

„MĀSU” IZGLĪTĪBAS RAKSTUROJUMS UN SPECIFIKA MEDICĪNAS KOLEDŽAS IZGLĪTĪBĀ ĀRKĀRTĒJĀ SITUĀCIJĀ

Nurses Education and Specific Characteristics in Medical College in Emergency Situation

Livija Jankovska

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Velta Lubkina

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Līga Danilane

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Abstract. Transformation of medical education in Latvia is connected to new requirements which are focused on developing complex competences that have become especially important in specific and health threatening conditions of Covid-19 global pandemic. Qualitative use of specific and transversal competences is necessary for more complicated and autonomous dimensions of the nurses' responsibilities. Uniting of the existing 2nd level of the professional education with the 1st level of higher education into common higher medical education frame is planned in order to make nurses' certification easier, to improve employment, mobility and adaptability to the unexpected conditions as, for the example, the present emergency pandemic situation. The study in the doctoral thesis frame reveals that improvement of acquisition of the competences can be promoted by transforming educational documents and focusing on practice-based environment.

Keywords: Covid-19 pandemic, nurse education, transversal competences, transformation, work-based learning.

Ievads

Introduction

Ņemot vērā Pasaules veselības organizācijas 2020. gada 11. marta paziņojumu, ka Covid-19 ir sasniegusi pandēmijas apmērus, ārkārtējās situācijas izsludināšanu ne tikai Latvijā un Eiropā, bet pasaules valstīs kopumā, medicīnas darbinieku sagatavošanā ienāk jaunas prasības, jaunu kompetenču nepieciešamība darbam specifiskos un veselībai bīstamos apstākļos.

Tas rada nepieciešamību paaugstināt veselības aprūpes speciālistu darbības kvalitāti, atbilstoši sasniegumiem ārstniecībā un neparedzētos apstākļos, pilnvērtīgi izmantot vidējā posma medicīnas darbinieka potenciālu ātrāku ārstniecības rezultātu sasniegšanā, saglabāšanā un uzturēšanā, kā arī veicinot pacientu apmierinātību un uzlabojot sabiedrības veselības rādītājus kopumā krīzes apstākļos.

Šo mērķu sasniegšanai tiek plānota mūsu specialitātes apgūšana vienotā augstākās profesionālās izglītības sistēmā, kas līdz šim ir pastāvējusi profesionālajā izglītībā un augstskolas 1.līmeņa ietvaros, kas ir radījis daudz problēmu mūsu sertificēšanas un nodarbinātības jomā: netiek nodrošināta paaudžu nomaiņa māsas profesijā, risks zaudēt darba tirgū, ilgs mācību laiks pamatspecialitātes iegūšanai, atšķirīgi darba tirgus noteikumi sertificētām un nesertificētām māsām.

Analizējot statistikas datus, kā arī izvērtējot esošo situāciju pandēmijas COVID-19 laikā, redzam, ka mūsu skaits jau ilgstoši ir bijis nepietiekams:

- pēdējo 10 gadu laikā reģistrētu strādājošu mūsu skaits samazinājies aptuveni par 21% jeb par 2319 māsām (2007.gadā – 10669; 2017.gadā – 844) ;
- mūsu skaita nodrošinājums uz 10 000 iedzīvotājiem 10 gadu laikā ir samazinājies par 10% (48,7 – 2007.gadā; 43,7 - 2017.gadā);
- mūsu skaits uz 100 000 iedzīvotājiem ir par 42% mazāks kā vidēji ES valstīs; strauji sarūk pirmreizēji reģistrēto mūsu skaits;
- pēdējo 10 gadu laikā darbu slimnīcās ir uzteikušas aptuveni 5 000 māsas;
- no 250 absolventiem gadā tikai aptuveni 60 uzsāk darbu ārstniecības iestādēs (valsts un pašvaldību);
- aptuveni 40% strādājošo mūsu ir pirms pensijas vai pensijas vecumā (Latvijas Māsu Asociācijas dati, 2018).

Valsts kontroles ziņojumā (2019) tiek norādīts, ka nozarē kritiski trūkst medicīnas mūsu un vecmāšu, un situācija tuvākajā laikā neuzlabosies, jo ik gadu tiek sagatavots apmēram par 30% mazāk mūsu, nekā nozarei ir nepieciešams. Revīzijā veiktā analīze liecina, ka nozarē trūkst vismaz 3500 mūsu un apmēram 300 vecmāšu (Valsts Kontrole, 2019).

Iegūtie dati COVID-19 laikā norāda uz to, ka nepietiekams mūsu skaits veselības aprūpes sistēmā ievērojami apdraud veselības aprūpes kvalitāti, tāpēc ir nepieciešama aktīva un mērķtiecīga rīcība, lai veselības aprūpes sistēmā saglabātu esošās māsas, piesaistītu jaunas māsas, kā arī vienkāršotu procesus, kas regulē mūsu darbību darba tirgū (attiecināms gan uz izglītības, gan uz specialitātes iegūšanu/uzturēšanu). Neelastīga pārkvalifikācija un sarežģīta specialitātes iegūšana apgrūtina mūsu profesionālās darbības uzsākšanu, mobilitāti un atgriešanos nozarē.

Pētījums tiek veikts Valsts pētījumu programmas DemoMig, „Ilgtspējīgas un saliedētas Latvijas sabiedrības attīstība: risinājumi demogrāfijas un migrācijas izaicinājumiem” Nr. VPP –IZM- 2018/-0015 ietvaros.

Pētījuma mērķis: veikt teorētisku pētījumu par Māsu izglītības transformācijas nepieciešamību, ko radījuši COVID-19 pandēmijas apstākļi.

„Māsu” profesijas specifika un ārkārtējās situācijas ietekme uz to
*The specifics of the "nursing" profession and the impact of the
emergency on it*

Pētījuma ietvaros tika analizēti jaunākie LR likumdošanas akti, kas nosaka topošo māsu izglītībai nepieciešamās zināšanas un prasmes, kas norāda uz lielāku atbildību. Māsu profesijā (veselības aprūpe mājās, sarežģītāku terapiju izmantošana un tehnoloģiju nepārtraukta attīstība). Tie norāda arī uz plašāka kompetenču kopuma veidošanu: spēju patstāvīgi diagnosticēt, kad ir nepieciešama pacientu aprūpei: patstāvīgi konsultēt, dot norādījumus un atbalstīt personas, kam nepieciešama aprūpe, patstāvīgi nodrošināt pacientu aprūpes kvalitāti, to novērtēt un analizēt, ko skaidri pierādījusi medicīnas darbinieku darba specifika ārkārtas situācijā COVID-19 apstākļos.

Pētījuma ietvaros tika analizēts Ārstniecības likums (2019), kurā noteiktas māsu zināšanas un prasmes (skat.1.tab.).

1.tabula. Ārstniecības likumā (2019) noteiktās māsu zināšanas un prasmes
Table 1 Nursing knowledge and skills specified in the Medical Treatment Law (2019)

Māsu zināšanas	Māsu prasmes
Pacientu vispārējā un speciālā aprūpe	Aprūpes plānošana un sniegšana pacientiem un viņu ģimenēm; pacientu aprūpes rezultātu izvērtēšana
Vesela un slima cilvēka anatomija, fizioloģija un uzvedība	Stacionēto un ambulatoro pacientu uzraudzība
Fiziskās un sociālās vides ietekme uz cilvēka veselības stāvokli	Bērnu, geriatrisko pacientu, pacientu ar garīgiem traucējumiem specifiskā aprūpe un ārstniecisko procedūru nodrošināšana, sievietes specifiskā aprūpe un ārstniecisko procedūru nodrošināšana grūtniecības, dzemdību un pēcdzemdību periodā
Veselības traucējumi un to novēršana	Noteikto diagnostisko un ārstniecisko procedūru veikšana; medikamentu saņemšanas nodrošināšana, profilaktisko pasākumu veikšana
Diagnostisko un ārstniecisko procedūru veikšana	Noteikto diagnostisko un ārstniecisko procedūru veikšana; noteikto ķirurģisko procedūru izpilde
Neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšana	Neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšana

Māsas profesijas būtība un ētika	Drošas darba vides uzturēšana
Pedagoģijas principi pacientu un aprūpes komandas izglītošanā	Aprūpes komandas darba vadīšana un izglītošana; pacientu, viņu ģimenes locekļu, sabiedrības izglītošana par veselības uzturēšanu, veicināšanu un saglabāšanu
Profesionālās darbības juridiskie pamati	

Kompetenču pieeja zināšanu pārnesei darba vidē *Competence approach to knowledge transfer in the work environment*

Mūsdienās visos izglītības līmeņos tiek ieviesta kompetenču pieeja. Kompetencēs balstītu izglītības teoriju (Englander, 2015; Frank et al., 2010; Jobst, 2010; Cate, 2010; Voorhees, 2001) analīze atklāj, ka kompetenču izglītību raksturo fokuss uz kompetencēm kā sasniedzamo mācību rezultātu, specifiskiem kompetences domēniem, alternatīvām un individualizētām metodēm. Kompetenču pieeja uzsvēr izglītības pragmatiskos mērķus, taču ir svarīgi saglabāt līdzsvaru starp zināšanu un praktiskajām kompetencēm.

Taču analizējot zinātniskās teorijas un LR izglītības normatīvos dokumentus, redzam, ka zināšanu pārnese praksē ir kompetenču pieejas īstenošanas vājš posms, jo tas nav iestrādāts Latvijas izglītības vadlīnijās un tikai ieskicēts augstskolu programmu veidošanas norādēs. Pārneses mehānisma izveide ir īpaši nozīmīga, lai kompetence tiktu attīstīta kā rezultāts, kā studentu spēja kvalitatīvi veikt profesionālo darbību. Izglītības, darba vides un prakses loma pieaug integrēta darba tirgus apstākļos, par ko liecina kompetences skaidrojumu analīze, kur tiek uzsvērtā zināšanu demonstrēšana un pielietošana kā nozīmīgs kompetences faktors (Mylon, 2013; Jobst, 2009; Cate, 2010; Frank et al., 2010; Voorhees, 2001).

Medicīniskajā izglītībā kompetenču pieeja tiek aktualizēta līdz ar plašām tehnoloģiskām un zinātnes izmaiņām un globalizācijas procesiem kopš 90. gadu sākuma, jo klasiskie izglītības mērķi nenodrošina prasmju līmeni un izglītības elastīgumu, kas atbilstu konkurējošu ekonomiku attīstībai. McGaghne un kolēģi jau 1978.gadā apraksta kompetencēs balstītu medicīnisko izglītību (KBMI) atšķirīgi no priekšmeta orientētas programmas, kuras joprojām mūsdienās pastāv medicīniskajā izglītībā:

- akcents uz medicīnas praksi specifiskos apstākļos;
- pārliecība, ka visi studenti var apgūt standartā noteiktos uzdevumus;
- pamatojums, ka mācīšanās un mācību procesi ir empīriski pārbaudīti.

KBMI apguves rezultātā veidojas profesionālis, kurš spēj darboties noteiktā prasmes (*proficiency*) līmenī, saskaņā ar apstākļiem un profesionālajām vajadzībām.

Franks un citi (Frank et al., 2010) norāda, ka KBMI ir pieeja, kura ir orientēta uz kompetencēm, kas atbilst sabiedrības un pacienta vajadzībām un sniedz iespēju

novērtēt rezultātus, veicot teorētisko zināšanu pārnesi uz tehnoloģiju un darba vidi, nodrošinot uzticamību, elastību un studentcentrētas mācības.

Analizējot daudzveidīgas teorijas (Carraccio et al., 2002, Chomsky, 1988; Harden, 1999; Neufeld et al., 1993; Tamblyn, 1999; Englander, 2015; Frank et al., 2010; Jobst, 2010; Cate, 2010; Voorhees, 2001), redzam, ka mūsdienās kompetenču pieeja sniedz iespējas zināšanu pārnesei darba vidē. Kompetenču pieejā tiek uzsvērtas zināšanu, klīniskās kompetences, mūžizglītības, uz pierādījumiem balstītu prakses, starpdisciplināra komandas darba prasmju pielietojums kā profesionālās kompetences rādītājs. Savukārt, ārkārtas situācija sakarā ar COVID-19 pandēmiju Latvijā un pasaulē parādīja, ka medicīnas darbiniekiem ir būtiski ne tikai demonstrēt komunikācijas, sadarbības prasmes, strādāt starpdisciplinārā komandā, demonstrēt profesionālo un sociālo atbildību, gatavību mūžizglītībai (Jobst, 2009; Cate, 2010; Mylon, 2016), bet arī prast pieņemt netradicionālus lēmumus, strādāt ar mūsdienīgām tehnoloģijām netradicionālā darba vidē, u.c.

Šo kompetenču attīstību nevar nodrošināt teorētisko studiju vidē, topošajiem speciālistiem nepieciešams veidot specifiskās prasmes un attieksmes reālā praktiskā darbībā un pieredzes gūšanā, lai varētu veikt profesionālos pienākumus ne tikai kāda virsvadībā, bet arī patstāvīgi, apgūstot caurviju kompetences, kas ir noteiktas teorijās (Joynes, Rossignoli, & Amonoo-Kuofi, 2019; Kai Wah Chu, Reynolds, Tavares, Notari, & Wing Yi Lee, 2017; Economou, 2016 u.c.) un jaunākajos normatīvajos dokumentos (European Commission, ESCO, 2018).

Talbots (2004) norāda, ka zināšanās balstītās mācību pieejās ir bijis zināšanu pārāk liels uzsvars salīdzinājumā ar prasmju, attieksmju, augstākās kārtības domāšanas prasmēm un pārnesi praksē. Izmantojot kompetences kā mācību programmu organizējošu rāmi, izglītotājiem rodas izdevība plānot mācību pieredzes, kas ilgstoši iesaista iepriekšējo mācību elementus un uzsvērt novērojamas prasmes (Carraccio et al., 2002; McGaghie, 1978; Voorhees, 2001). Kompetenču izglītība piedāvā risinājumus izglītojamo sagatavošanā konkurētspējai un integrācijai darba vidē, jo kompetence tiek apgūta teorijas un prakses mijiedarbībā.

Zinātnisko teoriju analīze (Chomsky, 1988; Eickhorst, 1998; Harden, 1999; Neufeld et al., 1993; Tamblyn, 1999; Voorhees, 2001; Talbot, 2004) deva iespēju secināt, ka kompetencēs balstīta izglītība ir orientēta uz daudzveidīgu izziņas, profesionālo, personības un sociālo prasmju attīstību, kur prasmju attīstībai ir nepieciešama praktiskās darbības pieredze un profesionālās kompetences līmeni nevar objektīvi novērtēt ārpus reālas praktiskās darbības, tāpēc ir svarīga darba vide.

Darba vide ir kļuvusi aktuāla līdz ar izglītības orientāciju uz pragmatiskiem mērķiem un kompetenču didaktisko modeli. Izglītības pētnieki uzsver jaunu izglītības tehnoloģiju nepieciešamību, kur ir nepieciešamas jaunas mācību

tehnikas, jauni moduļi, jauni vērtējuma rīki, kas būtu praktiski un efektīvi (Frank et.al, 2010). Darba vides nozīmi pamato izglītības teorijas, kas uzsver aktīvas, darbīgas, praksē balstītas un refleksīvas studijas (Race, 1993).

Darba vides domēna iekļaušana māsu profesionālās kompetences ietvarā ir saistīta ar trim faktoriem un paplašinātās kompetences termina ieviešanu Latvijas izglītībā profesionālās kvalifikācijas noteikšanai:

- 1) māsu patstāvīguma dimensijas akcentēšana jaunajos medicīniskās izglītības mērķos un nostādņēs;
- 2) zināšanu pārneses lomas palielināšanās izaugsmes un inovāciju attīstībai;
- 3) jaunu izglītības programmu veidošana māsu sagatavošanai augstākam kvalifikācijas līmenim (6LKI).

Pamatojoties uz augstāk minēto, varam secināt, ka māsu profesijas attīstībā tas nozīmē transformēt izglītības procesu un tās komponentus, liekot uzsvaru uz kompetencēm kā studiju mērķi, studiju procesa organizācijas elementu un rezultātu. Tas nosaka pārmaiņas māsu izglītībā un māsu praksē, kur svarīga loma ir zināšanu pārneses sistēmai uz profesionālās darbības vidi un reālām situācijām, uz ko norāda reālā situācija saistībā ar COVID-19 ieviestajiem jaunajiem nosacījumiem un prasībām medicīnas darbinieku, tai skaitā Māsu izglītības procesā.

Secinājumi *Conslusions*

Normatīvo dokumentu izpēte norāda uz to, ka 2020.gada pandēmijas apstākļi ir radījuši nepieciešamību pilnveidot Ārstniecības likumu, kas publicēts 2019.gadā, pievēršot uzmanību medicīnas darbinieka darba specifikai ārkārtas situācijā, veselībai bīstamos apstākļos, kā arī medicīnas darbinieka kompetenču pilnveidei, nodrošinot to izglītības ieguves laikā medicīnas koledžā, liekot akcentu uz teorētisko zināšanu pārnesi praksē - darba vidē. Tas, savukārt, norāda uz izglītības procesa transformācijas nepieciešamību medicīnas koledžās.

Situācijas analīze un radušies pandēmijas apstākļi parāda, ka māsām pietrūkst praktisku iemaņu rīkoties kritiskos apstākļos, elastības, pielāgošanās spējas, psihoemocionālās noturības. Tas norāda uz to, ka izglītības procesā māsām jārada iespējas apgūt caurviju kompetences, kur svarīga loma ir pieredzes gūšanai darba vidē, lai veidotos iemaņas rīkoties patstāvīgi un atbildīgi, ko var nodrošināt teorētisko zināšanu pārnese praksē. Māsu profesijas attīstībā tas nozīmē transformēt izglītības procesu un tās komponentus, liekot uzsvaru uz kompetencēm kā studiju mērķi, studiju procesa organizācijas elementu un rezultātu.

Tas kopumā nosaka pārmaiņu nepieciešamību māsu izglītībā un praksē, kur svarīga loma ir zināšanu pārneses sistēmai uz profesionālās darbības vidi un reālām situācijām, uz ko norāda reālā situācija saistībā ar COVID-19 ieviestajiem jaunajiem nosacījumiem un prasībām medicīnas darbinieku, tai skaitā Māsu izglītības procesā.

Summary

The paper discusses improvement of health care specialist's work quality that is especially crucial in the challenging conditions of the present COVID-19 pandemic situation. New requirements for preparing medical workers for unexpected conditions causes the need to raise health care quality to a new level, developing a complex of professional, transversal, social and psychoemotional competence.

Transformation of the nurses education for higher level is directed to improve acquisition of deeper knowledge, wider professional and transversal competences to correspond to the higher requirements for nurses professional work and the modern achievements of theoretical and clinical research. The aim of changes is to use medical workers' potential to a full extent in order to reach , save and keep faster therapy results. It is also important to promote patients' satisfaction and improve the indicators of the public health in general in the conditions of the crisis.

The study includes analyses of Latvian Republic latest educational documents and statistic data that show continuous lack of nurses in Latvia health care and nurses' wider responsibility and autonomy.

The analyses of the Medical Treatment Law(2019) shows that theoretical knowledge, for example, ethics and others are not correlated with nurses practical skills that affects health care in practice. The pandemic 2020 situation emphasizes the necessity to improve this document, paying attention to medical work specifics in emergency situation, as well as promoting competences in the educational process, focusing on transferring of the theoretical knowledge into practice and work environment.

Analyses of the theoretical sources and LR education documents reveal that knowledge transfer is a weak point of the competence approach. However, structuring knowledge transfer process into practice is especially significant for developing competences as a result, a student's ability to perform professional tasks on a high quality level.

Competence approach stresses the demonstration of knowledge competences, clinical skills, sustainable education, evidence - based practice, interdisciplinary team work skills as the indicators of the professional competency. The research reveals that competence approach in medical education

has a potential to structure knowledge transfer as it is focused on pragmatic objectives and competences as learning outcomes and requires alternative methods for achieving this goal. In addition, emergency Covid-19 pandemic conditions in Latvia and around the world show that it is essential for medical workers to demonstrate not only communicative, cooperative, multidisciplinary team work skills but also professional and social responsibility, ability to make critical decisions, psychoemotional stability, flexibility, work with new technologies in alternative work environment. It proves that it is impossible to develop these competences in theoretical educational environment, so future medical workers need to acquire specific skills and attitudes in the real practical activity, getting experience for independent work and development of transversal competences.

Work environment domain is connected to three factors of nurses professional competence framework and wider competence term for the professional qualification:

- focusing on autonomy dimension in the new medical education goals
- importance of knowledge transfer for improvement and development of innovation
- new programmes for nurse higher qualification level (EQF/LQF level 6).

The study allows to conclude that transformation of the medical education and its components is necessary in order to focus on competences as education aim, element of educational process and learning outcomes. That determines changes in medical education and practice, the important role of knowledge transfer system in the professional activity environment that is especially evident in connection with the pandemic conditions and new requirements for the medical education.

Pateicība *Acknowledgement*



Raksts izstrādāts Valsts Pētījumu programmas projekta “Ilgspējīgas un saliedētas Latvijas sabiedrības attīstība: risinājumi demogrāfijas un migrācijas izaicinājumiem” (DemoMig) Nr. LV VPP-IZM-2018/1-0015 ietvaros.

**Literatūra
References**

- Ārstniecības likums*. (2019). Retrieved from: <https://likumi.lv/ta/id/44108-arstniecibas-likums/redakcijas-datums/2015/07/16>
- Carraccio, C., Wolfsthal, S.D., Englander, R., Ferentz, K., & Martin, C. (2002). Shifting paradigms: from Flexner to competencies. *Academic medicine*, 77(5), 361-367. Retrieved from: [https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2002/05000/Shifting_Paradigms_From_Flexner_to_Comp](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2002/05000/Shifting_Paradigms_From_Flexner_to_Comp_Dubois, Rothwell, (2000). Dubois, David, Rothwell, William. The Competency Toolkit. Volumes 1 and 2 Amherst: HRD Press, 2000. ISBN 0874-255-68-6 encies.3.aspx)
- Dubois, Rothwell, (2000). Dubois, David, Rothwell, William. The *Competency Toolkit*. Volumes 1 and 2 Amherst: HRD Press, 2000. ISBN 0874-255-68-6 encies.3.aspx
- Cate, O. (2010). Competency-based postgraduate medical education: past, present and future. *GMS journal for medical education*, 34(5). Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5704607/>.
- Chomsky, N. (1988). *Language and Problems of Knowledge*. Cambridge: MIT Press.
- Economou, A. (2016). Research Report on Transversal Skills Frameworks. *Erasmus+ Programme 2014-2020 Key Action 3: Support for policy reform*. Retrieved from: http://www.ats2020.eu/images/deliverables/D1.1_TransversalSkillsFrameworks_CP.pdf
- Englander, R. et al. (2015). Toward a Common Taxonomy of Competency Domains for the Health Professions and Competencies for Physicians. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*. DOI:10.1097/ACM.0b013e31829a3b2b
- European Commission, ESCO (2018). *Skill Reusability Level. Transversal Knowledge, Skills and Competences. Recommendations of the European Parliament and of the Council on the key competences for lifelong learning* (2018) Retrieved from: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- Frank, J.R., Snell, L.S., Cate, O.T., Holmboe, E.S., Carraccio, C., Swing, S.R., ... & Harden, R. M. (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical teacher*, 32(8), 638-645. Retrieved from: groups.medbiq.org/medbiq/download/attachments/15991574/.
- Harden, R.M. (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical teacher*, 32(8), 638-645. Retrieved from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2010.501190>
- Harden, J.R., Crosby, M.H., Davis, M., Friedman, R.M. (1999). *AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 5-From competency to meta-competency: a model for the specification of learning outcomes*. *Medical teacher*, 21(6), 546-552. DOI: <https://doi.org/10.1080/01421599978951>
- Iobst, W. (2009). *FACP - Competency-based Medical Education*. The Basics-Gr.Duke College.
- Jobst, W.F. et.al. (2010). *Competency-based medical education in postgraduate medical education*. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/45387545_Compentency-based_medical_education
- Joynes, C., Rossignoli, S., & Amonoo-Kuofi, E.A. (2019). 21st Century Skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts. *K4D. Emerging Issues Report. Pieejams: 21st Century Skills: evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts*. Retrieved from: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5d71187ce5274a097c07b985/21st_century.pdf
- Kai Wah Chu, S., Reynolds, R.B., Tavares, N.J., Notari, M., & Wing Yi Lee, C. (2017). *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning: From Theory to Practice*. Springer. DOI: 10.1007/978-981-10-2481-8

- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030 (LIAS, 2030). Retrieved from: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>
- Latvijas Māsu asociācijas dati (2018.gada 10.maijs). Retrieved from: <https://likumi.lv/doc.php?id=20244>, *Latvijas Vēstnesis*, Nr. 343/34
- MK 07.08.2017. rīkojums Nr. 394 "Par konceptuālo ziņojumu "Par veselības aprūpes sistēmas reformu". Retrieved from: <https://likumi.lv/ta/id/292718-par-konceptualo-zinojumu-par-veselibas-aprupes-sistemas-reformu>
- McGaghie, W.C., Issenberg, S.B., Barsuk, J.H., & Wayne, D.B. (2014). A critical review of simulation based mastery learning with translational outcomes. *Medical education*, 48(4), 375-385. DOI: <https://doi.org/10.1111/medu.12391>
- Mylon, E. (2016). *Developing a Competency Based Curriculum*. Retrieved from: <http://www.dent.uoa.gr/fileadmin/dent.uoa.gr/uploads/curriculum-competency/mylona-march-2013.pdf>
- Neufeld, V.R., Woodward, C.A., MacLeod, S.M. (1993). The McMaster M.D. program: A case study of renewal in medical education. *Academic Medicine*, 64(8): 423–432.
- Race, P. (2001). *The lecturer's toolkit: a practical guide to learning, teaching & assessment*. Psychology Press.
- Talbot, M. (2004). Monkey see, monkey do: a critique of the competency model in graduate medical education. *Medical education*, 38(6), 587-592. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2004.01794.x>
- Tamblyn, R. (1999). Outcomes in medical education: What is the standard and outcome of care delivered by our graduates?. *Adv Health Sci Educ*, 4(1), 9–25.
- Valsts kontrole (2019). *Cilvēkresursi veselības aprūpē*. Retrieved from: <http://www.lrvk.gov.lv/revizija/cilvekresursi-veselibas-aprupe/>
- Voorhees, A.B. (2001). Creating and implementing competency-based learning models. *Special Issue: Measuring What Matters: Competency-Based Learning Models in Higher Education*, 83-95. DOI: <https://doi.org/10.1002/ir.13>