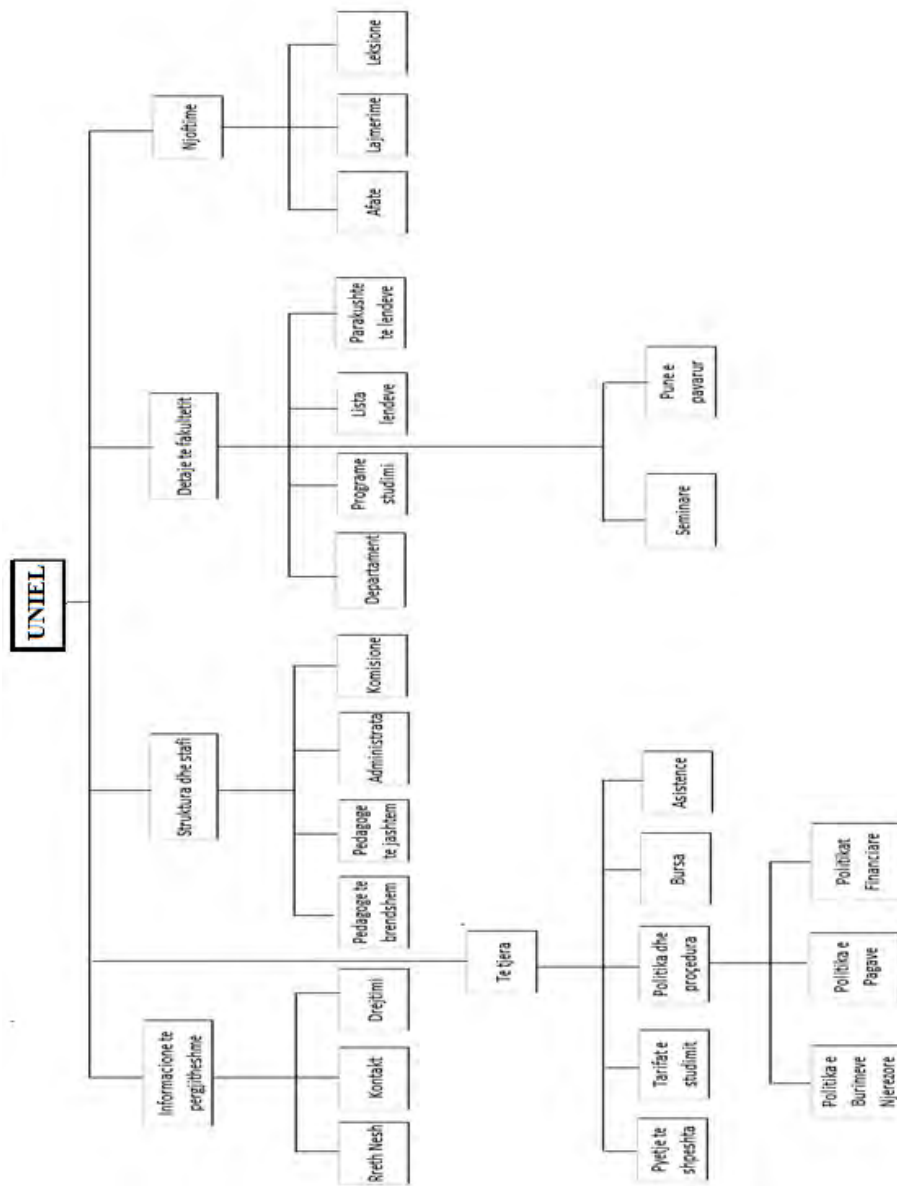


Fig. 42 : Harta e web site të universitetit [burimi : autori]

Duke analizuar web site të UNIEL, konstatojmë se forma e përzgjedhur në ndërtimin e IA është në përputhje me strukturën organizative dhe funksionale të UNIEL.

Nisur edhe nga përvojat e universiteteve të tjera të cilët kanë ndërtuar web sitet e tyre si dhe mbështetur në standartet dhe metodologjinë e ndërtimit të web siteve, në rastin e ndërtimit të tij për universitetin e Elbasanit është përzgjedhur një formë e cila prezantohet në figurën e mëposhtme. Nëse shohim këtë skemë, vërejmë se ajo është e përbërë nga disa seksione,

ku në secilin prej këtyre seksioneve do të bëhet popullimi me informacione të plota apo të përmbledhura si dhe me lidhjet e nevojshme për navigim në thellësi.

Informacioni kryesor zakonisht është i vendosur në faqen hyrëse kurse detajet e informacioneve zakonisht janë të vendosura tek nënfaqet. Pamja e marrë nga web site i universitetit të Elbasanit e demonstroi më së miri këtë element, ku në faqen kryesore janë të vendosura informacionet kryesore sipas rubrikave respektive, ndërsa detajet janë të vendosura në nënfaqet përbërëse vetëm se në këtë rast vendoset në fushën e përmbajtjes një “hyperlink” për ato raste kur kërkohet që ti kushtohet vëmendje e veçantë një teme apo një informacioni më të detajuar që mund të ndodhet disa nivele më poshtë.



Fig. 43 : Skeleti i web site të universitetit [burimi : <https://uniel.ems.al/>]

Në përbërje të trupi qendror, janë vendosur elementë të cilët nëpërmjet lidhjeve “thërrasin” përmbajtjet, produktet ose shërbimet më të rëndësishme, të evidentuara në mënyrë të përshtatshme. Kështu në rastin e web site të universitetit të Elbasanit janë vendosur elementët e fakulteteve përbërës të universitetit, dhe duke klikuar mbi ikonat respektive mund të vazhdohet navigimi në thellësi për secilin fakultet, duke marrë informacione më të detajuara në lidhje me strukturën e tyre, programet që mundësojnë secili prej tyre, listat e lëndëve dhe detaje të tjera të lidhura me funksionimin e fakulteteve dhe të strukturave përbërëse të tyre.

Me qëllim vlerësimin e web site të universitetit të Elbasanit, është realizuar më parë një studim me qëllim grumbullimin e përshtypjeve dhe sygjërimeve të përdoruesve të tij nëpërmjet plotësimit të një pyetësoi ku u kërkuar :

- ✚ Të dhëna demografike
- ✚ Përshtypjet për web site të universitetit të Elbasanit
- ✚ *Sa i lehtë është web site për t'u naviguar?*
- ✚ *Problemet që lidhen me vështirësinë e navigimit*
- ✚ *A ndodhet gjithë informacioni i nevojshëm në web site dhe çfarë mungon?*
- ✚ *A janë konstatuar gabime gjatë navigimit?*
- ✚ *Cili seksion i web site duhet përmirësuar dhe cilat janë propozimet mbi përmirësimin e aspekteve të ndryshme të web site?*

Nga rezultatet e grumbulluara nëpërmjet anketimit të realizuar u bë e mundur që të bëhej një vlerësim i web site të universitetit, nga këndvështrimi i përdoruesve të brendëshëm që janë studentët, pedagogët dhe administrata.

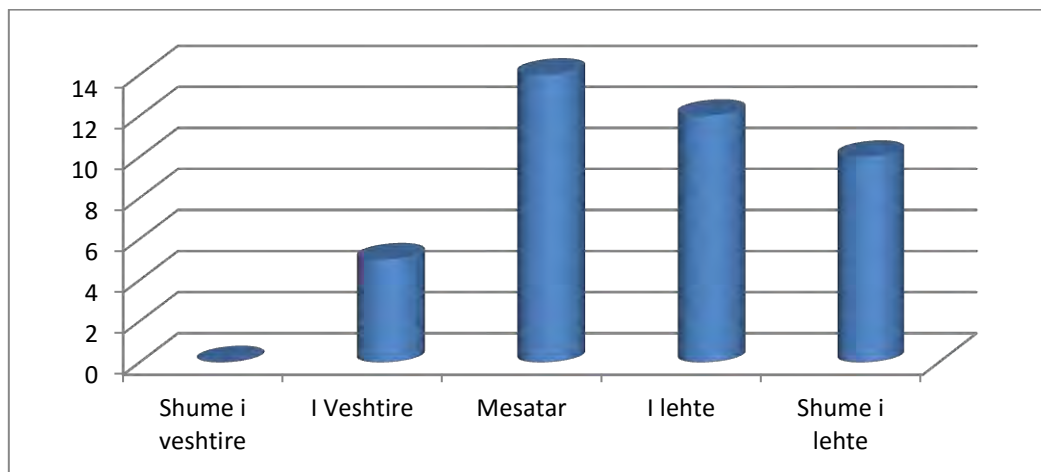
Në lidhje me vlerësimin në përgjithësi për web site të universitetit, pothuaj të gjithë të anketuarit e vlerësonin krijimin e web site të universitetit si një mjet të rëndësishëm i cili ndihmonte ata që të arrinin të merrnin informacione që atyre mund tu shërbenin për tu dhënë përgjigje kërkesave që ata kanë për informacione, për zgjidhjen e detyrave sipas edhe kategorisë së të anketuarve. (studentë, pedagogë dhe punonjës administrate).

Disa nga të anketuarit dhanë edhe një vlerësim për formën e web site ku kërkojnë që të jetë në një formë më të thjeshtë si dhe ndryshimit të kolorit të përdorur.

Po kështu, në lidhje me vlerësimin e shkallës së vështirësisë së lundrimit të web site të universitetit, pjesa më e madhe e personave e vlerësuan si mesatar, të lehtë dhe shumë të lehtë shkallën e vështirësisë së lundrimit.

Por, nga ana tjetër jepen edhe disa vlerësime në lidhje me shkallën e vështirësisë së lundrimit, ku theksohet se në disa raste është e pamundur që disa lidhje të web site të të

japin informacioni e kërkuar pasi ata nuk janë aktive dhe për rrjedhojë përdoruesit ndeshen me mungesë në marrjen e informacioneve të linkeve respektive.



Tab. 18 : Shkalla e vlerësimit të web site të universitetit Elbasan [burimi : autori]

Në lidhje me problematikat që janë hasur nga përdoruesit e anketuar gjatë navigimit në web site të universitetit, një pjesë e madhe e përdoruesve të anketuar theksonin që në web site nuk ndodhej i gjithë informacioni i kërkuar. Ndër problematikat e konstatuara, të prezantuara ishin që në web site kishte mungesa në informacione në lidhje me përditësimin e të dhënave pasi mjaft nga të dhënat janë të periudhave të mëparshme kohore. Gjithashtu konstatohen që mungojnë informacione të lidhura me programet studimore, kriteret e pranimit dhe të vlerësimit të studenteve, materialet ndihmëse të nevojshme si për studentët dhe pedagogët në procesin akademik, etj

Po kështu u evidentuan një sërë problemesh si :

- Prania e linkeve inaktive
- Mungesa e informacioneve të përditësuara dhe mosplotësimin e përmbajtjes së web site me informacione të tjera të domosdoshme për studentët, pedagogët dhe personelin e administratës.
- Thjeshtëzimin e formës së web site, për të qenë edhe më i thjeshtë në përdorim

- Ndryshimin e koloreve, fonteve dhe fotove të përdorura në web, pasi janë të papranueshëm nga përdoruesit të cilët theksojnë se koloret aktuale nuk janë qetësues, fontet e zgjedhur nuk preferohen dhe se fotot janë të vjetra.
- Shpejtësia e shkarkimit të materialeve ekzistuese në web nuk është e kënaqëshme

Bazuar në rekomandimet e literaturës si dhe në një numër propozimesh të dala nga pyetësorët me personelin dhe studentët, ne zgjodhëm një grup treguesish për të bërë rekomandimet tona lidhur me përdorimin e web mobile në procesin edukativ në UNIEL:

- ✚ **Kostot:** Zgjedhja e infrastrukturës dhe e modeleve të shërbimit duhet të vlerësohen me kujdes për të mundësuar platforma Open Source, si dhe ripërdorimin e sa më shumë pajisjeve ekzistuese dhe të burimeve njerëzore akademike dhe teknike.
- ✚ **Përdorshmëria e sistemit:** Dizajni i sistemit duhet të kryhet duke respektuar kërkesat e përdorshmërisë të mbledhura nga të gjithë përdoruesit, pra: studentët, personeli akademik (krijuesit kryesorë të përmbajtjeve) personeli teknik si dhe administrata.
- ✚ **Zgjedhja e teknologjisë:** duhet pranuar që platformat teknologjike / pajisjet të jenë të përshtatshme (nëse jo më të mirat) për kryerjen e detyrave të synuara.
- ✚ **Mirëmbajtja e sistemit:** për një projekt të suksesshëm m-Learning është e nevojshme që të ketë në stafin e UNIEL persona ekspertë të brendshëm për të garantuar që sistemi të funksionojë dhe do të mirëmbahet në mënyrë korrekte.
- ✚ **Mbështetje për personelin:** trajnim dhe mbështetje e vazhdueshme teknike duhet të sigurohet veçanërisht për personelin akademik për të mundësuar aktivitete të reja dhe efektive mësimore.
- ✚ **Administrata:** përdorimi i teknologjive mobile duhet të shtrihet dhe në përmbushjen e detyrat administrative për menaxhimin e klasave, planifikimin e kontrolleve, vlerësimeve, etj.
- ✚ **Bashkëpunimi:** çdo mundësi për ndarjen e detyrave dhe bashkëpunimin duhet të shfrytëzohet sa më shumë të jetë e mundur.

- ✚ **Siguria dhe privatësia:** Rrjetet dhe pajisjet duhet të adoptojnë të gjitha passwordet dhe mbrojtjet e nevojshme që të garantohet akses i kontrolluar në të dhënat personale dhe konfidenciale të përdoruesve.

Në UNIEL ofrohen pak programe në distancë-learning dhe ofrohen informacione e disa shërbime online në site-in <https://uniel.ems.al/>. Siç është përmëndur më parë, sistemi nuk ofron interaktivitet në procesin edukativ.

Një sistem për menaxhimin e mjedisit edukativ mund të konsiderohet si "një sistem që përdor teknologjinë për të rritur dhe bërë më efektiv edukimin në rrjetin e marrëdhënieve ndërmjet studentëve, personelit akademik dhe organizuesve të të mësuarit, përmes mbështetjes të integruar për komunikim dhe aktivitetet më të pasur".

Nisur nga ky përkufizim dhe bazuar në grupin e treguesve të shtruar më sipër, propozojmë përdorimin kryesisht të platformave Open Source për të integruar programe të tjera në programin ekzistues EMS të UNIEL.

4.6 Anketim mbi përdorimin e ICT dhe të mobile learning në UNIEL

Mbështetur në parashtrimet e mësipërme si dhe duke marrë në konsideratë nga njëra anë faktin që përdorimi i ICT dhe i teknologjive të reja në procesin edukativ ndeshet me vështirësi të ndryshme, si dhe nga ana tjetër faktin që teknologjitë web mobile me oportunitetet e tyre në fushat e mësimdhënies dhe mësimnxënies janë akoma të panjohura në UNIEL, e gjykuam të nevojshëm dhe të përshtatshëm trajtimin e këtij problemi si dhe realizimin e këtij anketimi në mjedisin e Universitetit të Elbasanit, ku të anketuar ishin studentë dhe pedagogë të këtij universiteti.

Puna jonë, qëndron në përpjekjet për të analizuar sistemin e informacionit në UNIEL si dhe modelet pedagogjike me teknologji web mobile, duke synuar hartimin e strategjive të nevojshme për përdorimin e sistemit të informacionit dhe në krijimin e aplikacioneve të përshtatshme për të mundësuar mobile learning, si dhe në evidentimin e faktorëve që pengojnë zbatimin e suksesshëm të ICT në procesin mësimor.

Pas analizës të të dhënave të grumbulluara si analizës së përgjigjeve të pyetjeve të shtruara, synimi ynë do të fokusohet tek:

- ✚ Objektivi i parë i studimit që është analiza e sistemit të informacionit i aplikuar në UNIEL, duke synuar vlerësimin se sa i përgjigjet SI nevojave për informacionet e nevojshme, vlerësimin e infrastrukturës së IT, përmirësimin dhe përshtatjen e saj me teknologjitë e reja mobile.
- ✚ Objektivi i dytë i studimit që është përdorimi i mobile learning dhe analiza në krijimin e urave mes modeleve pedagogjike dhe teknologjive web mobile.

Duke marrë në konsideratë praninë e madhe të të dhënave në lidhje me shkallën e përhapjes së pajisjeve mobile, të ICT dhe të sistemeve të informacionit, kemi përgatitur një pyetësor të ndarë në tetë seksione, i cili synon që të analizojë objektivat specifike.

Qëllimi i këtij anketimi është që të vlerësojë përdorimin ICT dhe të sistemit të informacionit në UNIEL, gadishmërinë dhe perceptimin e studentëve dhe të pedagogëve në përdorimin e teknologjive të reja, veçanërisht të teknologjive mobile, për të mësuar brenda dhe jashtë auditorëve si dhe evidentimin e faktorëve që pengojnë përdorimin e tyre siç duhet. Në mënyrë specifike pritet që ti japë përgjigje objektivave të ngritura më sipër.

Anketimi, synon të mbledhë të dhëna nga një kampion të anketuarish, përpunimi i të cilave do të shërbejë për të identifikuar vlerësimin dhe kërkesat e pjestarëve të familjes studentore në UNIEL.

Anketimi u realizua duke përzgjedhur 2 kampionë të veçantë, ku në kampionin e parë u përfshinë 250 studentë nga popullata studentore prej 13500 studentësh, të cilëve ju ofruan pyetësorët për tu plotësuar dhe vetëm 220 prej tyre plotësuan këta pyetësorë, kurse pjesa tjetër prej 30 personash nuk ju përgjigj pozitivisht kërkesës për plotësimin e tyre. Në kampionin e dytë u përfshinë 58 pedagogë nga popullata prej 705 pedagogësh, nga të cilët vetëm 43 prej tyre u përgjigjën pyetjeve të drejtuara.

Pyetjet e vendosura në këtë pyetësor ishin pyetje të strukturuar, ku secili prej të anketuarve mund të zgjidhte njërin nga opsionet që ishin përcaktuar në to. Për plotësimin e të gjithë seksioneve të pyetësorit, koha e nevojshme shkon deri në 30 minuta.

Përpara se të realizohej shpërndarja e pyetësorëve, u pa e nevojshme që të diskutohej me një grup prej 30 pjesmarrësish në anketim, qëllimi i realizimit të anketimit, struktura e pyetësorit, strukturat e pyetjeve dhe u morën në konsideratë edhe disa sygjerime që u bënë gjatë këtij diskutimi në grup.

Pyetësori, struktura e të cilit është vendosur në aneksin përkatës në fund të materialit, është i ndarë në tetë seksione që synojnë grumbullimin e të dhënave ku :

- ✚ **Seksioni i parë**, ka si qëllim që të grumbullojë të dhëna demografike të studentëve të cilët morën pjesë në këtë anketim.
- ✚ **Seksioni i dytë**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të perceptimit të profesoriatit mbi përdorimin e teknologjive të komunikimit
- ✚ **Seksioni i tretë**, ka si qëllim që të arrijë një vlerësim mbi perceptimin e përdorimit të teknologjive të komunikimit nga ana e studentëve.
- ✚ **Seksioni i katërt**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të përdorimit të sistemit të informacionit dhe të web site universitar në UNIEL. Njëkohësisht synohet që të vlerësohet qasja e studentëve ndaj përdorimit të ICT si dhe kënaqësia e tyre.
- ✚ **Seksioni i pestë**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të shpërndarjes së teknologjisë mobile tek studentët e universitetit.
- ✚ **Seksioni i gjashtë**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të përdorimit të teknologjisë mobile nga ana e studentëve
- ✚ **Seksioni i shtatë**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të shërbimeve kryesore që duan të përfitojnë studentët nga përdorimi i teknologjisë mobile në universitet
- ✚ **Seksioni i tetë**, ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të shërbimeve didaktike që studentët duan të përfitojnë nga përdorimi i teknologjisë mobile

Të dhënat e grumbulluara nga pyetësorët e mbledhur, u grupuan dhe organizuan me qëllim përpunimin e mëtejshëm të tyre për të arritur në nxjerrjen e rezultateve të cilat i kemi të prezantuara në vijim të materialit.

4.7 Rezultatet e Anketimit

Nga të dhënat e grumbulluara nga anketimi i zhvilluar janë arritur të nxirren një sërë konkluzionesh të rëndësishme, një pjesë e të cilave janë në përputhje edhe me trendin e përgjithshëm të vëzhguar në lidhje me përdorimin e pajisjeve mobile, të aksesit në Internet, të qëllimeve të përdorimit etj.

Qëllimi i **seksionit të parë** është që të analizojë karakteristikat demografike si dhe programin e studimeve të individëve të familjes së anketuar, me qëllimin për të nxjerrë në dukje dallimet dhe ngjashmëritë që ekzistojnë brenda popullsisë studentore në Universitetin e Elbasanit.

PYETJA	OPSIONI	FREKUENCA	%
Gjinia	Femra	134	60.91 %
	Meshkuj	75	34.09 %
	Pa përgjigje	11	5 %
Moshë	18-20	46	20.91 %
	21-23	93	42.27 %
	24-26	35	15.91 %
	27-31	19	8.64 %
	32-40	12	5.5 %
	Mbi 40	8	3.6 %
	Pa përgjigje	7	3.2 %
I punësuar	PO	83	37.73 %
	JO	137	62.27 %
Programi studimit	Bachelor	149	67.73 %
	Master Pr	36	16.36 %
	Master Sh	35	15.91 %

Tab. 19 : Tablela e të dhënave demografike të të anketuarve

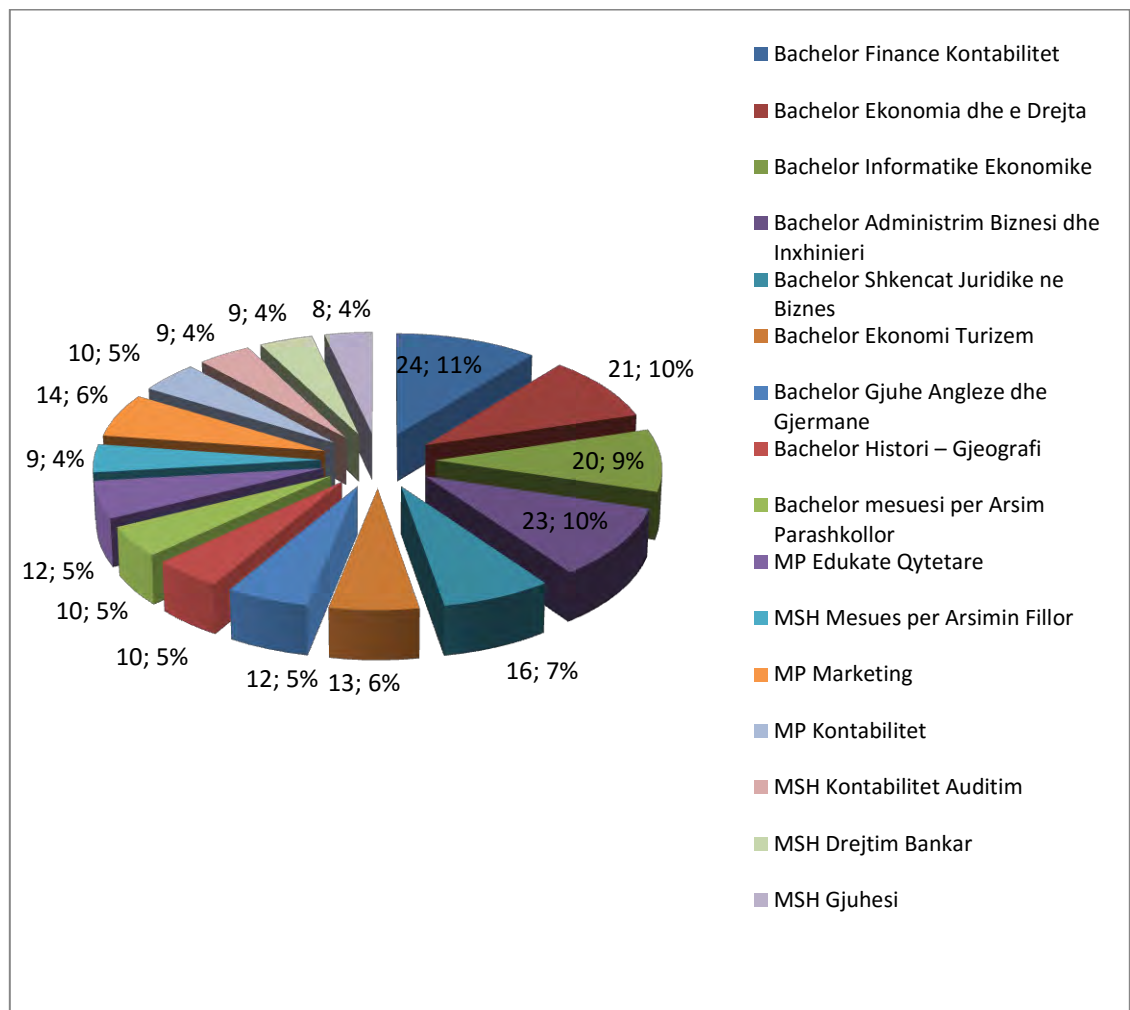
Nga të dhënat e grumbulluara rezultojnë se 134 studentë prej kampionit të 220 studentëve të anketuar, ose 60.91 % e tyre, janë të gjinisë femërore, 75 studentë nga kampioni prej 220 studentësh të anketuar, ose 34.09 % e tyre, janë të gjinisë mashkullore dhe pjesa tjetër prej 11 studentësh ose 5 % e kampionit të anketimit, nuk ka dhënë përgjigje për këtë element të anketës. Tabela e mëposhtme jep një përmbledhje të organizuar të të dhënave të karakterit demografik dhe të atyre që lidhen me programin e studimit për anëtarët e familjes së intervistuar.

Njëkohësisht, rezulton se një numër prej 43 studentësh prej kampionit të 220 studentëve të anketuar, ose 19.55% e tyre, ishin banorë të zonave rurale. Pjesa tjetër prej 177 studentësh, ose 81.45% e kampionit të anketimit, ishin banorë të zonave urbane si nga qyteti i Elbasanit, Libazhdit, Gramshit, Peqinit, Lushnjes dhe Pogradecit.

Njëkohësisht, 174 studentë nga kampioni prej 220 studentësh të anketuar, ose rreth 79 % e tyre, i përkasin grup-moshës 18 – 26 vjeç, në grup-moshën 27 – 40 vjeç ishin 31 studentë, ose 14.1 % e kampionit të anketimit, si dhe vetëm 8 studentë, ose 3.6 % e të anketuarve janë me moshë mbi 40 vjeç. Në totalin e anketimeve, rezultonin edhe 7 formularë, që përbëjnë 3.2 % të kampionit të anketimit, të cilët nuk kishin plotësuar këtë rubrikë. Po kështu, 83 studentë, ose 37.73% e të anketuarve, rezultonin në marrëdhënie pune, kurse pjesa tjetër e kampionit të anketimit prej 137 studentësh, ose 62.27 % e tyre, nuk rezultonin të ishin në marrëdhënie pune.

Përsa i takon programit të studimit që frekuentojnë të anketuarit, kemi një shpërndarje pothuajse të njëtrajtëshme të kurseve të ndjekura e cila reflektohet në grafikun e mëposhtëm.

Mund të theksojmë që në kampionin prej 220 studentësh të anketuar, 149 prej tyre ose 67.73 % e kampionit të zgjedhur, vazhdonin studimet në programet e ndryshëm bachelor, 36 studentë nga kampioni prej 220 studentësh të anketuar, ose 16.36 % e tyre, vazhdonin studimet në programet Master Profesional si dhe 35 studentë nga kampioni i anketimit, ose 15.91 % e studentëve të anketuar, vazhdonin studimet në programet Master Shkencor.



Tab. 20 : Shpërndarja sipas programeve të studimit

Shpërndarja e përshkruar më sipër, tregon për një pjesmarrje të gjerë në anketim pavarësisht gjinisë, programit të studimit apo statusit të punësimit të anëtarëve të kampionit të anketuar.

Përsa i takon faktit të zotërimit të pajisjeve kompiuterike (desktop, laptop) nga ana e studentëve në familjet e tyre si dhe mënyrës së përfitimit të shërbimit të internetit, nga përgjigjet e grumbulluara rezulton se nga kampioni i anketimit prej 220 studentësh, 130 studentë, ose 59.1% e të anketuarve, kanë në familjet e tyre pajisje kompiuterike dhe njëkohësisht nga pjesa prej 130 studentësh vetëm 108, ose 49.1% e të anketuarve, kanë akses interneti në familje, të cilin 96 studentë (familje), ose 43.64% e të anketuarve, e

përfitojnë këtë akses nga kompanitë e shërbimit fiks dhe 12 studentë (familje), ose 5.5% e të anketuarve, e përfitojnë atë nga kompanitë e shërbimit mobile.

Në seksioni e dytë, që ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të perceptimit të profesoriatit në lidhje me përdorimin e teknologjive të reja në procesin arsimor, përgjigjet e dhëna nga ana e pedagogëve mbi përdorimin e teknologjive dixhitale në universitet, janë organizuar si më poshtë :

PERCEPTIMI	PO	JO	NUK E DI
I rëndësishëm për të marrë dhe dhënë (download dhe upload)	39	3	1
Bën procesin mësimdhënës më të lehtë	33	8	2
Motivon dhe përmirëson procesin mësimdhënës	30	10	3
Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës	31	8	4
Kursen kohë	32	11	0
Rrit kontrollin	27	13	3
Tjetër			

Tab. 21 : Të dhënat nga përgjigjet e pedagogëve mbi përdorimin e teknologjive

Ashtu sikurse është theksuar në fillim të këtij kapitulli, janë intervistuar 58 pedagogë të universitetit të Elbasanit, nga të cilët vetëm 43 prej tyre i janë përgjigjur pozitivisht pjesmarrjes në anketim duke plotësuar përgjigjet e tyre të cilat ishin të lidhura vetëm me këtë seksion.

Nëse bëjmë një renditje të përgjigjeve sipas frekuencës për secilin opsion do të kemi :

- ✚ Opsioni **“I rëndësishëm për të marrë dhe dhënë (download dhe upload)”**, është vlerësuar pozitivisht nga 39 pedagogë ose 90.69 % e pedagogëve që janë përgjigjur në anketim si dhe 3 pedagogë ose 6.98 % e pedagogëve të anketuar kanë dhënë përgjigje negative. Vetëm në njërin nga përgjigjet e pedagogëve ishte zgjedhur opsioni “Nuk e di”.
- ✚ Për opsionin **“Bën procesin mësimdhënës më të lehtë”**, janë përgjigjur pozitivisht 33 pedagogë ose 76.74 % e pedagogëve të anketuar, dhe janë përgjigjur negativisht

8 pedagogë ose 18.6 % e tyre si dhe 4 pedagogë ose 9.3 % e tyre kanë zgjedhur opsionin “Nuk e di”..

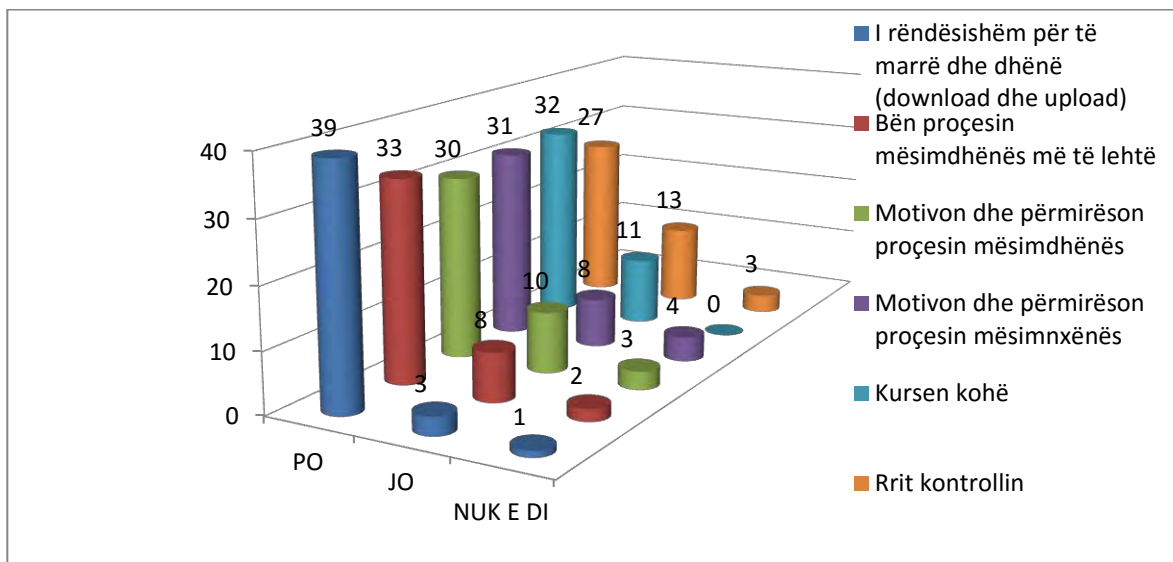
- ✚ Për opsionin “**Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës**”, 31 pedagogë ose 72.09 % e pedagogëve të anketuar janë përgjigjur pozitivisht, 8 pedagogë ose 18.6 % janë përgjigjur negativisht dhe 2 pedagogë ose 4.65 % kanë dhënë përgjigjen “Nuk e di”.
- ✚ Për opsionin “**Motivon dhe përmirëson procesin mësimdhënës**”, 30 pedagogë ose 69.77 % e pedagogëve të anketuar i janë përgjigjur pozitivisht dhe 10 pedagogë ose 23.26 % e tyre i janë përgjigjur negativisht, si dhe 3 pedagogë ose 6.97 % e tyre kanë zgjedhur opsionin “Nuk e di”.
- ✚ Për opsionin “**Kursen kohë**”, 32 pedagogë ose 74.42 % e pedagogëve të anketuar i janë përgjigjur pozitivisht dhe 11 pedagogë ose 25.58 % i janë përgjigjur negativisht.
- ✚ Për opsionin “**Rrit kontrollin**”, 27 pedagogë ose 62.79 % e pedagogëve të anketuar i janë përgjigjur pozitivisht, 13 pedagogë ose 30.23 % e tyre, i janë përgjigjur negativisht dhe 3 pedagogë ose 6.97 % nuk japin vlerësim.

Nese i referohemi të dhënave të mësipërme, kemi një vlerësim jo dhe aq të lartë në lidhje me përdorimin e teknologjive të reja në procesin mësimor.

Ky nivel perceptimi nga ana e pedagogëve është njëkohësisht edhe një pengesë në masivizimin e përdorimit të ICT.

Megjithatë, përdorimi i teknologjive të komunikimit është vlerësuar nga një pjesë e pedagogëve si një faktor i rëndësishëm për marrjen e materialeve didaktike, për ta bërë më të lehtë si për studentët edhe për pedagogët procesin e mësimdhënies dhe të mësimnxënies, për të kursyer kohën si dhe për të rritur kontrollin në performancën e studentëve gjatë procesit mësimor.

Nëse bëjmë një prezantim grafik të përgjigjeve të pedagogëve për secilin opsion për të cilin janë pyetur, do të kemi tabelën e mëposhtme:



Tab. 22 : Renditja e përgjigjeve të pedagogëve

Në seksionin e tretë, të dhënat e marra nga përgjigjet e studentëve në lidhje me perceptimin e tyre për përdorimin e teknologjive dixhitale në procesin akademik dhe administrativ janë grumbulluar sipas tabelës së mëposhtme. Sikurse është përmendur në fillim, janë anketuar 250 studentë, nga të cilët kanë kthyer përgjigje vetëm 220 prej tyre. Nëse bëjmë një renditje të përgjigjeve sipas frekuencës së përgjigjeve pozitive për secilin opsion kemi që :

- ✚ Për opsionin **“Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës”**, i janë përgjigjur pozitivisht 186 studentë ose 84.55 % e kampionit të anketimit, i janë përgjigjur negativisht 14 studentë ose 6.36 % e të anketuarve si dhe nuk kanë dhënë vlerësim 20 studentë ose 9.1 % e të anketuarve.
- ✚ Për opsionin **“I rëndësishëm për të marrë dhe për të dhënë (download dhe upload)”**, i janë përgjigjur pozitivisht 184 studentë ose 83.6 % e të anketuarve, i janë përgjigjur negativisht 21 studentë ose 9.55 % e të anketuarve dhe nuk kanë dhënë vlerësim 15 studentë ose 6.8 % e të anketuarve.
- ✚ Për opsionin **“Kursen kohë”**, i janë përgjigjur pozitivisht 174 studentë ose 79.1 % e të anketuarve, i janë përgjigjur negativisht 14 studentë ose 6.36 % e të anketuarve si dhe 32 studentë ose 14.55 % e të anketuarve nuk kanë dhënë vlerësim
- ✚ Për opsionin **“Bën procesin e mësimdhënies më të lehtë”**, i janë përgjigjur pozitivisht 164 studentë ose 74.55 % e të anketuarve, i janë përgjigjur negativisht

43 studentë ose 19.55 % e të anketuarve dhe nuk kanë dhënë vlerësim 13 studentë ose 5.9 % e të anketuarve.

✚ Për opsionin “**Rrit kontrollin**”, 137 studentë ose 62.27 % e studentëve të anketuar i janë përgjigjur pozitivisht, 46 studentë ose 20.91 % e tyre, i janë përgjigjur negativisht dhe 33 studentë ose 15% e të anketuarve japin përgjigjen “Nuk e di” si dhe 4 studentë ose 1.82 % nuk japin vlerësim.

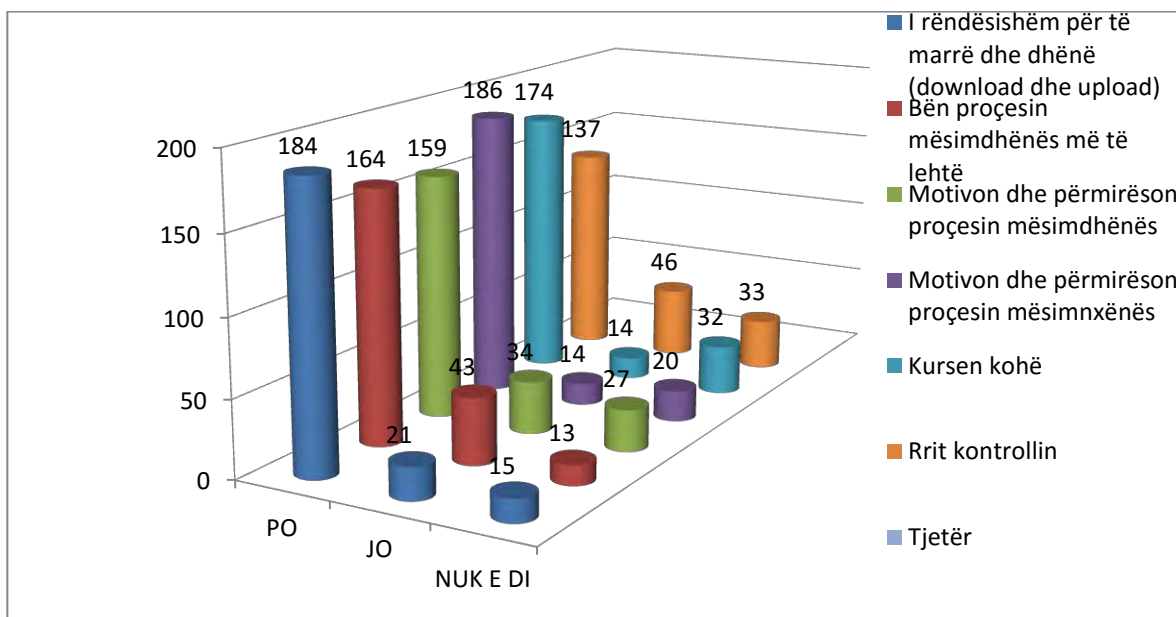
Nga të dhënat e grumbulluara, vërehet një shkallë e lartë e vlerësimit të aspekteve pozitive të përdorimit të teknologjisë dixhitale në procesin e mësimdhënies nga ana e studentëve. Studentët janë të interesuar në përdorimin e teknologjive në procesin mësimor, për të përfituar nga funksionaliteti i saj si dhe për të përmirësuar performancën e tyre.

Studentët e vlerësojnë përdorimin e teknologjive dixhitale si një mjet për ti motivuar ata dhe për të përmirësuar procesin mësimor, për të marrë materialet didaktike, për të kursyer kohë si dhe për të rritur kontrollin.

PERCEPTIMI	PO	JO	NUK E DI
I rëndësishëm për të marrë dhe dhënë (download dhe upload)	184	21	15
Bën procesin mësimdhënës më të lehtë	164	43	13
Motivon dhe përmirëson procesin mësimdhënës	159	34	27
Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës	186	14	20
Kursen kohë	174	14	32
Rrit kontrollin	137	46	33
Tjetër			

Tab. 23 : Përgjigjet e studentëve mbi përdorimin e teknologjive

Në mënyrë grafike të dhënat e grumbulluara reflektojnë situatën e mëposhtme:



Tab. 24 : Renditja grafike e përgjigjeve të studentëve

Në seksionin e katërt, të dhënat e grumbulluara shërbejnë për të bërë një vlerësim të përdorimit të ICT, të sistemit të informacionit dhe të web site universitar në UNIEL. Të dhënat e grumbulluara shërbejnë për të bërë një vlerësim në lidhje me cilësinë e sistemit të informacionit, cilësinë e informacionit në web site, cilësinë e shërbimit, infrastrukturën ekzistuese dhe problemet teknike që shoqërojnë përdorimin e saj, qasjen e studentëve ndaj përdorimit të ICT dhe të SI, si dhe kënaqësinë e studentëve.

Ky seksion, është ndërtuar mbi bazën e modelit të DeLone & McLean për vlerësimin e suksesit të sistemeve të informacionit dhe të ICT.

Modeli është i ndërtuar mbi vlerësimin e 6 faktorëve, ku për secilin faktor janë një sërë pyetjesh të cilat u janë drejtuar studentëve dhe mbi bazën e të dhënave të grumbulluara bëhet edhe vlerësimi përkartës.

Tabela e mëposhtme e populluar me të dhënat e grumbulluara nga anketimi i realizuar paraqet në mënyrë të përmblodhur përgjigjet e dhëna nga ana e studentëve për secilin nga opsionet e prezantuara në pyetësor.

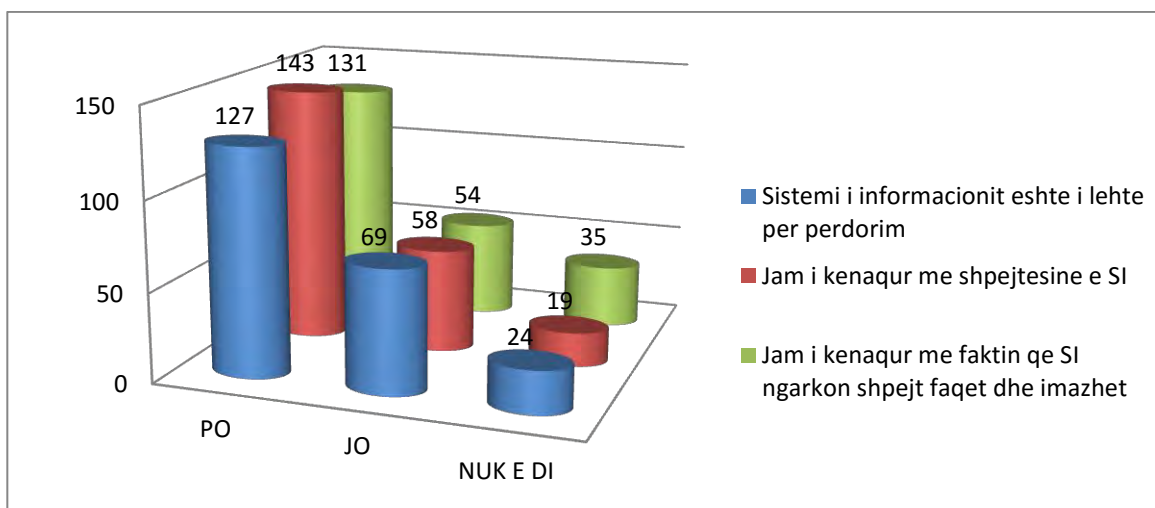
Faktorët	PO	JO	NUK E DI
Cilësia e sistemit			
A është i lehtë për përdorim Sistemi i Informacionit në UNIEL ?	134	62	24
A jeni të kënaqur me shpejtësinë e SI ?	152	50	18
A jeni të kënaqur me faktin që SI ngarkon shpejt faqet dhe imazhet ?	155	44	21
Cilësia e Informacionit			
A është Informacioni në website gjithnjë në kohën e duhur (kohëshmëria)?	136	78	6
A është Informacioni në website gjithnjë i saktë (saktësia)?	147	64	9
A është Informacioni në website gjithnjë i përshtatshëm (përshtatshmëria)?	129	80	11
Cilësia e shërbimit			
A është Staf i mbështetës i SI teknikisht kompetent (kompetenca) ?	122	86	12
A është Staf i mbështetës i SI i shpejtë në trajtimin e ankesave (shpejtësia)?	98	85	37
A është Staf i mbështetës i SI i besueshëm (besueshmëria)?	103	68	49
Infrastruktura dhe problemet teknike			
A është Web site i avashtë dhe ka nevojë që të përmirësohet (upgrade) ?	135	61	24
A është e mjaftueshme infrastruktura kompiuterike për tu shfrytëzuar nga ana juaj ?	127	82	11
A ka mungesa të shërbimeve të internetit në universitet kufizon kënaqësinë tuaj gjatë përdorimit ?	141	65	14
Qasja e studentëve ndaj përdorimit të ICT dhe SI			
E gjykoni të lehtë përdorimin e ICT dhe SI pasi keni aftësi kompiuterike?	162	41	17
A mund të kërkonte për informacione në internet?	183	28	9
A mund të shkarkoni informacione nga interneti ?	185	28	7
A keni aftësitë e nevojshme për të ruajtur dokumente ?	220	0	0
A mund të krijoni grupe në Yahoo ?	121	67	32
A mund të punoni në mënyrë të pavarur ?	190	22	8
Kënaqësia e përdoruesve			
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e SI	142	54	24
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e informacioneve në SI	132	73	15
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e shërbimit të SI	111	82	27
Jam i kënaqur me infrastrukturën ekzistuese hardware në UNIEL	140	67	13

Tab. 25 : Vlerësimi i faktorëve të përdorimit të SI në UNIEL

Më poshtë, bazuar në përgjigjet e grumbulluara nga pyetësorët e anketimit për secilin nga faktorët përbërës të këtij seksionit, ku mund të theksojmë që:

Faktori “Cilësia e Sistemit” : Në lidhje me vlerësimin e dhënë mbi cilësinë e sistemit të informacionit, të dhënat e grumbulluara tregojnë që kemi të bëjmë me një vlerësim në përgjithësi pozitiv në lidhje me cilësinë e sistemit të informacionit të implementuar në UNIEL. Shikohet që një numër i konsiderueshëm i përgjigjeve është negativ për secilën nga pyetjet që janë përdorur mbi vlerësimin nga ana e studentëve të cilësisë së sistemit ku theksojmë se :

- ✚ 54 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 24.55 % e kampionit të anketimit, përgjigjen që nuk janë të kënaqur me shpejtësinë e ngarkimit të faqeve dhe të imazheve. 35 studentë ose 15.9 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e lehtësisë së përdorimit të sistemit të informacionit në UNIEL,
- ✚ 58 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 26.36 % e kampionit të anketimit, përgjigjen që nuk janë të kënaqur me shpejtësinë e sistemit të informacionit. 19 studentë ose 8.64 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e shpejtësisë së sistemit të informacionit në UNIEL,
- ✚ 69 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 31.36 % e kampionit të anketimit, përgjigjen që sistemi i informacionit nuk është i lehtë në përdorim. 24 studentë ose 10.91 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e shpejtësisë së ngarkimit të faqeve dhe të imazheve në sistemin e informacionit në UNIEL.

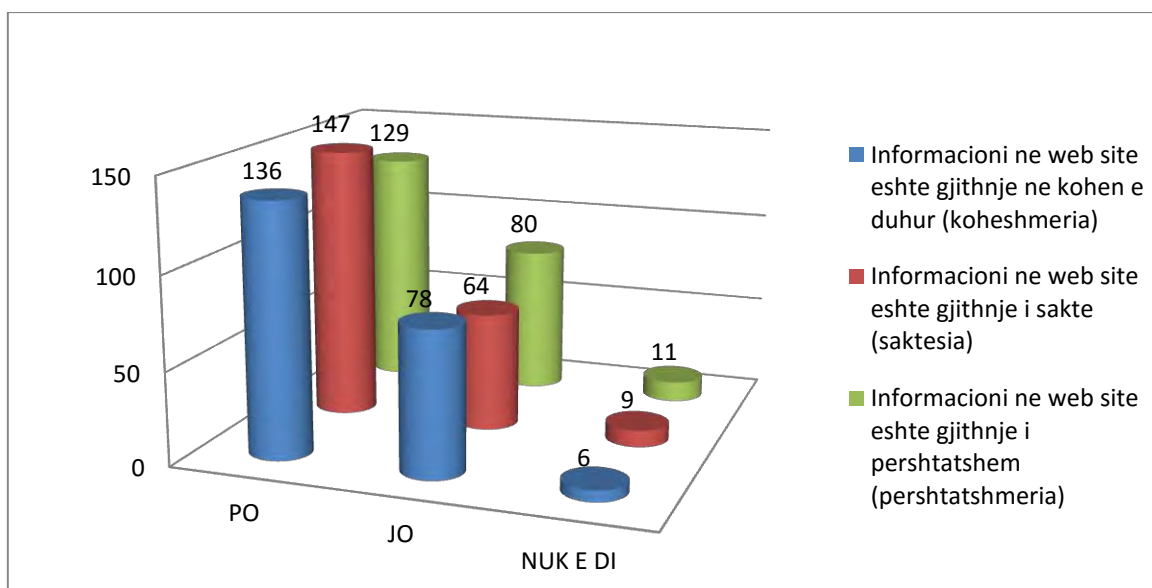


Tab. 26 : Cilësia e sistemit të informacionit në UNIEL

Faktori “Cilësia e Informacionit” : Në lidhje me vlerësimin e cilësisë së informacionit të ofruar në web site të UNIEL konstatojmë që ka një numër relativisht të lartë të përgjigjeve të studentëve të cilët japin vlerësim negativ. Kështu :

- ✚ Vetëm 129 studentë, ose 58.64% e kampionit të anketuar e vlerësojnë që informacioni është i përshtatshëm, 80 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 36.36 % e kampionit të anketuar, japin përgjigjen që informacioni nuk është i përshtatshëm. 11 studentë ose 5 % e kampionit të anketuar janë të pavendosur për këtë opsion,

- Vetëm 147 studentë, ose 66.82% e të anketuarve e vlerësojnë si të saktë informacioni e ofruar, ndërkohë që 64 studentë, ose 29.09 % e të anketuarve, e vlerësojnë negativisht saktësinë e informacionit të ofruar nga web site. 9 studentë ose 4.09 % e tyre, janë të pavendosur për këtë option,
- Vetëm 136 studentë, ose 61.82% e të anketuarve, e vlerësojnë informacionin si në kohën e duhur, ndërkohë që 78 studentë ose 35.45 % e të anketuarve, e vlerësojnë negativisht kohëshmërinë e informacioneve në web site të UNIEL. 6 studentë ose 2.73 % e tyre, janë të pavendosur për këtë option.



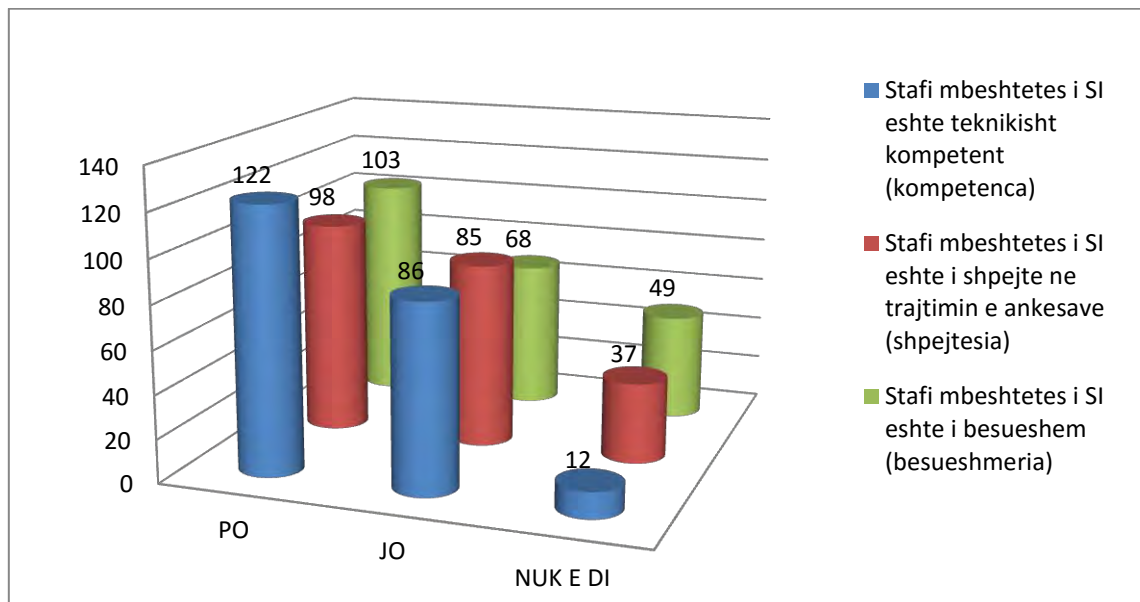
Tab. 27 : Cilësia e informacionit në website të UNIEL

Faktori “Cilësia e Shërbimit” : Në lidhje me vlerësimin e cilësisë së shërbimit të ofruar në UNIEL, konstatohet që kemi një nivel të lartë të përgjigjeve të cilat e vlerësojnë negativisht ofrimin e shërbimit. Kështu :

- Vetëm 103 studentë të anketuar, ose 46.82% e tyre, e vlerësojnë pozitivisht besueshmërinë e stafit, ndërkohë që 68 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 30.91 % e tyre, e vlerësojnë negativisht besueshmërinë e stafit mbështetës. 49 studentë ose 22.27 % e të anketuarve, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni,
- Vetëm 98 studentë të anketuar, ose 44.55% e të anketuarve, e vlerësojnë pozitivisht shpejtësinë e ofrimit të shërbimit, ndërkohë që 85 studentë nga 220 studentë të

anketuar ose 38.64 % e tyre, e vlerësojnë negativisht dhe 37 studentë ose 16.82 % e të anketuarve, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni,

- Vetëm 122 studentë të anketuar, ose 55.45% e tyre, i vlerësojnë pozitivisht kompetencat e stafit mbështetës, ndërkohë që 86 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 39.09 % e tyre, i vlerësojnë negativisht dhe 12 studentë ose 5.45 % e studentëve të anketuar janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni.

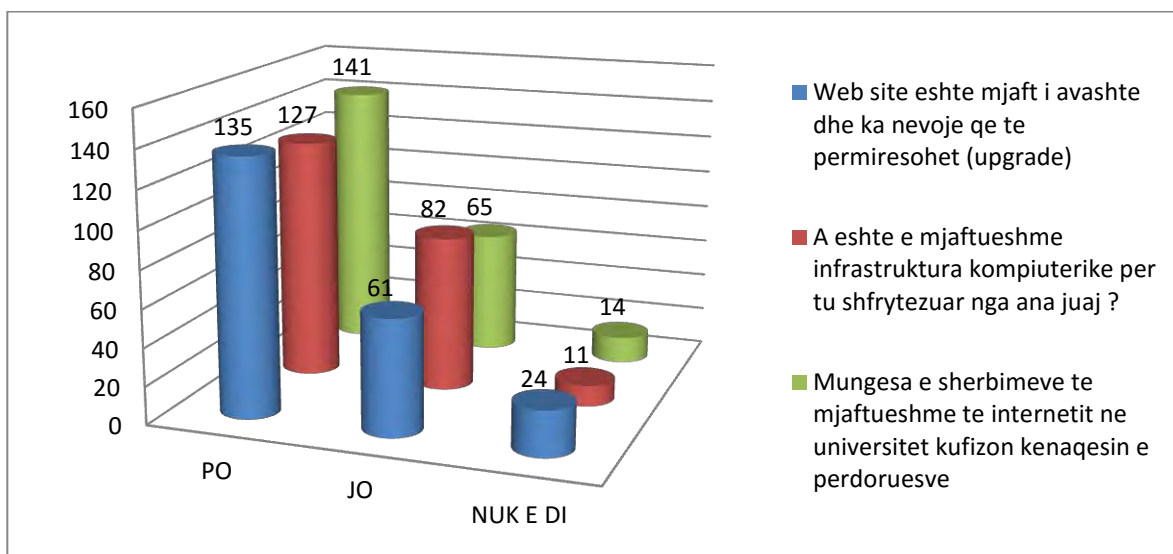


Tab. 28 : Cilësia e shërbimit të ofruar

Faktori “Infrastruktura dhe problemet teknike” : Në lidhje me vlerësimin e infrastrukturës dhe të problemeve teknike që shoqërojnë përdorimin e sistemit të informacionit në UNIEL, konstatohet që “

- Vetëm 141 studentë të anketuar, ose e tyre, e vlerësojnë pozitivisht gamën e shërbimeve të internetit që ofrohen, ndërkohë që 65 studentë nga kampioni i anketimit, ose 29.55 % e tyre e vlerësojnë negativisht si një faktor që ndikon negativisht në kënaqësinë e tyre, dhe 14 studentë ose 6.36 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni,
- Vetëm 127 studentë të anketuar, ose 57.73% e kampionit të anketimit, e vlerësojnë pozitivisht infrastrukturën ekzistuese si të mjaftueshme, ndërkohë që 82 studentë të anketuar ose 37.27 % e tyre, e vlerësojnë negativisht, dhe 11 studentë ose 5 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni,

- Vetëm 135 studentë të anketuar, ose 61.36% e kampionit të anketimit e vlerësojnë pozitivisht shpejtësinë e website, ndërkohë që 61 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 27.73 % e tyre, e vlerësojnë negativisht shpejtësinë e website dhe se ai ka nevojë për përmirësim, dhe 24 studentë ose 10.91 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni.



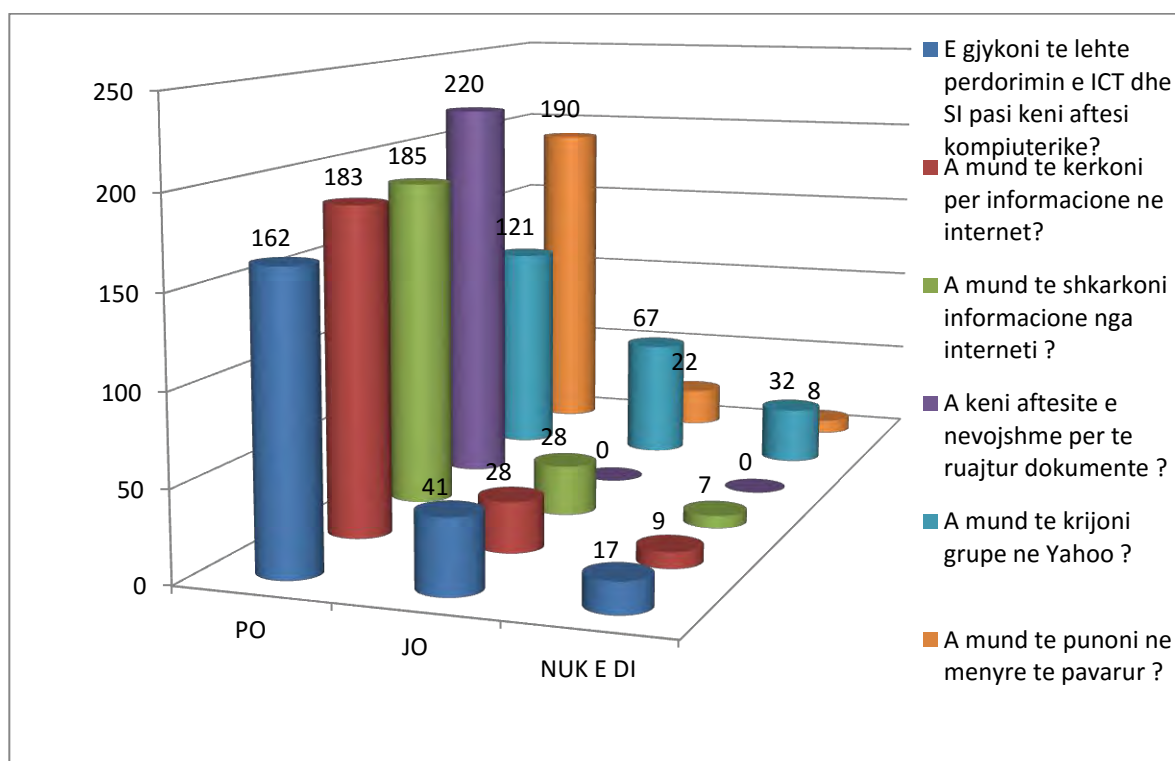
Tab. 29 : Infrastruktura dhe problemet teknike

Faktori “Qasja e studentëve ndaj përdorimit të ICT dhe SI” : Në vlerësimin e qasjes së studentëve ndaj përdorimit të ICT konstatojmë që :

- Vetëm 162 studentë nga kampioni prej 220 studentësh të anketuar, ose 73.64% e tyre, e kanë të lehtë përdorimin e ICT dhe të SI pasi zotërojnë aftësitë e nevojshme kompiuterike, ndërkohë që 41 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 18.64 % e tyre, shprehen se kanë vështirësi në lidhje me përdorimin e ICT dhe SI për shkak të aftësive të limituara kompiuterike që ata zotërojnë, dhe 17 studentë ose 7.73 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni
- 183 studentë, ose 83.2% e të anketuarve, nuk kanë vështirësi në kërkimin e informacioneve në internet, ndërkohë që 28 studentë të anketuar, ose 12.73 % e tyre, theksojnë se kanë vështirësi në kërkimin e informacioneve në internet, dhe 9 studentë ose 4.1 % e tyre, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni.
- 185 studentë, ose 84.1% e të anketuarve, shprehen se mund të shkarkojnë informacione nga interneti, ndërkohë që 28 studentë, ose 12.72% e të anketuarve,

shprehen se kanë vështirësi, dhe 7 studentë, ose 3.2% e të anketuarve janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni.

- ✚ Të gjithë studentët e anketuar shprehen se kanë aftësi për të ruajtur dokumente.
- ✚ Vetëm 121 studentë, ose 55% e të anketuarve, shprehen se mund të krijojnë grupe në yahoo, ndërkohë që 67 studentë, ose 30.45 % e të anketuarve, shprehen negativisht, dhe 32 studentë ose 14.55 % e të anketuarve janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni.
- ✚ 190 studentë, ose 86.36% e të anketuarve, shprehen se mund të punojnë në mënyrë të pavarur, ndërkohë që 22 studentë, ose 10% e të anketuarve shprehen se nuk mund të punojnë në mënyrë të pavarur, dhe 8 studentë, ose 3.63% e të anketuarve janë të pavendosur për vlerësimin e këtij opsioni.



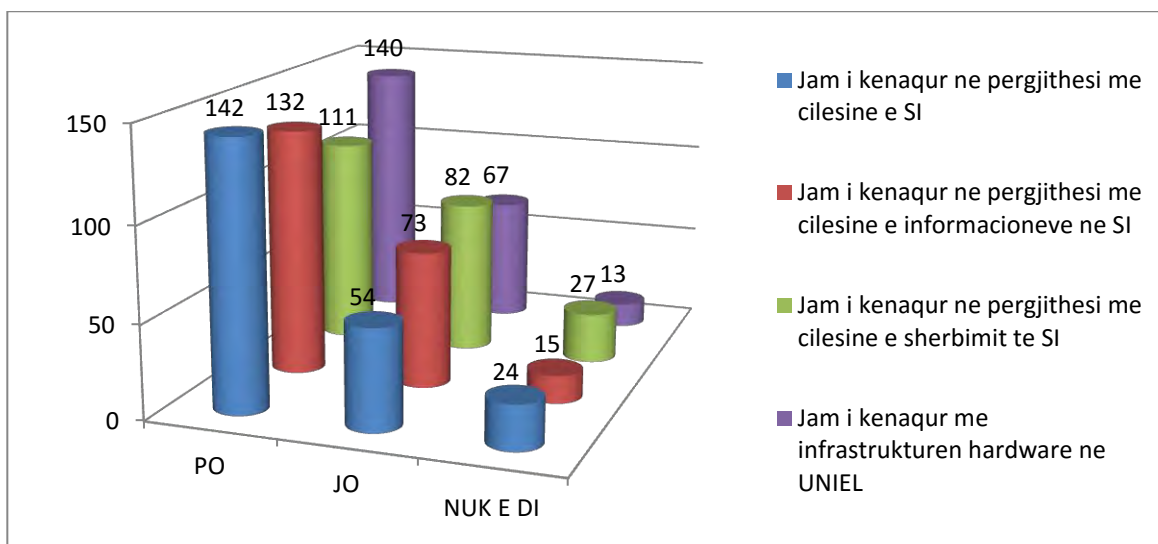
Tab. 30 : Qasja ndaj përdorimit të ICT nga ana e studentëve

Duke ju referuar të dhënave të grumbulluara nga të anketuarit, 43 prej studentëve të anketuar ishin nga zonat rurale të qarkut të Elbasanit dhe të Lushnjes, ku 35 prej tyre kishin dhënë përgjigjen që kishin vështirësi në përdorimin e SI, pasi ata nuk zotëronin aftësitë e mjaftueshme kompiuterike.

Faktori “Kënaqësia e përdoruesve” : Në lidhje me vlerësimin e kënaqësisë së përdoruesve të sistemit të informacionit në UNIEL, të dhënat e grumbulluara reflektojnë që :

- ✚ 82 studentë nga 220 studentë të anketuar, ose 37.27 % e tyre, janë të pakënaqur me cilësinë e shërbimit të sistemit të informacionit në UNIEL, ndërkohë që 27 studentë ose 12.27 % e të anketuarve janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni. Vetëm 111 studentë, ose 50.5% e të anketuarve, janë të kënaqur me cilësinë e shërbimit.
- ✚ 73 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 33.18 % e tyre, janë të pakënaqur me cilësinë e informacioneve, ndërkohë që 15 studentë ose 6.82 % e të anketuarve, janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni. Vetëm 132 studentë, ose 60% e të anketuarve, shprehen se janë të kënaqur me cilësinë e informacioneve.
- ✚ 54 studentë nga 220 studentë të anketuar ose 24.55 e tyre, janë të pakënaqur me cilësinë e sistemit të informacionit në UNIEL, ndërkohë që 24 studentë ose 10.91 % e të anketuarve janë të pavendosur në vlerësimin e këtij opsioni. Vetëm 142 studentë, ose 64.54% e tyre, janë të kënaqur me cilësinë e SI.
- ✚ 67 studentë, ose 30.45% e tyre, shprehen se janë të pakënaqur me infrastrukturën ekzistuese hardware në UNIEL. 13 studentë, ose 5.9% e të anketuarve nuk kanë dhënë vlerësim, dhe 140 studentë, ose 63.63% e të anketuarve, e vlerësojnë pozitivisht infrastrukturën ekzistuese hardware.

Nëse bëjmë një paraqitje grafike do të kemi :



Tab. 31 : Kënaqësia e përdoruesve të sistemit të informacionit në UNIEL

Në seksionin e pestë, qëllimi i grumbullimit të të dhënave lidhet me shpërndarjen e pajisjeve mobile brenda anëtarëve të familjes së intervistuar si dhe shërbimet e përftuara nga përdorimi i këtyre pajisjeve.

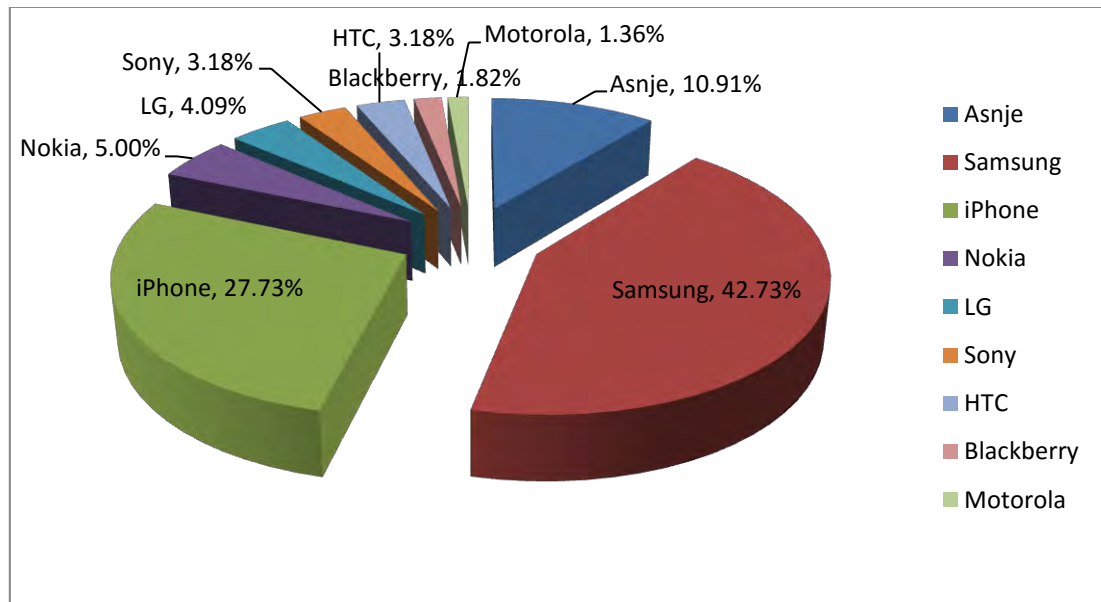
Rezultatet e grumbulluara na ndihmojnë në nxjerrjen e disa konkluzioneve të rëndësishëm që në fakt janë në koherencë edhe me hulumtimet e tregut ku smartphonet janë pajisjet kryesore në pronësi të popullsisë studentore në masën e 187 studentëve, ose 85% e të anketuarve, ndërsa 34 studentë, ose 15.45% e të anketuarve, pohojnë së zotërojnë një tablet përveç telefonave mobile që ata përdorin.

Njëkohësisht nga rezultatet e grumbulluara vërehet se 24 studentë të anketuar, ose 10.91% e tyre, nuk zotërojnë ende pajisje të lëvizshme. Njëkohësisht, rezultonte se të 83 të anketuarit të cilët kishin deklaruar në përgjigjet e tyre se ishin në marrëdhënie pune, zotëronin smartphone, por edhe në grupin e të anketuarve të cilët nuk ishin në marrëdhënie pune rezulton një nivel i lartë i zotërimit të smartphoneve.

PYETJA	OPSIONI	FREKUENCA	%
Aparati telefonik që keni (me shumë opsione)			
	Smartphone	187	85 %
	Tablet	34	15.45%
	Nuk e di	9	4.09%
	Asnjë	24	10.91%
Sistemi Operativ			
	Android	115	52.27%
	iOS (Apple)	59	26.82%
	Blackberry	3	1.36%
	Windows	10	4.54%
	Tjetër/Nuk e di/Asnjë	33	15%
Paketa në përdorim			
	Paguaj për përdorim	3	1.36%
	Deri 1GB/muaj	42	19.09%
	Deri 2GB/muaj	67	30.45%
	Deri 10 GB/muaj	3	1.36%
	Pa limit	58	26.36%
	Wi-Fi falas ose shtëpi	22	10%
	Tjetër/Nuk e di	25	11.36%

Tab. 32 : Të dhënat mbi pajisjet mobile dhe kontratat e përdorimit të tyre

Nëse i referohemi të dhënave të grumbulluara mbi markën e pajisjeve mobile që studentët kanë në përdorim, vërehet se ka një dominim të markës Samsung që përdoret nga 93 studentë, ose 42.27 % e të anketuarve, e ndjekur nga Apple që përdoret nga 59 studentë, ose 26.82 % e të anketuarve, LG që përdoret nga 8 studentë, ose 3.64 % e të anketuarve, HTC që përdoret nga 7 studentë, ose prej 3.18 % e të anketuarve, Sony përdoret nga 7 studentë, ose prej 3.18% e të anketuarve, Nokia që përdoret nga 10 studentë, ose prej 4.54 % e të anketuarve, Blackberry që përdoret nga 3 studentë, ose prej 1.4 % e të anketuarve si dhe Motorola që përdoret nga 2 studentë, ose 0.91% e të anketuarve. (Samsung, LG, HTC, Sony dhe Motorola përdorin sistemin operativ Android).



Tab. 33 : Paraqitja e shpërndarjes së markave të pajisjeve në përdorim nga studentët

Në grafikun e mësipërm, përqindjet e shpërndarjes i referohen numrit total të të anketuarve që u intervistuan, që ishin 220 studentë.

Nëse i referohemi të dhënave të publikuara nga smartphone market trends, shohim që edhe në nivel global është pothuajse e njëjta situatë në dominimin e markave të pajisjeve mobile, ku kryeson Samsung me 41 % e pasuar nga iPhone me 25 %, LG me 9 %, Sony me 6 %, HTC me 5 %, Nokia me 4 %, si dhe Blackberry me 1 % të tregut të pajisjeve mobile.

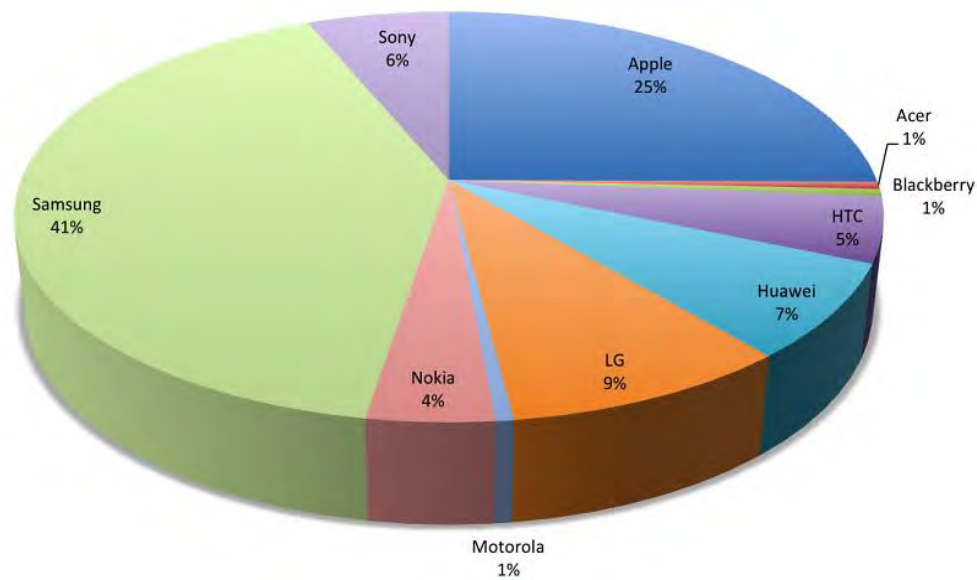
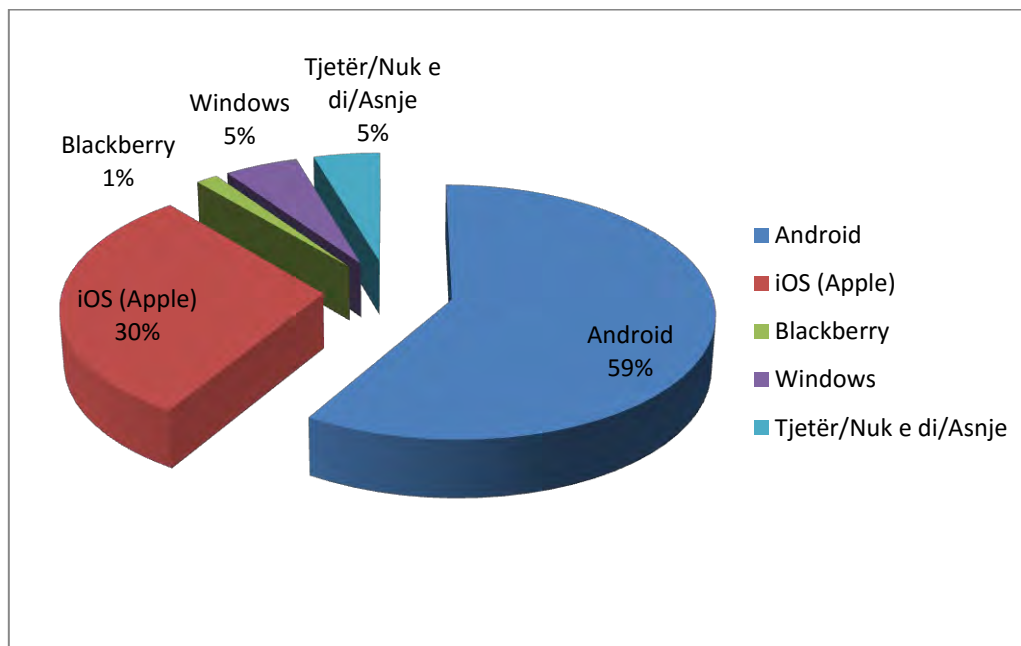


Fig. 44 : Shitjet e telefonave inteligjentë sipas markës [burimi : smartphone sales trend September 2014]

Nëse i referohemi të dhënave të grumbulluara mbi sistemin operativ me të cilin punojnë pajisjet mobile në përdorim nga anëtarët e familjes së anketuar, vërehet se pozicionin dominant e zënë pajisjet që përdorin sistemin e operimit Android të cilat përdoren nga 115 studentë, ose nga 52.27 % e të anketuarve, (ose 58.67% e studentëve të cilët kishin në përdorim aparate mobile, pasi 24 prej të anketuarve pranonin që ata nuk përdornin pajisjet mobile të komunikimit), të shoqëruar nga iOS që përdorej nga 59 studentë ose 26.82 % e studentëve të anketuar (ose 30.10 % të studentëve të anketuar të cilët përdornin pajisjet mobile), dhe Windows që përdorej nga 10 studentë, ose 4.54% e totalit të të anketuarve (dhe 5.10 % të të anketuarve të cilët përdornin pajisjet mobile).

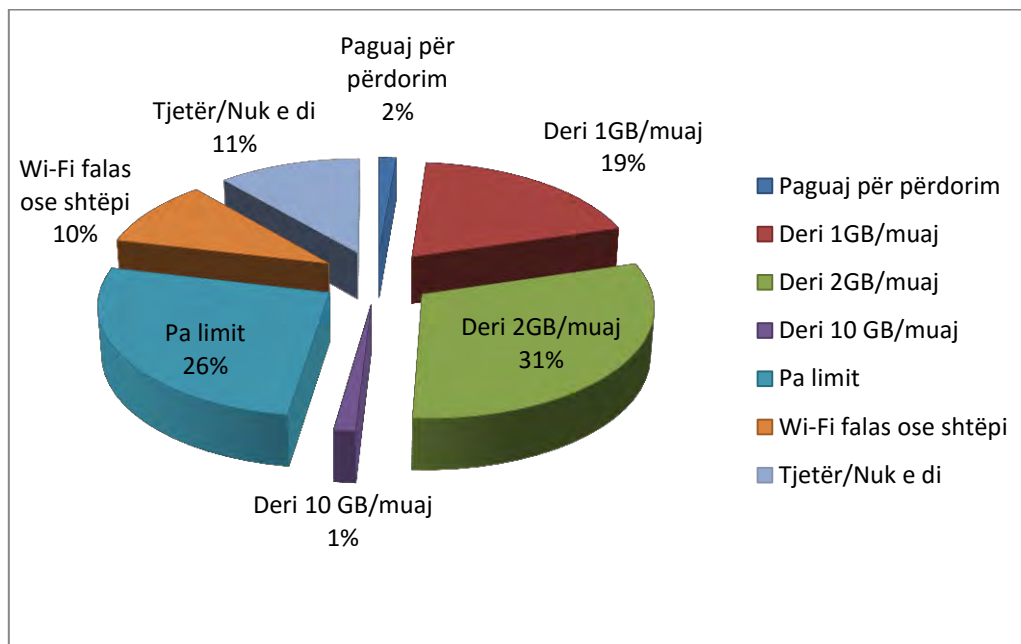
Grafiku i mëposhtëm reflekton shpërndarjen duke ju referuar numrit të studenteve të cilët janë përdorues të telefonave mobile që janë 196 të anketuar nga numri prej 220 të anketuar në total, të cilët ju përgjigjën anketimit.



Tab. 34 : Paraqitja e shpërndarjes sipas sistemeve operative mobile

Një pjesë e studentëve, dhe konkretisht 22 prej atyre që u intervistuan ose 10% e të anketuarve, pranojnë se i lidhin pajisjet e tyre me Internetin me anën e rrjeteve Wi-Fi pa pagesë, të cilët në qytetin e Elbasanit janë bërë të mundur në disa pika të qytetit nga disa prej operatorëve të ofrimit të shërbimit të internetit mobile si dhe nga një pjesë e mirë e lokaleve të qytetit të cilët ofrojnë shërbimin e internetit falas për ambientet e tyre.

Pjesa më e madhe e studentëve janë përdorues të paketave të internetit mobile të ofruara nga operatorët e telefonisë mobile, si të paketave me limit navigimi, ashtu edhe të paketave pa limit të navigimit në internet. Kështu, nga kampioni i anketimit, një pjesë prej 109 studentësh, ose 49.54% e tyre, pohon se shfrytëzojnë paketat që ofrojnë kompanitë mobile me limit 1-2GB/muaj, si dhe 58 studentë, ose rreth 26.36% e të anketuarve, kanë akses pa limit në Internet si pasojë e paketave të ofruara nga njëri nga operatorët mobile i cili deri në masën 2GB/muaj ofron shërbimin 3G dhe pas tejkalimit të këtij limiti ofrohet shërbimi i aksesit në Internet me shpejtësi më të ulët.



Tab. 35 : Paraqitja e paketave mobile në përdorim nga studentët

Nëse i referohemi kampionit të anketimit, që përbëhet nga studentë, ku pjesa më e madhe e tyre nuk janë në marrëdhënie pune, pra edhe mundësitë financiare të tyre janë të kufizuara, është e pranueshme që të ketë edhe një numër të konsiderueshëm të tyre të cilët nuk kanë mundësi që të lidhen në Internet me pajisjet e tyre në mënyrë tjetër veçse me Wi-Fi, si dhe të jetë një numër deri diku i konsiderueshëm që nuk zotërojnë pajisje mobile. Në përgjigjen e opsionit “Tjetër/Nuk e di” rezultojnë 25 studentë të cilët e kishin zgjedhur atë, ku 24 prej tyre nuk kishin në përdorim telefonat mobile dhe vetëm 1 student nga ata që zotëronin një telefon mobil, kishte zgjedhur këtë opsion.

Në seksionin e gjashtë synohet që të vëzhgohet nëse studentët arrijnë ti shfrytëzojnë plotësisht mundësitë që ofrohen nga pajisjet e tyre, duke përfituar nga lidhja me Internetin për të marrë shërbime online apo thjesht për të bërë telefonata dhe SMS.

Nga grumbullimi i të dhënave të anketimit, rezultojnë se pjesa më e madhe e përdoruesve të pajisjeve mobile i përdornin ato në një kombinim të thirrjeve telefonike, SMS dhe Internet, dhe kjo ishte në masën e 173 studentëve, prej grupit prej 196 studentësh të anketuar të cilët pranonin që përdornin telefona mobile, ose 88.27% të tyre.

PYETJA	OPSIONI	FREKUENCA	%
Pajisja përdoret kryesisht për:			
	Vetëm thirrje telefonike dhe SMS	18	9.18%
	Thirrje telefonike, SMS dhe Internet	173	88.27%
	Kryesisht për Internet	5	2.55%
Shërbimet që aksesohen nëpërmjet pajisjes			
	Rrjete Sociale	178	80.91%
	E-mail	132	60%
	Kërkim në web	181	82.27%
	Shkarkim aplikacionesh	126	57.27%
	Streaming video/multimedia	98	44.55%
	Blerje Online	2	1%

Tab. 36 : Të dhënat mbi qëllimin e përdorimit të telefonave mobile dhe të internetit mobile

Nga ana tjetër një pjesë e konsiderueshme e të anketuarve e përdorin lidhjen me Internetin për komunikim nëpërmjet rrjeteve sociale në masën 80.91% e studentëve të anketuar (ose 90.82% e studentëve që kanë telefona mobile), web browsing në masën 82.27% e studentëve të anketuar (92.35%), email në masën 60% e studentëve të anketuar (67.35%), shkarkim aplikacionesh në masën 57.27% të studentëve të anketuar (64.29%), dhe multimedia në masën 44.55% të studentëve të anketuar (50%). Përgjigjet e këtij optionsi i referohen frekuencës së përsëritjes të opsioneve të zgjedhura nga të anketuarit.

Tabela e mësipërme, është pasqyrimi i përmbledhur i rezultateve të mbledhura nga anketimi i bërë. Edhe në këtë rast, rezultatet e nxjerra janë në sinkron me trendin e përgjithshëm të përdorimit të aksesit në Internet në përgjithësi nga popullsia studentore. Këtu duhet patur në konsideratë fakti që operatorët e telefonisë mobile me politikën e tyre të marketingut ofrojnë paketa shërbimi për klientët e tyre ku përfshihen sasi të përcaktuara minutash bisede, SMS si dhe kapacitete navigimi në internet.

Në seksionin e shtatë, pyetësi synon që të evidentojë shërbimet që ofron Universiteti i Elbasanit të cilat, të anketuarit kërkojnë të shfrytëzojnë nëpërmjet pajisjeve të tyre mobile.

Pyetjet e këtij seksioni, synojnë që të na japin informacion në mbështetje të procesit të mësimdhënies. Përgjigjet e këtyre pyetjeve janë organizuara në një sistem renditjeje në 5 shkallë sipas shkallës Likert, ku numri një tregon mungesë interesi dhe numri pesë tregon interes të lartë.

Për opsionin : Informacion i sekretarive (afate, taksa, rregjistrime etj)

SHKALLE 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	6	2.73%	7.28 %
Ndoshta i interesuar (2)	10	4.55%	
Pak i interesuar (3)	31	14.09%	14.09%
I interesuar (4)	47	21.36%	
Shumë i interesuar (5)	136	61.82%	83.18 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.486

Tab. 37 : Të dhënat për opsionin “Informacion i sekretarive”

Rezultatet janë paraqitur me anën e frekuencave, shumave dhe vlerave mesatare për ato çështje që kanë marrë numrin më të lartë të pikëve. Për të patur një pasqyrë më të plotë të segmentimit të përgjigjeve të dhëna, është bërë gjithashtu edhe procesi i shumave të agreguara për pikët 1-2, 3, dhe 4-5.

Nga përpunimi i të dhënave të grumbulluara, rezulton se mesatarja është në vlerën 4.486 dhe se 61.82% e studentëve të anketuar janë mjaft të interesuar në lidhje me përfitimin e këtij shërbimi nëpërmjet teknologjisë mobile, si dhe 83.18% e studentëve të anketuar (shumatorja agregate 4-5), janë të interesuar dhe shumë të interesuar. Këto vlera dëshmojnë se studentët janë të interesuar në shfrytëzimin e kohës së tyre duke patur mundësi që këto informacione ti marrin në kohë të ndryshme dhe nga vende të ndryshme, pa qenë detyruesisht e nevojshme që ata të paraqiten para sekretarive respektive për këto informacione, si dhe të presin për shkak të rradhëve apo të faktorëve të tjerë që lidhen edhe me sekretaritë (ngarkesa, mënyra e përgjigjes).

Për opsionin : Oraret e mësimëve dhe provimeve

SHKALLE 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	6	2.73%	4.55 %
Ndoshta i interesuar (2)	4	1.82%	
Pak i interesuar (3)	16	7.27%	7.27 %
I interesuar (4)	43	19.55%	
Shumë i interesuar (5)	151	68.64%	88.19 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.495

Tab. 38 : Të dhënat për opsionin “ Oraret e mësimëve dhe provimeve”

Edhe në këtë opsion, pak a shumë është e njëjta situatë si në rastin e komunikimit mobile me sekretarinë, por këtu përqindja e të anketuarve të cilët janë të interesuar dhe shumë të interesuar është 88.19 % të studentëve të anketuar në krahasim me 83.18 % të studentëve të anketuar për opsionin e marrjes së informacioneve nga sekretaritë (nëse krahasojmë shumatat agregate në të dy rastet), kurse përqindja e personave shumë të interesuar është 68.64 % e studentëve të anketuar në raport me 61.82 % të studentëve të anketuar që ishte në opsionin e marrjes së informacioneve nga sekretaritë. Mesatarja për këtë opsion është në vlerën 4.495 e cila është gjithashtu një vlerë e konsiderueshme. Edhe në këtë rast janë po ata faktorë të cilët ndikojnë në këtë përqindje të lartë të pranimin të këtyre shërbimeve në rrugë mobile nga ana e popullsisë së anketuar.

Për opsionin : Materiale didaktike

SHKALLE 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	7	3.18	10.45 %
Ndoshta i interesuar (2)	16	7.27	
Pak i interesuar (3)	35	15.91	15.91 %
I interesuar (4)	54	24.55	
Shumë i interesuar (5)	108	49.09	73.64 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.091

Tab. 39 : Të dhënat për opsionin “Materiale didaktike”

Edhe nga të dhënat e grumbulluara për këtë opsion, rezulton se mesatarja është në vlerën 4.091 dhe që kemi një përqindje të konsiderueshme prej 73.64% e numrit total prej 220 studentësh të anketuar, të cilët janë të interesuar për përfitimin e materialeve didaktike nëpërmjet aksesimit me teknologjinë mobile për të patur mundësinë e shfrytëzimit në çdo kohë dhe nga çdo vend që ata mund të jenë. Edhe për këtë opsion, vlera e lartë e mesatares si dhe përqindja e lartë agregate për shkallët 4 dhe 5 tregojnë vlerësimin e lartë që i bëhet këtij opsioni nga ana e studentëve në përdorimin e mobile learning.

Për opsionin: Rregjistrime në provime

SHKALLE 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	6	2.73%	5.91 %
Ndoshta i interesuar (2)	7	3.18%	
Pak i interesuar (3)	21	9.55%	9.55 %
I interesuar (4)	45	20.45%	
Shumë i interesuar (5)	141	64.09%	84.54 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.4

Tab. 40 : Të dhënat pr opsionin "Rregjistrime në provime"

Nga të dhënat e grumbulluara për këtë opsion, rezulton se 186 studentë, ose 84.54 % e të anketuarve, janë të interesuar dhe shumë të interesuar që ky shërbim të merret edhe nëpërmjet pajisjeve mobile. Vlera mesatare për këtë opsion është 4.4. Edhe për këtë opsion, sikurse edhe për opsionet e përmendura më sipër, kemi një vlerë të lartë të mesatares si dhe përqindje të lartë në shkallët 4 dhe 5 që tregojnë për një vlerësim të lartë për marrjen e këtij shërbimi në rastin e përdorimit të mobile learning, pasi të anketuarit e vlerësojnë si një mundësi për të shmangin kontaktin me sekretaritë dhe të bëjnë zgjedhjet e tyre për provimet në të cilat ata duan që të rregjistrohen, për të ndikuar njëkohësisht edhe në reduktimin e shpenzimeve të tyre për kreditet që ata duhet të paguajnë për çdo provim që ata rregjistrohen nëse vlerësimi në këto provime është jo i pranueshëm (jo kalues).

Për opsionin : Njoftim verbalizimi të provimeve

SHKALLE 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	9	4.09%	9.54 %
Ndoshta i interesuar (2)	12	5.45%	
Pak i interesuar (3)	29	13.18%	13.18 %
I interesuar (4)	24	10.91%	
Shumë i interesuar (5)	146	66.36%	77.27 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.3

Tab. 41 : Të dhënat për opsionin “Njoftim verbalizimi të provimeve”

Edhe për këtë opsion ka një përqindje të lartë të studentëve të cilët janë të interesuar dhe shumë të interesuar, ku janë 170 studentë, ose 77.27 % e të anketuarve që kërkojnë që këto informacione të personalizuar të mundësohen nëpërmjet aksesimit me pajisjet mobile. Vlera e lartë e mesatare (4.3), tregon një vlerësim të këtij opsioni nga ana e studentëve të cilët duan që të eliminojnë edhe kontaktet me sekretaritë dhe pedagogët për verbalizimin e provimeve, pasi një mënyrë e tillë do të sillte edhe humbje kohë për shkak të ngarkesës që kanë sekretaritë si dhe mundësitë të komunikimit direkt me pedagogët .

Për opsionin : Komunikim me pedagogët , konsultime

Nga të dhënat e grumbulluara, rezulton se 163 studentë, ose 74.1 % e të anketuarve, është e interesuar dhe mjaft e interesuar që të kenë mundësinë e komunikimit dhe të konsultimit me pedagogët e tyre edhe nëpërmjet përdorimit të pajisjeve mobile duke mundësuar komunikimin pavarësisht kohës dhe vendit ku ata ndodhen.

SHKALLË 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	7	3.18%	9.09 %
Ndoshta i interesuar (2)	13	5.91%	
Pak i interesuar (3)	37	16.82%	16.82 %
I interesuar (4)	54	24.55%	
Shumë i interesuar (5)	109	49.55%	74.10 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.114

Tab. 42 : Të dhënat për opsionin “Komunikim me pedagogët dhe konsultime”

Vlera mesatare e lartë e përforcon këtë nivel të vlerësimit nga ana e studentëve për këtë opsion.

Për opsionin : Kërkim kontakti me zyrat në universitet

SHKALLË 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	6	2.73%	12.73 %
Ndoshta i interesuar (2)	22	10.00%	
Pak i interesuar (3)	43	19.55%	19.55 %
I interesuar (4)	49	22.27%	
Shumë i interesuar (5)	108	49.09%	71.36 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.013

Tab. 43 : Të dhënat për opsionin “Kërkim kontakti me zyrat në universitet”

Nga të dhënat e grumbulluara për këtë opsion, vërejmë se ka një numër të madh të studentëve, 157 studentë, ose 71.36% e të anketuarve, të cilët duan që kontaktet me zyrat në universitet të realizohen nëpërmjet përdorimit të pajisjeve mobile. Edhe vlera e lartë e mesatares e tregon këtë tendencë të studentëve.

Në seksionin e tetë, që ka si qëllim që të bëjë një vlerësim të shërbimeve didaktike që studentët duan që të përfitojnë nga përdorimi i teknologjisë mobile në UNIEL, janë disa opsione që ju janë ofruar studentëve për ti vlerësuar. Përgjigjet e grumbulluara nga ana e studentëve janë përmbledhur sipas opsioneve të përcaktuara në tabelat e mëposhtme:

Për opsionin : Bashkëbisedim online në forume dhe aktivitete didaktike

SHKALLË 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	16	7.27%	13.63 %
Ndoshta i interesuar (2)	14	6.36%	
Pak i interesuar (3)	42	19.09%	19.09 %
I interesuar (4)	56	25.45%	
Shumë i interesuar (5)	92	41.82%	41.82 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			3.882

Tab. 44 : Të dhënat për opsionin “Bashkëbisedim online në forume”

Nga të dhënat e grumbulluara, duket që kemi një normë të lartë interesi për këtë opsion, pasi 148 studentë, ose 67.27 % e te anketuarve, janë të interesuar ose shumë të interesuar për të realizuar bashkëbisedime online midis tyre në zgjidhjen e detyrave të dhëna si dhe në diskutimin e materialeve didaktike që ju vihen në dispozicion. Vlera mesatare është 3.882 e cila është një vlerë e lartë që tregon edhe një normë të lartë interesi për këtë opsion nga ana e studentëve.

Për opsionin : Konsultime dhe download video, podcast dhe burime multimedia

SHKALLË 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	12	5.45%	12.27 %
Ndoshta i interesuar (2)	15	6.82%	
Pak i interesuar (3)	43	19.55%	19.55 %
I interesuar (4)	54	24.55%	
Shumë i interesuar (5)	96	43.64%	68.19 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			3.941

Tab. 45 : Të dhënat për opsionin “Konsultime dhe download”

Edhe në këtë rast kemi të bëjmë me një vlerësim të lartë të këtij opsioni që reflektohet si tek shumatorët agregate ashtu edhe tek vlera mesatare, pasi studentët e vlerësojnë si një opsion të rëndësishëm realizimin e konsultimeve dhe shkarkimin nga burimet multimediale në rastin e mobile learning.

Për opsionin : Informacione dhe njoftime aktivitetesh të universitetit online

SHKALLË 1-5 LIKERT	FREKUENCA	%	SHUMATORJA AGREGATE 1-2/3/4-5
I pa interesuar (1)	9	4.09%	12.73 %
Ndoshta i interesuar (2)	19	8.64%	
Pak i interesuar (3)	28	12.73%	12.73 %
I interesuar (4)	52	23.64%	
Shumë i interesuar (5)	112	50.91%	74.55 %
Përgjigjet në total	220		
Mesatarja			4.086

Tab. 46 : Të dhënat për opsionin “Informacione dhe njoftime aktivitetesh”

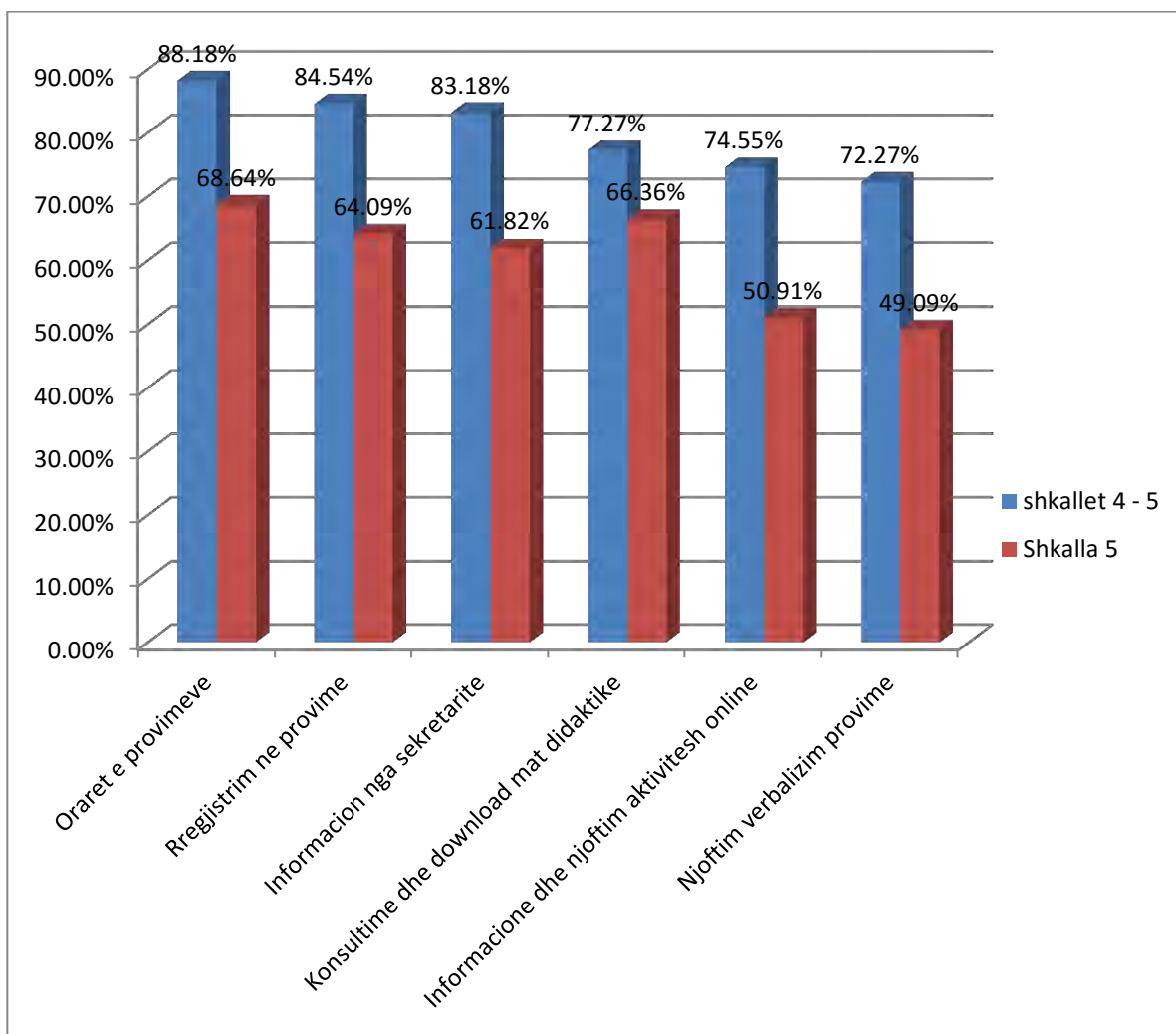
Nga grumbullimi i të dhënave për këtë opsion, duket që ka një normë të lartë interesi nga ana e studentëve si për të realizuar konsultime dhe marrje të materialeve video, ashtu edhe për të marrë informacione dhe njoftime aktivitetesh online. Këtë e tregojnë si mesatarja, ashtu edhe shumatoret agregate të cilat janë në favor të vlerësimit të lartë për këtë opsion.

Nga vlerësimi i përgjigjeve të grumbulluara nga pyetësorët e shpërndarë mund të bëjmë edhe një renditje të opsioneve të cilat kanë qenë më të preferuara për të qenë funksionale sipas numrit të studentëve të cilët kanë qenë të interesuar dhe shumë të interesuar për këto opsione.

Nëse bëjmë një renditje sipas shkallës së interesit të studentëve ndaj opsioneve më të preferuara nëpërmjet përdorimit të pajisjeve mobile nga ana e studentëve, kemi që :

- ✚ Për opsionin “Oraret e provimeve”, 194 studentë ose 88.18 % e studentëve të anketuar, ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.
- ✚ Për opsionin “ Rregjistrim në Provime”, 186 studentë ose 84.54 % e studentëve të anketuar ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.
- ✚ Për opsionin “ Informacione nga sekretaritë”, 183 studentë ose 83.18 % e studentëve të anketuar ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.
- ✚ Për opsionin “ Konsultime dhe download materialesh didaktike”, 170 studentë ose 77.27 % e studentëve të anketuar ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.
- ✚ Për opsionin “ Informacione dhe njoftime aktivitetesh online”, 164 studentë ose 74.55 % e studentëve të anketuar ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.
- ✚ Për opsionin “ Njoftim i verbalizimit të provimeve”, 159 studentë ose 72.27 % e studentëve të anketuar ishin të interesuar dhe shumë të interesuar.

Nëse bëjmë një paraqitje grafike merret informacioni krahasues i mëposhtëm :



Tab. 47 : Renditja e përgjigjeve sipas preferencës

KAPITULLI V : PROJEKTIMI I NJË ARKITEKTURE TË RE TË SI NË UNIEL

5.1 Mundësi të zgjerimit të SI në UNIEL

Në studimin tonë, si pjesë të objektivit të dytë kemi gjykuar të nevojshme përcaktimin e mundësive për zhvillimin e shërbimeve web mobile në UNIEL në mbështetje të procesit edukativ. Bazuar në analizën e deritanishme të literaturës, analizën e sistemit të informacionit të UNIEL si dhe rezultateve të sondazhit të kryer, ky kapitull fokusohet në diskutime dhe propozime konkrete për zgjerimin e arkitekturës ekzistuese të SI në UNIEL që do të mundësojnë shërbimet web mobile.

IDE i zgjedhur në UNIEL është Eclipse (<http://www.eclipse.org>) për shkak të modelit të tij si platformë e hapur zhvillimi, me mundësi zgjerimi dhe popullaritet të gjerë në disa komunitete zhvillimi; në fakt, një paketë që përfshin Eclipse me të gjitha komponentët e nevojshme për zhvillimin e aplikimeve mobile është vënë kohët e fundit në dispozicion nga komuniteti i zhvillimeve në Android. Në rastin tonë, duke qënë Eclipse në përdorim, sugjerojmë fillimisht një model hibrid me vetëm pak komponentë të veçantë shtesë, si:

Android SDK: ofron biblioteka API për Android OS dhe Android Virtual Machine (AVD) emulator për testim dhe debugging;

Android Developers Tools (ADT): ofron zgjatje të posaçme IDE për dizenjimin e ndërfaqes së përdoruesit (User Interface -UI) dhe APK (Android application package file) si format i përdorur për shpërndarjen dhe instalimin e aplikimeve në Android.

Apache Cordova: ofron pajisje multiple API për akses native në funksionet hardware (p.sh: kamera, busull, etj) nga JavaScript. Edhe pse jo të gjithë komponentët e mësipërm janë të nevojshëm në mënyrë rigorozë për zhvillimin e aplikimit të platformës multiple, konsiderojmë të dobishme që të ketë një seri të plotë të instrumentave të veçanta në mënyrë që të eksperimentojnë me aplikime native/ hibride.

Kemi gjykuar të propozojmë si fazë të parë zgjerimin e sistemit ekzistues duke i shtuar një grup shërbimesh për:

- ✚ sigurim i përdoruesit në mënyrë të centralizuar;
- ✚ shërbim për Videokonferencat;
- ✚ ndjekje dhe monitorim i shërbimeve.

Në figurën e mëposhtme paraqitet në mënyrë skematike një mundësi e integrit të komponentëve shtesë në strukturën ekzistuese të SI në UNIEL.

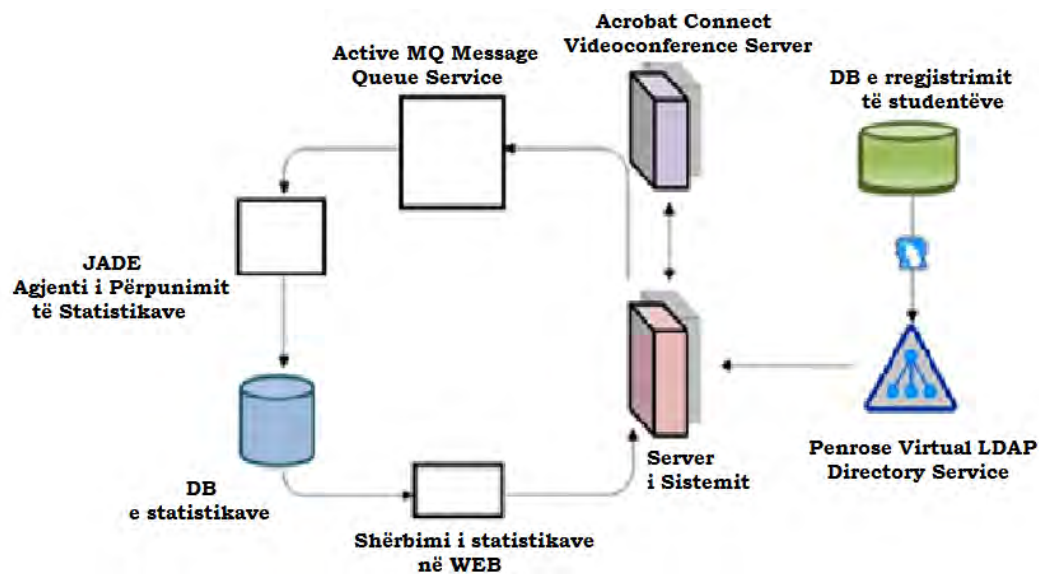


Fig. 45 : Arkitektura e zgjeruar e sistemit

Sigurimi i përdoruesit

Sistemi mund të bazohet mbi një shërbim “Open Source Virtual Directory”, i quajtur Penrose Server. Ky server ofron funksionalitete të ndryshme grumbullimi të të dhënave nga burime të shumta heterogjene. Falë këtij instrumenti mund të mbledhen të dhëna nga baza e të dhënave e centralizuar e universitetit, informacione shoqëruese lidhur me regjistrimin e studentëve, mbi personelin akademik përgjegjës dhe në fund u jepet të gjithë këtyre informacioneve një pamje e konsoliduar nëpërmjet një Directory Information Tree (DIT) të përshtatur dhe ekspozuar si një ndërfaqe LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Parë nga pikpamja e përdoruesit dhe administratorit, ky integrim çon në disa avantazhe si :

- ✚ përditësim i automatizuar i të dhënave të përdoruesit në kohë reale dhe autorizim aksesit në kurse të caktuara (pa nevojën e ndërhyrjes së administratorit);
- ✚ menaxhim i thjeshtuar i përdorimit me hyrje unike (login) për sisteme të ndryshme;
- ✚ shpenzime të ulta për performancën e sistemit.

Shërbimi i videokonferencave

Për një përvojë të suksesshme e-Learning/m-Learning nevojitet një sistem komunikimi Audio/Video sinkron që siguron lehtësi në përdorim dhe zero-konfigurim për përdoruesit fundorë. Në këtë rast, ne mendojmë se do ishte më e vlefshme një platformë komerciale për shkak të stabilitetit dhe besueshmërisë, p.sh. Adobe Acrobat Connect, që konsiderohet si një nga platformat më të qëndrueshme, të besueshme dhe e pasur me funksionalitete për videokonferenca në treg. “Connect” siguron një performancë të lartë, është *web-based client* dhe punon mbi platforma të ndryshme. Ne propozojmë integrimin e sistemit për videokonferencat në sistemin kryesor si një instrument shtesë, duke realizuar një kalim pa login shtesë nga platforma e të mësuarit në shërbimin videokonferencë. Gjykojmë se kështu i shtohet një vlerë e re sistemit në aspektin e funksionaliteteve dhe lehtësisë së përdorimit.

Ndjekja dhe Monitorimi i Shërbimeve

Duke e gjykuar si jo plotësisht funksionale e të plotë platformën e grumbullimit dhe përdorimit të të dhënave, shqyrtoam mundësinë e përmirësimit të saj nëpërmjet një sistemi të mbledhjes dhe analizës së të dhënave të një veprimtarie përdoruesish të jashtëm. Ky komponent software duhet të jetë i ripërdorshëm për platforma të ndryshme e heterogjene edukative. Po ashtu, ky komponent software mendojmë se duhet të jetë i ripërdorshëm për sisteme të të mësuarit heterogjene.

Rezultati përfundimtar është një arkitekturë shumështrësore të aftë për të strehuar platforma të shumëfishta (vetëm një ndërfaqje adaptuese duhet të shkruhet për çdo sistem) dhe për të

kryer në kohë reale, por dhe të planifikuar, mbledhjen e të dhënave me anë të agjentëve të bazuar në Jade. Informacion i marrë nga të dhënat e përpunuara i kthehet platformës nëpërmjet shërbimeve të internetit dhe ndërfaqësve specifike (instant messaging chatbot).

Më poshtë po paraqesim një përshkrim të komponentëve kryesorë Open Source të përfshirë në arkitekturë:

Shtresa 1: Mbledhja e të dhënave

Për këtë hap propozojmë ActiveMQ Apache, një shërbim ndërmjetësimi në gjendje për të mbledhur dhe për të shpërndarë disa mesazhe rradhazi. Ky komponent pranon mesazhet hyrëse nga EMS që përmbajnë detajet e veprimeve të kryera nga përdoruesit fundorë. Kjo zgjidhje ka përparësi të shumta, para së gjithash është mjaft e thjeshtë. Në fakt do të nevojitet një set instruksionesh për të zhvilluar një adaptor të thjeshtë për çdo sistem tjetër.

Së dyti, adaptori (përshtatësi) është vetëm një shtesë e përgjegjësit të regjistrimeve apo kontrollit që është i pranishëm në çdo platformë EMS, kështu futja e këtij komponenti të ri nuk ndikon në sistemin ekzistues. Në fakt, në sajë të përshtatësit të regjistrimeve, ne jemi në gjendje të kapim dhe transmetojmë edhe një veprim të vetëm të përdoruesve në një format standard.

Në këtë mënyrë, teknologjia e shkëmbimit të mesazheve është mjaft e besueshme dhe e shkallëzuar për mjediset e universitetit, duke bërë të mundur shkëmbimin e një volumi të madh të mesazheve për sekondë. Këto mesazhe përmbajnë informacione të ndryshme si: informacion në lidhje me platformën, informacion në lidhje me përdoruesin dhe rolin e tij dhe në fund informacion lidhur me veprimin e bërë nga ana e përdoruesit. Kur Mesazh Broker merr një mesazh të ri, ai e dërgon informacionin tek sistemi ynë multi-agjent.

Shtresa 2: Përpunimi i të dhënave dhe ruajtja e tyre

Për këtë hap gjykojmë të përshtatshëm një sistem multi-agjent (MAS) me përdorim të JADE (Java Agent Development), një kornizë software plotësisht e zbatueshme në gjuhën Java, që thjeshton realizimin e sistemeve multi-agjent. Agjenti lexon përdorimin

(funksionin) e mesazheve nga rradhë e proçese të ndryshme, duke memorizuar rezultatet në një bazë të dhënash MySQL dhe konsoliduar të dhënat e mbledhura.

Aplikimi Software duke përdorur Jade¹⁹ (Java Agent Development Framework) përbëhet nga agjentë të ndryshëm si më poshtë:

- ✚ Agjentët shkëmbyes, ndërmjetës (Agents Broker) kanë përgjegjësinë të dërgojnë mesazhet e reja tek agjentët për përdorime specifike, të veçanta (Agjentë përdoruesi) për analiza në kohë reale dhe për memorizim të informacioneve për një analizë të planifikuar më pas.
- ✚ Agjentët e përdoruesve krijohen dhe asgjësohen automatikisht nga sistemi kur studentë të rinj hyjnë në platformën LMS. Këta agjentë u përgjigjen në kohë reale direkt studentëve që përdorin protokollin XMPP²⁰ me informacion të bazuar në një bashkësi rregullash (Drools)²¹ dhe një motor konkluzionesh (Inference Engine).
- ✚ Agjenti i përdoruesit dhe ndërveprimi i studentit, mbështet shkëmbimin dydimensional të informacionit kështu që kur agjentët software shkruajnë mesazhe të reja në bazë të aktivitetit të studentit, për shembull, kur një student hap një forum, agjentët e informojnë atë në lidhje me mundësinë dhe rëndësinë e bashkëpunimit. Studentët mund të ndërveprojnë me sistemin duke përdorur “chat” të integruar në EMS. Mendojmë që sistemi të ketë një ndërfaqe të veçantë web vetëm për e-pedagogët edukativë për të mbështetur rritjen e depozitës së njohurive. Në këtë mënyrë e-pedagogët do të kenë mundësi të shtojnë informacione specifike dhe kurse specifike në depozitën e njohurive.
- ✚ Agjentët e planifikuar, që ne kemi përmendur më parë, për analizën e veprimeve të përdoruesit të depozituara nga agjentët ndërmjetës (Broker Agents). Agjentët software të planifikuar ndërtojnë dhe përditësojnë profilet e përdoruesve, profilet e kurseve mësimore dhe profilet e elementëve të kurseve të veçanta. Duke marrë parasysh seksione të përdoruesve të veçantë, agjentët mund të përpunojnë rrugën e

¹⁹ <http://jade.tilab.com/>

²⁰ <http://www.xmpp.org/>

²¹ <http://www.jboss.org/drools/>

navigimit të përdoruesit dhe të bëjnë të mundur krahasimin e të dhënave që lidhen me data të ndryshme.

Shtresa 3: Raportimi i të dhënave

Për këtë hap kemi zgjedhur shërbime të ndryshme që ofrojnë të dhëna për EMS dhe mjete të tjera të analizës të jashtme. Të dhënat më pas jepen në një ndërfaqës grafik (GUI) të përdoruesit në EMS duke përdorur librarinë Protochart Open Source JavaScript, për të dhënë një paraqitje grafike të cilësisë së lartë të të dhënave (përdorur p.sh. me Web 2.0).

Mendojmë se mund të përfshihen dhe shërbimeve të tjera të internetit për të bërë të mundur ndërveprimin e mëtejshëm midis instrumentave të analizës së jashtme dhe për të mbështetur teknika të kombinimit të shërbimeve.

Si konkluzion, arkitektura e propozuar mendojmë se jep një zgjidhje teknike që kombinon gjithë instrumentet e duhura të të mësuarit, të nevojshme për personelin akademik me lehtësinë e një administrate të centralizuar.

Synimit tonë për të pasuruar sistemin standard EMS të UNIEL që të ndihmohen përdoruesit për një shfrytëzim më efektiv të mjeteve në dispozicion, pavarësisht nga vendndodhja ku zhvillohet procesi i edukimit; pra nëse ai bëhet plotësisht në internet, është i përzier apo thjesht një ndihmë e mësimit për ballë për ballë në klasa, mendojmë se arkitektura MLE e propozuar i ka mjetet e duhura dhe një shumicë “templates” të gatshme; që pedagogët dhe e-tutorët mund të zgjedhin. Videokonferencat dhe sistemi chat lejon pasurimin e përvojave të të mësuarit asinkron me leksione sinkron.

5.2 Kërkesa të sistemit dhe specifikime

Rekomandimet e përdoruesve, të mbledhura prej anketimit të kryer, ofruan një pasqyrë të vlefshme për përcaktimin e kërkesave të sistemit dhe specifikimeve teknike, si bazë e çdo projektimi apo modifikimi të sistemit për zhvillim aplikimesh si për desktopët ashtu dhe për pajisjet mobile. Nisur me kërkesat, ne zgjodhëm si të mundshëm për ta trajtuar

opsionin: "informacione dhe njoftime në lidhje me aktivitetet online". Ky në thelb konsiston në autentikimin e përdoruesve nga sistemi EMS i zgjedhur, duke paraqitur një listë të personalizuar të kurseve dhe duke thirrur të dhënat e kursit si dhe afishuar mesazhe në tabelën e njoftimeve nga një prej sistemeve në dispozicion.

Po ashtu, kërkesat të paraqitura nga të gjithë studentët lidhen me informacionin organizativ dhe administrativ, pasi në UNIEL ende mungon një sistem i përgjithshëm i informimit të centralizuar (p.sh. veprimtaritë e grupeve shpesh jepen përmes sistemeve specifike të departamenteve) ose, kur është i centralizuar, kërkohet mbështetje nga staf shtesë i kualifikuar, etj. Për këtë, ne mendojmë se vlen aplikimi i një funksioni të ofrimit të elementëve video (njihet rëndësia në rritje e përmbajtjeve video).

Jemi ndalur në vlerësime lidhur me tipet e ndryshme të aksesit në shërbimet: shërbime të hapura për akses nëpërmjet aplikimeve të gatshme web, p.sh. si në rastin e YouTube, kundrejt atyre me akses të mbyllur (p.sh. pa metoda me akses të jashtëm) si në rastin e EMS.

Përgjigjet e sondazhit tregojnë qartë se shumica e smartphonëve dhe tabletave punojnë me OS Android, pavarësisht nga marka e pajisjeve, ndërsa pozicioni i dytë mbahet nga iOS Apple ekzekutuar tek iPhone, iPad dhe iPod. Kjo na detyroi të marrim në konsideratë për propozimin e një sistemi multi-platformash (cross-platforms), në mënyrë që të mund të realizohen aplikime web mobile të pavarura nga platformat ose, të paktën, aplikime që mund të vendosen në këto dy platforma OS.

Për fat të mirë, kërkimet mbi multi-platformat kanë qenë të shumta nga viti 2010 dhe kanë prodhuar një sasi të madhe të dokumentacionit mbi mënyrat, teknologjitë dhe praktikat më të mira për zhvillimin e aplikimeve mobile. Kjo mund të përmbledhet në tre metodologji kryesore siç tregohet dhe krahasohet në tabelën e mëposhtme.

Një përshkrim i thellë i këtyre metodave mund të gjendet në literaturën e referencës. Ndërkohë, nisur nga rezultatet e projektit MoLE²², theksohet se përdorimi i HTML5 do të jetë i mjaftueshëm për komponentë të thjeshtë, po adoptimi i një strukture hibride do të lejojë në fakt zgjerimin lehtësisht të gamës së aplikimeve në të ardhmen.

	Native	HTML5	Hybrid
App Features			
Graphics	Native APIs	HTML, Canvas, SVG	HTML, Canvas, SVG
Performance	Fast	Slow	Slow
Native look and feel	Native	Emulated	Emulated
Distribution	Appstore	Web	Appstore
Device Access			
Camera	Yes	No	Yes
Notifications	Yes	No	Yes
Contacts, calendar	Yes	No	Yes
Offline storage	Secure FS	Shared SQL	Secure FS, shared SQL
Geolocation	Yes	Yes	Yes
Gestures			
Swipe	Yes	Yes	Yes
Pinch, spread	Yes	No	Yes
Connectivity	Online and offline	Mostly online	Online and offline
Development skills	ObjectiveC, Java	HTML5, CSS, JS	HTML5, CSS, JS

Table 48 : Krahësimi i 3 metodave: Native, Html5 dhe Hibride (burimi: [35])

Duke pasur kërkesat e identifikuara nga përdoruesit, specifikimet e sistemit dhe metodat teknike, mund të perceptojmë hapat e nevojshëm të zgjerimit të EMS me një platformë të pavarur mobile.

Më poshtë po japim një shembull për mundësinë e realizimit të skemës, konkretisht lidhur me shtresën e aksesimit të të dhënave (Data Access Layer) dhe atë të paraqitjes së tyre (Presentation Layer).

²² MoLE Project, (2011), “Cross platform mobile development. Comparison of the top tools and methodologies from cross platform development”.

MoLE Project, (2011), “Mobile App Infrastructure for Cross-Platform Development”

Termi “Data Access Layer” (DAL), në modele me shumë nivele të inxhinierisë së softwareve, identifikon nivelin e fundmë të abstraksionit, duke siguruar një qasje të thjeshtuar më themelore, struktura të qëndrueshme të të dhënave (p.sh: që ruhen në një bazë të dhënash relacionale, skedarë sistemi të bazuar DB, etj). Në rastin tonë, kjo konsiston në metoda të shkruara në gjuhë programimi dhe shërben për të tërhequr të dhënat e përdoruesve dhe kurseve direkt nga baza e të dhënave MySQL e SI së universitetit.

Shtresa që përfaqëson logjikën e veprimeve do të përbëhëj nga objekte dhe procedura për të kontrolluar funksionalitetin e aplikimeve dhe përpunimit në detaje. Në rastin tonë, funksionet e realizuara në këtë shtresë përfshijnë metodat për identifikimin e përdoruesit në një prej platformave në dispozicion të mësuarit, për të tërhequr listën e kurseve dhe detaje të tjera (p.sh: kurs metadata), për të marrë mesazhe nga tabela e shpalljeve dhe të dhëna të tjera të marra me anë të DAL që përpunohen para se të kalohet në shtresën tjetër. Kështu:

```
this.FillMetadata = function(username, platform, selectedCourseId){
    var coursemetaurl = this.server + "/" + username + "/" + platform +
        "/courses/" + selectedCourseId + "/metadata";
    function Fill(data){
        var translate = {
            "va": "Viti Akademik",
            "faculty" : "Fakulteti",
            "courseYear" : "Viti i kursit" ,
            "teacher" : "Pedagogu",
            "semester" : "Semestri" ,
            "pb" : "Program bachelor",
            "tutor": "Tutor" };
        $("#courseTitle").append("<span>" + selectedCourseTitle +
"</span>");
        $('#courseTitle').trigger('create');
        var metas = eval(data);
        var metaArray = new Array();
        $.each(metas,function(index, item){
            metaArray[item[1] ] = item[2] ;
        });
        $('#courseData' ).append(
```



```

        "<h2>" + selectedCourseTitle "</h2><h3>" + metaArray['aa'] +
        "</h3><h3>" + translate['teacher'] + " :&nbsp;" + metaArray['teacher']
        + "</h3><h3>" + translate ['tutor'] + " :&nbsp;" +
        metaArray [ 'tutor' ] + "</h3>" );
        $('#courseData').trigger( 'create' );
    }
    $.get(coursemetaurl, function (data){
        Fill(data);
    });
}

```

Shembulli i treguar në fragmentin e mësipërm të kodit, ilustron metodën fillMetadata (username, platform, selectedCourseId) të nevojshme për të tërhequr detajet e kursit (p.sh. pedagogun, semestrin, etj) për një përdorues (<username>) të veçantë në <platformën> EMS për kursin e identifikuar nga <selectedCourseID>.

Të dhënat e rikuperuara nga DAL, analizohen, riformatohen dhe kthehen pastaj në mënyrë që të trajtohen nga shtresa tjetër.

Në këtë nivel, mund të përdoren dy rutina JavaScript: e para, “uniel.js”, me metodat për zgjedhjen e sistemit, identifikimin e përdoruesit, listën e kurseve, detajet e kurseve dhe mesazhin e rikthimit; e dyta, “youtube.js”, që zbaton një funksion të vetëm për tërheqjen e video playlists nga kanali YouTube i universitetit, duke përfituar nga të dhënat në dispozicion nga Google API23.

Shtresa e prezantimit në një arkitekturë shumë-shtresore natyrisht është pjesë përbërëse, që përshtat përmbajtjet, normalisht të marra nga nënshtresat përmes thirrjeve në JavaScript, në formatet e dëshiruara të daljes (output). Në rastin tonë mund të kemi disa skedarë UI për të shfaqur p.sh. ekranin e “Mirëseardhjes”, “përzgjedhjen e platformës”, “identifikimin e përdoruesit”, “listën e kurseve”, “detajet e kursit” dhe “mesazhe”, si dhe kanale video, siç shihet dhe në fragmentin e kodit më poshtë:

²³ <https://developers.google.com/gdata/>

```

<html>
<head>
<meta http-equiv= "Content-Type" content= "text/html; charset=UTF-
8" />
<meta name= "format-detection" content= "telephone=no" />
<meta name= "viewport" content= "user-scalable=no, initial-scale=1,
maximum-scale=1, minimum-scale=1, width=device-width, height=device-
height, target-densitydpi=device-dpi" />
<link rel= "stylesheet" href= "css/themes/default/jquery.mobile-
1.2.0.css" />
<link rel= "stylesheet" href= "css/themes/default/jquery.mobile.theme-
1.2.0.css" />
<link rel= "stylesheet" href= "css/themes/default/jquery.mobile.struct
ure-1.2.0.css" />
...

```

Skedarët UI mund të shkruhen në HTML standarde pa specifikimet styling, meqë paraqitja e tyre mund të rregullohet nëpërmjet përfshirjes së kornizës web jQuery Mobile²⁴, siç tregohet në fragmentin e kodit më lart; kjo siguron një ndarje shumë efiçente mes përmbajtjes dhe prezantimit dhe për më tepër, jQuery Mobile është i aftë për të dhënë të njëjtën paraqitje dhe tinguj në të gjitha pajisjet dhe platformat.

Në pjesën e mëposhtme të kodit, është përdorur një element i vetëm <script>, për iniciimin e klasës YouTube() në JavaScript në vendin ku kemi nevojë për ta mbushur me elementë në video.

```

<html>

<head></head>
<body>
  <div data-role= "page" class= "type-interior" >
    <div data-role= "header" data-position= "fixed" data-theme= "e" >
      <h1> Playlists </h1>

```

²⁴ "jQuery Mobile është një kornizë web optimizuese me prekje (e njohur edhe si një bibliotekë JavaScript ose një kornizë mobile) [...] Zhvillimi fokusohet në krijimin e një kornize kompatibël me një shumëllojshmëri të smartphoneve dhe tableteve. Burimi: <http://www.packtpub.com/creatin-G-mobile-Apps-me-jQuery/Book>

```

        <a href= "dashboard.html" data-icon= "home" data-
iconpos= "notext" data-direction= "reverse" > Courses </a>
    </div>
    <div data-role= "content" >
        <div class= "content-primary" >
            <div data-role= "collapsible-set" id= "playlists" data-
corners= "true" data-theme= "e" data-content-theme= "d" ></div>
            <script>
                var youTubeObj  = new YouTube();
                youTubeObj.getPlayLists();
            </script>
        </div>
        <div id= "debug-console" class= "content-secondary" >
            <ul id= "debug-messagges" >
                </ul>
        </div>
    </div>
    <div data-role= "footer" class= "ui-bar" data-position= "fixed" >
        <p> Universiteti i Elbasanit </p>
    </div>
</div>
</body>
</html>

```

KAPITULLI VI: KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME

6.1 Konkluzione

Punimi ynë doktoral është përpjekje për të dhënë një vlerësim për qasjen e re që duhet të kenë universitetet shqiptare në epoken dixhitale, si ndaj përdorimit të ICT dhe sistemeve të informacionit, ashtu dhe ndaj mobile learning, pasi sot mjaft shërbime po kalojnë në platformat web mobile.

Në krye të punimit ne ngritëm hipotezën se: *“Zhvillimi i teknologjive të Informacionit dhe Komunikimit revolucionarizon përdorimin e burimeve të dijes dhe sistemet e informacionit në universitete. Adaptimi me këtë teknologji në vendin tonë dhe veçanërisht në UNIEL, ndesh me vështirësi sociale, ligjore, financiare dhe kulturore”*.

Për vërtetimin e kësaj hipoteze ne vendosëm 2 objektiva studimi dhe disa pyetje kërkimore, të cilat i analizuam dhe vlerësuam hap pas hapi në punim. Në mënyrë më të detajuar, nga parashtrimet e bëra në kapitullin e parë mund të pohojmë se për shkak të progresit të shpejtë të pajisjeve ICT dhe atyre web mobile në veçanti, të rrjeteve dhe shërbimeve të aksesit në to, gjithnjë e më shumë përdorues presin të jenë në gjëndje të mësojnë, studiojnë dhe punojnë kur dhe ku duan.

Në kapitullin e dytë ne u përpoqëm për të kryer një analizë teorike të zhvillimeve të fundit në fushën e teknologjive të informacionit dhe komunikimit, rolin e tyre në jetën shoqërore dhe në sektorin e edukimit në veçanti. Natyrisht që fokusi ynë ishte në trajtimin e sistemeve të informacionit në përgjithësi dhe rolin e tyre në administrimin e sistemeve universitare në veçanti.

Në lidhje me faktorët teknologjike që mundësojnë pritshmëri në rritje për përdorimin e ICT në edukim, ne kemi konsideruar dhe diskutuar në Kapitullin II skenarin e ekosistemit dixhital: një bashkëveprim kompleks dhe mjaft i gjerë i njerëzve, bizneseve dhe produkteve të cilat janë duke mbështetur ekonominë globale me oportunitete për rritjen e saj në njërën anë dhe globalizimi i shërbimeve në anën tjetër. Modeli “kudo mobile” flet për zhvillimet

e fundit në teknologji dhe përhapjen e saj me ritme të shpejta, për zhvendosjen e vlerave nga tregjet e konsoliduara drejt atyre më të reja.

Sot një grusht gjigantësh të internetit konkurrojnë ashpër për kontrollin e shërbimeve dhe produkteve të bazuara në cloud: shpërthime të rrjeteve sociale, përmbajtje videosh, sistemet e e-pagesave, si dhe big data. Të gjitha këto varen nga aksesit në mjedise të rrjeteve: wireless, 4G e ultra-broadband, duke arritur më shumë audiencë dhe duke ofruar kapacitet më të madh. Pamë se BE-ja po nxit politikat për rregullimin e tregut të komunikimeve dhe përshejtimin e përdorimit të internetit dhe shërbimeve bazuar në cloud për një e-Government transparente, e-commerce dhe e/m-Learning.

Bazuar në këtë panoramë ne kemi ekzaminuar origjinën dhe evolucionin e modelit mobile kudo me synimin e aplikimit të tij në UNIEL.

Gjithashtu, duke marrë në konsideratë faktin që Shqipëria bën pjesë në grupin e vendeve në zhvillim, ne e quajtmë të nevojshme të analizojmë disa nga faktorët ekonomikë, teknologjikë, infrastrukturorë, kulturorë e socialë që nxisin apo pengojnë përdorimin efektiv të ICT në edukim. Përvoja mbi këto problematika ekzistojnë dhe në vende të tjera dhe janë të pasqyruara dhe në literaturë. Në këtë kontekst, ne u ndalëm në vlerësimin e faktorëve të përmëndur mësipër në UNIEL.

Vec analizës kritike të literaturës, përmëndur më sipër, ne kryem një sondazh sipas 2 objektivave të vendosur në fillim të punimit dhe për t'ju përgjigjur pyetjeve kërkimore për studimin e tyre. Në përputhje me **objektivin e parë** analizuam se si sistemi i informacionit i implementuar në UNIEL ju përgjigjet kërkesave të përdoruesve të tij. Analiza e SI është kryer ne raport me vlerësimin e shumë faktorëve, si:

- ✚ infrastruktura ICT
- ✚ kufizimet buxhetore:
- ✚ lidhja e internetit
- ✚ vizioni dhe plani strategjik i universitetit

- ✚ motivimi dhe mbështetja nga stafi dhe studentët
- ✚ faktorë sociale dhe kulturore
- ✚ faktore etikë dhe legalë.

Në funksion të **objektivit të parë** të studimit, theksojmë se është domosdoshmëri që UNIEL të modernizojë e plotësojë infrastrukturën e ICT, duke planifikuar burime të shtuara për këtë qëllim dhe duke vendosur në elementët prioritarë të strategjisë së universitetit rritjen e përdorimit efikas të ICT në procesin akademik e kërkimor.

Ndërkaq, të dhënat e grumbulluara tregojnë shkallën e lartë të vlerësimit të aspekteve pozitive të përdorimit të teknologjisë dixhitale në procesin e mësimdhënies nga ana e studentëve. Ata janë të interesuar në përdorimin e teknologjive në procesin mësimor, për të përfituar nga funksionaliteti i saj si dhe për të përmirësuar performancën e tyre.

Studentët vlerësojnë përdorimin e teknologjive dixhitale si mjet për t'u motivuar dhe për të përmirësuar mësimdhënien, për të tërhequr materiale didaktike, për të marrë pjesë në diskutime apo forume të ndryshme mbi tematika akademike, për të kursyer kohë dhe për të rritur kontrollin. Niveli i perceptimit nga studentët është njëkohësisht edhe përgjigja për masivizimin e përdorimit të teknologjive të reja të komunikimit në mësimdhënie me strategji dhe politika të reja në favor të zgjerimit të përdorimit të këtyre teknologjive si nga ana e studentëve, ashtu edhe e lektorëve.

Nga studimi i literaturës pamë gjithashtu se teoritë e përgjithshme të të mësuarit kanë evoluar përgjatë dekadave dhe shpesh janë mbështetur në progresin teknologjik. Në kontekstin e paraqitur ne kemi parë se si të mësuarit informal, pra kurdo e kudo, ka fituar vëmendje të madhe filluar nga vitet '90 dhe gjatë viteve 2000 me studime të reja dhe konceptualizim ende në zhvillim gjatë viteve të fundit. Për këtë arsye, gjykojmë se lidhen fokusi në rritje për proceset jo-formale të të mësuarit me mënyra të ndryshme dhe mundësi për akses të shpejtë në informacion përmes internetit, duke përdorur teknologjitë mobile personale.

Udhëzimet e literaturës, shqyrtuar në kapitullin II qenë të vlefshme për hartimin dhe zbatimin e aplikimeve që mund të shtohen lehtësisht në arkitekturën ekzistuese të SI, siç shihet në kapitullin V. Për përcaktimin e specifikimeve funksionale, bërë në këtë kapitull, jemi nisur nga qëllimi për të integruar me sistemin teknik EMS ekzistues të UNIEL, module të web mobile learning.

Kështu, në lidhje me **objektivin e dytë** të studimit shtruar në fillim të kësaj teze lidhur me përdorimin e mobile learning dhe pyetjet kërkimore ngritur për realizimin e tij, kjo punë dëshmon se:

- ✚ është e mundur për të nxitur ndërveprimin pedagog-student, siç kërkohet nga studentët, duke u mundësuar sisteme të thjeshta informative përmes kanaleve mobile;
- ✚ është e mundur të njihen nevojat e studentëve nëpërmjet sondazheve të shpejta të përdoruesit; meqë teknologjitë ndryshojnë, po ashtu dhe kërkesat e përdoruesit; kështu shërbimet e vendosura duhet të rregullohen në kohën më të shpejtë;
- ✚ është e mundur, me një kuptim të mirë të teorive të të mësuarit dhe të zhvillimeve teknologjike, të ndërtohet një kuadër i zgjeruar që ofron një kohë shumë të shkurtër drejt tregut dhe që mund të përdoret në kontekste të ndryshme të të mësuarit duke shtuar karakteristika të tjera informatike dhe shërbime.

Njëkohësisht, të dhënat e grumbulluara dhe gjetjet e këtij kërkimi japin përgjigje mbi integrimin e elementëve të rinj në një kontekst të ri dhe më fleksibël. Zbatimi mLearning, nisur nga pengesat e ndryshme të evidentuara dhe në këtë studim, propozojmë të realizohen si zgjerim i sistemit ekzistues EMS të UNIEL. Ky dizajn i shtimit të mbështetjes për platforma të ndryshme të të mësuarit kërkon vetëm një shtresë të re aksesimi të të dhënave pa ndikuar UIs ekzistuese. UIs shtesë nga ana tjetër, mund të shtohen lehtësisht në një shtresë të dedikuar abstragimi në mënyrë që të mbështesin platforma të shumëfishta. Në sajë të këtyre parimeve mund të shtohen module të tjera sipas kërkesave që paraqiten.

Mbështetur në sa më sipër në kapitullin e pestë ne paraqesim një arkitekturë të modifikuar të SI që mundëson përdorimin e aplikimeve web mobile në shërbim të edukimit në UNIEL.

Si përfundim mund të themi se hipoteza e ngritur është e drejtë dhe e vërtetuar nga zhvillimi dhe rezultatet e këtij punimi.

6.2 Rekomandime

Nga përpunimi i të dhënave të grumbulluara nga pyetësorët, si dhe nga vlerësimi i situatës në Universitetin e Elbasanit, nxjerrim një sërë konkluzione dhe rekomandime për studentët, pedagogët dhe për organet vendimmarrëse në universitet.

Përdorimi kryesor i ICT, dhe veçanërisht i mobile learning në sektorin e edukimit është më i plotë për qasje, mbështetje dhe komunikim.

Bazuar në gjetjet nga ky studim paraqesim **rekomandimet** e mëposhtme:

- ✚ cilësia e sistemit, informacionit dhe shërbimit, menaxhimi efikas, mirëmbajtja në kohë dhe përmirësimi i vazhduar i sistemit të informacionit, që maksimalizojnë ekzigjencat e përdoruesve, duhet të jenë proces i vazhduar;
- ✚ problematikat teknologjike, infrastruktura e azhurnuar kompiuterike dhe infrastruktura e internetit të standartit të lartë janë domosdoshmëri për shërbimet e studentëve në UNIEL.
- ✚ angazhim dhe kualifikimi më i madh i lektorëve dhe drejtuesve të universitetit në përdorimin e ICT që të mundësohet përfshirja më gjërë e këtyre teknologjive në kurrikulat universitare.
- ✚ përdorimi i mobile learning si një metodë efikase e të mësuarit në epokën që kalojmë dhe në përjasje të faktit që i mësuari është proces i vazhduar e mund të kryhet jo vetëm në mjedise formale po dhe kudo e kurdo.
- ✚ përmirësimi i website-it të universitetit, vlerësuar nga ana e të anketuarve si faktor ndikues në nivelin e përdorimit efikas të SI të UNIE dhe të përfitimit masiv të shërbimeve universitare.

Vlerësimi i bërë sipas kriterëve të mësipërme tregon se është e nevojshme të përmirësohen këto aspekte me qëllim që të arrihet synimi i plotësimit sa më cilësor dhe lehtësisht i kërkesave dhe nevojave të përdoruesve të sistemit të informacionit në UNIEL.

Gjetjet e arritura nga studimi mundësojnë studime në vijim për faktorët që ndikojnë në pranimin individual të mobile learning. Studimi ofron të dhëna me vlerë në lidhje me sjelljen e të anketuarve ndaj mobile learning, si dhe për zhvillimin e sistemit të mobile learning duke u mbështetur në përdorimin e platformës Android, duke qenë se si nga rezultatet e anketimit të realizuar, ashtu edhe nga të dhënat e grumbulluara, rezultojnë të jetë platforma më e përdorshme aktualisht.

Studimi mund të shërbejë dhe për hartimin e mundshëm të guidave didaktike për aktivitetet praktike të mobile learning.

Po ashtu, punimi mund të shërbejë si një pikë referimi konceptuale në fushën e mobile learning në realitetin shqiptar për studime të tjera në të ardhmen, pasi ka pak eksperiencë në shkollat e larta deri tani në këtë drejtim.

Koncepti i studentëve dixhitalë që komunikojnë, kanë qasje në informacione, lidhen me njeri-tjetrin, lidhen me lektorët e tyre dhe me persona të tjerë në komunitetin e tyre mësimor, është një realitet.

Konceptet e reja të hapësirave për mobile learning, ofrojnë mundësi të reja jashtë katër mureve të auditoreve nëpër universitete dhe metodave tradicionale të edukimit.

SHTOJCË : MODELI I PYETËSORIT TË ANKETIMIT

Modeli i anketimit të realizuar me studentët dhe pedagogët e Universitetit të Elbasanit:

SEKSIONI 1 : Pjesa e Informacioneve Demografike

Gjinia

- ☐ F
- ☐ M
- ☐ Asnjë përgjigje

Mosha

- ☐ 18-20 vjeç
- ☐ 21-23 vjeç
- ☐ 24-26 vjeç
- ☐ 27-31 vjeç
- ☐ 32-40 vjeç
- ☐ mbi 40 vjeç

Vendlindja

- ☐ Elbasan
- ☐ Qarku Elbasan
- ☐ Tjetër (përcaktoje)

Programi i studimit

- ☐ Bachelor në
- ☐ Master Shkencor në
- ☐ Master Profesional në
- ☐ Tjetër

Student në marrëdhënie pune

☐ Po

☐ Jo

SEKSIONI 2 : Shprehni perceptimin tuaj në lidhje me përdorimin e teknologjive dixhitale në UNIEL (ky seksion është vetëm për pedagogët)

PERCEPTIMI	PO	JO	NUK E DI
I rëndësishëm për të marrë dhe dhënë (download dhe upload)	☐	☐	☐
Bën procesin mësimdhënës më të lehtë	☐	☐	☐
Motivon dhe përmirëson procesin mësimdhënës	☐	☐	☐
Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës	☐	☐	☐
Kursen kohë	☐	☐	☐
Rrit kontrollin	☐	☐	☐
Tjetër	☐	☐	☐

SEKSIONI 3 : Shprehni perceptimin tuaj në lidhje me përdorimin e teknologjive dixhitale në UNIEL (ky seksion është i vlefshëm për studentët)

PERCEPTIMI	PO	JO	NUK E DI
I rëndësishëm për të marrë dhe dhënë (download dhe upload)	☐	☐	☐
Bën procesin mësimdhënës më të lehtë	☐	☐	☐
Motivon dhe përmirëson procesin mësimdhënës	☐	☐	☐
Motivon dhe përmirëson procesin mësimnxënës	☐	☐	☐
Kursen kohë	☐	☐	☐
Rrit kontrollin	☐	☐	☐
Tjetër	☐	☐	☐

SEKSIONI 4 : Shprehni opinionin tuaj në lidhje me vlerësimin e përdorimit të sistemit të informacionit në universitet nga ana juaj.

Faktorët	PO	JO	NUK E DI
Cilësia e sistemit			
A është i lehtë për përdorim Sistemi i Informacionit në UNIEL ?	☐	☐	☐
A jeni të kënaqur me shpejtësinë e SI ?	☐	☐	☐
A jeni të kënaqur me faktin që SI ngarkon shpejt faqet dhe imazhet ?	☐	☐	☐
Cilësia e Informacionit			
A është Informacioni në website gjithnjë në kohën e duhur (kohëshmëria)?	☐	☐	☐
A është Informacioni në website gjithnjë i saktë (saktësia)?	☐	☐	☐
A është Informacioni në website gjithnjë i përshtatshëm (përshtatshmëria)?	☐	☐	☐
Cilësia e shërbimit			
A është Staf i mbështetës i SI teknikisht kompetent (kompetenca) ?	☐	☐	☐
A është Staf i mbështetës i SI i shpejtë në trajtimin e ankesave (shpejtësia)?	☐	☐	☐
A është Staf i mbështetës i SI i besueshëm (besueshmëria)?	☐	☐	☐
Infrastruktura dhe problemet teknike			
A është Web site i avashtë dhe ka nevojë që të përmirësohet (upgrade) ?	☐	☐	☐
A është e mjaftueshme infrastruktura kompiuterike për tu shfrytëzuar nga ana juaj ?	☐	☐	☐
A ka mungesa të shërbimeve të internetit në universitet kufizon kënaqësinë tuaj gjatë përdorimit ?	☐	☐	☐
Qasja e studentëve ndaj përdorimit të ICT dhe SI			
E gjykoni të lehtë përdorimin e ICT dhe SI pasi keni aftësi kompiuterike?	☐	☐	☐
A mund të kërkontë për informacione në internet?	☐	☐	☐
A mund të shkarkoni informacione nga interneti ?	☐	☐	☐
A keni aftësitë e nevojshme për të ruajtur dokumente ?	☐	☐	☐
A mund të krijoni grupe në Yahoo ?	☐	☐	☐
A mund të punoni në mënyrë të pavarur ?	☐	☐	☐
Kënaqësia e përdoruesve			
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e SI	☐	☐	☐
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e informacioneve në SI	☐	☐	☐
Jam i kënaqur në përgjithësi me cilësinë e shërbimit të SI	☐	☐	☐
Jam i kënaqur me infrastrukturën ekzistuese hardware në UNIEL	☐	☐	☐

SEKSIONI 5 : Përhapja dhe përdorimi i pajisjeve mobile

Keni një ose më shumë :

- ☐ Smartphone
- ☐ Tablet
- ☐ Nuk kam
- ☐ Pa përgjigje

Marka e aparatit mobile që zotëroni është :

- ☐ Samsung
- ☐ iPhone/iPad
- ☐ Blackberry
- ☐ Nokia
- ☐ Sony
- ☐ LG
- ☐ Motorola
- ☐ Windows phone
- ☐ HTC
- ☐ Tjetër

Sistemi operativ i aparatit mobile që zotëroni është :

- ☐ Android
- ☐ iOS (Apple)
- ☐ Blackberry
- ☐ Windows
- ☐ Tjetër/ Nuk e di

Tipi i kontratës së shërbimit mobil që keni në numrin tuaj mobile është :

- ☐ Paguaj për përdorimin
- ☐ Paketë deri 1 GB
- ☐ Paketë deri 2 GB

- ☐ Paketë deri 10 GB
- ☐ Paketë pa kufizim
- ☐ Lidhje Wi-Fi
- ☐ Tjetër/ Nuk e di

SEKSIONI 6 : Përdorimi i pajisjeve mobile dhe shërbimeve online

Pajisjet e komunikimit mobile që zotëroni përdoren nga ana juaj për :

- ☐ Vetëm thirrje telefonike dhe sms
- ☐ Thirrje telefonike, sms dhe internet
- ☐ Kryesisht vetëm për internet

Për cilin nga shërbimet e mëposhtme përdorni pajisjet mobile që zotëroni :

- ☐ Email
- ☐ Kërkim në Web
- ☐ Rrjete sociale
- ☐ Shikim online video/multimedia
- ☐ Shkarkim dhe përdorim aplikimesh
- ☐ Blerje online
- ☐ Tjetër

SEKSIONI 7 : Shprehni interesin tuaj për shërbimet e UNIEL për të cilat doni të përdorni pajisjet mobile që zotëroni

(Tregoni interesin për nivele 1=jo i interesuar , deri 5=shumë i interesuar)

SHËRBIMI	1	2	3	4	5
Informacion i sekretarive (afate, taksa, rregjistrime, etj)	☐	☐	☐	☐	☐
Oraret e mësimave dhe provimeve	☐	☐	☐	☐	☐
Materiale didaktike	☐	☐	☐	☐	☐
Rregjistrim në provime	☐	☐	☐	☐	☐
Njoftim i verbalizimit të provimeve	☐	☐	☐	☐	☐
Komunikim me pedagogët	☐	☐	☐	☐	☐
Kontakti me zyrat në Universitet	☐	☐	☐	☐	☐
Tjetër	☐	☐	☐	☐	☐

SEKSIONI 8 : Shprehni interesin tuaj për shërbimet didaktike për të cilat doni të përdorni pajisjet mobile

(Tregoni interesin për nivele 1=jo i interesuar , deri 5=shumë i interesuar)

SHËRBIMI	1	2	3	4	5
Bashkëbisedim online në forume dhe aktivitete didaktike	☐	☐	☐	☐	☐
Konsultime dhe download video, podcast dhe burimesh multimedia	☐	☐	☐	☐	☐
Informacione dhe njoftime aktiviteteve online	☐	☐	☐	☐	☐
Tjetër	☐	☐	☐	☐	☐

LISTA E REFERENCAVE / BIBLIOGRAFIA

1. Afshari, M., Bakar, K. A., Su Luan, W., Samah, B. A., & Fooi, F.S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Journal of Instruction*. 2(1), f. 77-104.
2. Agarwal R. and Venkatesh V.(2002), "Assessing a Firm's Web Presence: A Heuristic Evaluation Procedure for the Measurement of Usability", *Information Systems Research*, vol. 13, no. 2, f.168–186.
3. AKEP, (2015), "Raporti Vjetor i Veprimtarise per Vitin 2014", Tirane, marrë nga : www.akep.al (parë më Janar 2015)
4. Anderson, R.E. & Dexter, S.L. (2000), "School technology leadership: Incidence and impact", Centre for Research on Information Technology and Organizations, IT in Education, University of California, Irvine, marrë nga : <http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&content=critio> (parë më Shkurt 2014)
5. Australian National Training Authority, (2003), "Developing e-learning content: Australian Flexible Learning Framework Quick Guide series", marrë nga : <http://flexiblelearning.net.au/guides/content.pdf> (parë më Tetor 2013)
6. Bailey, G.D. (1993). "Wanted: A Road Map for Understanding Integrated Learning Systems". *Computer-based Integrated Learning Systems*, f. 3-9, Enfieldwood Cliff, NW, Educational Technology Publications
7. Becta (2008), " Harnesing Technology: Next Generation Learning", marrë nga : <http://publication.becta.org.uk/display.cfm?resID=37348> (parë më Tetor 2014)
8. Bo, D. (2009), "An E-Learning Ecosystem Based on Cloud Computing Infrastructure". *Ninth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*. f. 125-127
9. Boley, H. and Chang, E. (2007), "Digital Ecosystems : Principles and Semantics". Citeseer, marrë nga file:///C:/Users/User/Downloads/8914187.pdf , f. 1-6,
10. Brinck, T. (2003), "Designing Web Sites that Work : Usability for the Web", London Academic Press, London, f. 2-42.

11. Briscoe, G. and De Wilde, P. (2008), "Digital Ecosystems : Optimisation by a distributed intelligence". *Digital Ecosystems and Technologies, 2-nd IEEE Intenational Conference*, f. 154-168.
12. Briscoe, G. and Marinos, A. (2009), "Digital Ecosystems in the cloud : towards community cloud computing". *3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies*, f. 103-108
13. Brown, V. C. , DeHayes. W. D. , Hoffer, A. J. And Wanright, E. M. (2012), "Managing Information Technology", seventh edition , f. 18-29, Pearson Education Inc. New Jersey
14. Buchanan, D. & Boddy, D. (1983), "Advanced technology and the quality of working life", *Journal of Occupational Psychology*, 56, f. 109-119
15. Burbles, N. C. and Callister, T. A. (2000), "Watch IT: Therisks and promises of information technologies for education", Boulder, Co: Westview Press
16. Burnette, E. (2011), " Hello, Android. Pragmatic Programers". Android Developers, The Pragmatic Bookshelf Raleigh, North Carolina Dallas, Texas
17. Cappel, J., & Huang, Z. (2007). "A usability analysis of company websites". *The Journal of Computer Information Systems*, 48(1), f. 117–123.
18. Casey, D. (2005), "u-Learning = e-Learning + m-Learning", *World Conference on E-Learning in Corporate, Goverment, Helthcare, and Higher Education*, pp. 2864-2871, Chesapeake, VA:AACE
19. Chang, E. and West, M. (2006), "Digital Ecosystem: A Next Generation of the Collaborative Environment", f. 21-25
20. Chen, Y. S. (2004), "A Mobile Butterfly-Watching Learning System for Supporting Independent Learning". *2-nd International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, JungLi, Taiwan:IEEE Computer Society.
21. Chesbrough, H. and Spohrer, J. (2006), "A research manifesto for services science," *Communications of the ACM*, vol. 49, no. 7, f. 35.

22. Chiu, CM. Chiu, CS. and Chang, HC. (2007), "Examining the integrated influence of fairness and quality on learners' satisfaction and Web-based learning continuance intention". *Information Systems Journal* **17**(3), f. 271–287.
23. Christopher, J. C. (2003), "Extent of decision support information technology use by principals in Virginia public schools". Doctoral thesis, Virginia Commonwealth University
24. Chuang, K. (2009), "Mobile Technologies Enhance the E-learning Opportunity", *American Journal of Business Education*, 2(9), f. 49-53
25. CISCO VNI Global Mobile Data Traffic Forecast Update 2011–2016, f. 11.
26. Cisco: Compounded Annual Growth Rate (CAGR) is a business specific indicator calculating, in this case, the smoothed annualized growth of users and data traffic.
27. Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2007). "E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning". San Francisco, CA: Jossey-bass/ Pfeiffer.
28. Commission of the European Communities, (2005), "i2010-A European Information Society for Growth and Employment", Brussels, f. 4-11
29. Conolly, G. C. (2000), "From Static Website to Portal", *EDUCASE* no. 2, Quarterly, 2000, 23, pp. f-42,
30. Crawford, R. (1997), "Managing Information Technology in Secondary Schools", f. 4-35, Routledge, London
31. CRUE, "Governance of Information Technology in Higher Education", marrë nga : www.crue.org/gTI (parë më Shtator 2014)
32. DeLone, W. And McLean, E. (2002), "Information systems success revisited". *In Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System, Sciences* (Sprague Jr, Ed), f. 238, IEEE Computer Society, Hawaii, US
33. Demir, K. (2006), "School management information systems in primary schools", *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2), f. 32-45
34. Deriquito, M. and Domingo, Z. (2012), "Mobile Learning for Teachers in Asia: Exploring the Potential of Mobile Technologies to Support Teachers and Improve

- Practice”. Paris, UNESCO, marrë nga :
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002162/216284E.ppdf> (parë më Maj 2014)
35. Developer Force, (2012), “Native, HTML5, or Hybrid: Understanding Your Mobile Application Development Options”, Developers Wiki published, marrë nga:
http://wiki.developerforce.com/page/Native,_HTML5,_or_Hybrid:_Understanding_Your_Mobile_Application_Development_Options , (parë më Janar 2015)
 36. Diffily, Sh. (2006), “Website Development : Website Manager’s Handbook”, f. 1-51. McGover Publisher, marrë nga :
www.diffily.com/book/website_development.pdf , (parë më Shtator 2014)
 37. Dimitracopoulou, A., Fessakis, G., George, S. & May, M. (2012). A study on user’s perception in E-learning security and privacy issues. *Proceedings of the 12th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, f. 88–89.
 38. Distance Education, marrë nga : <http://alt.uno.edu/glossary.html> (parë Tetor 2013)
 39. Duderstat, J. J. (1999), “Can Colleges and Universities Survive in the Information Age?”, in R.N.Katz *Dancing with the Devil:Information Technology and the New Competition in Higher Education*, f. 2-17, San Francisco: Jossey-Bass Publishers
 40. Dykes, G. and Knight, H. R. (2012), “Mobile Learning for Teachers in Europe: Exploring the Potential of Mobile Technologies to Support Teachers and Improve Practice. Paris, UNESCO. Marrë nga :
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002161/216167E.pdf> (parë më Shkurt 2014)
 41. Eccles, M. , Nash, J. & Jean-Paul Van Belle, (2003:1), “Discovering Information Systems”, marrë nga : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/za/> (parë më Nëntor 2013)
 42. Edwards, P., Jackson, S., Bowker, G. and Knobel, C. (2007). Report of a Workshop on ‘History and Theory of Infrastructures: Lessons for new scientific infrastructures’, University of Michigan, School of Information, marrë nga :
<http://www.si.umich.edu/InfrastructureWorkshop/documents/UnderstandingInfrastructure2007.pdf> (parë më Shtator 2014).
 43. Ficheman, I. and R. de Deus Lopes (2008), “Digital learning ecosystem : authoring, collaboration, immersion and mobility”, *Eighth IEEE International Conference on*

Advanced Learning Technologies. IEEE Computer Society, Santander, Spain, f. 371–372.

44. Fletorja Zyrtare e Republikes se Shqiperise, (2015), “Axxhenda Dixhitale e Shqiperise”, Botim i Qendres se Botimeve Zyrtare, Numri 56, f. 2441-2503, Tirane, marrë nga : www.qbz.gov.al (parë më Janar 2015)
45. Fresen , J. W. (2005), “ Quality assurance practice in online (Web-supported) in higher education: An exploratory study”, University of Pretoria, marrë nga : <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=888843931&Fmt> (parë më Tetor 2014)
46. Frielick, S. (2004), “Beyond constructivism : An ecological approach to e-learning” *Proceedings of the 21st ASCILITE Conference (pp. 328-332), Australia*, f. 328-332, marrë nga : <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/frielick.html>
47. Fritschi, J. and Wolf, M. A. (2012), “Mobile Learning for Teachers in North America: Exploring the Potential of Mobile Technologies to Support Teachers and Improve Practice”. Paris, UNESCO. Marrë nga : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216084E.pdf> (parë më Maj 2013)
48. Fuhrt, Borko (2010), “Cloud Computing Fundamentals”, Handbook of Cloud Computing, Editor Armando Escalante, Springer, New York, f. 3-20 Cloud Computing Fundamentals
49. George, R. W. (1995), “Information Systems for Manager”, 3-rd edition, West Publishing Company. U.S.A, f 2-23; 65-124
50. Gewald, H. & Jacob, O. (2013). “Pre-Adoption Motives for Successful eLearning”. In *AFRICON*, f. 1–5.
51. Gilhooly, K. (2001). “Making e-learning effective”, *Computerworld Journal*, 35(29), f. 52-53
52. Gomes, F. & Gouveia, L. B. (2003). “A Web Application to Support Higher Education Teaching Administrative Work”, *IADIS International Conference, Portugal*, f. 1191-1194.
53. Greaves, J. (2005), “The emotional intelligence quick book: How to put your EQ to work”, *TalentSmart*, New York

54. Grover, V, Purvis, R. and Coffey, J. (2003) ,“Information systems effectiveness”.
In *IsWorld.org*, marrë nga : [URL:http://business.clemson.edu/ISE/index.html](http://business.clemson.edu/ISE/index.html)
(parë më Gusht 2014)
55. Grover, V. (1993), “An empirically derived model for the adoption of costumer-based interorganizational system”, *Decision Sciences*, 24(3), f. 603-640
56. Gurr, D. (2000), “How information and communication technology is changing the work of principals”, *International Congress of School Effectiveness and Improvement*, Hong-Kong, marrë nga: <http://www.ied.edu.hk/cric/ic2000/s9list.htm>
(parë më Dhjetor 2014)
57. Gutl, C. and Chang, V. (2008), “Ecosystem-based theoritical models for e-learning environments of the 21st century”. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (IJET), 3, f. 50-60
58. Haag, S and Cummings, M (2009), “Information Systems Essentials” Third edition, pp. 30-37, publikuar nga McGraw-Hill/Irwin, New York
59. Hanafi, H. F. (2012), “Mobile Learning Environment System (MLES) : The case of Android based Learning Application on Undergraduates Learning” , *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol.3, No. 3.
60. Hanseth, O. (2002). "From systems and tools to networks and infrastructures – From design to cultivation. Towards a theory of ICT solutions and its design methodology implications”, marre nga : http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/ib_ISR_3rd_resubm2.html (parë më Shtator 2013)
61. Hanseth, O. and Monteiro, E.(1998), “Understanding Information Infrastructure”, marrë nga : heim.ifi.uio.no: <http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/bok.pdf> (parë më Tetor 2014)
62. Hargreaves, A. (2003), “Teaching In the Knowledge Society: Education in the Age of Insecurity”, f. 3-25, *Teachers’ College Press and Buchingam Open University Press*, New York

63. Hart, J. (2012), “Supporting the Social Workplace Learning Continuum”, marrë nga : www.c4lpt.co.uk/blog/2012/06/04/supporting-the-social-workplace-learning-continuum (parë më Shtator 2014)
64. Hite, N. G., & Railsback, B. (2010). Analysis of the content and characteristics of university websites with implications for web designers and educators. *Journal of Computer Information Systems*, 51(1), f. 107-113.
65. <http://pages.uoregon.edu/moursund/Books/ICT/ICTBook.pdf>
66. <http://shop.sprint.com/content/datacalculator/index2.html>.2013
67. <http://thenextweb.com/mobile/2014/02/12>
68. <http://www.elearningproviders.org/html/pages/link.asp>
69. <http://www.eMarketer.com>
70. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Beirut/pdf/UNESCO-Education-Strategy2014-2021.pdf>
71. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf
72. <http://www.uniel.edu.al>
73. <http://www.webometrics.info/>
74. <http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania>
75. <https://www.google.al/search?q=e-learning>
76. <https://www.linkedin.com/pulse>
77. Hylén, J. 2012. Turning on Mobile Learning in Europe: Illustrative Initiatives and Policy Implications”. Paris, UNESCO, marrë nga : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002161/216165E.pdf> (parë më Tetor 2013)
78. Hyte, G. and Bytheway, A. (1996), “Factors affecting information systems success”, *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 7, f. 74-93
79. IDATE: “The Challenges of the Digital World: DigiWorld Yearbook 2014”, marrë nga : www.idate.org (parë më Janar 2015)
80. Isaacs, S. (2012), “Mobile Learning for Teachers in Africa and the Middle East: Exploring the Potential of Mobile Technologies to Support Teachers and Improve

Practice. Paris, UNESCO. Marrë nga :
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216358E.pdf> (parë më Tetor 2013)

81. Johnson, L. (2011). "The 2011 Horizon Report: The New Media Consortium" .
marrë nga : <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2011.pdf> (parë më Maj 2014)
82. Jones, A.J. (2003), "ICT and Future Teachers: Are we preparing for e-Learning?".
IFIP Conference: *ICT and Teacher of the Future*, Melbourne, Australia
83. Keegan, D. (2007), "Mobile Learning: A practical Guide", f. 5-11, available at :
http://www.ericsson.com/ericsson/corpinfo/programs/incorporating_mobile_learning_into_mainstream_education/products/book/introduction.pdf
84. Keller, J. (2011). Colleges rehab their web sites for major payoffs. *The Chronicle of HigherEducation*, 57(33), A10-A11.
85. Kendall & Kendall (1999), "System Analysis and Design", Prentice Hall
Intenational Inc. New Jersey, U.S.A. pp 134
86. Keri E. Pearlson, and Saunders, S. C. (2010), " Managing and Using Information
Systems: A Strategic Approach", pp. 15-16, 4th edition, Published by Wiley & Sons
87. Kinzie, M. B. (1994), "Computer technologies: attitudes and self-efficacy across
undergraduate disciplines". *Research in High Education*, 35, f. 745-768
88. Klopfer, E. Osterwell, S. Groff, J. and Haas, J. (2009), "The instructional power of
digital games, social networks, simulations and how teachers can leverage them".
The Education Arcade, MIT, marrë nga :
http://education.mit.edu/papers/GamesSimsSocNets_EdArcade.pdf (parë më Maj
2014)
89. Kroenke, D. (2011), "Using MIS", 3-rd edition, pp. 12-46, Published by Prentice
Hall, Pearson Education, USA
90. Kroes, N. (2012), " Digital Agenda : New strategy to run the productivity of
businesses and European governments by means of calculating the network", marrë
nga : http://europa.eu/rapid/pressrelease_IP-12-1025_en.html (parë më Tetor 2014)
91. Kudras, Th. (2006), "Integrated University Information Systems", pp. 2, marrë nga :
<http://www.imn.htwk-leipzig.de/~kudras/Publikationen/ICEIS06.pdf> (pare me
Dhjetor 2013)

92. Kurbel, E. K. (2008), "The Making of Information Systems: Software Engineering and Management in a Globalized World", f. 3–6, Springer-Verlag Berlin Heidelberg
93. Laudon, C. K and Laudon, P. J. (1998), "Management Information Systems", 5-th edition, Prentice Hall, Inc. New Jersey. f. 189,334
94. Laudon, C. K and Laudon, P. J. (2012), "Management Information Systems : Managing the Digital Firm", f. 15 -20, Prentice Hall, New Jersey
95. Laurillard, D. (2006), "Modelling benefits-oriented costs for technology enhanced learning", *Higher Education*, 54, f. 21-39
96. Lee, S. (2012), "Creating and Using databases for Android Application". *International Journal of Database Theory and Application*, Vol. 5, No. 2,
97. Levy, Y. & Murphy, K. E. (2002), "Toward a value framework for online learning systems". *Proceeding for the 35th Hawaian International Conference on System Science*, f. 5-14, Big Island, Hawai
98. Lin, G and Devine, M. (2010), " The Role of Networks in Cloud Computing", *Handbook of Cloud Computing* , Editor Armando Escalante, Springer, New York, f. 65-83
99. Lourdes T. David (2001:3), "Introduction to Information and Communication Technologies", editor Prof John Andrew Large, McGill University, Canada
100. Lugo, M. T. and Schurmann, S. (2012), "Turning on Mobile Learning in Latin America: Illustrative Initiatives and Policy Implications". Paris, UNESCO. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080E.pdf> (parë më Nëntor 2013)
101. Malikowski, S. R., Thompson, M. E. and Theis, J. G. (2007), "A model for research into course management systems: Brinding technology and learning theory". *Journal of Educational Computing Research*, 36 (2), f. 148-172
102. MAS, (2014), "Raporti Perfundimtar per Reformimin e Arsimit te Larte dhe Kerkimit Shkencor", Tirane, marrë nga : www.arsimi.gov.al (parë më Shkurt 2015)
103. McAllister, S. M., & Taylor, M. (2007). Community college web sites as tools for fostering dialogue. *Public Relations Review*, 33, f. 230-232.

104. McGill T, Hobbs V. and Klobas, J. (2003), "User-developed applications and information systems success: a test of DeLone and McLean's model". *Information Resources Management Journal* **16**(1), f. 24–45.
105. Mell, P. and Grance, T. (2011), "Computer Security", *National Institute of Standards and Technology special publication*, September 2011, f. 4-5
106. Miles, A. (1996), "Academic Bibliographies and the World Wide Web".
Marrë nga : <http://cs.art.rmit.edu.au/projects/media/hypertext/citation/webcitation.html>,
(parë më Nëntor 2014)
107. MoLE Project, (2011), "Cross platform mobile development. Comparison of the top tools and methodologies from cross platform development". Technology report,
marrë nga : http://www.mole-project.net/images/documents/deliverables/WP4_crossplatform_mobile_development_March2011.pdf , parë më Nëntor 2014
108. MoLE Project, (2011), "Mobile App Infrastructure for Cross-Platform Development",
marrë nga : http://mole-project.net/images/documents/research/Mobile_App_Infrastructure_for_Cross-Platform_Deployment_N11-38_Final_Report.pdf , parë më Nëntor 2014
109. Moonen, J. and Kommers, P. (1995) "Implementation of Communication and Information Technologies in Education", *Report to the Advice Committee for Educational Research, Dutch Organization for Scientific Research*, Den Haag, The Netherlands
110. Mumtaz, S. (2000). Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: A review of the Literature". *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), f. 319-342.
111. Mylott, D. T. (2008). An instructional technology guide for technical trainers". Ph.D. University of Nova Southeastern, USA.)
112. Nicol, C. (2003). "ICT Policy: A Beginner's Handbook", f. 8-20, *Association for Progressive Communications*, Montevideo, Uruguai, marrë nga : www.apc.org, (parë më Maj 2014)

113. O'Malley, C. Vavoula, G. Taylor, J. Sharples, M & Lefrere, P. (2003), "MOBilelearn WP4-Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment".
114. Ogata, H. & Hui, G.L. (2008), "Design and Case Studies on Mobile and Wireless Technologies in Education", Handbook on Information Technologies for Education and Training, Second Edition, Springer, Germany, f. 67-77
115. Oliver (2001), "Assuring the quality of online Learning in Australian Higher Education" *Proceedings of Moving Online II Conference*, f. 222-231. Lismore: Southern Cross University.
116. Ozz, E. (2009), "Management Information Systems", sixth edition, f. 12-13, botuar nga Thompson Course Technology, Boston, Massachusetts, 02210
117. Pachler, N. Bachmair, B. and J. Cook, J. (2010), " Mobile Learning: structures, agency, practices", Springer, New York, NY
118. Palmer, J. (2002), "Web site usability, design and performance metrics". *Information Systems Research* **13**(1), f. 151–167.
119. Pearson, J. M., & Pearson, A. (2008). "An exploratory study into determining the relative importance of key criteria in web usability: A multi-criteria approach". *The Journal of Computer Information Systems*, 48(4), f. 115–127.
120. Peterson, K. (2006), "Academic Web Site Design and Academic Templates: Where Does the Library Fit In?" *Information Technology and Libraries*, Vol. 25, no, 4, f. 217 – 221,
121. Peterson, T. E. (2004), "Web Analytics Demystified: A Marketer's Guide to Understand How Your Web Site Affects Your Business", Celilo Group Media and CafePress, marrë nga : www.webanalyticsdemystified.com , (parë më Prill 2014)
122. Pironti, J. P. (2006). "Key Elements of a Threat and Vulnerability Management Program" (PDF). *Information systems audit and control association*, **3**: f. 52–56.
123. Piskurich, M. G. (2003), "Preparing Learners for e-Learning". f. 12-27, John Wiley & Sons, Inc, USA

124. Quinn, C. (2011), "Mobile Learning: Landscape and Trends". Marrë nga : <https://commons.lbl.gov/download/attachments/7782894/mobile2011report-f2.pdf> (parë më Tetor 2013)
125. Rai, A, Lang, SS. and Welker, RB. (2002), "Assessing the validity of IS success models: an empirical test and theoretical analysis". *Information Systems Research* **13**(1), f. 5–69.
126. Ranking Web of Universities, (2015), marrë nga : <http://www.webometrics.info/en/Europe/Albania> (parë më Tetor 2015)
127. Robey, D. (1977), "Computers and Management Structure: Some Empirical findings Reexamined", *Human Relations*, Vol. 30. No. 11. f. 63-76
128. Samy, M. (2010), "Introduction to Android App Development". Mobile Orchard, marrë nga : <http://mobileorchard.com/introduction-to-android-developmen/>, (parë më Tetor 2014)
129. Sandvig J. and Bajwa D. (2004), "Information Seeking on University Web Sites: An Exploratory Study", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 25, No. 1, f. 13-22.
130. Saunders, C. S. and Jones, J. W. (1992), "Measuring Performance of the Information Systems Function", *Journal of Management Information Systems*, (8:4), f. 63-82
131. Seethamraju, R. (2006). "Web quality – A study of user perceptions". *IIMB Management Review*, 18(1), f. 15–24.
132. Shackel, B. (2009), "Usability-context, framework, definition, design and evaluation", *In Interacting with computers*, 21(5), f. 339-346, Cambridge, UK, Cambridge University Press.
133. Shanmugapriya, M. & Tamilarasia, A. (2011). Designing an m-learning application for a ubiquitous learning environment in the android based mobile devices using web services, *Indian Journal of Computer Science and Engineering*, 2(1), f. 22-30.
134. Sharples, M. Taylor, J, and Vavoula, G. (2006), "A theory of Learning for the Mobile Age", *The Sage Handbook of E-Learning Research*, Sage Publication, f.

221-247, marrë nga : <http://telearn.archieves-ouvertes.fr/hal-00190276> (parë më Shtator 2013)

135. Sharples, M. Taylor, J. and Vavuola, G. (2010), “ A Theory of Learning for the Mobile Age: Learning through conversation and exploration across context”, SAGE Publications, London, f. 221-247
136. Shaw, NC. DeLone, WH. and Niederman, F. (2002), “Sources of dissatisfaction in end-user support: an empirical study”. *The DATA BASE for Advances in Information Systems* **33**(2), f. 41–56.
137. Sheperd. K. (2003), “Questioning, promoting and evaluating the use of streaming video to support student learning”, *British Journal of Educational Technology*, 34(3), f. 297-310
138. So, H.J. (2012), “Turning on Mobile Learning in Asia: Illustrative Initiatives and Policy Implications”, Paris, UNESCO, marrë nga : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002162/216283E.pdf> (parë më Maj 2014)
139. Sosinsky, B. (2011), “Cloud Computing Bible”, Wiley Publishing Inc. Indianapolis, Indiana, f. 24
140. Sprague, R. H. and McNurlin, B. C. (2002), “Information Systems Management in Practice”, 6th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
141. Stoffregen, J., Pawlowski, J. M. & Pirkkalainen, H. (2015). “A Barrier Framework for open E-learning in public administrations”. *Computers in Human Behavior*.
142. Szabo, M., & Flesher, K. (2002). “CMI Theory and Practice: Historical Roots of Learning Management Systems”. *E-Learning 2002 World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education*, Montreal, Canada.
143. Tarafdar, M. and J. Zhang. (2005), “Analysis of Critical Website Characteristics: A Cross-Category Study of Successful Websites”. *The Journal of Computer Information Systems*, 46:2, f. 14-24.

144. Tarafdar, M., & Zhang, J. (2005). Analyzing the influence of web site design parameters on web site usability. *Information Resource Management Journal*, 18(4), f. 62–80.
145. Tarafdar, M., & Zhang, J. (2007). Determinants of reach and loyalty – A study of website performance and implications for website design. *The Journal of Computer Information Systems*, 48(2), f. 16–24.
146. Teo, TSH. and Wong, I. (1998), “An empirical study of the performance impact of computerization in the retail industry”. *Omega* **26**(5), f. 611–621
147. The American Society for Training and Development (2005). “ A field to learning management systems”. Marrë nga : http://www.learningcircuits.org/NR/rdonlyres/BFEC9F41-66C2-42EFBE9D-E4FA0D3CE1CE/7304/LMS_fielduide1.pdf (parë më Tetor 2013)
148. Tien, J. and Berg, D. (2003), “A case for service systems engineering,” *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, vol. 12, f. 13-38.
149. Tondeur, J., H. van Keer, et al. (2008), “ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy”. *Computers & Education* 51(1), f. 212- 223.
150. Traxler, J. (2011), “Institutional issues:Embedding and Supporting Mobile learning . A handbook for educators and trainers”, In A. Kukulska-Hulme & J. Traxler (Eds.), f, 173 – 188, London: Routledge
151. Uden, L. (2007), “The future of e-learning : E-learning ecosystem”. *Digital Ecosystems and Technologies Conference*, Inaugural IEEE-IES, pp. 48-61.
152. UNESCO (2003:6), “Developing and Using Indicators of ICT Use in Education”, UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education, Bangkok, marrë nga : http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ict/e-books/ICTedu/ictedu.pdf (parë më Gusht 2013)
153. UNESCO (2014), “UNESCO Education Strategy 2014-2021”, marrë nga : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002312/231288e.pdf> (parë më Tetor 2015)

154. UNESCO, (2005), “Guidelines for inclusion : ensuring access to education for all”. Paris: marrë nga : <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001402/140224e.pdf> (parë më tetor 2013)
155. UNIEL, (2012), “ Statuti i Universitetit te Elbasanit Aleksander Xhuvani”
156. Urdan, T. A. & Weggen, C. C. (2000). “Corporate e-learning: exploring a new frontier”. WR Hambrech CO.), marrë nga : http://www.elearning.nl/publicaties/marktonerzoek/New_Frontier.pdf (parë më Maj 2014)
157. Valacich, J. and Schneider, C. (2012), “ Information Systems Today: Managing in the Digital World” 5-th edition, f. 21-24, Pearson Education, Prentice Hall, New Jersey
158. Wagner, E. and Wilson, O. (2005), “ Disconnected: Why learning professionals need to care about mobile learning”. T+D, American Society for Training and Development, 43, f. 40–43.
159. Watson, S. L. And Watson, W. R. (2011), “The role of Technology and Computer Based Instruction in a Disadvantaged Alternative School’s Culture of Learning”, *Computers in the Schools*, 28(1), f. 39-55.
160. Webster, J. and Martocchio, J. J. (1992), “Microcomputer playfulness: development of a measure with workplace implication”. *MIS Quarterly*, 16, f. 201-226
161. Wikipedia, “Digital Ecosystem”, (Online), marrë nga : http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_ecosystem (parë më tetor 2014)
162. Wiley, D. A. and Waters, S. H. (2005), “Scoping and Sequencing Educational Resources and Speech Acts: A unified design framework for learning objects and educational discourse”. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, 1,f. 143-150, marrë nga : <http://ijklo.org/Volume1/Wiley.pdf> (parë më Tetor 2014)
163. William, B. K. And Sawyar, S. C (2005), “ Using Information Technology”, 6-th edition, McGraw-Hill Publishing Co, USA, f. 3-4, 147, 446-457

164. Wixom, B. and Watson, H. (2001). An Empirical Investigation Of the Factors Affecting Data Warehousing Success. *MIS Quarterly*, 25(1), f. 17-32.
165. World economic forum (2014), “Digital Ecosystem”, marrë nga : <http://www.slideshare.net/infe/digital-ecosystems-presentation> (parë më Maj 2014)
166. Wright, G. R. (2014), “5 Key Barriers to Educational Technology Adoption in the Developing World”, Educational Technology Debate, Exploring ICT and Learning in Developing Countries, f. 9,
167. Zhang, P. Von Dran, G. Blake, P. And Pipithsuksunt, V. (2000), “A Comparison of the Most Important Websites Features in Different Domains: An Empirical Study of User Perceptions”, *Proceedings of Americas Conference on Information Systems* (AMCIS 2000), Long Beach, CA, f. 1367-1372
168. Zhao, Y. Sheldon, K. Byers, S. & Joe, L. (2002), “Conditions for Classroom Technology Innovations”, *Teachers College Record*, vol. 104, f. 482
169. Zhu, J. (2010), “Cloud Computing Technologies”, Handbook of Cloud Computing, Editor Armando Escalante, Springer New York, f. 21-47