

TĀLMĀCĪBA ĀRSTNIECĪBAS PERSONU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDĒ – IZAICINĀJUMS, IESPĒJAS UN RISINĀJUMS

Distance Learning for Health Care Professionals – Challenges, Opportunities and Solutions

Baiba Avota

Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledža, Latvija

Abstract. *The research was done in the framework of internal scientific project grant of Riga Medical College of the University of Latvia. The study took place between 01.04.2016.- 01.11.2016.*

Aim of the research. To evaluate feasibility and necessity for further education courses for medical personnel in form of distance learning and to assess the newly developed distance learning course methodological material for continuing education.

Methodology: quantitative – 2 surveys, where the results apply to the focus group only.

Results. There is a low supply of vocational further education in medicine in form of distance learning and the majority - 61% of nurses and physician assistants have never used such materials, while 77% of respondents acknowledge that distance learning is necessary. The main barriers, interfering with successful learning according to 33% of respondents are lack of time and 28% lack of self-motivation. Distance learning materials, are very interesting and of high quality, as the respondents evaluated with 5 and 6 points (in 6-point scale).

Conclusion. Distance learning is needed not only for broadening the supply, but the necessity is also determined by the demand, which is attributed to the time and financial savings.

Keywords: *distance learning, e-learning, e-studies, education.*

Ievads

Introduction

Šobrīd lielākais vairums augstskolās studējošie ir informācijas tehnoloģiju paaudze, kura ir uzaugusi ar nepārtrauktu pieeju informācijas tehnoloģijām un internetam. Mācībspēkiem ir nepieciešams pielāgot mācīšanas un mācīšanās metodes atbilstoši studējošo prasmēm, prasībām un vajadzībām. Pēdējo gadu laikā lielu popularitāti gūst tālmācība, jo tā tiek uzskatīta kā ērts, ekonomiski un laika ziņā efektīvs veids kā apgūt zināšanas. Latvijā tālmācība attīstās lēni kaut arī citur pasaulē tā ir ļoti populāra dažādās disciplīnās - ekonomikā, valodniecībā, biznesa vadībā. Pētījuma dati parāda, ka tālmācībai nākotnē būs svarīga loma izglītības sistēmā. (Worm, 2013; Mehrdad et al., 2011; Smith et al., 2009).

Ņemot vērā ekonomisko situāciju medicīnā un uzlabojot ārstniecības personu izglītības kvalitāti, padarot to pieejamāku, 2016. gada janvārī tika uzsākts darbs pie Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledžas (LU RMK), iekšējā granta - zinātniski pētnieciskā projekta: “*Tālmācība ārstniecības personu profesionālā pilnveidē – izaicinājums, iespējas un risinājums*”. Projekts sastāvēja no divām daļām: 1) zinātniski pētnieciskā daļa, kuru rezultāti ir aprakstīti šajā publikācijā; 2) interaktīvu tālmācības kursu izstrāde un realizācija e-studiju vidē, ārstniecības personu tālākizglītībai. Projekta ilgums: 20.01.2016- 20.01.2017.

Pētījuma mērķis: izvērtēt tālākizglītības kursu īstenošanas iespējas un nepieciešamību tālmācībā, ārstniecības personu profesionālajā pilnveidē.

Pētījuma metode: kvantitatīva – 2 aptaujas.

Tālmācības raksturojums un izpēte *Distance learning: characteristics and research*

Tālmācība ir studiju forma, kuru ārstniecības personas - māsas, māsu palīgi, ārsta palīgi - var izmantot savā darba vietā, tiešsaistes režīmā, nododot informāciju citām personām, savukārt, jaunās zināšanas var uzreiz pielietot praksē, tādejādi, uzlabojot veselības aprūpes kvalitāti visā Latvijas teritorijā.

Izglītības likuma 1. pantā 26. punktā tālmācība tiek definēta: “*Tālmācība – izglītības ieguves neklātienes formas paveids, kuru raksturo īpaši strukturēti mācību materiāli, individuāls mācīšanās temps, īpaši organizēts izglītības sasniegumu novērtējums, kā arī dažādu tehnisko un elektronisko saziņas līdzekļu izmantošana*” (Izglītības likums, 1999). Pozitīvais aspekts tālmācībai ir tas, ka tālmācība ir izglītības studiju forma, kurā katrs var mācīties sev izdevīgā laikā, vietā un tempā, savukārt studējošiem jābūt motivētiem, kuri paši spēj sevi organizēt aktīvam mācību darbam (Ivanova, Kristovska & Slaidiņš, 1999).

Tālmācība ir sena ideja ar jaunu nosaukumu, jo tālmācība kā izglītības forma tiek izmantota jau kopš 1700. gada, kad mācību materiāli tika piegādāti ar zirgu pajūgiem, vēlāk ap 1900. g., izmantojot pasta sistēmu. Laika posmā no 1920.g. līdz 1960.g. tālmācība tika realizēta, izmantojot elektronisko datu pārraidi - radio, televizorus (TV), kopš 1970.g. līdz 1980.g. izmantoja iepriekš ierakstītas kasetes. Laika posmā no 1980.g. līdz 1990.g. tālmācībā sāka izmantot telekonferences, video konferences un TV programmas (Harper, Chen & Yen, 2004). Mūsdienās izglītībā tiek izmantota datora balstīta apmācība, kuru iespējams realizēt vairākos veidos. Datora balstīta apmācība var notikt *asinhroni*, kad informācijas tehnoloģijas (IT) ir pašas par sevi, komunikācija notiek caur e-pastu un ziņojumu dēļiem. *Sinhroni*, kas tiek veikta reāla laika režīmā ar instruktoru, mācībspēku, kas pieslēdzies sistēmai. *Neatkarīgā mācīšanās* – studējošais viens pats soli pa solim apgūst noteiktus mācību materiālus un pilda noteiktus uzdevumus, liela nozīme ir paškontrolei (Naidu, 2006).

Analizējot literatūru, tālmācība tiek uzskatīta par tikpat efektīvu mācīšanās veidu kā tradicionālā apmācība – klātienē lekcijas. Mūsdienās profesionālajā literatūrā tālmācība tiek pētīta un analizēta no vairākiem aspektiem. Pētījumi rāda, ka tālmācība kā izglītības forma piesaista plašu studējošo loku: tā ir pieejama cilvēkiem ar speciālām vajadzībām, tā ir iespējama cilvēkiem, kas atrodas ārpus savas valsts robežas (Welton et al. 2000; Jefferies et al., 2001; Slaidiņš, 2005; Bjarne, 2013; Mehrdad et al., 2011).

Tālmācība daudzās pasaules valstīs iekarojusi stabilu vietu izglītības sistēmā tai skaitā arī medicīnas jomā. Medicīna ir tā joma, kurā papildus teorētiskām zināšanām nepieciešama kritiskā domāšana, pieredze līdz ar to mācību metodiskos materiālus nepieciešams sagatavot tā, lai šīs zināšanas un kompetences tiktu apgūtas arī tālmācības studiju formā. Tāpēc bieži vien studiju procesā tālmācības studijas apvieno ar klātienē studijām (Smith et al., 2009). Tāpat māsas, ārsta palīga profesija ir praktiska profesija, kurā ir jāapgūst praksē izmantojamās prasmes, kompetences, kad nepietiek tikai ar teoriju apgūšanu: injekciju veikšanu, pacientu barošanu, zondes ievadīšanu u.c. procedūrām. Mācīšanās internetā nav domāta visiem. Tālmācības studiju forma nosaka, ka cilvēkam ir jābūt motivētam mācīties pašam un disciplinētam (Lowery et al., 2014). Mācīšanās motivāciju nosaka arī katra cilvēka individuālās vajadzības un mācīšanās stili (Slaidiņš, 2005; Ehlers, 2004).

Analizējot literatūru ir aprakstīti vēl citi motivējoši faktori, kas liek izvēlēties un ieviest izglītības iestādē papildus tradicionālai metodei tālmācību un e-studijas formu: tas ir moderni, inovatīvi un mūsdienīgi; apmācība nav sarežģīta; lietotāja datorā nekas nav jāinstalē, lai studētu pietiek ar pārlūkprogrammu un internetu ar kuru palīdzību piekļūst e-studiju videi; mainās metode no diktēšanas pierakstīšanai klādē uz sarunu par galveno, izpratni un sadarbību; mācībspēka darba laika ietaupījums, piemēram, testu vērtēšana automātiski, izdarot iestatījumus; tūlītēja atgriezeniskā saikne; var apvienot ar klātienē lekcijām (Yining et al., 2012; Kapenieks, 2013).

Pateicoties informāciju un komunikāciju tehnoloģiju (IKT) izplatībai un attīstībai ir vairāki pozitīvie aspekti: mācību laika un vietas izvēle nav tik svarīgs arguments, līdz ar to ir iespējams izmantot plašai mērķauditorijai adresētus studiju materiālus. Izmantojot mūsdienās pieejamās multimediju tehnoloģijas, iespējams mācību materiālus veidot interaktīvus, līdz ar to palielinot motivāciju apgūt studiju kursu. Viena no jaunākām tālmācības metodēm, ko izmanto medicīnas studijās ir virtuālās klīniskās situācijas ar reāliem pacientiem, kas ir asinhrona (students darbojas sev vēlamā laikā, individuāli), daudzpusīga vide studentam, kurā viņš var strādāt ar virtuālu pacientu (Lowery et al., 2014). E-studiju vidē mācībspēkam rodas iespēja vieglāk un ātrāk veikt audzēkņu zināšanu pārbaudi, izmantojot dažādus, tajā skaitā automatizētus, zināšanu pārbaudes veidus, kas

ietaupa laiku, kā arī nodrošina tūlītēju atgriezenisko saikni (Burns, 2011; Ghasemi et al., 2016).

Pētījuma metodoloģija *Methodology*

Pētījumā izvēlēta kvantitatīva metode – 2 aptaujas. Aptaujās piedalījās respondenti – ārstniecības personas. Aptauja izvēlēta ar mērķi iegūt kvantitatīvus rādītājus par ārstniecības personu profesionālās pilnveides kursu īstenošanu tālmācībā.

Pirmā aptauja notika laika periodā no 01.03.2016. līdz 01.05.2016., kuru mērķis bija, “*izvērtēt tālākizglītības kursu īstenošanas iespējas un nepieciešamību tālmācībā*”. Pētījums veikts dažādās Latvijas klīnikās, kā arī elektroniski, nosūtot aptauju uz ārstniecības personu e-pastiem. No klīnikām iegūti rakstiski ētikas komisijas atzinumi par aptaujas veikšanu. Pētījuma dalībnieki: māsas, ārstu palīgi, māsu palīgi. Kopumā izdalītas 200 anketas un 500 elektroniski izsūtās aptaujas. Pētījumā piedalījās n=210 respondenti.

Otra aptauja notika laika periodā no 01.09.2016. līdz 30.11.2016., aptaujas mērķis bija “*izvērtēt tālmācības kursa izstrādātos, metodiskos, materiālus tālākizglītības īstenošanai tālmācībā*”. Pētījuma dalībnieki LU RMK studējošie, iepriekš kvalifikāciju ieguvuši respondenti - māsas un ārstu palīgi, kuri koledžā, šobrīd, apgūst kādu no tālākizglītības programmām. Pirms aptaujas aizpildīšanas respondenti tika reģistrēti tālmācības kursā, Moodle vidē. Respondentiem bija pieejami interaktīvi tālmācību materiāli par tēmu: “*Brūču aprūpes pamati*”, kas sevī ietver tēmas - ādas anatomija un funkcijas; ādas veseluma bojājumi, brūces klasifikācija un aprūpes pamati. Pēc kursa materiāla apguves respondenti veica studiju kursa novērtējumu. Kopā tālmācību kursā tika reģistrēti 138 respondenti. Aptaujā piedalījās n=55 respondenti.

Pētījuma rezultāti un analīze *Results and discussion*

Pirmā aptaujā piedalījās 210 respondenti, kur 85 % (n=179) bija māsas, 7% (n=14) ārsta palīgi, 7% (n=14) māsu palīgi un citi aprūpes speciālisti 1% (n=3). Pētījumā iekļauti respondenti ar dažādām pamatspecialitātēm- ķirurģijas aprūpes māsas, internās aprūpes māsas, ambulatorās aprūpes ātsta palīgs u.c., tomēr aptaujas rezultāti parāda, ka 44% (n=90) respondentu nav sertificēti kādā no pamatspecialitātēm. Pētījumā piedalījās respondenti vecumā no 22- 75 gadiem, vecuma grupā no 22- 49 gadiem piedalījās 67% (n=141) respondenti, salīdzinoši liels respondentu skaits bija vecumā no 50- 75 gadiem 33% (n= 69). Vidējais respondentu vecums 44 gadi.

Apkopojot iegūtos rezultātus, liela daļa 61 % (n=126) respondentu iepriekš nav izmantojuši profesionālās pilnveides kursus tālmācībā, kas parāda, ka pētījuma respondentiem tālmācība varētu būt jauna, nezināma mācību forma.

Iespējamās barjeras, apgūstot zināšanas tālmācībā, 33% (n=69) respondentu min laika trūkumu, 28% (n=59) pašmotivāciju trūkumu, jo pašam jāplāno mācību grafiks. Iespējami arī citi faktori, kuri pētījumā netika noskaidroti, piemēram, nesaistošas kursu tēmas, informāciju pieejamības trūkums, piedāvāto materiālu kvalitāte, piedāvāto materiālu izmaksas. Pozitīvs rādītājs, ka 27% (n=57) respondentu iepriekš ir izmantojuši iespēju apgūt tēmas tālmācībā, ko piedāvā e-visit.lv un medkursi.lv vietnes. Šāds rezultāts norāda uz interesi un vēlmi, izmantot profesionālās pilnveides kursus tālmācībā. Šāda interese tika izteikta arī pētījumā, apkopojot iegūtos rezultātus, novērtējot tālmācību kursu nepieciešamību, kur kopumā 77% (n=160) respondentu atzina, ka profesionālā pilnveide tālmācībā ir nepieciešama, kur no 77% respondentiem 50% (n=104) aptaujā atzīmēja, ka profesionālā pilnveide tālmācībā ir nepieciešama un 27% (n=56) ļoti nepieciešama.

Neliela pretruna rodas analizējot jautājumus par kursu pietiekamību un nepieciešamību (*skat. 1. tabulu*).

Jautājumā par profesionālās pilnveides esošo situāciju un profesionālās pilnveides kursu pietiekamību tālmācībā 26% (n= 55) respondentu uzskata, ka kursi tālmācībā šobrīd Latvijā ir pietiekoši, savukārt no 26% (n=55) respondentiem 19% (n= 39) uzskata, ka kursi tālmācībā ir nepieciešami un 4% (n= 9) ļoti nepieciešami.

Iespējams, ka respondenti par tālmācību kursu reālo situāciju ir domājuši kopumā, ņemot vērā ne tikai tālmācību formu, bet arī klātienēs kursus, kur piedāvājumu klāsts ir ļoti liels un arī tēmu izvēle ir pieejama dažāda.

1.tab. Respondetu vērtējums par tālmācību kursu pietiekamību un nepieciešamību
Table 1 The respondent evaluation of the necessity for distance learning courses

Vai šobrīd ir pietiekoši profesionālās pilnveides kursi – tālmācības formā?	Novērtējiet tālmācības kursu nepieciešamību:				Kopā
	Nav nepieciešami	Daļēji nepieciešami	Nepieciešami	Ļoti nepieciešami	
Jā, ir pietiekoši	1 (0,5%)	9 (4%)	36 (17%)	9 (4%)	55 (26%)
Jā ir, bet maza izvēle	1 (0,5%)	8 (4%)	24 (11%)	23 (11%)	56 (27%)
Nē, nav pietiekoši	0	4 (2%)	15 (7%)	15 (7%)	34 (16%)
Nezinu	2 (1%)	24 (11%)	29 (14%)	10 (5%)	65 (31%)
Kopā	4 (2%)	45 (21%)	104 (50%)	57 (27%)	210 (100%)

Projekta realizācijai ļoti svarīgi bija izzināt, kuras medicīnas tēmas respondentus interesē apgūt tālmācībā (*skat. 2. tabulu*). Apkopojot aptaujas rezultātus un sakārtojot piedāvātās tālmācības tēmas prioritāri, kā svarīgāko tālmācības tēmu 38% (n=80) respondentu atzina neatliekamo medicīnisko palīdzību. Rezultāts varētu būt saistīts ar obligātu prasību apgūt šo tēmu ārstniecības personu reģistra uzturēšanai un sertifikācijai. Otru svarīgāko tālmācības tēmu 33% (n= 68) respondentu atzina brūču aprūpi. Interese par brūču aprūpi varētu būt saistīta ar to, ka pēc Latvijas Republikas Centrālās Statistikas pārvaldes datiem (<http://www.csb.gov.lv>) Latvijas iedzīvotāju vidū ir vērojama populācijas novecošana un vecāku gada gājuma iedzīvotāju īpatsvars ir salīdzinoši augsts. Hroniskas brūces, piemēram, trofiskas arteriālas un venozas čūlas, ir vērojamas gados vecākiem cilvēkiem, tāpēc ar jautājumiem par brūču aprūpi arvien vairāk saskaras dažādu specialitāšu pārstāvji – ārsti, ārstu palīgi, māsas, māsu palīgi, arī farmaceiti. Teorētiskās un praktiskās zināšanas par pareizu un brūces stāvoklim atbilstošu brūču aprūpi, prasme tās pielietot ir faktori, kas ietekmē brūces dzīšanu, pacienta dzīves kvalitāti un ārstniecības iestāžu un pacientu izmaksas (Franks, Barker, Collier, et al., 2016). Balstoties uz šo aktualitāti tika izvēlēta tēma: “Brūču aprūpe”, kura tika iekļauta projekta tālākā realizācijā, izstrādājot interaktīvus kursa materiālus tālmācībai un tika veikta kursa aprobācija.

2.tab. **Prioritārās tālākizglītības kursu tēmas, tālmācību formā**
Table 2 The priority distance learning topics of further education courses

Tēmas	n	%
Klīniskās, diagnostiskās procedūras	56	27%
Aprūpes procesa īstenošana praksē	53	25%
Brūču aprūpe	68	33%
Kardiovaskulāras slimības un pacientu aprūpe	34	16%
Gastroenteroloģiskās slimības un pacientu aprūpe	28	13%
Abdomināla ķirurģija un pacientu aprūpe	22	11%
Traumu guvušu pacientu aprūpe	39	19%
Neatliekamā medicīniskā palīdzība	80	38%
Pacientu aprūpe perioperatīvā periodā	12	6%
Plaušu un elpošanas ceļu slimības un pacientu aprūpe	23	11%
Garīgā aprūpe	59	28%
Cukura diabēts un pacientu aprūpe	46	22%
Enterālā un parenterāla barošana	35	17%
Cits	30	14%

52% (n= 109) respondentu labāk apgūtu tēmas tālmācībā, izmantojot lasāmus materiālus un 40% (n=83) izmantojot video lekcijas. Rezultāts parāda respondentu vēlamās, atbilstošākās mācīšanās metodes, kā arī rezultāts varētu būt

saistāms ar to, ka šobrīd Latvijā māsām, ārstu palīgiem nav pieejamas un iespējams maz zināmas un izmantotas citas mācību metodes tālmācībā, piemēram, interaktīvi materiāli, kurā var gan klausīties, gan lasīt, gan pārbaudīt savas zināšanas un līdzdarboties, kā arī maz pieejamas tiešsaistes lekcijas, kurā var ne tikai klausīties, bet veidot tūlītēju atgriezenisku saikni.

Otrā aptaujā, piedalījās $n=55$ respondentu, no kuriem 82 % ($n=45$) respondentu bija ar māsas kvalifikāciju un 18 % ($n=10$) respondentu ar ārstu palīga kvalifikāciju.

Novērtējot tālmācību kursa izstrādāto materiālu kvalitāti, 46 % ($n=25$) respondentu tos vērtē kā teicamus un 53% ($n=29$) vērtē kā izcilus, 1 respondents vērtē kā labus, kas ir pozitīvs rādītājs, lai turpinātu iesākto darbu pie interaktīviem materiāliem. Pozitīvs vērtējums bija arī par materiāla saturisko atbilstību, kur 89% ($n=49$) respondentu uzskata, ka saturs pilnībā atbilst gaidītajam. Tāpat 31% ($n=17$) respondentu atzina, ka interaktīvie materiāli bija interesanti un saistoši ar to, ka tika izmantota interaktivitāte, kas nozīmē aktīva dalība mācīšanās laikā, savukārt 67% ($n=37$) respondentu atzina, ka materiāli bija interesanti un saistoši ar to, ka varēja pārbaudīt savas zināšanas. Zināšanu pāšpārbaude ir viens no būtiskiem priekšnosacījumiem, izstrādājot materiālus tālmācībā, svarīgi, lai students aktīvi līdzdarbotos, varētu pārbaudīt, nostiprināt iegūtās zināšanas, kas savukārt paaugstina mācīšanās motivāciju.

Izstrādājot un piedāvājot tālmācību kursu, svarīgi bija noskaidrot, vai respondenti sastapās ar kādām tehniskām grūtībām materiālu apguvē. Rezultāti parāda, ka 67% ($n=37$) respondentu nebija grūtības, savukārt 46% ($n=25$) respondentu bija daļējas grūtības, jo apgūstot interaktīvos materiālus dažreiz nezināja, ko atvērt, kur spiest, kas liek vēlreiz pārskatīt un piestrādāt pie sagatavoto materiālu informāciju un saprotamību.

Kursa materiāls, kuru aprobēja respondenti, atbilst 4 akadēmiskām stundām, 66% ($n=36$) respondentu atzina, ka izstrādātais kursa materiāls atbilst noteiktām akadēmiskām stundām, savukārt 35% ($n=19$) respondentu atzina, ka ir nepieciešams ilgāks laiks, lai apgūtu šādus materiālus. Rezultāts ir skaidrojams ar to, ka katram ir atšķirīgs mācīšanās stils un ātrums, tāpēc ne visiem tālmācība būs pieņemama mācību forma, tāpat šāda materiāla apguvei ir nepieciešama liela pašmotivācija, kam nepieciešams ilgāks mācīšanās laiks.

Pozitīvs rādītājs ir tas, ka 66% ($n=36$) respondentu ir gatavi maksāt par izstrādāto kursu tālmācībā, kas atbilst 4 akadēmiskām stundām, robežās no 7 līdz 10 eiro un 25% ($n=14$) daļēji gatavi. Šāds rezultāts varētu būt saistīts ar ekonomisko ieguvumu īpaši reģionos dzīvojošām un strādājošām māsām, jo mācoties tālmācībā, nav nepieciešams izmantot finanšu līdzekļus transporta pakalpojumiem, lai nokļūtu kursu norises vietā, ēdināšanas pakalpojumiem un nakšņošanai.

Secinājumi **Conclusion**

Ārstniecības personu profesionālās pilnveides kursi tālmācībā ir atzīstams mācīšanās veids, kas Latvijā pamatā tiek realizēts video lekciju formātā.

Tālmācības galvenais ietekmējošais faktors, ārstniecības personām, ir pašmotivāciju trūkums un laika trūkums.

Ārstniecības personām šobrīd tiek piedāvāti profesionālās pilnveides kursi tālmācībā, bet lielāka daļa 61% respondentu tālmācību iepriekš nav izmantojuši.

Profesionālās pilnveides kursi tālmācībā ir nepieciešami ne tikai, lai būtu plašāks piedāvājums, bet nepieciešamību nosaka pieprasījums, kas saistāms ne tikai ar laika ietaupījumu bet arī ar finanšu ietaupījumu.

Jaunu profesionālās pilnveides kursu tēmas aktualitāti nosaka aktuālie jautājumiem veselības aprūpē un obligāta prasība sertifikācijai.

Projekta laikā izstrādātie kursa materiāli tālmācībai ir kvalitatīvi, lai apgūtu mācību tēmas saturu un atbilst iepriekš noteiktām akadēmiskām stundām.

Summary

The article comprises information on the development of distance learning and its significance in study process, and focuses on the advancement of new professional development courses in form of distance learning. The article reflects only a part of the entire project, concerning the research focus group.

The paper reflects 2 surveys, first of which was accomplished with an aim “to evaluate feasibility and necessity for further education courses for medical personnel in form of distance learning”, while the other survey aimed to assess the newly developed distance learning course methodological material for continuing education.

Distance learning is a relevant form of further education for medical personnel, as participants can learn in a favorable time, place and pace. The main hindering factor affecting successful distance learning is the lack of time and self-motivation.

Distance learning for professional development is available for medical personnel, but the majority of respondents (61%) haven't previously used this form of education.

Professional development courses are essential, which is acknowledged by 76% of respondents; this is attributed not only to a wider supply, but also determined by time and financial savings. New professional development course topics are determined by current problems in patient care and mandatory requirements for medical personnel certification.

During the project our team developed high quality distance learning course materials for continuing education, which allow acquiring study subject contents and corresponds to pre-defined academic content.

Literatūra References

- Burns, M. (2011). *Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods*. Retrieved from <http://idd.edc.org/sites/idd.edc.org/files/Distance%20Education%20for%20Teacher%20Training%20by%20Mary%20Burns%20EDC.pdf>
- Ehlers, U. (2004). Quality in e-learning from learner's perspective, EDEN 3rd Research Workshop. *European Journal for Distance and Open Learning*, Germany.
- Franks, P., Barker, J., Collier, M. et al. (2016). Management of patients with venous leg ulcer: challenges and current best practice. *Journal Wound Care*, 25;6, Suppl, 1-67. Retrieved from: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Project_Portfolio/EWMA_Documents/Management_of_patients_with_venous_leg_ulcers_FINAL_2016.pdf
- Ghasemi, N. Falsafi, P., Asl Aminabadi, N., Negahdari, R., Bahramian, A., Khodadoust K., & Khorshidi Khiyavi, R. (2016). *E-Learning in Medical Sciences Education: A Comprehensive Literature Review*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/292371528_ELearning_in_Medical_Sciences_Education_A_Comprehensiv_e_Literature_Review
- Harper, K.C, Chen, K., & Yen, D.C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. *Technology in Society* 26, 585–598. Retrieved from http://www.water-msc.org/en/Knowledge_base/distance_learning_general.pdf
- Ivanova, I.; Kristovska, I. & Slaidiņš, I. (1999). *Tālmācības rokasgrāmata*. Rīga: IU „Mācību apgāds”, 67. – 69.lpp.
- Izglītības likums*. (1999). 1.pants 26.punkts. "Latvijas Vēstnesis", 343/344 (1404/1405). Pieeja <http://likumi.lv/doc.php?id=50759>
- Jefferies, PR. (2001). Computer versus lecture: a comparison of two methods of teaching oral medication administration in a nursing skills laboratory. *Journal Nursing Education*.; 40:323–329. Retrieved from Medline
- Kapenieks, J.(2013). *Izglītības darbības pētījums e-studiju vidē. Promocijas darbs*, RTU, Rīga.
- Lowery, B., Spector, N. (2014). Regulatory Implications and Recommendations for Distance Education in Prelicensure Nursing Programs. *Journal of Nursing Regulation. Volume 5*, Issue 3, Oct. 2014 p.23-33. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300466>
- Mehrdad, N., Zolfaghari, M., Bahrani, N., & Eybpoosh, S. (2011). *Learning Outcomes in Two Different Teaching Approach in Nursing Education in Iran: E-Learning versus Lecture*. <http://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/3743/3718>
- Naidu, S. (2006). *E-learning A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. 2nd Revised Edition. Retrieved from: http://dspace.col.org/bitstream/123456789/138/1/elearning_guidebook.pdf
- Slaidiņš, I. (2005). *Labās prakses rokasgrāmata e-studijās iesaistītajiem*. Tālākizglītības biedrība RTU Elektronikas un telekomunikāciju fakultāte.
- Smith, G., Passmore, D., & Faught, T. (2009). The challenges of online nursing education. *The Internet and Higher Education* 12(2):98 103 Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/222218083_The_challenges_of_online_nursing_educatin
- Welton, R., Nieves-Khouw, F., Schreiber, DA., & McElreath, MP. (2000). Developing computer-based training for age-related competence. *J Nurses Staff Dev*.;16:195–201. Retrieved from Medline

Baiba Avota. Tālmācība ārstniecības personu profesionālā pilnveidē – izaicinājums, iespējas un risinājums

- Worm, B.S., (2013). Learning from Simple Ebooks, Online Cases or Classroom Teaching When Acquiring Complex Knowledge. A Randomized Controlled Trial in Respiratory Physiology and Pulmonology. *National Library of Medicine National Institutes of Health*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3767787>
- Yining, Ch., Harold, T., Little, Jr., Mark, T. Ross & Qin Zh. (2012). Factors Motivating the Adoption of e-Learning Technologies. Department of Accounting, Western Kentucky University, College Heights Blvd. Bowling Green, Kentucky, USA. *IBIMA Journal of e-Learning & Higher Education*. Retrieved from: <http://www.ibimapublishing.com/journals/JELHE/2012/777468/777468.pdf>