

# MĀSU STUDIJU SATURA PILNVEIDE PROFESIONĀLĀS KOMPETENCES ATTĪSTĪBAS KONTEKSTĀ

## *Transformation of the Nurses Learning for Competence Development and Improvement*

**Livija Jankovska**

Rezekne Academy of Technologies, Latvia

**Abstract.** Transformation of the learning environment is an important factor for the innovation of the educational process. Contemporary educational paradigm requires new approaches which promote complicated and multidisciplinary competencies. Professional development of nurses depends on acquisition of new and more complicated cognitive, psychomotor and affective competencies to meet the contemporary needs of the medical care. Analyses of the empirical research results reveals that students evaluate their professional practical skills not very high that proves the need of closer connection of the theory and corresponding practice in order students can acquire high quality integrative competences, which prepare for professional, social and personal challenges. Affective competences are playing major role in modern health care but the teachers' questionnaire data show that students underestimate attitudes for their professional life. Thus, attitude forming is an important task of nurses' education. One more factor is to prepare nurses for digital changes in Latvia medical system that requires integrative solutions for the multifunctional, active, information technology and practice oriented learning and teaching. Content and structure of new didactic models should promote interactive, technology improved and work-based learning process in order to provide sustainable education.

**Keywords:** professional competence, technology improved, work based, attitudes.

### **Ievads**

#### ***Introduction***

Māsu profesionālās kompetences pilnveide ir nozīmīgs faktors, lai rastu risinājumus medicīnas sistēmas problēmām, kas ir saistītas ar māsu trūkumu veselības aprūpes iestādēs. Statistikas dati liecina, ka 16% māsu studiju absolventu sāk darbu citā nozarē, 3% māsu pārtrauc profesionālo darbību veselības aprūpē un pieaug māsu skaits, kas atrod darbu ārzemēs (Keris, 2011). Veselības aprūpes sistēmā nestrādā 39,6% medicīnas māsu, 36,6% vecmāšu un 28,3% ārsta palīgu. Daudzi no viņiem pabeidz medicīnas studijas, taču sāk darbu citā nozarē (Karaškevica, 2010).

Lai paaugstinātu profesionālās izglītības kvalitāti, pievilcību un atbilstību darba tirgus vajadzībām, kā arī veicinātu izglītojamo interesi par profesionālo izglītību, Izglītības un zinātnes ministrijas īstenotie pasākumi ietver profesionālās izglītības iestāžu tīkla infrastruktūras modernizēšanu, inovatīvu pieeju ieviešanu, kā arī prakšu kvalitātes uzlabošanu (Kalniņa, 2010).

Šī pētījuma mērķis ir noskaidrot faktorus, kuri veido māsu profesionālo identitāti, un arī faktorus, kas veicina māsu apmierinājumu ar izvēlēto profesiju un sagatavošanu mūsdienu veselības aprūpes vajadzībām. Jaunie teorētiskie avoti pamato tehnoloģiju un darba vides balstīta studiju procesa nozīmi profesionālo prasmju attīstībai un pilnveidei. Viedās pedagoģijas atziņas liecina, ka informāciju tehnoloģiju izmantošana palielina studentu interesi, motivāciju un pašorganizāciju, kā arī digitālās prasmes, kas kļūst arvien aktuālākas līdz ar medicīnas sistēmas digitalizāciju. Darba vides nozīme pieaug, lai studenti pilnīgāk apzinātos savas profesionālās darbības apstākļus un prasības, iegūtu pacientu aprūpes un medicīnisko tehnoloģiju izmantošanas pieredzi, labi apgūtu nepieciešamās prasmes.

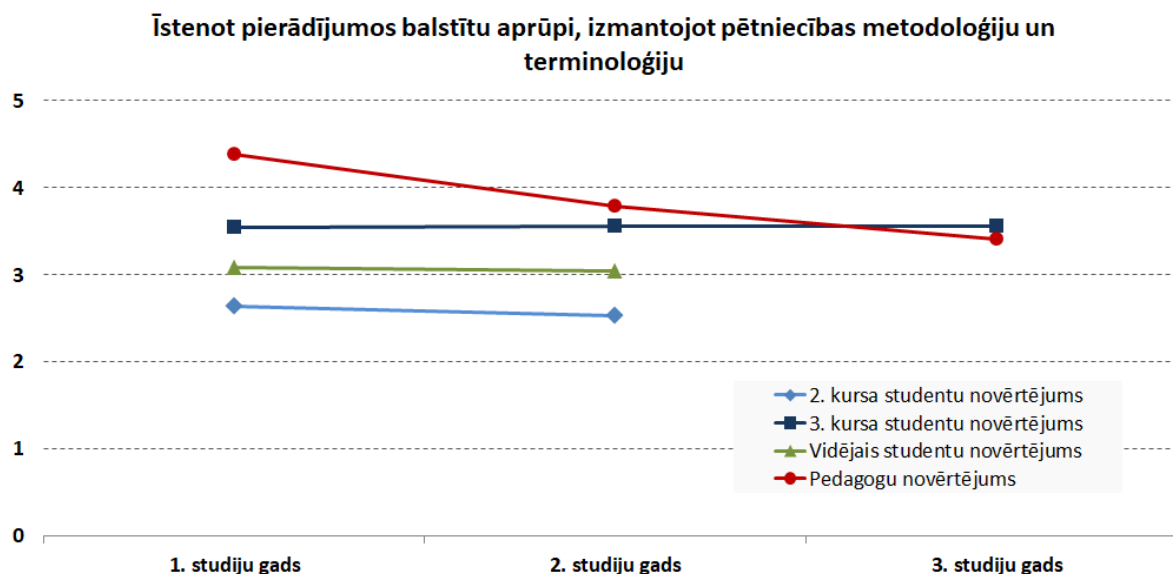
Pētījuma mērķu sasniegšanai tika izmantota kvantitatīvā pētījuma metode, lai noskaidrotu prasmju apguves vērtējuma atšķirības, veicot studentu, pedagogu un prakses vadītāju aptauju par profesionālo prasmju apguves līmeni un salīdzinot tos ar eksāmenu rezultātiem. Empīriskā pētījuma rezultāti liecina, ka studentu pašvērtējums par kompetenču apguvi ir zemāks nekā pedagogu un eksāmenu vērtējumi, kas pamato darba vides studiju un kvalitātes pilnveides nepieciešamību, kā arī informācijas tehnoloģiju prasmju apguvi, lai veiksmīgi integrētos profesionālajā vidē. Jaunajiem pedagoģiskajiem modeļiem jānodrošina: konkurētspējīga, mūsdienīga profesionālā izglītība, izglītības un darba vides sasaiste, atvērtība tehnoloģiju un informatīvo tehnoloģiju izmantošanai un inovācijai.

### **Didaktiskais studiju modelis profesionālās kompetences attīstībai** *Didactic Model for the Development of the Professional Competency*

Inovātīvas pedagoģiskās pieejas balstās uz izglītības globālās attīstības tendencēm: zināšanu, profesionālo prasmju un attieksmju kompetenču veidošanu, efektīvu demonstrējumu, studentu un darbaspēka mobilitāti, vispārējo un sociālo kompetenču nozīmi. Medicīnas darbinieka profesionālo kompetenci veido daudzveidīgas kompetences, kuras attiecas uz zināšanu, prasmju un attieksmju domēniem, kuru attīstībai ir nozīmīgas darba un tehnoloģiju vides dimensijas. “Kompetence – novērojama veselības speciālista spēja, kas integrē daudzus komponentus, tādus kā zināšanas, prasmes, vērtības un attieksmes” (Iobst et al., 2010). “Kompetences ir ierasta un saprātīga komunikācija, zināšanas, tehnoloģiju prasmes, klīniskās domāšanas, emociju, vērtību un refleksijas

ikdienas prakse indivīda un kopienas labā” (Epstein & Hundert, 2002). Medicīnas darbinieka profesionālajai kompetencei nepieciešamas procedūru prasmes, starppersonālās prasmes, praksē balstīta mācīšanās un pilnveide (Iobst et al., 2010).

Promocijas darba aspektā tika veikts pētījums, kurā analizēti studentu profesionālās kompetences prasmju un attieksmju apguves līmeņa pašvērtējuma, prakses vadītāju vērtējuma un pārbaudes darbu rezultāti, lai noteiktu kompetenču apguves dinamiku un veiktu izmaiņas koledžas studiju programmās. Pētījuma rezultāti liecina, ka rakstiskajos pārbaudes darbos vērtējumi ir augstāki nekā studentu pašvērtējumos un prakšu vadītāju novērtējumā. Tas parāda, ka studenti zemāk vērtē specifisko medicīnas jomas prasmju praktisko apguvi nekā teorētisko zināšanu par to izmantošanu vērtējumā. Tātad, studenti nejūtas pietiekami kompetenti veikt savus profesionālos pienākumus un uzdevumus augstā līmenī, lai darbotos patstāvīgi un neatkarīgi.

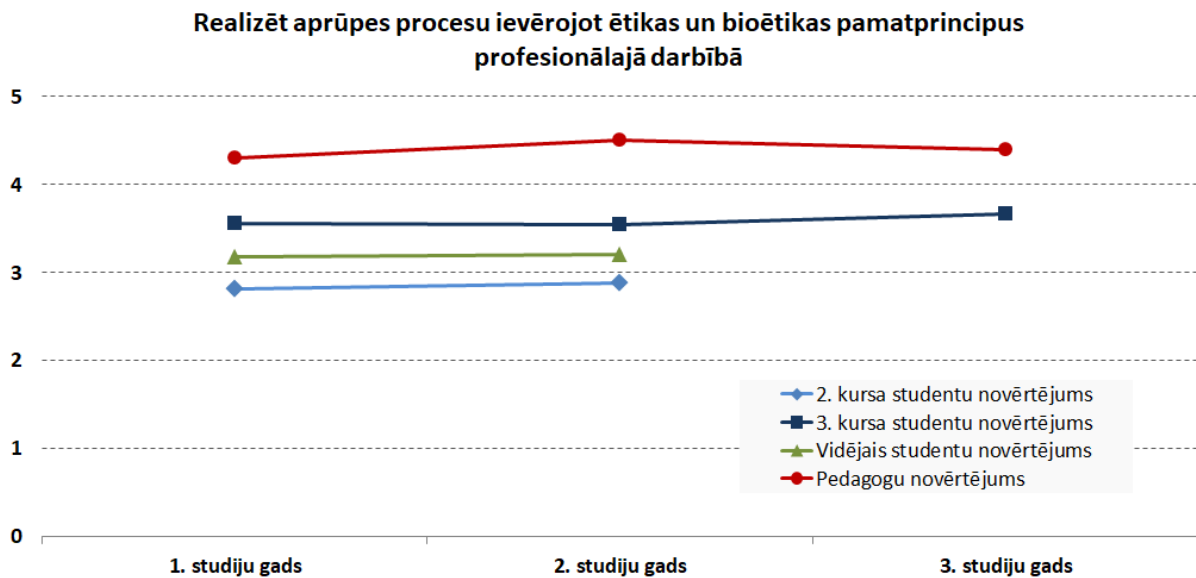


*1.attēls. Pedagogu, 2.-3. kursa studentu un studentu vidējais kompetences apguves novērtējums kompetencei “Īstenot pierādījumos balstītu aprūpi, izmantojot pētniecības metodoloģiju un terminoloģiju”, 1.-3. studiju gads (autore)*

*Figure 1 Attainment level of the competency “To ensure evidence-based care, by employing research methodology and terminology”, assessment of educators, year 2-3 students and student average, for study year 1-3 (author)*

Apkopojot aptaujas datus, var secināt, ka nepieciešamas izmaiņas, lai studentiem radītu iespējas apgūt prasmes augstā līmenī. Prasmes veidojas un attīstās sekmīgāk, ja tās apgūst praktiski, ja ir iespējams tās regulāri trenēt, izprast, kā rīkoties reālās medicīniskās aprūpes situācijās, kas pamato autentiskas darba vides lomas palielināšanu profesionālās kompetences veicināšanai.

Aptaujā par attieksmju kompetenču apguvi parādās studentu paaugstināts pašvērtējums, kas ir pretrunā ar prakšu vadītāju zemāku vērtējumu. Tas norāda uz attieksmju kompetenču pilnveides nepieciešamību studiju procesā, lai studenti spētu pilnībā novērtēt profesionālo attieksmju nozīmi pacientcentrētai, sadarbīgai un multidisciplinārai veselības aprūpei, kas pašlaik ir Latvijas medicīnas nozares fokusā.



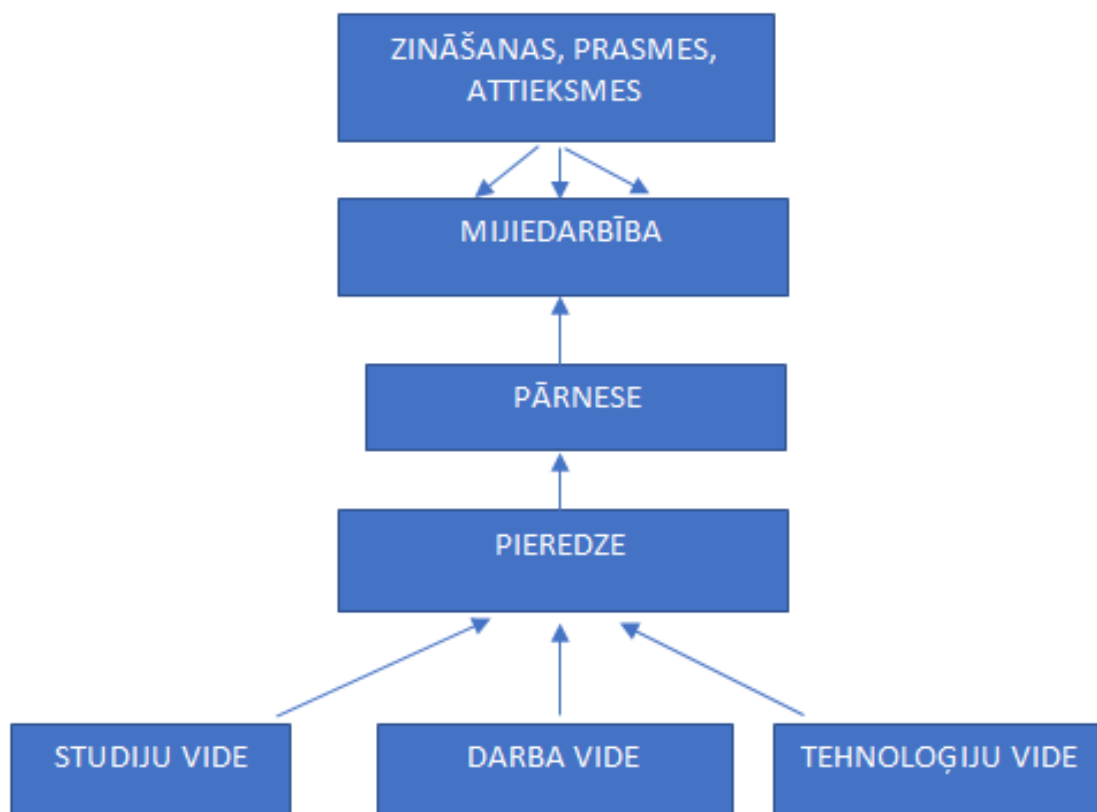
*2.attēls. Pedagogu, 2.-3. kursa studentu un studentu vidējais kompetences apguves novērtējums kompetencei “Realizēt aprūpes procesu ievērojot ētikas un bioētikas pamatprincipus profesionālajā darbībā”, 1.-3. studiju gads (autore)*

*Figure 2 Attainment level of the competency “To ensure the care process, by observing the basic professional principles of ethics and bioethics”, assessment of educators, year 2-3 students and student average, for study year 1-3 (author)*

Pētījums pamato zināšanu pārnesi darba vidē, lai sniegtu studentiem iespējas sasaistīt zināšanas ar praksi, izmantot zināšanas un apgūt prasmes, veidot profesionālas attieksmes autentiskā praktiskā vidē, ko raksturo daudzu komponentu mijiedarbība un kas ir sarežģītāka par uzdevumiem un pārbaudes darbiem teorētiskajā līmenī. Studiju procesā jāuzsver attieksmes loma sekmīgai māsu profesionālajai darbībai un kvalitatīvu medicīnisko pakalpojumu sniegšanai.

Studiju programmu pilnveidei jāsniedz iespējas daudzdimensionāla un starpdisciplināra kompetenču kopuma attīstībai. Tās ir uz rezultātu orientētas, studentcentrētas, problēmbalstītas un integrētas, praksē un darba vidē balstītas, kopienas vajadzībām atbilstošas un organizētas daudzveidīgās studiju vidēs (Harden, 1984, 1999; Bligh, Prideaux, & Parsell, 2001; O’Sullivan & Burce, 2014; O’ ten Cate, 2017; Voorhees, 2001).

Teorētisko avotu un kvantitatīvā pētījuma analīzes rezultātā tika izveidots profesionālās kompetences attīstības modelis, kura galvenie komponenti ir kognitīvais, psihomotorais un afektīvais domēns, kuru veidošanās balstīta darba un tehnoloģiju vidē.



3.attēls. *Profesionālās kompetences attīstības modelis (autore)*

Figure 3 *The development model of a professional competency (author)*

Didaktiskais modelis parāda, ka medicīniskās izglītības programma fokusējas uz mijiedarbīgu zināšanu, prasmju un attieksmju kompetenču attīstību trīsdimensiju studiju vidē (teorētisko, tehnoloģiju un darba) aktīvu un sadarbīgu metožu pilnveidi studentu kognitīvo, psihomotoro un attieksmes kompetenču attīstības veicināšanai.

Studiju procesa didaktiskajam modelim jāveicina medicīnas darbinieku sagatavošana daudzdimensionālu un multifunkcionālu profesionālo pienākumu pildīšanai strauji mainīgajos profesionālajos un tehnoloģiskajos apstākļos.

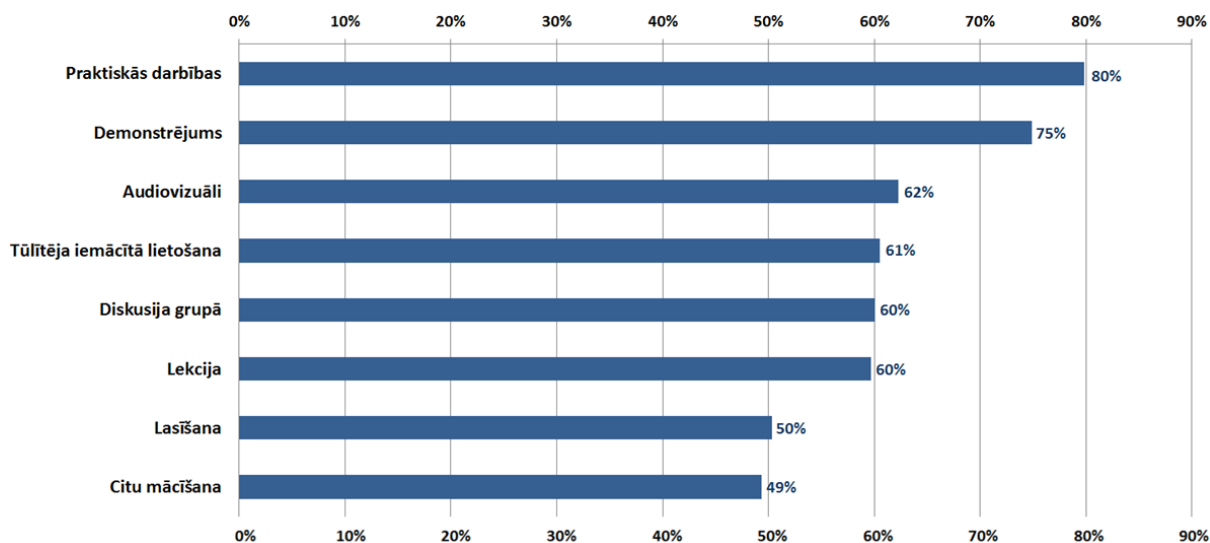
## **Tehnoloģijās balstīta studiju vide pedagoģiskā procesa veicināšanai** *Technology based learning for promotion of the pedagogical process*

Mūsdienu profesionālās kompetences attīstībai ir nepieciešamas jaunas pedagoģijas pieejas, kas būtu atbilstošas digitālās paaudzes studentiem, kuriem informāciju tehnoloģijas ir ierasta un saistoša vide, un ir nepieciešams izmantot digitālās vides priekšrocības 21. gadsimta kompetenču attīstībai, mācību procesa problēmu risināšanai un mācīšanās efektivitātes paaugstināšanai

Informācijas tehnoloģiju integrēšanai studiju procesā ir iespējas veicināt aktīvu, pašvirzītu un atbildīgu studiju procesu. Studiju programmu pilnveidei kompetencēs balstītas izglītības pieejas zinātnieki (Carraccio et al., 2002; Frank et al, 2010; O'Sullivan & Burce, 2014; O ten Cate, 2017) norāda uz kompetenču paradigmā balstītas studiju programmu potenciālu veicināt alternatīvu metožu un formu ieviešanu pedagoģiskajā procesā. Māsu profesionālās kompetences attīstībai ir svarīgi īstenot mūsdienu didaktiskās pieejas, kas uzsver tehnoloģiju mediētu un darba vides balstītu, interaktīvu un personalizētu studiju īstenošanu. Tām jāveicina studentu aktivitāti, pašvirzību, motivāciju, atbildību, inovatīvu prasmju, zināšanu un attieksmju veidošanos. Jaunajām pedagoģiskajām pieejām jārosina studentus uzņemties atbildību par savu progresu un attīstību, nosakot skaidrus ceļus no viena punkta līdz otram ceļā uz kompetencēm, un nodrošina elastīgumu, kas viņiem ir nepieciešams, lai pielāgotu laiku, kas viņiem nepieciešams katra mācību uzdevuma izpildei (Carraccio et al., 2002).

Māsu izglītības attīstībai būtiska ir pedagoģijas un tehnoloģijas apvienošana, lai radītu vidi, kas veicinātu studentu radošās spējas un jaunu zināšanu veidošanu (Scardamalia & Bereiter, 2006). Viedā izglītības vide paredz viedo tehnoloģiju uzlabotu mācību procesu, digitālo prasmju attīstību un digitālo kompetenci kā mācību rezultātu. Gudrā vide ietver informācijas, mobilo un interaktīvo izglītības rīku un platformu izveidošanu un nodrošināšanu pedagoģisko mērķu sasniegšanai. Viedā izglītības vide rosina studentu un skolotāju aktīvu, pētniecisku, kritisku un radošu darbību. Scardamalia un Bereiter (2006) uzsver viedās mācīšanās vides galvenos principus; veicināt saziņu starp izglītojamiem, pārdomas par mācību darbību, sekmēt inovācijas un pašorganizācijas prasmes.

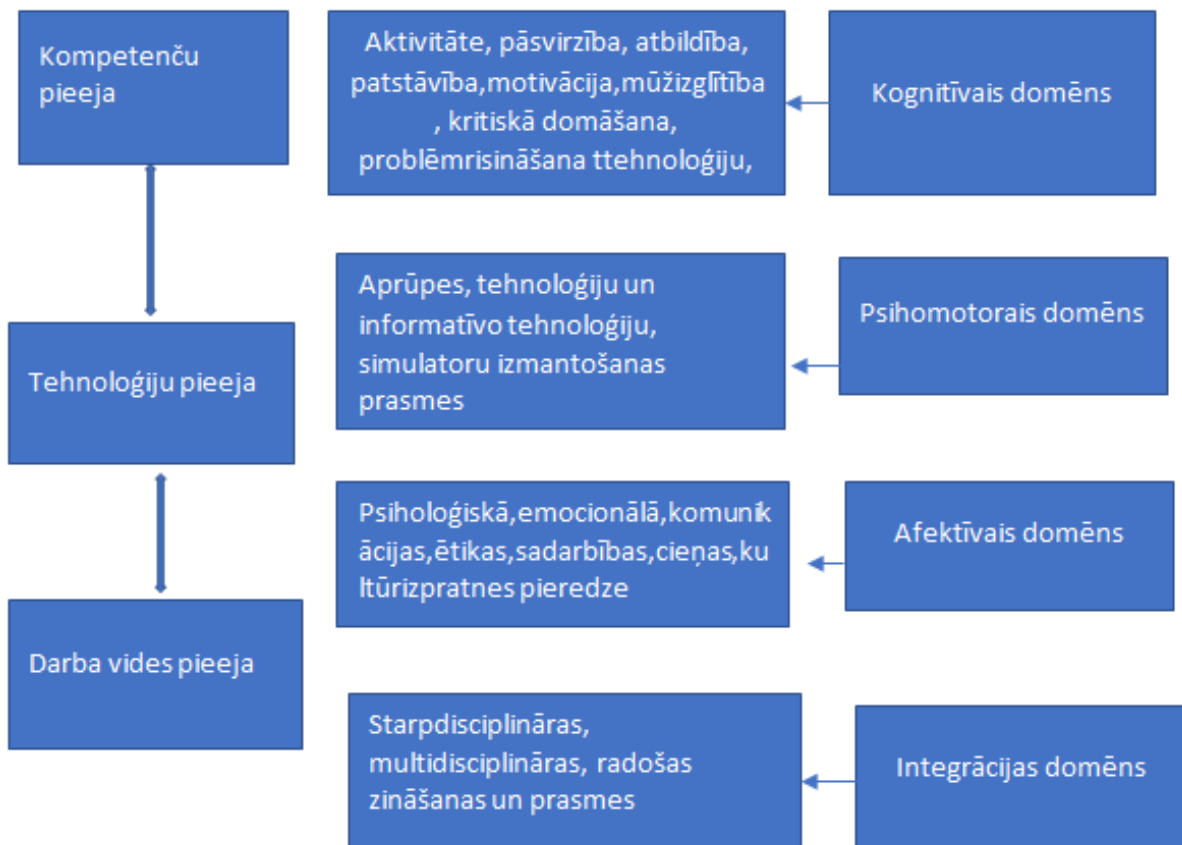
Studentu aptaujas dati liecina, ka viņi augstu vērtē informāciju tehnoloģiju nozīmi studijās un turpmākajā profesionālajā darbībā, kas pamato tehnoloģiju izmantošanu kā motivējošu un aktivizējošu pedagoģisko faktoru.



4.attēls. *Studentu atbildes uz jautājumu “Kāds ir iegaumēšanas daudzums pēc dažādu mācību formu izmantošanas? Novērtējiet no 0-100%.”, vidējā vērtība (autore)*  
 Figure 4 *Students’ answers to the question “How much of the study material have you attained by using these study forms? Evaluate from 0 to 100%”, average (author)*

Informācijas tehnoloģiju izmantošana sniedz daudz iespēju dziļāku zināšanu un profesionālo prasmju apgūšanai, iekļaujot mācību procesā videomateriālus ar reāliem klīniskajiem gadījumiem, simulācijas prasmju trenēšanai, digitālo prasmju attīstību.

Tehnoloģijas, piemēram, aplādes un videoklipi, jauktas (flipped) nodarbības, mobilās ierīces ar lietotnēm, videospēlēm, simulācijām (nepilna laika treneriem, integrētiem simulatoriem, virtuālo realitāti) un portatīvās ierīces (Google Glass) ir daži no pieejamajiem tehnoloģiskajiem instrumentiem, ko var izmantot mainīgajā izglītības vidē. Ar tehnoloģiju attīstību, interneta forumi sāka sekmēt pētījumu studijas. Tiešsaistes diskusijām ir liels potenciāls, lai attīstītu kritisko domāšanu un mācīšanās kapacitāti (Yu et al., 2009). Tehnoloģiju izmantošana var nodrošināt infrastruktūru un pamatu, lai risinātu daudzas pastāvošās izglītības problēmas un sniegtu medicīnisko izglītību nākotnes perspektīvā. Apkopojot teorētisko avotu atziņas, tika noteiktas pedagoģiskās pieejas, kuras sniedz iespējas pilnveidot māsu profesionālo kompetenci: kompetenču, darba vides un tehnoloģiju balstītas pieejas. Šo pieeju īstenošana sniedz iespējas attīstīt kognitīvo, psihomotoro un afektīvo domēnu un katram domēnam atbilstošas mūsdienu māsu prasmes un attieksmes.



5.attēls. *Profesionālās kompetences attīstības domēni, pieejas un rezultāti* (autore)  
 Figure 5 *The domains, approaches and results of a professional competency development* (author)

Profesionālajai medicīniskajai izglītībai tiek izvirzīti praktiski mērķi attiecībā uz zināšanu izmantošanu, prasmju apguves augstu līmeni un attieksmju demonstrēšanu. Šo mērķu sasniegšanai svarīga nozīme ir izziņas, prasmju un attieksmes kompetenču veidošanai ne tikai teorētisko studiju, bet arī darba un tehnoloģiju vidē.

### **Kompetenču pārnese studiju saturā un praksē** *Transferring competences into curriculum content and practice*

Latvijas ilgtspējīgas attīstības viens no prioritārajiem uzdevumiem ir veselības aprūpes speciālistu kvalitatīvas izglītība, kam nepieciešama izglītības komponentu transformācija mūsdienīgas, integrētas izglītības pieejas īstenošanai. Daudzas izglītības teorijas pamato zināšanu pārneses nozīmi izmaiņu radīšanai un integrēšanas procesu ieviešanai.

Māsu profesijas attīstībai ir nepieciešamas pārmaiņas māsu izglītībā un māsu praksē, kur svarīga loma ir zināšanu pārneses sistēmai, kas ietver informāciju, kā



lietot standartus, kādus noteikumus ievērot darbības vides apstākļos, organizatoriskās inovācijas metodes, kā arī zināšanu pārvaldību. Pārmaiņu pamatā ir filozofija, kuras rezultātā māsas no tiešu ārstu uzdevumu veicējām, pakāpeniski kļūst par patstāvīgām un profesionālām darba veicējām, kurām jāpieņem lēmumi par pacientu aprūpi dažādos veselības aprūpes posmos, kā arī profesionāli jāatbalsta un jāizglīto ģimene. Zināšanu un kompetenču pārneses procesa ieviešanai praksē ir ienākuši māsu prakses standarti, tiek attīstīta prakses dokumentācija, dažās ārstniecības iestādēs vadošās māsas uzsāk kvalitātes novērtēšanas standartu ieviešanu.

Pārneses vispārīgais jēdziens ir zināšanu, prasmju un iemaņu pārviešana (citā jomā); zināšanu, prasmju un iemaņu pārviesums (citā jomā). Pētījuma kontekstā ir svarīga pārneses izpratne izglītības jomā, kas tiek definēta kā process, kurā zināšanas tiek attīstītas vienā vidē, bet lietotas citā vidē, lai radītu jaunas zināšanas, attīstītu jaunas spējas, vai izpildītu jaunus uzdevumus (Faye, Lortie, & Desmarais, 2008 no Kronberga, 2014). Citā definīcijā zināšanu (tehnoloģiju) pārnese ir jebkurš process, kura mērķis ir iegūt, apkopot un izplatīt zināšanas, prasmes un kompetenci.

Izglītības teoriju analīze un personīgā pedagoģiskā un izglītības iestādes vadīšanas pieredze liecina, ka medicīnas speciālista profesionālās kompetences attīstībai ir aktuāla kognitīvo, psihomotoro un afektīvo kompetenču attīstība studiju procesā un to pārnese izmantošanai darba vidē, lai sekmīgi pildītu profesionālos pienākumus reālā, daudz komplicētākā praksē, kur nepieciešamas zināšanas un prasmes, lai izmantotu medicīnisko aprīkojumu, tehnoloģijas, digitālos rīkus, psiholoģiski pamatotu un efektīvu komunikāciju, problēmrisināšanas, sadarbības un komandas darba iemaņas.

Pārneses jēdziens ir cieši saistīts ar integrācijas un starpdisciplināritātes kontekstu, kura pamatā ir dažādu zinātnes jomu vai zināšanu un prasmju mijiedarbība un sintēze, lai rastu problēmu risinājumus vai jaunas zināšanas. "Starpdisciplināritātes jēdziena pamatā ir idejas par vienotu zinātni, vispārīgām zināšanām, sintēzi un zināšanu integrēšanu" (Klein, 1990 no Kronberga, 2014). Starpdisciplināritāte nozīmē dažādu zināšanu, jomu, jēdzienu, filozofiju un metodoloģiju integrāciju. Starpdisciplināritāte ir vērojama starp zināšanu un prasmju, zināšanu un tehnoloģiju, zināšanu un prakses attiecībām izglītībā un to dinamiku, kas ir pārneses struktūru pamatā.

Zināšanu un prasmju apguve darba vidē ir pārneses un profesionālās kompetences veicinošs faktors, jo tādā veidā darbojas starpdisciplināritātes princips, kam ir svarīga nozīme zināšanu nostiprināšanā un daudzveidīgu profesionālo iemaņu apguvē. Šajā mijiedarbīgajā studiju procesā veidojas kompetenču kopums, kas veicina absolventu sekmīgu integrāciju darba vidē, jo tiek iegūta labāka izpratne par darba pienākumiem, nepieciešamajām zināšanām, darba apstākļiem un attiecībām ar personālu un pacientiem.

Kompetences definīcijas un apraksti (Epstein & Hundert, 2002; Frank et al., 2010; Garleja, 2006; Kalniņa, 2014; Mylon, 2013; O'Sullivan & Burce, 2014) liecina, ka kompetencei ir nozīme, ja to var demonstrēt un novērot kā spēju darboties. Kompetences pragmatiskā funkcija savā būtībā paredz, ka to var attīstīt praktiskā darbībā, no kā izriet, ka jāuzlabo kompetences apguves mehānismi izglītības procesā. Tātad, jāpilnveido kompetenču pārneses struktūras, samazinot studiju laiku auditoriju vidē, bet liekot lielāku akcentu uz praktisko darba vidi, kur profesionālā kompetence tiek apgūta autentiskā veidā reālās situācijas neviendabīgajos apstākļos.

Profesionālās kompetences līmenim jānodrošina sekmīga profesionālā darbība un rīcības sistēmas, kur ir svarīga iegūtā pieredze, starpdisciplināras prasmes, spēja un pieredze veikt darbību (Chur, 2018). Tas paredz integrētas izglītības īstenošanu un attiecas uz personības vairākiem līmeņiem: domām, darbībām, jūtām un vērtībām (Chur, 2018). Studiju komponentu pārnese uz praktiskās darbības vidi tiek pamatota ar zināšanu, prasmju un attieksmju apgūšanas mijiedarbības nepieciešamību, integrējot šos trīs domēnus, lai rezultātā iegūtu profesionālo kompetenci kā to sintēzes rezultātu (Brauer & Ferguson, 2015). Zinātnieki atzīst, ka izaicinājums ir no sadrumstalotas informācijas piegādes pāriet uz integrētu sistēmu. "McMaster pieeja" paredz starpnozaru mācību programmu struktūru visos studiju gados (Neufeld et al., 1993), un atspoguļo horizontālo integrāciju, apvienojot kursus vienībās vai "starpdisciplināros blokos", kas pēc būtības ir integrētā mācību programma un uzlabo saikni starp pamata un lietišķo zinātne. Šobrīd integrācija transformējas kā praksē un darba vidē balstītas studijas, lai uzlabotu absolventu zināšanu saglabāšanu un klīnisko iemaņu attīstīšanu.

Teoriju analīze liecina, ka profesionālās kompetences attīstībai ir nepieciešams pārneses process, kurā kognitīvā domēna elementus - zināšanas, informāciju, faktus - ir jāsavieno ar psihomotorā domēna - tehniskajiem, praktiskajiem, informāciju tehnoloģiju elementiem, apgūstot prasmes "kā to darīt", vienlaicīgi attīstot afektīvo domēnu, iegūstot profesionālajai darbībai nepieciešamās attieksmes, lai izmantotu konkrētā kontekstā.

Zināšanu pārnese ir spēja izmantot iegūtās zināšanas jaunu zināšanu apjēgšanai un ieguvei. Studiju procesā apgūto zināšanu un prasmju veiksmīgai pārnesei uz profesionālās darbības situācijām ir nepieciešams nodrošināt sakritību starp studiju un profesionālās darbības saturu, kas ļauj ciešāk sasaistīt nodarbībās apgūstamo materiālu ar pieredzi, aktivizēt kognitīvo darbību, veicināt studentu pašvirzību un motivāciju, pielāgoties studentu mācību stilam.

Pārneses procesu īstenošanā nozīmīgs elements ir integrētas studiju programmas, kas varētu labāk veicināt zināšanu saglabāšanu visās pamata un lietišķās zinātnēs. Integrētas vai modulāras programmas sniedz plašākas iespējas savienot teorētiskās nodarbības ar praktiskām, veidojot savienojumus, lai attīstītu

pamata konceptuālo sistēmu un piemērotu koncepcijas reālās profesionālās situācijās, kas tiek konceptualizētas kā paplašinājumi (Brauer & Ferguson, 2015; Butcher, 2006).

Integrētas studiju programmas modelis ir noteicošs zināšanu pārneses faktors, lai radītu mijiedarbību starp teorētiskajām zināšanām un praktisko pieredzi, kas veicina starpdisciplināra un multidisciplināra satura īstenošanu studiju procesā, dziļāku izpratni, profesionālo prasmju un attieksmju apguvi autentiskā darba vidē, tehnoloģiju un informatīvo tehnoloģiju izmantošanas prasmes.

Mūsdienu didaktiskās pieejas uzsver tehnoloģiju mediētu un darba vides balstītu, interaktīvu un personalizētu studiju īstenošanu. Tām jāveicina studentu aktivitāti, pašvirzību, motivāciju, atbildību, inovatīvu prasmju, zināšanu un attieksmju veidošanos Prasmēm jābūt atbilstošām absolventu vajadzībām, mācību uzdevumiem kā organizējošam rāmim jābūt sakārtotiem pēc kompetenču hierarhijas (Frank et al., 2010).

Lai paaugstinātu profesionālās medicīniskās izglītības kvalitāti un atbilstību darba tirgus vajadzībām, jāveido integratīvas un starpdisciplināras studiju programmas, lai nodrošinātu teorētisko un praktisko zināšanu sasaisti, kā arī mijiedarbīgu, tehnoloģiju un darba vidē balstītu zināšanu, prasmju un attieksmes kompetenču kopuma attīstību.

## **Secinājumi** **Conclusions**

Profesionālā kompetence ir dinamisks jēdziens, kas attīstās atbilstoši sociālekonomiskajiem apstākļiem. Profesionālajā kompetencē iekļautajam zināšanu, prasmju un attieksmju kopumam ir tendence paplašināties un fokusēties uz jaunām dimensijām. Mūsdienu digitalizācijas un mobilā darba tirgus apstākļos ir aktuāli izglītības pragmatiskie mērķi un tehnoloģiju izmantošanas iespējas didaktisko procesu inovācijai. Lai paaugstinātu kompetenču apguves līmeni, ir būtiska to pārnese darba vidē, kur studentiem ir iespējas veidot prasmes reālās profesionālās darbības situācijās, novērojot pieredzējušos darbiniekus, veicot praktiskas darbības, apzinot tiešos pienākumus un veicamos uzdevumus, attīstot komunikācijas, sadarbības un sociokultūras kompetences. Ciešāku teorētiskās studiju vides saikni ar praktisko pamato arī jaunās didaktiskās pieejas par aktivitātes, pašvadības un atbildības veicināšanu uz rezultātu orientētā studiju procesā.

Nozīmīgs faktors mūsdienīgu kompetenču attīstībai ir tehnoloģiju uzlabota studiju vide. Pedagoģiskā procesa elementu pārnese digitālā dimensijā tiek saistīta ar jaunās paaudzes ikdienas pieredzi un interesi izmantot digitālos rīkus, kas var kļūt par motivējošu un aktivizējošu virzītājspēku studentu kognitīvo prasmju

attīstībai, aktivitātei un pašvirzībai, inovatīvu zināšanu un prasmju apguvei un informācijas tehnoloģiju lietpratībai.

Integrētas studiju programmas, pārneses didaktiskie un praktiskie modeļi, informatīvo tehnoloģiju izmantošana pedagoģisko problēmu risināšanai veicina alternatīvu pedagoģisko pieeju īstenošanu studiju procesa pilnveidei.

### Summary

Didactic model for the development of the medical professional competency, which is usually referred to cognitive, psychomotor and affective domains, has to include new pedagogical dimensions according to the new social and economic conditions. New educational approaches focus on technology based and work based dimensions as crucial for meeting contemporary education challenges.

Work based learning emphasizes knowledge and skills transferring process into real authentic work environment for quality of the acquired competences and students' self-confidence in real health care situations. The empirical research of the students' survey reveals the problem that students evaluate their skills lower than they reveal in written tests results or practice managers' grades. It proves the necessity to create closer link between theoretical courses and real work practice.

Smart pedagogy approach is focused on technology enhanced learning. It provides opportunities for developing innovative knowledge and using digital platforms for motivating, engaging and active learning process, which promote a wide set of sustainable competencies which are necessary for integration into global, dynamic and mobile trade market.

### Literatūra References

- Bligh, J., Prideaux, D., & Parsell, G. (2001). PRISMS: new educational strategies for medical education. *Medical Education*, 35(6), 520-521. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2001.00984.x>
- Brauer, D.G., & Ferguson, K.J. (2015). The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96. *Medical teacher*, 37(4), 312-322. DOI: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.970998>
- Butcher, C., Davies, C., & Highton, M. (2006). *Designing learning: from module outline to effective teaching*. Routledge.
- 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\\_Competencies.3.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2002/05000/Shifting_Paradigms__From_Flexner_to_Competencies.3.aspx)
- Chur, D. (2018). *Developing key competences in higher education*. Retrieved from [www.uni-heidelberg.de/md/slk/mitarbeiter/3\\_chur-english](http://www.uni-heidelberg.de/md/slk/mitarbeiter/3_chur-english)
- Epstein, R.M., & Hundert, E.M. (2002). Defining and assessing professional competence. *Jama*, 287(2), 226-235. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.287.2.226>
- 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 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2010.501190>

- Garleja, R. (2004). Kompetences un karjeras virzītājspēku mījsakarības. *Latvijas Universitātes raksti. 671. sējums*, 81 – 92. Rīga: LU.
- Harden, R.M., Sowden, S., & Dunn, W.R. (1984). Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. *Medical education*, 18(4), 284-297. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1984.tb01024.x>
- Iobst, W.F., Sherbino, J., Cate, O.T., Richardson, D.L., Dath, D., Swing, S.R., et al. (2010). Competency-based medical education in postgraduate medical education. *Medical teacher*, 32(8), 651-656. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/0142159X.2010.500709>
- Kalniņa, S. (2014). *Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas "Skolotājs" īstenošanas pieredze Latvijas Universitātē. Inovācijas skolotāju izglītībā 21.gadsimtā*. Rīga: LU.
- Karaškēvica, J. (2010). *Latvijas veselības aprūpes sistēma: Organizācija, reforma un mana līdzjūtība*. Rīga: Medicīnas apgāds.
- Keris, V. (2011). *Latvijas veselības aprūpe mītos un realitātē*. Doctus.
- Kronberga, G. (2014). *Augstskolas zināšanu pārnēsē Latvijā*. Pieejams <http://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/4946>
- Mylon, E. (2013). *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., Maudsley, R.F., Pickering, R.J., Walters, B.C., Turnbull, J.M., Spasoff, R.A., & LaVigne, K.J. (1993). Demand-side medical education: educating future physicians for Ontario. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 148(9), 1471. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1491849/>
- O'Sullivan, N., & Burce, A. (2014). Teaching and learning in competency-based education. In *The Fifth International Conference on e-Learning (eLearning-2014)* (pp. 22-23). Retrieved from <https://econference.metropolitan.ac.rs/files/pdf/2014/21-neil-o-sullivan-dr-alan-burce-teaching-and-learning-in-competency-based-education.pdf>
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 97-118). New York: Cambridge University Press.
- Ten Cate, O. (2017). 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/>
- Voorhees, A.B. (2001). Creating and implementing competency-based learning models. *New directions for institutional Research*, 2001(110), 83-95. DOI: <https://doi.org/10.1002/ir.13>
- Yu, F., Xu, L., Lu, D., Luo, W., & Wang, Q. (2009). The integrated clerkship: An innovative model for delivering clinical education at the Zhejiang University School of Medicine. *Academic Medicine*, 84(7), 886-894. DOI: <https://doi.org/10.1097/acm.0b013e3181a859d0>