



Viti i VIII-të i Botimit, Nr.1,  
Korrik 2017

# ZHVILLIMI I E-LEARNING: KËRKIMI SHKENCOR NË TEKNOLOGJI DHE DIDAKTIKË

Lekë Pepkolaj\*, Genta Rexha\*

\*Departmenti i Inxhinierive, Albanian University, Tiranë, Shqipëri

Adresë kontakti: [pepkolaj@albanianuniversity.edu.al](mailto:pepkolaj@albanianuniversity.edu.al)

## Përmbledhje

Qëllimi i këtij artikulli është të nxjerrë në pah fuqitë e *e-learning* në procesin e mësimdhënies/nxënies, duke gërshetuar rezultatet e kërkimit shkencor në didaktikë me përdorimin edukativ të teknologjive. Në veçanti, do të flasim për mbështetjen e teknologjive në modelet e nxënies duke shfrytëzuar mundësitë që na ofron *e-learning*, si dhe për vlerat që ka arritur *e-learning* dhe ndonjë vështirësi që paraqet, sidomos në ndryshimin e modeleve të punës, ku në disa raste nuk është i lehtë integrimi i teknologjisë. Artikulli do të shërbejë si një kuadër teorik për kërkime specifike në këtë fushë, për disiplina të ndryshme.

**Fjalë çelës:** *e – learning, teknologjitë në didaktikë, modele nxëniesh.*

## E-LEARNING STATE OF ART: RESEARCH IN TECHNOLOGY AND DIDACTICS

### Abstract

The purpose of this article is to highlight the potential of e-learning in teaching/learning process, combining the results of research into didactics with the educational use of technologies. In particular, we will talk about technologies that support towards learning models by utilizing the opportunities offered by e-learning. We will also talk about the values that have been achieved in e-learning and difficulties that are posed, especially in changing work models, where, in some cases it is not easy to integrate technology. The article will serve as a theoretical framework for specific research in this field for different disciplines.

**Key words:** *e – learning, technologies in didactics, learning models.*

### 1. Teknologjitë në didaktikë

Me termin ‘*teknologji*’ nuk kuptojmë vetëm pajisjet materiale, por edhe njohuritë mbi përdorimin e tyre, organizimin social që u jep formë këtyre pajisjeve, përdorimeve dhe njohurive. Teknologjia është një bashkësi e *harduerëve* (pjesa fizike) me *softuerët* (programimi). Historia njerëzore është

shoqëruar me risitë teknologjike, që shpesh kanë drejtuar e modifikuar rrugën e tyre, edhe pse është vënë re që në evoluimin historik të proceseve edukative “kujdesi fillestar është fokusuar mbi vetë teknologjitë, më shumë se çfarë mund të bëhet me to” [1]. Në kohën e sotme, është e qartë që teknologjitë e informacionit dhe të komunikimit kanë prodhuar ndryshime të rëndësishme, që influencojnë shumë ambientin edukativ, atë universitar në veçanti, nga momenti që përfshijnë mundësi të reja metodologjike dhe shfaqjen e nevojave të reja edukative. Për shembull, në aspektin metodologjik, teknologjitë e edukimit japin mënyra të reja për të komunikuar, bashkëpunuar dhe për të marrë pjesë në procesin e nxënies. Ekziston mundësia e një ripërcaktim të procesit të mësimdhënies-nxënies, që sjell edhe një ripërcaktim të roleve të pedagogëve dhe studentëve [2]. Në këto modele të reja “edukimi”, të nxitura nga teknologjitë, që konsistojnë në paradigma të ndryshme, mund të ndodhë, nga njëra anë, që kurse *online*, klasa virtuale ose instrumente të ngjashme, përdoren në kombinim me metodologjitë tradicionale. Nga ana tjetër, gjejmë kurse (tërësisht) *online*, që kombinojnë një metodologji “të përqendruar tek studentin”, me materiale që përfshihen tek modelet tradicionale, për shembull, shënime të leksioneve klasike në prani [3].

Zhvillimi i teknologjive të reja, zakonisht përplasat me didaktikën, duke e shtyrë shpesh drejt përshtatjes. Çdo model didaktik, mbi të gjitha, duhet t’i mbijetojë përparimit të shpejtë të teknologjive dhe të jetë në gjendje të modifikohet, për të thithur ‘përplasjen’. Teknologjitë në didaktikë janë sot një tematikë mjaft e gjerë, të cilat do t’i grupojmë (të lidhura të gjitha së bashku, në të njëjtin nivel), si më poshtë [4]:

- administrimi i njohurive (rrjetet semantike, ontologjitë, prologjet, uebi semantik, projektme);
- teksti dhe hiperteksti (projektme);
- artefakte informatike (logo, mikro botë, projektme);
- administrimi i informacionit (bazë të dhënash, projektme);
- web 3.0 (*e-learning 3.0*);
- *online e-learning* (modele, objekte mësimdhënieje, projektme);
- jetë e dytë (ndërtimi, nxënia).

### 1.1 Kompjuteri dhe nxënia

Në kohën e sotme, debati i dikurshëm rreth binomit teknologji–nxënie, gjatë të cilit diskutohej nëse teknologjia e përmirëson nxënien, ka kaluar në formën: Në cilat kontekste ose kushte mund të integrohen fuqitë e teknologjisë në nxënie? Jonassen [4] përcakton tri faza historike, në të cilat kanë ardhur tri përjasje të ndryshme në raportin didaktikë - kompjuter. Ai klasifikon në bazë të tipit të nxënies, në lidhje me kompjuterin:

- ***nxënie nga kompjuteri*** (*learning from computer*) - eksperiencia në të cilat studenti mëson nga kompjuteri duke u bërë kështu kompjuteri–mësues. Studenti merr njohuri nga kompjuteri, pa i përpunuar ato.
- ***nxënie mbi kompjuterin*** (*learning about computer*) - eksperiencia në të cilat mësohet struktura e kompjuterit. Kjo nuk duhet të shihet si një disiplinë më vete, por e gërshetuar me disiplinat e tjera, që ndihmon nxënien.
- ***nxënie me kompjuter*** (*learning with computer*) kompjuteri i pajisur me *harduer* dhe *softuer* lehtëson administrimin njeri-kompjuter dhe komunikimin njeri-kompjuter-njeri. Pra, kompjuteri bëhet një përpunues për veprimtari kognitive të zhvilluara nga pajisje

kognitive, të cilat janë programe për përpunim të shkrimit (*word processor*), administrimi të informacionit (bazë të dhënash), administrimi i njohurive (rrjete semantike, harta), llogaritje (fletë elektronike), grafika etj.

## 2. E-learning

E-learning po merr një rol të rëndësishëm në edukim, për mundësitë e mëdha që ofron. Fleksibiliteti i tij lejon të kalohen kufijtë hapësinorë e kohorë të mësimdhënies tradicionale, duke e përshtatur dhe duke e vendosur më pranë nevojave kognitive e jokognitive të studentëve. Këto nevoja na dërgojnë drejt një kërkimi shkencor, ku në fund, duhet të lidhim fuqitë e *e-learning* me karakteristikat e disiplinës, që duhet t’iu japim studentëve, në mënyrë që të përdorim teknologjitë për të ndërhyrë në vështirësitë e nxënies [5], jo në vështirësitë e përgjithshme, por në ato që varen nga aspekte të veçanta të disiplinave. Nxënia tradicionale është e karakterizuar nga seksioni “ballë për ballë”, gjatë të cilit pedagogu u dorëzon gjithë studentëve, materialet e lëndës, në të njëjtin ambient dhe në të njëjtën kohë. Kjo metodë nxënieje, shpesh vë në qendër pedagogun. *E-learning* ndryshon nga metoda tradicionale, mbi të gjitha, në lidhje me mjetet, ambientin dhe kohën e mësimdhënies/nxënies.

### 2.1 Një përpjekje për përkufizimin e *e-learning*

Në literaturë hasim disa përkufizime të *e-learning*, shpeshherë edhe të paqarta.

Një nga përkufizimet e para është dhënë nga Meyen [6] që fokusohet në përdorimin e një game të gjerë të teknologjive në *e-learning*. *E-learning* është parë si blerje dhe përdorim i njohurive, që janë shpërndarë dhe shpjeguar kryesisht përmes mjeteve elektronike.

*E-learning* është një metodë nxënieje që përdor teknologjive informatike dhe të komunikimit (TIK), për të transformuar dhe mbështetur proceset e mësimdhënies dhe nxënies në ‘çdo’ mënyrë [7].

*E-learning* mund të shihet si një sintezë e marrjes së formimit në distancë të ideve dhe praktikave, të cilat parashikojnë një nxënie të pavarur. *E-learning* ka riskuar dhe rivlerësuar pavarësinë e subjektit që nxë [4].

Chevalard e Ladage [8] flasin për *e-learning* si një koncept i paqartë, jo i përkufizuar mirë, por sigurisht “i frytshëm”, përderisa na lejon, ose më saktë na detyron, të rishikojmë metodat tradicionale të mësimdhënies dhe nxënies.

Një nga përkufizimet më të përgjithshme që kërkon të lidhë disa aspekte, është ai i Trentin [9], i cili përdor termin *e-learning* për të treguar mënyrat e përdorimit të TIK në mbështetje të proceseve të mësimdhënies/nxënies, duke u bazuar në dhënien elektronike të lëndës dhe përdorimin e një bazë njohurish të shpërndara mbi nxënien aktive dhe/ose bashkëpunuese.

### 2.2 Kontaktet formale, jo-formale dhe informale

*E-learning* mund të përdoret më gjerë sesa është përshkruar në përkufizimet e mësipërme. Kontaktet e ndryshme të *e-learning* i mendojmë si të lidhura në një segment, ku në njërin skaj është *e-learning* formal i karakterizuar nga “konsumimi” i një produkti (*e-content*), i paketuar dhe i shpërndarë nga dikush, në tjetrin skaj *e-learning* informal që sjell “ndërtimin” e produktit (njohuri të reja) nën kujdesin e të njëjtit përfitues. Në mes të këtyre dy skajeve qëndron *e-learning* jo formal, që zhvillohet jashtë mureve institucionale dhe nuk sjell ndonjë certifikatë zyrtare, zhvillohet në vendet e punës ose organizime, grupime të rinjve që duan të mësojnë zanat. Në realitet *e-learning* ofron pamje në të cilat mund të bashkëtojnë kontakte të ndryshme të marrjes së njohurive të reja. Në të

metodat dhe teknologjitë që merren me administrimin dhe shpërndarjen e njohurive, luajnë një rol të rëndësishëm mbështetës në procesin e kërkimit të zgjidhjeve të problemeve.

### **Shembull:**

Nëse duhet të përballemi me një problem të ri, hapi i parë është të provojmë t'i kërkojmë ndihmë dikujt që e ka zgjidhur atë (*socializimi i problemit*). Kjo fazë zgjidhet, duke pyetur kush është më ekspert ose në përgjithësi, duke përdorur ambiente, si: forume, grupe diskutimi, etj. Hapi tjetër është të kërkojmë burime specifike të nxënies (*e-content*), qëllimet formative të të cilave janë afër problemit që duam të zgjidhim. Në këtë fazë kërkohen procedura dhe metoda që mund të sjellin në zgjidhjen e problemit dhe në qoftë se sugjerohet një zgjidhje, mësohet diçka e re që pasuron bagazhin e njohurive (*socializim i praktikave më të mira*). Në fund, në qoftë se asnjëri nuk ka një zgjidhje, mund të mendohet të prodhohet hipoteza rizgjidhjeje origjinale, edhe në bashkëpunim me të tjerët që bëjnë pjesë në komunitet. Nëpërmjet këtij bashkëpunimi rritet jo vetëm kompetenca jonë, por edhe ajo e komunitetit (*zgjidhja e problemit drejtuar rritjes së njohurive bazë, shpërndarje tipike e një komuniteti*). Në këtë tip procesi, roli i teknologjive është padyshim strategjik. Ato lejojnë jo vetëm zgjerimin e komunikimit brenda komunitetit, por rritin mundësitë e gjetjes së zgjidhjeve të problemeve, edhe duke reduktuar kohën e nevojshme për t'i gjetur ato.

### **2.3 Modele nxëniesh duke përdorur e-learning**

Fillimisht *e-learning* është udhëhequr nga teoritë tradicionale të nxënies (*behaviorism, cognitivism, constructionism*). Më vonë janë zhvilluar modele specifike. Një nga veçoritë kryesore të *e-learning* qëndron në faktin e të qenurit një mjet që lehtëson veprimet, përmes të cilit studentët mund të marrin kontrollin dhe të influencojnë drejtpërdrejtë rezultatet e nxënies së tyre. Në vazhdim, renditen disa modele të nxënies, për të cilat vlen forma ndërvepruese me *e-learning*.

#### ***Modeli i 5 hapave të Salmon [10 - 11]:***

Ky model jep këshilla mbi rolin e pedagogut sipas nevojave të studentëve në një kontest të fokusuar tek studenti. Në detaje modeli përshkruan hapat e një drejtimi progresiv, drejt një nxënieje të favorshme *online*, si për pjesëmarrësit (ata që nxënë), dhe për moderuesit (tutori, student i zgjedhur tek rolet në nxënien bashkëvepruese). Modeli tregon si motivohen pjesëmarrësit në veprimtaritë *online*, si ndërtohet nxënia me anë të detyrave *online* (*e-tivities*) dhe si strukturohet dhe kontrollohet drejtimi dhe progresi i përdoruesve (*e-learners*), nëpërmjet niveleve të trajnimeve dhe të zhvillimit. Shkurtimisht, hapat janë këta:

- **Niveli 1** (*Hyrje dhe motivim*) –lidhet me aftësitë individuale bazë të hyrjes dhe prezantimit të pjesëmarrësve në nxënien *online*.
- **Niveli 2** (*Socializim online*) - interesim i individëve, duke stabilizuar identitetet e tyre *online* dhe duke gjetur të tjerët me të cilët bashkëveprojnë.
- **Niveli 3** (*Shkëmbim informacioni*) – pjesëmarrësit shkëmbejnë informacione dhe fillojnë të mbështetin objektivat e pjesëmarrësve të tjerë.
- **Niveli 4** (*Ndërtimi i njohurive*) - diskutime relative për lëndën, ndërveprimet bëhen më bashkëpunuese.
- **Niveli 5** (*Zhvillimi*) - arritja e objektivave, reflektim real dhe një zhvillim personal.

Ky model jep një kornizë për të zhvilluar praktikisht tërheqjen e përdoruesve në diskutime *online*. Nuk flet për teorinë në këndvështrimin pedagogjik, por nënkupton një angazhim në detyra konstruktive dhe shkallën më të lartë të dialogut.

**Modeli bashkëbisedues (conservational framework) i Laurillard [12]**

Ky model ka pasur ndikim të madh në zhvillimin e *e-learning* (në veçanti në Mbretërinë e Bashkuar). Laurillard ka ndërtuar një kuadër që përshkruan strukturën e brendshme të procesit të nxënies, në mënyrë që nxënia universitare të jetë e vlefshme. Skica e punës (*framework*) mund të përdoret si një instrument analitik nëpërmjet së cilës drejtohet kontributi i çdo mjeti dhe metode didaktike të disponueshme në mësimdhënien universitare, prej leksioneve deri tek mjetet *multimediale*, etj. Në nivelin e nxënies individuale, korniza bashkëbiseduese përcakton strukturën thelbësore të procesit të nxënies si një “marrëdhënie e brendshme”. Laurillard modelon procesin e mësimdhënies si dialog përsëritës dhe ndërveprues mes pedagogut dhe studentit, i cili vjen në dy nivele, njëri bashkëbisedues, teorik, konceptual, tjetri aktiv, praktik dhe eksperimentues. Të dy nivelet angazhojnë studentin në një proces përshtatjet (praktika në lidhje me teorinë) dhe reflektues (teoria në dritën e praktikës). Në nivelin praktik studentin influencohet me ambientin, ndërtuar nga pedagogu, me anë të një cikli “objektiv–veprimi– feedback–veprimi i ndryshuar”. Në nivelin bashkëbisedues, nëpërmjet dialogut me pedagogun, studentin reflekton (gjykon) mbi përvojën e fituar dhe mund të formojë një paraqitje teorike të veprimit, në mënyrë zbatuese për të gjithë, duke i dhënë bazë një cikli të ri të nxënies. Qëllimi i këtij cikli të ri qëndron në arritjen e korrespondencës mes paraqitjes teorike të pedagogut dhe asaj të studentit, në mënyrë që të arrijmë një të re ose një kuptim më të thellë të saj. Reflektimi (gjykimi) mbi veprimin është pika nyje e procesit. Pa atë, përpjekja për të arritur një korrespondencë domethënëse mbaron në një “rrugë qorre për nxënien”. Është fiks ky nivel i mëtejshëm që lejon tek individin të ndryshojë veprimet në bazë të përvojës dhe të kthehen perceptimet e veta të bashkëveprimit në një formë bashkëbiseduese e komunikuese me pedagogun. Pedagogu mund të vrotojë veprimet e studentëve, duke u marrë me “përkthimet” e tij, t’i krahasojë me tyre dhe t’i krahasojë me versionin e tij të tanishëm, duke lejuar kështu bashkëveprimin e procesit deri sa të arrihet një korrespondencë.

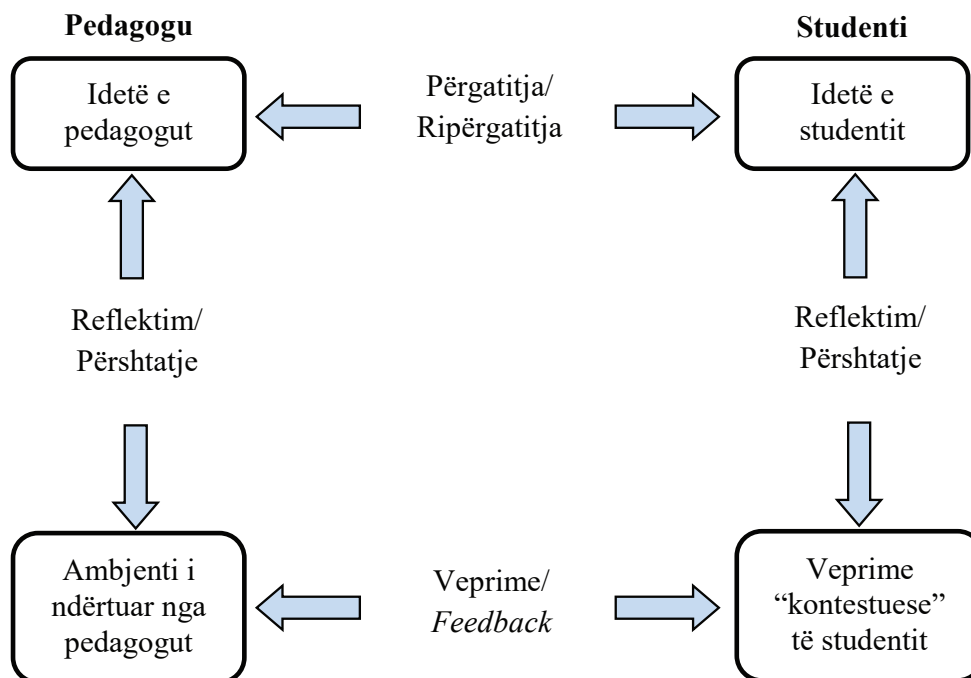
**Figura 1.** Kornizë bashkëbisedimi [12]

Figura 1 paraqet bashkëbisedimin midis pedagogut dhe studentit. E njëjta strukturë mund të merret për të paraqitur një bashkëbisedim për individët. Në figurën 1, në bashkëbisedimin që dërgon tek nxënia, pedagogu shërben si veprues i jashtëm, duke ndërmjetësuar informacionin që duhet të merret. Në qoftë se mënyra bashkëbiseduese është thelbësore për nxënien, ajo duhet të vijë edhe brenda individit, si një bashkëbisedim mes individit që është jashtë situatës dhe individit që është brenda situatës. Nxënia vjen në momentin kur studenti është i aftë të shkojë më tej nxënies “së situatës” ose më tej përgjigjes në kontekstin e përcaktuar. Studenti bën një paraqitje idesh të përgjithshme duke u nisur nga një formalizim i një paraqitjeje teorike të përcaktuar ose nga reflektimi mbi veprimin që është përgjithësuar.

### 3. Përfundime

Në përgjithësi, mund të thuhet që *e-learning* ka përparësi të tipit “praktik” dhe të tipit më “pedagogjik”. Në nivelin praktik, teknologjia na ofron burime për të shqyrtuar sfida të edukimit të sotëm, si për shembull, largësia dhe problemi “demografik”. Shumë studentë mund të jenë larg vendit ku shkollohen [13]. Në fakt, arsyet që janë pas perspektivave të *e-learning* rrjedhin nga veçoritë e tij dhe mundësitë që ofron. Më poshtë jepen disa nga arsyet:

- *e-learning* bën të mundur hyrjen tek materialet e nxënies prej çdo vendi dhe në çdo moment, pra realizon drejtime nxëniesh fleksibël (“*just-for-me*” dhe “*just in time*”);
- pedagogu mund të jetë në çdo vend dhe kryen një pjesë të punës së tij mësimdhënëse në çfarëdo momenti, duke përgatitur materialet, duke ndjekur dhe “stërvitur” studentët;
- sistemet e *e-learning*, lejojnë kryerjen e veprimtarive “sinkrone” nga pedagogu dhe nga grupi. Ato nuk ngushtojnë pozicionin e personave pjesëmarrës. Ajo mundëson arritjen e një *audience* shumë më të gjerë sesa një klasë tradicionale;
- materiale të nxënies dhe përvojat mund të jenë më të “pasura” dhe jepen në shumë mënyra, mbi të gjitha, mund të jenë më të lehta në mirëmbajtjen, “riparimin”, përditësimin e tyre në krahasim me materialet tradicionale. Pra, mund të jenë objekt i veprimtarive “asinkrone”, për shembull, reflektimi dhe përgatitja e provave ose relacioneve që kryhen sipas kohës dhe nevojës së secilit student.

Problem real është numri i madh i studentëve në klasë. Për shembull, për lëndën e matematikës, e cila në programet e studimit në inxhinieri është e formimit bazë, numri i madh i studentëve përbën problem, pasi pedagogu nuk mund të ndjekë nxënien e studentëve veç e veç. Në këto raste teknologjia mbështet disa formate ndërvepruese (forume, *workshop*-e, wiki, detyra etj.) për punën e studentëve dhe për vlerësimin e tyre. Për më shumë, teknologjia (*platformat e nxënies*) ndihmojnë në krijimin e drejtimeve vetëformuese për studentët [14]. E rëndësishme është të nënvizojmë që cilësia e mësimdhënies dhe nxënies nuk dobësohet kur mësimi jepet përmes teknologjisë, vetëm ndryshon forma e transferimit të njohurive.

Nga ana tjetër, përdorimi i *e-learning* në mësimdhënie shfaq edhe disa vështirësi. Një nga problemet e para është numri i madh i instrumenteve (*e-tool*), që paraqesin një gamë të gjerë vështirësish. Shumë prej këtyre instrumenteve nuk kanë lindur për qëllime didaktike. Zgjedhja e *e-learning* në universitet ka krijuar probleme të reja edukative për pedagogët, pasi në disa raste nuk është e lehtë integrimi i teknologjisë.

Teknikat e mësimdhënies tradicionale duhet të rishihen e modifikohen, përderisa jo gjithmonë janë efektive ose drejtpërdrejt të transferueshme në një ambient *e-learning*. Mund të ndodhë që pedagogët nuk e perceptojnë të renë dhe e marrin si ngarkesë pune dhe nuk kanë të gjitha

kompetencat teknike për të zhvilluar një kurs *online*.

Më poshtë jepen disa vështirësi të *e-learning*, duke i binjakëzuar me propozimet e zgjidhjeve të tyre [15].

**Perceptimi izolues, mungesa ndërvepruese ballë për ballë**- vetë natyra e mësimdhënies në distancë mund të krijojë një sens izolues tek studentët, të cilët mund të ndihen “të shkëputur” nga profesori ose nga studentët e tjerë. Për të përballuar këtë problem, pedagogu duhet të parashikojë mbështetje të veprimtarive tek studentët “*just in time*”, të japë *feedback* rregullisht dhe të përditshëm. Ai duhet të nxisë një nxënie bashkëpunuese edhe duke përdorur forume për të stimuluar komunikimin mes studentëve.

**Mungesa e kompetencave teknologjike** (në veçanti e *softuerëve* të posaçëm) - duhet të zhvillohen kurse parapërgatitore dhe të garantohet një përdorim i mirë i ambienteve të *e-learning*.

**Background i varfër i lëndës**- duhet të ofrohen kurse rikuperues dhe përforcuese. Në këto raste ndihma e platformës informatike (për shembull, *moodle*) mund të jetë e rëndësishme për të mbështetur studentët që ngelin mbrapa gjatë kursit [16].

**Mungesa e motivimit**- përdorimi i veprimtarive të mbështetura në *software*-t dhe në përdorimin e një përpjekjeje që parashikon lidhje me botën e punës, që mund të stimulojnë studentët në lëndët përkatëse.

## Referenca

1. Albano, G., Balderas Puga, A., Sbaragli, S. (2004). Mathematics education in e-learning environment: how the triangle “pupil-teacher-knowledge” changes. Rapporto di Ricerca – Centro di Eccellenza “Metodi e Sistemi per l’Apprendimento e la Conoscenza”. 1 – 6.
2. Juan A., Huertas A., Steegmann C., Corcoles C., Serrat C. (2008). Mathematical e-learning: state of the art and experiences at the Open University of Catalonia. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 39 (4), 455-471.
3. Rexha, G. (2017). “Teknologjia dhe Mësimdhënia: Sfidat e të ardhmes”. Konferenca e Pavarur e Rektorëve. UET Press. *In press*.
4. Alessandri, G. (2008). Dal desktop a Second Life. Tecnologie nella didattica. Morlacchi Editore. 104 – 127.
5. Ferrari, P.L. (2011). Le potenzialità dell’e-learning in educazione matematica e il ruolo della ricerca. TD Tecnologie Didattiche, 19 (3), 136-141.
6. Meyen, E. L., Tangen, P., Lian, C. (1999). Developing online instruction: Partnership between instructors and technical developers. Journal of Special Education Technology, Vol. 14, 1, 18-31.
7. Kahiigi, E. K., Ekenberg, L., Hansson, H., Tusubira, F.F., Danielson M. (2008). Exploring the e-Learning State of Art. The Electronic Journal of e-Learning, vol. 6, 2, 77-88.
8. Chevallard, Y., Ladage, C. (2008). E-learning as a touchstone for didactic theory, and conversely. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 4 (2), 163 – 171.
9. Trentin, G. (2006). Dall’e-learning formale a quello informale attraverso i processi di gestione e condivisione della conoscenza professionale. TD Tecnologie Didattiche, 39, 3, 39-42.
10. Salmon, G. (2011). e-Moderating: The key to teaching and learning online. 3<sup>rd</sup> edition. Routledge. 60 – 103.

11. Salmon, G. (2013). *e-Tivities: The key to active online learning*. 2<sup>nd</sup> edition. Routledge. 15 – 36.
12. Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching*. 2<sup>nd</sup> edition. Routledge. 11 – 23.
13. Deschamps X. S., Bass H., Bolaños Evia G., Seiler R., Seppälä M., (2006). *e-Learning Mathematics. A Panel Discussion at International Congress of Mathematicians, Madrid*.
14. Pepkolaj, L. (2015) “Difficoltà in matematica: percorsi di autoformazione in e-learning”, teza e doktoraturës mbajtur pranë Universitetit të Studimeve në Salerno, Itali.
15. Coppola, C.; Pacelli, T.; Pepkolaj, L. (2013). *E-learning e matematica: stato dell’arte tra ricerca in tecnologia e didattica. L’Educazione Matematica, Serie X, Vol. 3, n. 1, 9-44*.
16. Albano, G., Pepkolaj, L. (2014). *Formative Self-Assessment to Support Self-driven Mathematics Education at University level. Lecture Notes in Computer Science series, Vol. 8699, pp. 82-91, “New Horizons in Web Based Learning”, ICWL 2014 International Workshops, revised Selected Papers, Springer International Publishing*.