

Tartu Ülikool
Meditsiiniteaduste valdkond
Peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut
Õendusteaduse õppetool

Jandra Ristikivi

**SIMULATSIOONIL KASUTATAVAD ÕPPEMEETODID JA NENDE RAKENDAMISE
TULEMUSLIKKUS ÕDEDE ÕPPES: INTEGRERIV KIRJANDUSE ÜLEVAADE**

Magistritöö

Tartu 2016

Juhendaja: Kristi Puusepp, RN, MSc

/allkiri/ /kuupäev/

Kaasjuhendaja: Ere Uibu, RN, MSc

/allkiri/ /kuupäev/

Otsus magistritöö kaitsmisele lubamise kohta:

/Juhendajate otsus ning kuupäev, millal otsus on õppetoolis kinnitatud/

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jandra Ristikivi,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Simulatsioonil kasutatavad õppemeetodid ja nende rakendamisetulemuslikkus õdede õppes: integreeriv kirjanduse ülevaade“ mille juhendajad on Kristi Puusepp RN, MSc, Ere Uibu RN, MSc

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **03.06.2018** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus **12.05.2016**.

KOKKUVÕTE

Simulatsioonil kasutatavad õppemeetodid ja nende rakendamise tulemuslikkus õdede õppes: integreeriv kirjanduse ülevaade

Simulatsiooniõpet peetakse enimkasutatud õpetamisstrateegiaks õendusoskuste õpetamisel ning lahutamatuks osaks õendushariduse omandamisel. Käesoleva teema valiku tingis kõikehõlmava ülevaate puudumine simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende tulemuslikkustest. Samas on teada, et õppemeetodite valik on õppimise ja õpetamise tulemuslikkuse seisukohast sageli määrava tähtsusega (Kennedy jt 2005, Meakim 2013). Käesolevas magistritöös on teaduskirjandusest leitud asjakohane info koondatud ja integreeritud selleks, et anda teemast ülevaatlik kokkuvõte ning luua kontseptuaalne mudel kirjeldamiseks simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid ja nende tulemuslikkust õdede õppes.

Uuritava materjali otsing teostati andmebaasides MEDLINE ja Science Direct 2013. aasta oktoobris, otsingut korrati 2014. aasta septembris ja 2015. aasta mais ning kontrollotsing viidi läbi 2016. aasta jaanuaris. Kokku leiti 488 teemakohast kirjandusallikat, millest magistritöö uuritava materjali valikukriteeriumitele vastas 15 artiklit. Andmete analüüsiprotsessis koondati mõttetervikud, grupeeriti erinevad lähenemisviisid ning lõpuks võrreldi neid. Analüüsi tulemusena moodustus andmestikust 39 substantiivset koodi, mis jagunesid viieteistkümnesse ala- ning nelja ülakategooriasse. Magistritöö tulemuseks on kontseptuaalne mudel, mis annab ülevaate simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende tulemuslikkusest erinevates simulatsiooni faasides.

Magistritöö järelدuseks on, et simulatsioonõppes kasutatakse väga erinevaid õppemeetodeid ning konkreetse meetodi valik sõltub eelkõige püstitatud õpieesmärgist ja silmulatsioonõppe faasist. Õppemeetodite tulemuslikkus väljendub üliõpilaste afektiivsete, kognitiivsete ning psühhomotoorsete oskuste arengus ning konkreetsete oskuste arendamiseks on võimalik valida sobivaim õppemeetod.

Märksõnad: simulatsioon, õppemeetod, õppemeetodi rakendamise tulemuslikkus, õdede õpe

SUMMARY

Teaching Methods Used in Simulation and Their Efficiency in Nurses` Training: an Integrating Literature Overview

Simulation learning is considered to be the most used teaching strategy in teaching nursing skills and an integral part of acquiring nursing education. The topic was chosen due to a lack of comprehensive overview of learning and teaching methods used in simulation and their efficiency. At the same time, the choice of teaching methods is highly important in relation to achieving productivity in learning and teaching (Kennedy et al 2005, Meakim 2013). In this master`s thesis topical scientific literature has been searched, combined and integrated to give an overview of the topic and create a conceptual model to describe the efficiency of teaching methods used in simulation learning in nursing studies.

The search for the materials to be investigated was conducted in databases MEDLINE and Science Direct for the first time in October, 2013, the search was repeated in September, 2014 and in May, 2015. The check search was conducted in January, 2016. Altogether 488 topical sources were found from which 15 met the selection criteria of the master`s thesis. In analysing data firstly the thought units were gathered, then different approaches were grouped and finally compared. As a result, 39 substantive codes were formed which in turn were divided into 15 subcategories and 4 general categories. The outcome of the master`s thesis is a conceptual model which gives an overview of teaching methods used in simulation learning and of their efficiency in different stages of simulation.

As a result of the Master`s thesis it was confirmed that different teaching methods are used in simulation and the choice of a specific method depends on the objectives of the learning and simulation stage. The efficiency of learning methods is evident in development of students affective, cognitive and psychomotoric skills. To develop a specific skill it is possible to choose the most suitable learning method.

Key words: simulation, teaching method, the efficiency of applying a teaching method, nursing studies

SISUKORD

KOKKUVÕTE

SUMMARY

1.SISSEJUHATUS.....	8
2.SIMULATSIION JA SIMULATSIIONÕPPE RAKENDAMINE ÕDEDE ÕPPES.....	10
2.1. Simulatsiooni olemus, vahendid ja eesmärk.....	10
2.2. Simulatsioonõppe rakendamine õdede õppes.....	11
2.3. Simulatsioonõppe metodoloogilised lähtekohad.....	13
2.4. Varasemate uurimustulemuste võrdlus.....	15
3.METOODIKA	17
3.1. Metoodika valiku põhjendus	17
3.2. Probleemi identifitseerimine.....	17
3.3 Kirjanduse otsing ja selekteerimine	18
3.4. Artiklite hindamine	20
3.5. Andmete analüüsiprotsessi kirjeldus	21
3.6. Uurimistöö usaldusväärsuse tagamine.....	22
4.TULEMUSED	24
4.1. Simulatsioonõppe kontseptuaalne mudel.....	24
4.2. Simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid.....	26
4.2.1. Õppemeetodid häälestamise faasis.....	26
4.2.2. Õppemeetodid üliõpilaste aktiivse osalemise faasis.....	27
4.2.3. Õppemeetodid refleksiooni faasis.....	27
4.2.4. Õppemeetodid tagasiside faasis.....	29
4.3. Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	30
4.3.1. Häälestamisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	30
4.3.2. Aktiivsel osalusel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	31
4.3.3. Refleksioonil kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	33
4.3.4. Tagasiside andmisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	34
5. ARUTELU	36
5.1. Simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid	36
5.2.Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus.....	38
5.3.Uurimistöö kitsaskohad	40
5.4.Tulemuste olulisus ja rakendatavus praktikasse	41
5.5. Ettepanekud	42

6. JÄRELDUSED	43
KASUTATUD KIRJANDUS	44
LISAD:	
Lisa 1. Otsingustrateegiad andmebaaside kaupa	
Lisa 2. Välja jäetud uurimused välistamise põhjusega	
Lisa 3. Kaasatud kirjanduse ülevaadete kvaliteedi hindamine PRISMA kontroll-loendi järgi	
Lisa 4. Kaasatud läbilõikeuurimuste hindamine STROBE Kontroll-loendi järgi	
Lisa 5. Kaasatud kvalitatiivsete, empiiriliste uurimuste hindamine COREQ: 32 kontroll-loendi järgi	
Lisa 6. Kaasatud uurimuste tulemused vastavalt kategooriatele	

1. SISSEJUHATUS

Aastakümneid on õdede õpetajad otsinud võimalusi aidata oma õpilastel saada kompetentseteks tervishoiutöötajateks. Õppimisprotsessi käigus on õdede õppes lisaks teoreetiliste teadmiste õpetamisele kasutatud praktiliste oskuste omandamiseks, kinnistamiseks ning täiendamiseks erinevaid simulatsiooni võimalusi: anatoomilised mudelid, treeningülesanded, rollimängud, arvutisimulatsioon, nn standardiseeritud haiged, virtuaalne reaalsus ning erinevad mannekeenid. Õendusüliõpilaste arvu jätkuv suurenemine ning praktiliste oskuste omandamise võimaluste vähenemine praktikabaaside ülekoormatuse tõttu, on tinginud olukorra, kus simulatsioon on muutunud õendusõppe lahutamatuks osaks. (Alinier 2007, Nehring ja Lashley 2009.)

Simulatsioon on tegevus, mis meenutab reaalsust ning seda on kasutatud õdede õppes erinevatel viisidel alates kuuekümnendatest aastatest. Teaduse, tehnoloogia ja hariduse/harituse arenedes on simulatsioonist saanud innovaatiline õpetamis- ja õppimisstrateegia (Alinier 2007, Nehring ja Lashley 2009, Cant ja Coopers 2010, Aebersold 2011, Fisher ja King 2013). Simulatsiooni peetakse enimkasutatud õpetamisstrateegiaks õendusoskuste õpetamisel ning lahutamatuks osaks õendushariduse omandamisel (Kaakinen ja Arwood 2009, Rutherford–Hemming jt 2016). Publitseeritud teadusartiklitele tuginedes võib väita, et simulatsioon kui õpikeskkond ja seal rakendatavad õppemeetodid aitavad õdedel ette valmistuda igapäevases töös ettetulevateks olukordadeks (Fisher ja King 2013), võimaldades vähendada lõhet teooria ja praktika vahel (Onda 2012).

Simulatsioon on kunstlikult kujundatud olukord, mis luuakse selleks, et tekitada mõtlemisprotsesse, mis võimaldavad üliõpilasel luua seoseid faktide ja nende tähenduste vahel. Simulatsioonõpet ja selle rakendamist peetakse suureks väljakutseks õppejõududele. (Kaakinen ja Arwood 2009, Onda 2012). Tuginedes Nehring ja Lashley (2009) artiklis välja toodud väitele, on simulatsioon väga aeganõudev protsess, mis nõuab õppejõult sihipärast, detailselt läbimõeldud ja struktureeritud tegevust. Samas on nimetatud uurijate arvates olemasolev teave simulatsiooni kavandamisest, simulatsioonil kasutatavatest õppemeetoditest ning nende rakendamise tulemuslikkusest väga killustunud. 2009. aastal oldi arvamusel, et uurimusi simulatsioonõppe tulemuslikkuse osas on vähe, simulatsioonõppe läbiviimiseks puudub reliaabne ja valideeritud materjal ning puudub ka reliaabne instrument, millega simulatsioonõppe tulemuslikkust mõõta (Kameg jt 2009). 2013. aastal on edasistel uurijatel soovitatud uurida simulatsioonõppes rakendatavate õppemeetodite tulemuslikkuse hindamist (Fisher ja King 2013). Tänapäeval on Cumming ja Connelly (2016) seisukohal, et erinevate õppemeetodite rakendamine tagab

üliõpilaste järjepideva arengu ning soovitud järgmistel uurijatel keskenduda õppemeetoditele, mis toetavad simulatsioonõppe tulemuslikkust.

Seoses Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppeinfrastruktuuri kaasajastamisega loodi koolile 2014. aasta sügisel kaasaegne simulatsioonikeskus. Uus ja kaasaegne simulatsioonikeskkond ning kõrgtehnoloogilised simulaatorid seavad nõuded kaasaegsete õppemeetodite rakendamisele (Õppekava ja õppekava arendus 2015). Arvestades simulatsioonõppeks vajaliku metoodilise materjali puudumist, oli antud magistritöö eesmärgiks koostada ülevaatlik kokkuvõte simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest, mis annaks aluse ning kontseptuaalse raamistiku tõendus põhiseks õpetamiseks. Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õenduse õppetooli arengukava 2012–2016 üheks strateegiliseks eesmärgiks on metoodilise materjali koostamine simulatsioonõppeks, mis tagaks õdede õppes kasutatavate kaasaegsete õppijakesksete õppemeetodite rakendamise (Õendusala koolituse ... 2002, Arengukava ... 2011). Käesolev magistritöö annab ülevaate simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest, mis omakorda saab olla lähtematerjaliks simulatsioonõppe metoodika arendamisel. Meetoodiliste lähtekohtade tundmine ja valdamine aitab leida sobivaima tegevuse simulatsiooni läbiviimiseks ja seeläbi suurendada üliõpilaste õpimotivatsiooni tagades neile rakendusvalmid ja samas pidevalt arenevad teadmised ning oskused.

Olemasolev teoreetiline teave kirjeldab simulatsioonõppe läbiviimist ja simulatsioonõppe, kui terviku tulemuslikkust, kuid simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid, mis toetavad antud strateegia läbiviimist, on alakajastatud teema. Eelnevalt lähtudes leiab käesoleva töö autor, et integreeriv kirjanduse ülevaade on uurimisprobleemi lahendamiseks sobivam uurimismeetod, kuna võimaldab antud nähtuste kohta koguda võimalikult mitmekesist informatsiooni, kaasates nii kvalitatiivsed uurimused kui ka kvantitatiivsed uurimused. Koondatud info kriitiline hindamine ja analüüs võimaldab esitada uusima usaldusväärse teabe ning luua tõendus põhise alusmaterjali metoodilise õppematerjali koostamiseks. Magistritöö eesmärk on seega koostada ülevaatlik kokkuvõte simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest õdede õppes varasemate uurimistööde tulemustele tuginedes. Eesmärgist tulenevad uurimisülesanded on:

- kirjeldada simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid;
- kirjeldada simulatsioonil kasutatavate õppemeetodite rakendamise tulemuslikkust õdede õppes.

2. SIMULATSIOON JA SIMULATSIOONÕPPE RAKENDAMINE ÕDEDE ÕPPES

2.1. Simulatsiooni olemus, vahendid ja eesmärk

Situatsiooni modelleerimine ehk simulatsioon (*simulation*) ehk simulatsioonõpe on õpetamisstrateegia, mis imiteerib reaalses elus ettetulevaid situatsioone. Simulatsiooni rakendatakse interaktiivses keskkonnas, kus puuduvad igapäevases kliinilises töös esinevad keskkonnast tingitud välismõjud (Gaba 2004, Jeffries 2014). Simulatsiooni mõiste tuleneb sõnast „simuleerima“, mis tähendab imiteerimist või reprodutseerimist väliste tunnuste, iseloomu või seisundi alustel (Jeffries 2014). Simulatsiooni mõiste on aegade jooksul muutunud, seda eriti hariduse kontekstis. Tänapäeval klassifitseeritakse simulatsioon haridustehnoloogia valdkonda, mis tähendab, et õppimise ja õpetamise protsessi tõhustatakse kaasaegset tehnikat kasutades. (Alinier 2007.) Simulatsiooni astmeid kategoriseeritakse järgnevalt: madal, keskmine ja kõrge. Madala astme simulatsiooni puhul kasutatakse staatilisi mullaaze. Kesmise astme simulatsiooni korral on kasutusel simulaator-nukud, mis võimaldavad südame ja kopsu askulteerimist, kuid välistavad nuku kõnevõime. Kõrgema astme simulatsioon eeldab kaasaegse tehnika kasutamist. (Kaakinen ja Arwood 2009.)

Kaasaegne tehnika tähendab kõrgtehnoloogilisi vahendeid, mis võimaldavad tekitada väga reaalsena tunduva olukorra. Kõrgtehnoloogiline simulaator-nukk suudab simuleerida füsioloogilisi reaktsioone, haigussümptomeid ja haigussümptomite kulgu ning salvestada kõik õendusabi sekkumised. Olenevalt mudelist suudavad erinevad simulaator-nukud hingata, rääkida ja imiteerida erinevaid häälitsusi. (Nehring ja Lashley 2009, Parker ja Myrick 2009.) Kõrgtehnoloogiline simulatsioon võimaldab programmeerida situatsioone koos patsiendi kliinilise pildi ja kaasneva heliefektiga. See võimaldab simulatsioonõpet kasutada ka kommunikatsioonioskuste arendamisel. (Kaakinen ja Arwood 2009.)

Simulatsioon võimaldab imiteerida autentseid kliinilisi situatsioone kontrollitud keskkonnas ning seejuures omab õppejõud täielikku kontrolli olukorrast, suunates stsenaariumit vastavalt vajadusele. Simulatsiooni kulgemist on võimalik juhtida erinevalt, simulaator-nuku juures või juhtimiskeskusest. Võimalused olenevad nii üliõpilastest kui ka simulatsiooni keskkonna loodud võimalustest. (Cant ja Cooper 2009.) Simulatsiooniõppe efektiivsuse tagab simulatsiooni tervikpildi haaratus, sarnasus kliinilises keskkonnas toimuvaga ja tugev teoreetiline alus (McCallum 2006, Rosenberg jt 2013).

Simulatsiooni õpikeskkond ei asenda vajadust õppida reaalses kliinilises keskkonnas, kuid võimaldab üliõpilastel arendada oma oskusi, kriitilist mõtlemist ja otsustusvõimet turvalistes tingimustest (Nehring ja Lashley 2009, Kameg jt 2009, Valler-Jones 2011 Rutherford-Hemming jt 2016). Rutherford-Hemming jt (2015) läbiviidud uurimuse põhjal asendab simulatsioon 50% ulatuses kliinilist keskkonda. Samas, autorid rõhutavad, et simulatsiooni ja kliinilise keskkonna autentsuse võrdlusuuringute arv pole piisav selle väite kinnitamiseks. Autorid kinnitavad, et nii simulatsiooni keskkonnas kui ka kliinilises keskkonnas on suurepärased õpitulemused saavutatavad võrdsel määral.

2.2. Simulatsioonõppe rakendamine õdede õppes

Õe põhiõppe õppekava on Eesti kõrghariduse esimese astme õppekava, mida on võimalik läbida täiskoormusel ning mille õppeaeg on 3,5 aastat. Õppekava eesmärk on pakkuda rahvusvaheliselt tunnustatud kvaliteetset rakenduskõrgharidust töötamiseks tervishoiuvaldkonnas ja/või õpingute jätkamiseks erialakoolituses ja/või magistriõppes õendusteaduse või teistel magistriõppe õppekavadel. Õppekavas on teoreetilised teadmised ja kutseala praktilised oskused omavahel tihedalt integreeritud ning toetavad õppekava õpiväljundite saavutamist. (Tallinna Tervishoiu ... 2011.)

Simulatsioonõppe on aja jooksul muutunud, alustades esimesest, primitiivsest nukust 1939. aastal, kuni kaasaegsete interaktiivsete simulaator-nukkudeni (Gaba 2004, Nehring ja Lashley 2009). Kuna simulatsioon võimaldab imiteerida reaalselt olukorda, siis on seda edukalt kasutatud mitmel erineval alal. Simulatsiooniõppega alustati lennunduses, hilisemalt on simulatsiooni kasutatud tuletõrje väljaõppekoolitustel, võitlustehnika enesekaitse õppel ning meditsiinis algselt esmaabi valdkonnas. Kaasaegne simulatsioon interaktiivses keskkonnas on õdede õppes kasutusele võetud alates 1993. aastast. Virtuaalse keskkonna kasutamist õdede õppes on piiranud eeskätt märkimisväärsed rahalised kulutused, mis antud interaktiivse keskkonna loomisega kaasuvad. (Alinier 2007, Edgecombe jt 2011, Onda 2012.) Üha kasvav õendusüliõpilaste hulk, piiratud praktikakohtade arv, õendusabi kvaliteedi kõrged nõuded ning simulatsioonõppe areng ja parem kättesaadavus on kaasa aidanud simulatsioonõppe integreerimisel õdede õppesse. (McCallum 2006, Kameg jt 2009, Edgecombe jt 2011, Onda 2012.)

1999-2001 aastal tekkis vajadus organisatsiooni järele, mis aitaks korraldada järjest kasvavat nõudlust simulatsiooniõpet valdavate õdede õppejõudude järele. 2002 aastal loodi organisatsioon INACSL (*The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning*).

Organisatsiooni ülesandeks sai simulatsioonõppe arendamine ja edendamine kliinilise praktika vajadustest lähtuvalt. 2010 aastal algatas INACSL simulatsioonõppe hea tava standardite välja töötamise ning 2011 aastal valminud standard hõlmas seitset nõuet, mis käsitlesid simulatsiooni terminoloogiat, simulatsioonil osalemise üldnõudeid, osaleja eesmärke, läbiviimise meetodeid, simulatsiooni juhendaja juhust, simulatsiooni arutelu protsessi ja simulatsiooni kasumlikkuse hindamist. 2013 aastal loodud standardit täiendati ning sellele lisati tegevusjuhendid. 2015 aastal lisandusid õdede õpetamise juhend ja simulatsioonõppe läbiviimise juhend. 2017. aastaks on planeeritud kohandada käesolevad juhendid ja publitseerida kolmas väljaanne. (Sittner jt 2015.)

Simulatsioonõppe on teinud õdede õppes suuri edusamme viimase 10 aasta jooksul. Tänapäevaks on publitseeritud mitmeid õpikuid simulatsioonis kasutatavate stsenaariumitega, on toimunud simulatsioonõppe integreerimine õe õppekavades. (Cummings ja Connelly 2016.) Erinevad autorid on jõudnud järeldusele, et just simulatsioonil on olnud keskne roll õdede õppekavade arendamisel ja parendamisel. (Aebersold jt 2012, Dunnington 2013, Rosenberg jt 2013.)

Simulatsiooni terminoloogia standardiseerimisega loodi tõhus raamistik, mis aitab edendada teabevahetust ja optimeerida õendushariduse järjepidevust. Simulatsioonõppes rõhutatakse väga vastastikust austust ning konfidentsialsuse olulisust, õppejõu professionaalne käitumine aitab õpilastel mõista eetilisi püüsi. Just läbi isiklike väärtuste, austuse ja aususe suureneb õpilaste vastutustunne omandatava eriala suhtes. Simulatsioonõppe läbiviimisel peetakse väga oluliseks faktoriks osalejate pidevat tunnustamist, mis aitab kaasa õpiväljundite saavutamisele. (Sittner jt 2015.)

Eesti kõrghariduse üheks olulisemaks mõjutajaks on olnud Bologna protsess, mis tõi kaasa ülemineku väljundipõhisele õppele. Õpitulemused on sõnastatud väljundina mida üliõpilased peaksid saavutama. Simulatsioonõppe eesmärgiks on nii afektiivsete, kognitiivsete kui ka psühhomotoorsete oskuste arendamine. Afektiivne võimekus väljendub väärtushinnangulistes oskustes, mis kirjeldavad huvide muutumist, suhtumist, väärtuseid ja hindamist. Kognitiivne areng on seotud mälu- ja tajuprotsessidega, mis määravad intellektuaalse võimekuse. Psühhomotoorne areng väljendub oskustes ja võimekuses sooritada konkreetseid liigutusi. (Kennedy jt 2005.) Erinevate õppemeetodite kasutamine simulatsioonõppes tagab tõhusa simulatsiooni toimimise ja seeläbi õpieesmärkide saavutamise. Usalduslik ja õpilasi toetav keskkond on eduka simulatsioonõppe alus. Kindlasti tuleb õpilastele võimaldata kogetu peegeldamist ja õppejõupoolset tagasisidet. Simulatsiooni järgselt on oluline iga osaleja hindamine ja tagasiside

andmine. Tagasisidet antakse üliõpilase teadmiste, oskuste, hoiakutele ja käitumisele. Õppijõu toetav käitumisviis motiveerib üliõpilasi, aidates kaasa üliõpilase väärtushinnangute kujunemisele. (Sittner jt 2015.)

2.3. Simulatsioonõppe metodoloogilised lähtekohad

Pidev õpiteooriate areng on toonud kaasa ülemineku biheivolistlikelt õpimudelilt konstruktivistlikele, mis nõuavad õppijalt uue teabe mõistmist, seostamist ning oma olemasolevate teadmiste konstrueerimist (Jeffries 2014). Õpetamise kunst on täiendatud individuaalsuse mõistega ning õppimise ajal toimuvad kognitiivsed protsessid on saanud uue tähenduse. Inimese alateadvuse uuringute käigus selgus, et reaalse olukorra imiteerimine mõjub positiivselt meelde jätmise ja seoste loomise protsessile. Jõuti järeldusteni, et teadmisi ei saa anda, need luuakse individuaalsel tasandil mõtlemiseprotsessi käigus ning inimeste vahel saab toimida vaid informatsiooni ülekandmine. Koos selle arusaamaga algas ka simulatsiooni kui õppemetoodika areng. (Gaba 2004, Nehring ja Lashley 2009, Jeffries 2014.)

Tänapäeval mõistame õpetamise all eelkõige tingimuste loomist õppimiseks. Õppimist mõistame kui aktiivset teadmiste konstrueerimise protsessi, mis käivitub kogemuste tõlgendamisel, õppejõu poolt kujundatus situatsioonis. Sel juhul on üliõpilastel võimalus õppida konstruktivistlikul viisil, ehk ise aktiivselt kogedes, planeerides, informatsiooni töödeldes ning seoseid luues. Inimesed konstrueerivad teadmisi nii individuaalselt kui rühmas ning sobivaid õppemeetodeid valides saab õppejõud toetada mõlemat laadi õppimist. Õppemeetod (*teaching method*) on õppe objekti, aine, teema, probleemi otstarbekohane ja süsteemne esitus ning käsitlusviis (Märja jt 2003), vahend mille abil õppejõud loob keskkonna erinevate kogemuste saamiseks ning aktiivseks õppimiseks (Karm 2013).

Mitmed autorid rõhutavad õpikeskkonna audentsuse olulisust ning simulatsiooni läbiviimisel efektiivsete õppemeetodite kasutamist (Alinier 2007, Onda 2012, Rosenberg jt 2013). Simulatsiooni eesmärgiks on ühendada teoreetilised teadmised praktiliste oskustega nii, et üliõpilane saavutab teatud oskuste taseme juba õpikeskkonnas. Selliselt on võimalik oluliselt tõsta patsientide turvalisust kliinilise praktika ajal. Niisama mitmekesised kui õppijad, peavad olema ka õpetaja oskused ja võimalused luua erinevaid õppesituatsioone, mille käigus lisanduvad uued teadmised ja kogemused (Pedastsaar 2008). Simulatsioonõppe strateegia näeb ette eesmärgipärast õpetamist kasutades erinevaid õppemeetodeid, lähtudes simulatsiooni eesmärgist. Antud õpetamistrateegia nõuab pidevat õppeprotsessi suunamist. (Kaakinen ja Arwood 2009.)

Publitseeritud kirjanduse põhjal on autorid ühisel arvamusel, et ühtne lähenemisviis simulatsioonõppele tõstab kogu õendushariduse kvaliteeti (Zigmont jt 2011, Cummings ja Connelly 2016). Cummings ja Connelly (2016) on seisukohal, mida rohkem me pakume üliõpilastele väljakutsuvaid ja keerukaid olukordi, seda väärtuslikum on õpilase kogemus, õpilase arengu seisukohalt. Zigmont jt (2011) väitel eeldab efektiivne hariduse omandamine läbi simulatsiooni, arusaamist õpetamise teooria ja kogemusõppe seostest. Dunnington (2013) kirjeldab põhjalikult simulatsiooni filosoofilist vaatenurka ja selle mõju õdede õppele. Oma artiklis toob ta välja fenomenoloogia suuna edasiviija Heideggeri seisukoha, et simulatsioon võimaldab mõista kõige selgemalt elusa olendi kõiki erinevaid aspekte ja on ainus viis, mille abil saab reaalselt olukorda modelleerida.

Simulatsioonõppe kogemusliku õppimise printsiip baseerub David A. Kolb'i poolt kirjeldatud ja kasutusele võetud kogemusliku õppimise mudelil, mille lähtekohaks on isiklik kogemus ning vahelülis reflektiivne vaatlus ja arutlemine, mille kaudu toimub vahetu kogemuse teadvustamine ja abstraktse mõtestamine ehk õppimine toimub läbi õpitu mõtestamise (Kolb 1984:20). Kolbi (1984) mudel kinnitab kogemusliku õppimise teooriat ning seda on korduvalt testitud just õdede õppe arendamise valdkonnas. Mudelit peetakse simulatsiooni kavandamise ja läbiviimise seisukohalt kõige sobilikumaks, kuna see järgib õpilaste vajadusi ning eelistusi tulemuslikuks õppeks (Kaakinen ja Arwood 2009). Kolb'i õpiprotsessi mudel toetab mõtteprotsessi teadvustamist ja enesekriitilist hindamist. Kolb'i õpiprotsessi mudelis on kesksel kohal kaks üksteisega ristuvat mõõdet – informatsiooni töötlemine ja informatsiooni vastuvõtmine – millel mõlemal on kaks vastassuunalist haru. Esimene mõõde, suundadega aktiivne eksperimenteerimine ja mõtestav analüüs iseloomustab, kuidas informatsiooni töödeldakse. Teine mõõde, suundadega kogemuse abstraktne käsitus ja isiklik konkreetne kogemus, iseloomustab, kuidas informatsiooni vastu võetakse. Kolb'i mudeli kohaselt on kõik neli esitatud etappi erinevad õppimise osad ja vaid siis, kui need kõik läbitakse, on õpiprotsess täielik ja efektiivne. (Rosenberg jt 2013.)

Simulatsioonõppes on õppijal aktiivne roll, mille käigus toimub pidev teadmiste võrdlemine enne ja pärast aktiivset kogemust, sealäbi konstrueerides oma uusi teadmisi. Kogemus iseenesest ei õpeta midagi, vaid kogetu refleksioon, analüüs ja järelduste tegemine võimaldab kogemusest õppida. Simulatsioonõppe hõlmab endas instruksioonide andmist, simulatsiooni teostust, arutelu ja analüüsi protsessi. (Rosenberg jt 2013.)

Kaakinen ja Arwood (2009) jõudsid kirjanduse ülevaate põhjal tulemusteni, et enamus õenduse õppejõude lähtub simulatsioonõppe läbiviimisel õpetamise paradigmast, mitte aga õppimise lähtekohtadest ning pidasid vajalikuks edasiselt uurida simulatsioonõppe tulemuslikkust üliõpilaste ning õppimise vaatenurgast. Ka Rutherford-Hemming jt (2016), Cummings ja Connelly (2016) soovivad edasistel uurijatel keskenduda üliõpilaste kogemustele selgitamiseks välja õppemeetodid, mis tagavad õpimotivatsiooni ja toetavad üliõpilase arengut. Rosenberg jt (2013) ja Jeffries (2014) soovivad simulatsioonõppe läbiviimisel tugineda Kolbi mudelile. Käesoleva töö autor peab igati sobilikuks simulatsioonõppel kasutatavate õppemeetodite ja nende rakendamise tulemuslikkuse kirjeldamisel vaadelda saadud tulemusi Kolb'i mudeli taustal.

2.4. Varasemate uurimustulemuste võrdlus

Üha olulisemateks peetakse uurimistöid, mis käsitlevad simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tõhusust ja võrdlust (Fisher ja King 2013, Cummings ja Connelly 2016). Teemailine kirjandus on siiski ebasüsteemiline ja uurimistööde ulatusväli väike (McCallum 2006, Parker ja Myrick 2009, Kameg jt 2009, Abelsson jt 2014, Rutherford-Hemming jt 2016, Cummings ja Connelly 2016). Hetkel peetakse seda ka simulatsioonõppe vähese rakendamise põhjuseks ning arendamiseks soovitatakse kaasata sarnase kultuuriruumi uurimusi. Uurimuste põhjal selgub, et simulatsioonil kasutatavad õppemeetodid mõjutavad simulatsiooni kogemust (Alinier 2007, Kaakinen ja Arwood 2009, Onda 2012, Rosenberg jt 2013, Cummings ja Connelly 2016).

Avaldatud publikatsioonide järelduste põhjal aitab erinevate õppemeetodite kasutamine simulatsioonõppes kinnistada õenduspraktika teoreetilisi teadmisi, arendab kriitilise mõtlemise oskust ja suurendab üliõpilaste enesekindlust praktiliste oskuste osas (Nehring ja Lashley 2009, Parker ja Myrick 2009, Cant ja Coopers 2010, Fisher ja King 2013, Zahara-Such 2013, Decker jt 2015). Samas rõhutavad autorid, et simulatsioonõppe läbiviimise meetodite osas on teave väga piiratud ning soovitavad edasistel uurijatel sellele keskenduda (Rutherford-Hemming jt 2015, Cummings ja Connelly 2016).

Mitmetes publitseeritud uuringutes võrreldakse erinevaid simulatsiooni õppemeetodeid. Sinclair ja Fergusoni (2009) empiirilises uurimuses võrreldi üliõpilaste kogemusi simulatsioonõppes loengu ja teoreetilise õppe ning rollimängu kombineerimisel. Kahe õppemeetodi kombineerimisel suurenes üliõpilaste enesega rahulolu ning sagedamini täheldati enesejuhtiva õpistiili kasutamist. Sarnaselt on ka Lane ja Rollnick (2007) võrrelnud probleem- ja simulatsioonõppes kasutatava

rollimängumetodi efektiivsust kommunikatsioonioskuste arendamisel. Nende uurimistöö tulemustest selgus, et tähelepanuväärset erinevust, nende kahe erineva strateegia rakendamisel kommunikatsioonioskuste omandamise aspektist ei leitud, kuid rakendatavatest õppemeetoditest olid efektiivsemat aktiivset osalust eeldatavad õppemeetodid.

Simulatsioonõppes kasutatakse väga palju filmimise meetodit ehk videokriitika meetodit. Samas hoiatavad autorid, et antud õppemeetodi kasutamine ei ole kõigile õpilastele vastuvõetav (Kameg jt 2009, Abelsson jt 2014, Cheng jt 2014). Samas kirjeldavad uurimistööd, et hindamisel kasutatakse pigem kombineeritud meetodeid. (Abelsson jt 2014.) Rollimängu meetodi eeliseks peetakse võimalust osaleda keerukates olukordades, mis valmistab ette üliõpilasi kliinilise keskkonda sisenemiseks ning on sillaks teooria ja praktika vahel. (Kameg jt 2009, Parker ja Myrick 2009, Berragan 2011.)

Erinevate õppemeetodite rakendamine ja kombineerimine simulatsioonõppes aitab kaasa teadmiste kinnistumisel ning suurendab üliõpilaste rahulolu. (Sinclair ja Ferguson 2009, Nehring ja Lashley 2009, Pittman 2012). Lisaks omandatud teadmistele, oskustele ja hoiakute on kliinilises keskkonnas täheldatud üliõpilastel kindlate reeglite jälgimist, optimaalset ressursside kasutamise oskust, ravimite manustamisvigade vähest esinemist ning igakülgset patsiendi toetamise mõistmist (Zahara-Such 2013, Decker jt 2015).

3. METOODIKA

3.1. Metoodika valiku põhjendus

Käesoleva magistriöö uurimismeetodiks sai valitud integreeritud kirjanduse ülevaade. Uurimismeetodi valiku tingis asjaolu, et antud magistritöö saab olema aluseks simulatsioonõppe metoodilise materjali koostamisel, mis eeldab kõikehõlmavat ja kokkuvõtlikku ülevaadet. Integreeriv kirjanduse ülevaade on rahvusvaheliselt tunnustatud uurimismeetod õenduses ja rakendatav tõendus põhises praktikas. Selleks, et tagada tervishoiu valdkonna tõendus põhises peab uus teave olema mitmekesine ja laiaulatuslik. (Soares jt 2014). Integreeriv kirjanduse ülevaade (*integrative review*) on kirjanduse ülevaate meetod, mis võimaldab uurimistöö protsessis kombineerida erineva metoodikaga uurimusi. Uuritava nähtuse kohta käiva info koondamiseks kõikehõlmavaks ja kokkuvõtlikuks ülevaateks soovitatakse kasutada eelpool nimetatud metoodikat (Whittemore 2005, Whittemore ja Knafl 2005, Soares jt 2014). Kuna nähtust kirjeldavad olemasolevad allikad olid erinevat tüüpi uurimused, nii mõisteanalüüsid, kirjanduse ülevaated, intervjuud kui ka teised empiirilised uurimused siis integreeritud kirjanduse ülevaade võimaldas kõige paremini uurimisprobleemi lahendada, andes teavet uuritava nähtuse kohta ja võimaldades hinnata milline on teabe lisaväärtus (Torraco 2005, Soares jt 2014).

Oluline oli teada saada, mida on antud teema kohta juba uuritud ning missugused on uurimistööde tulemused. Autori ülesanne oli varasemaid uuringuid kriitiliselt analüüsida, hinnata ja jõuda kindlate järeldusteni. (Torraco 2005.) Eelnevaid uurimusi analüüsides ja võrreldes loodi uus teave, mis on kokkuvõtlik kriitiline hinnang eelnevatele uurimuste tulemustele. Eesmärk ei olnud lihtsalt teha kindlaks teadustöös konkreetsest teemast lähtuvaid sarnasusi teemakohastes teadustöodes, vaid suurendada olesaolevaid teadmisi uue teabega. (Kangasniemi jt 2012.) Integreeritud kirjanduse ülevaate koostamisel võeti aluseks vastavat metoodikat kirjeldavad artiklid (Whittemore ja Knafl 2005, Whittemore 2005, Torraco 2005).

3.2. Probleemi identifitseerimine

Teemavaliku tingis praktiline vajadus luua simulatsioonõppe tarbeks metoodiline materjal, mis kajastab õppemeetodite kasutamist simulatsioonõppes. Analüüsides varasemaid uurimustulemusi selgus, et teave õppemeetodite kasutamisest simulatsioonõppes on väga piiratud (Rutherford-Hemming jt 2016, Cummings ja Connelly 2016).

Varasemad kirjanduse ülevaated hõlmavad simulatsioonõppe ajaloo ja arengu kirjeldust, simulatsioonõppe aluseks olevate teooriate võrdlust ning simulatsioonõppe kui õpistrateegia tulemuslikkust. Nehring ja Lashley (2009) koostatud kirjanduse ülevaade, mis koondab 40 aasta jooksul avaldatud allikad simulatsioonõppes kajastab õppemeetoditest vaid diskussiooni meetodit. Kaakinen ja Arwood (2009) süstemaatiline kirjanduse ülevaade, mis keskendub simulatsioonõppe õpetamise kontseptsioonile, rõhutab, et õppemeetod peab võimaldama üliõpilasel siduda teoreetilised teadmised praktiliste oskustega. Antud ülevaade simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid ei kajasta. Cant ja Coopers (2010) publitseeritud ülevaateartikkel analüüsis ajavahemikus 1999–2009 läbiviidud uuringut, mille tulemused näitasid, et õppemeetodi(te) valik sõltub konkreetsest teemast ja õpieesmärgist. Artiklist ei selgunud, milliseid konkreetseid õppemeetodeid neis uuringutes kasutati. Edgecombe (2013), Fisher ja King (2013) kirjanduse ülevaadetes rõhutatakse kindla struktuuri järgimise tähtsust simulatsioonõppes ja erinevate kaasaegsete õppemeetodite kasutamise olulisust kliiniliste oskuste arendamisel.

Analüüsides varem uuritud teavet selgub, et õppemeetodeid simulatsioonõppes eraldi ei käsitleta. Simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid ja nende tulemuslikkust on varasemad uurijad kirjeldanud pigem täiendava lisainfona ning seega puudub nähtusest põhjalik ja kokkuvõttev ülevaade. Tõendus põhinev teave simulatsioonil kasutatavate õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest võimaldab õppejõududel hinnata õppemeetodite praktilist väärtust õppeprotsessis. Loodud teave toetab õppejõudude teadmiste ja oskuste järjepidevat arengut ning tagab kaasaegse ning kvaliteetse õppe.

3.3. Kirjanduse otsing ja selekteerimine

Otsingu teostamisel ja selekteerimise protsessis on järgitud juhendmaterjali *CRD's guidance for undertaking reviews in health care* (Centre for Review...2009). Vastavalt juhendmaterjalile tuleb otsingut teostada kõikehõlmavalt, juhindudes uurimisülesannetest, kasutades erinevaid andmebaase. Usaldusväärse tagamiseks on vajalik otsingud detailselt dokumenteerida. Uuritavat materjali otsiti andmebaasidest MEDLINE ja Science Direct. Otsingu strateegiana kasutati liitotsingut, mis tagab täpsema tulemuse kui baasotsing. Uuritava materjali otsing viidi andmebaasides esmakordselt läbi 2013. aasta oktoobris, korrati 2014. septembris, 2015. aasta mais ja oktoobris ning jaanuaris 2016. Kokku leiti 488 artiklit (vt tabel 1). Otsingukriteeriumiteks oli: artikkel on ingliskeelne, artikkel on uurimistöe ülevaade, artikkel kirjeldab simulatsioonil kasutatavaid õppemeetodeid ja/või õppemeetodite rakendamise tulemuslikkust õdede õppes, artikkel on eelretsenseeritud, artikkel on kättesaadav täistekstina.

Analüüsitava uurimistöö tüübile piiranguid ei seatud. Kuna simulatsioon õppemetoodikana on tänapäevases mõistes kasutusel viimasel 10–15 aastal, seati sobivate kirjandusallikate valiku ajaliseks piiranguks viis aastat, et tagada kõige uuem info antud teema kohta.

Andmebaaside valik põhines eeldusel, et suurem osa teaduspublikatsioone avaldatakse eelretsenseeritud ajakirjades, millele vastavad andmebaasid võimaldavad juurdepääsu. Otsingutehnikana kasutati otsingusõnade omavahelist kombineerimist. Allikate otsimisel on kasutatud märksõnu „*teaching*“, „*simulation*“, „*teaching methods*“, „*efficiency*“ ja nende kombinatsioone märksõnadega „*nurs**“ ja „*nursing education*“.

Tabel 1. Kirjanduse otsingutulemused andmebaaside kaupa

Andmebaas	Otsinguaeg	Otsingu kombinatsioon	Leitud allikate arv	Kasutatud
MEDLINE	1.10.-18.01.2016	„ <i>teaching methods and simulation</i> “	102	1
		„ <i>nursing education and simulation</i> “	78	1
		„ <i>simulation teaching methods and efficiency</i> “	36	5
ScienceDirect	1.10.-18.01.2016	„ <i>teaching methods and simulation</i> “	156	3
		„ <i>nursing education and simulation</i> “	60	2
		„ <i>simulation teaching methods and efficiency</i> “	56	3
Kokku			488	15

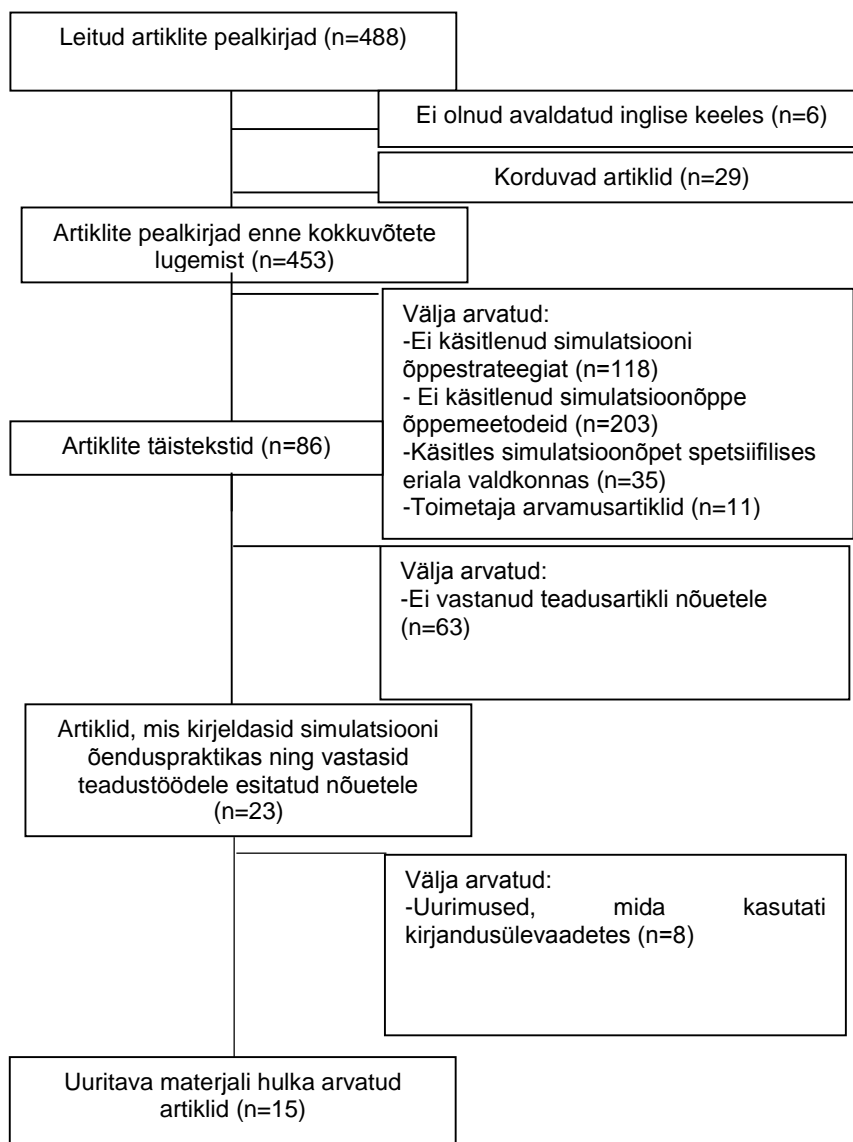
Esmane selektsioon ehk allikate kaasa- ja väljaarvamine töö protsessist toimus pealkirjade lugemisel (vt joonis 1). Valikust eemaldati artiklid, mis ei olnud vaatamata otsingupiirangule inglisekeelsed (n=6) ning eemaldati artiklid, mis esinesid mõlemas andmebaasis (n=21). Seejärel loeti artiklite kokkuvõtteid ning valikust langesid välja artiklid, mis ei rääkinud simulatsiooni õppemeetoditest õenduspraktikas (n=364).

Alles jäänud artiklid (n=97) loeti läbi täis mahus ning edaspidisel lugemisel said selekteerimise aluseks järgnevad kriteeriumid:

- artikkel on uurimistöö ülevaade;
- uurimustes on käsitletud simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid ja /või õppemeetodite tulemuslikkust;
- artikkel vastab teadusartiklile esitatud nõuetele.

Artiklite vastavust hinnati teadustööle esitatud nõuetele. Hindamise tulemusena eemaldati artiklid (n=59), millede meetoodika osa oli puudulikult kirjeldatud. Eemaldati ka allikad, mis ei põhinenud uurimistöodel (n=17), nendeks olid arvamused artiklid. Järele jäänud artiklite (n=21) allikaloendite läbitöötamise tulemusena välistati artiklid, mis leidsid kasutamist ülevaate artiklites (n=8).

Uurimusse kaasati kokku 15 artiklit, mis kirjeldasid simulatsiooni õppemeetodeid ja tulemuslikkust. Kaasatud uurimustest olid 8 kvalitatiivsed, 7 kvantitatiivset uurimust.



Joonis 1. Uuritava materjali selekteerimise etapid

3.4. Artiklite hindamine

Uuritavat materjali ehk artiklit hinnati vastavalt seal kasutatud uurimismeetodile. Erinevat tüüpi uurimusi hinnati eraldi (Whittemore ja Knafel 2005). Teoreetilise ülevaate hindamiseks kasutati PRISMA (Moher jt 2009), kvantitatiivsete empiiriliste uurimuste hindamiseks STROBE (Vandenbroucke jt 2007) ja kvalitatiivsete uurimuste hindamiseks COREQ-32 kontroll-loendit (Tong jt 2007). Antud kontroll-loendid on pärit *Equator Network Resource Centre* kodulehelt.

Kõik nimetatud kontroll-loendid on tunnustatud ja välja töötatud metoodilised abivahenditena artiklite kvaliteedi ja usaldusväärsuse objektiivseks hindamiseks.

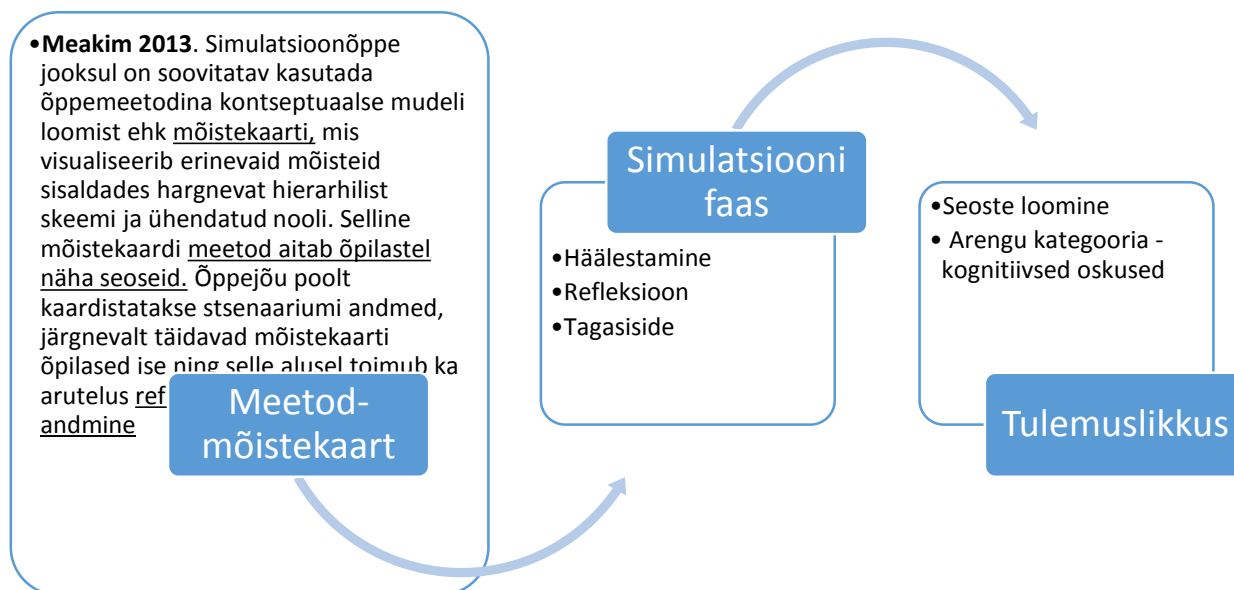
Kokku kaastati magistritöösse 15 artiklit. Iga artiklit hinnati eraldi vastavalt kontroll-loendites esitatud punktide alusel (vt lisa 2–4). Uuritava materjali erinevate osade kirjeldatus oli väga erinev ning kaasatud artiklitest vastas ettenähtud nõetele 13 artiklit. Kontroll-loendite koostajad ei määratle, millisel juhul saab väita, et hinnatav allikas on ebausaldusväärne. Autor pidas kaasatud allikate puhul kõige olulisemaks metoodika kirjeldusi, kuid kahe allika kaasamisel lähtus tulemuste olulisusest antud teema valdkonnas. Seetõttu on töösse kaasatud ka üks mõisteanalüüs ja üks juhend. Kaasati artiklid, mis temakohasest valikust ($n=86$) olid kõige suurema metoodilise usaldusväärsusega, kokku 15 artiklit.

3.5. Andmete analüüsiprotsessi kirjeldus

Käesolev magistritöö on kvalitatiivne, teoreetiline, kirjeldav ja andmebaas on sõnaline. Saadud andmeid analüüsiti jälgides induktiivse sisuanalüüsi juhiseid. Analüüsitavad ühikud on nähtust kirjeldavad mõttetervikud. Whittemore ja Knafl (2005) kirjeldavad analüüsi protsessi etappide kaupa. Esialgselt lähteallikatest sisalduv info koondati ja jagada alakategoriateks selleks, et lihtsustada analüüsiprotsessi. Järgnevalt leitud andmed süstematiseeriti ning moodustati nendest omakorda peakategooriad. Lõplikult analüüsiti iga alakategooriat iseseisvalt. Analüüsi tulemusena sünteesiti kõige olulisemad aspektid ja vastavalt neile tehti lõplikud järeldused, esitades need maatriksina. Tulemuseks on nähtust kirjeldav kategooriate mudel, mis lähtub uurimistöö ülesannetest.

Esimeseks etapiks oli andmete kategoriseerimine, võttes aluseks metoodika kaasatud uurimustes. Uuritavast materjalist ($n=15$) 8 uurimust olid kvalitatiivsed, millest 4 olid kirjanduse ülevaated, 1 mõisteanalüüs ja 1 juhend ning kahel juhul oli uurimismeetodina kasutatud fookusgrupi intervjuud. Analüüsi protsessi lihtsustamiseks on info kaasatud uurimuste eesmärkide ja tulemuste kohta koondatud tabelisse (vt lisa 5). Lähteallikates sisalduv info jagati alakategooriatesse vastavalt simulatsioonõppe struktuurile, kodeerides leitud andmeid nii, et algallika mõttetervikud säiliks. Selles etapis lisandus töö metoodikas deduktiivne komponent. Iga algallika info kodeeriti kõigepealt eraldi tabelina ning seejärel koondati andmed moodustades nendest alakategooriad vastavalt magistritöö ülesannetele (vt joonis 2 ja lisa 6). Selliselt oli võimalik andmeid võrrelda ning teha tõendus põhiseid järeldusi. (Whittemore 2005 ja Whittemore ja Knafl 2005.) Teiseks

etapiks on andmete esitlemine. Whittemore ja Knafl (2005) sõnul on lubatud kasutada nii maatriksit, graafikuid kui ka jooniseid.



Joonis 2. Näide mõtteterviku analüüsi protsessist

Kolmandaks etapiks on andmete võrdlemine. Saadud andmeid võrreldi algallikatega, tuues välja võimalikke mustreid ja seoseid. Iga kategooriat analüüsiti eraldi. Analüüsi tulemusena sünteesiti olulised aspektid ja tehti lõplikud järeldused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkuse kohta õeõppes. Õppemeetodid ja nende tulemuslikkus on esitatud tulemuste peatükis.

3.6. Uurimistöö usaldusväarsuse tagamine

Kvalitatiivses uurimistöös tagab usaldusväarsuse kogutud andmete sügavus ja ulatus, andmete analüüsiprotsessi jälgitavus ja hinnatavus. Burns ja Grove (2005) ütlevad, et kvalitatiivse töö usaldusväarsus seisneb uuritava materjali kriitilises hindamises, tagades seeläbi kogu töö usaldusväarsuse. Uurimisteema ja probleemivalikul on lähtunud tõenduspõhistest kirjandusallikatest, töö meetodika valikul lähtuti olemasolevast andmebaasist (teoreetilised ja empiirilised uurimused) ning uurimistöö protsessi jooksul lähtuti meetodilistest allikatest (Whittemore ja Knafl 2005, Whittemore 2005). Uuriija peab jälgima protsessi etapiviisilist kulgu, töötama sihipäraselt ja süstemaatiliselt, dokumenteerides andmed tabelitena, lisades vajadusel selgitused, et töö valmimisprotsess oleks jälgitav ning selle usaldusväarsus hinnatav. Uurimistöö kirjutamise käigus ettetulnud piirangutest ja ilmnunud takistustest antakse magistritöös täpne

ülevaade. Uurimisprotsessi juures on kõige tähtsam analüütiline ausus ehk uurija ei tohi ise suunata analüüsi kulgu. (Whittemore ja Knafl 2005.)

Uurimistöö läbiviimisel jälgiti uurimistöö eetikanõudeid ning vastavat seadusandlust. Uurijal on eetilised kohustused ja vastutus teadusala ees. Uurimistöös kasutatavad andmed on pärit usaldusväärsetest allikatest, kõiki kasutatavaid teadusartikleid hinnati kriitiliselt ning allikaid käsitleti ühemõtteliselt ja selgelt. Kõik autorid, kelle avaldatud artiklid leidsid kasutust magistritöös, on nõuetekohaselt viidatud ja kajastatud kasutatud kirjanduse loetelus. Magistritöös saadud tulemused on esitatud korrektselt, ausalt ja nõuetekohaselt. Tulemusi ei ole muudetud ega moonutatud. Töö arutelus on esitatud uurimistöö valmimise käigus esinenud probleemid, välja on toodud töö nõrgad küljed ning tööd on kriitiliselt analüüsitud.

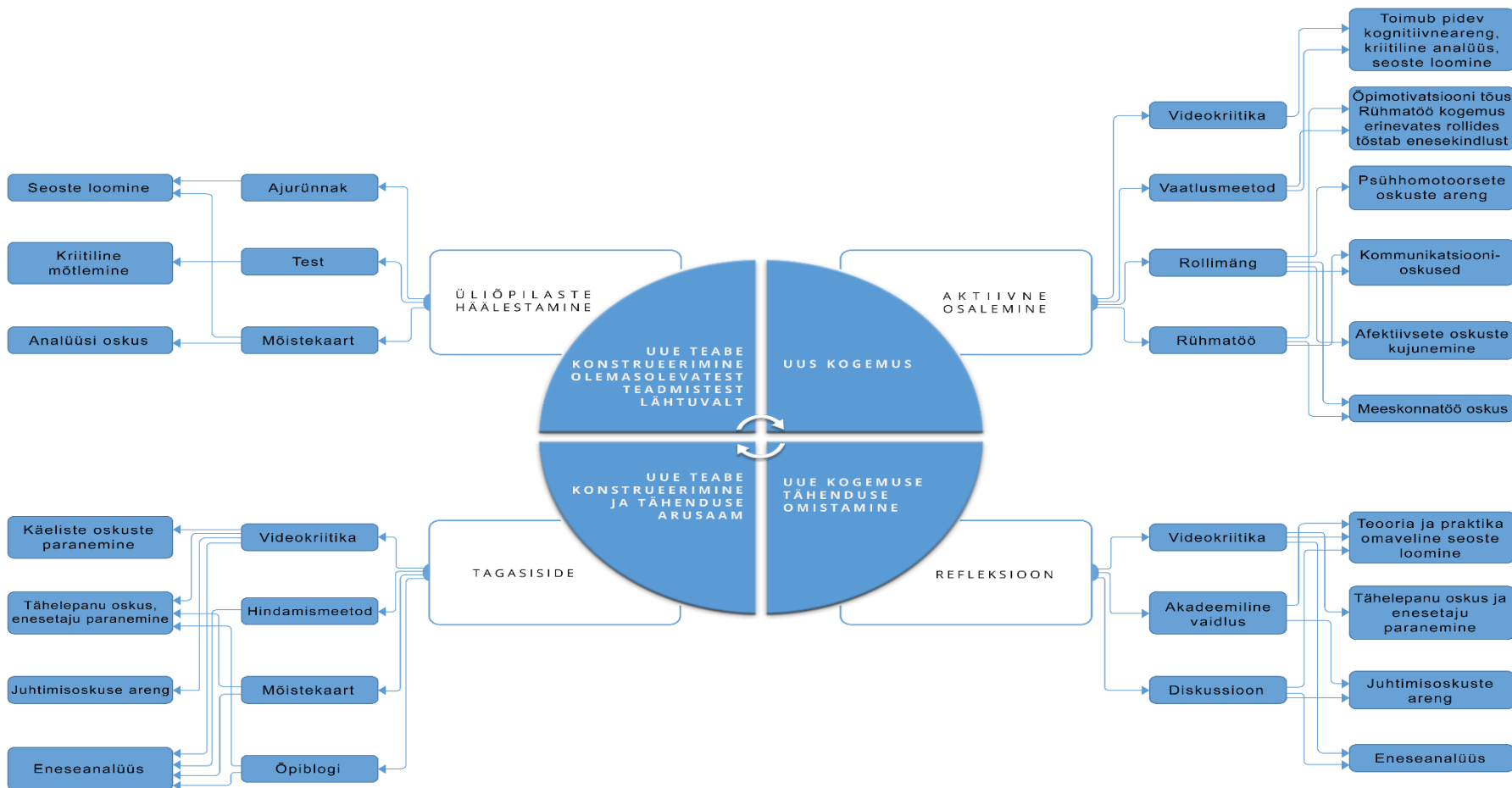
4. TULEMUSED

4.1. Simulatsioonõppe kontseptuaalne mudel

Süsteematilise otsingu tulemusena kaasatud 15 artikli analüüsil moodustus andmestikust 39 substantiivset koodi, mis jagunesid viieteistkümnesse ala- ning nelja ülakategooriasse (vt lisa 6). Vastavalt uurimisküsimustele vaadeldi õppemeetodeid ja nende rakendamise tulemuslikkust eraldi. Vastavalt õppemeetoditele moodustusid ülakategooriad, mis kujutavad endast simulatsioonõppe erinevaid faase. Rakendamise tulemuslikkust vaadeldi eraldi vastavalt arengukategooriatele. Magistritöö tulemuseks on kontseptuaalne mudel, mis annab ülevaate simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja õppemeetodite tulemuslikkusest erinevates simulatsiooni faasides.

Vastavalt saadud tulemustele joonistus välja simulatsioonõppe kompleksne tervik, mille visualiseerimiseks kasutas autor Kolb'i mudeli eeskujul. Loodud kontseptuaalne mudel aitab suurepäraselt näitlikustada simulatsioonõppes kasutatavaid õppemeetodeid ning nende rakendamise tulemuslikkust (vt joonis 3). Tuginedes Kolb'i mudelile on kõik neli peakategooriat esitatud simulatsioonõppe faasidena, mis tähistavad erinevaid simulatsiooni õppeprotsessi osasid. Simulatsioonõppe lähtekohaks on neli faasi, milleks on häälestamine, aktiivne osalus, refleksioon ja tagasiside. Simulatsioonõppe protsess on täielik ja efektiivne, vaid siis kui, kõik faasid läbitakse. Simulatsioonõppes toimub õppimine läbi isikliku kogemuse, millesse liidetakse vaatlus ja arutlemine ning teadvustamine ja mõtestamine.

Olemasoleva teabe põhjal ei saa väite, et üks õppemeetod oleks tulemuslikum kui teine. Ühte meetodit on võimalik kasutada erinevates simulatsiooni faasides ja õppemeetodi tulemuslikkus sõltub eelkõige faasist kus antud meetodit kasutatakse. Õppemeetodite valik on õppimise ja õpetamise tulemuslikkuse seisukohast määrava tähtsusega kuna erinevad meetodid võimalavad arendada erinevaid oskusi vastavalt õppe eesmärkidele.



Joonis 3. Simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid ja nende rakendamise tulemuslikkuse kontseptuaalne mudel

4.2. Simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid

4.2.1. Üliõpilaste häälestamine

Bland jt (2011) peavad vajalikuks kriitiliselt üle vaadata simulatsiooniõppe läbiviimise erinevaid õppemeetodeid, arvestades pedagoogilisi väärtusi ja uskumusi. Simulatsiooni kavandamisel peetakse oluliseks asjaolu, et õppijate nõrgad küljed oleksid simulatsiooni abil tuvastatavad. Stsenaariumi loomisel ja erinevate õppemeetodite kasutamisel tuleb lähtuda õpiväljunditest, eesmärkidest ja tulemustest, mis peavad olema kooskõlas. Õppejõul on vaja kriitiliselt kaaluda stsenaariumi keerukusastme ja õpieesmärkide vahelist seost ning väljundi saavutamiseks kasutatavid õppemeetodeid (Meakin 2013).

Merriman jt (2014) läbiviidud randomiseeritud uuringu põhjal selgub, et simulatsioonil saadud oskuste mitterakendamine kliinilises keskkonnas, on saadud kogemus väärtusetu. Oskuste säilitamise võime on piiratud ning kui teadmisi ei saa kliinilisse keskkonda üle kanda, ei ole sellistel teadmistel mõtet. Seega loodud stsenaariumid simulatsioonis peavad lähtuma kliinilisest praktikast. Tavaliselt osalevad simulatsioonis maksimaalselt 4-6 õpilast (Powers 2014).

Simulatsioon algab ühtse terminoloogia tutvumise ja kasutamisega. Ühtse terminoloogia kasutamine aitab kaasa õppejõu ja üliõpilase arusaamisele ja suhtlemisele kogu simulatsiooni jooksul. Terminoloogia kasutamine peab olema järjepidev nii instruksioonide andmise etapil, simulatsiooni käigus, dokumenteerimisel kui ka tagasiside andmisel. Simulatsioonõpe hõlmab hoijakute, uskumuste, väärtuste, tunnete ja emotsioonide kujundamist. Kogu simulatsioonõppe jooksul toimub isiksuslik ja professionaalne areng. (Meakin 2013, Leighton jt 2015.) Üliõpilaste häälestamine aitab õpilastel mõista järgnevat ja annab valmisoleku muutuste korral regeerima (Leighton jt 2015). Õppimisele häälestumiseks, eesmärkide seadmiseks, huvi äratamiseks ja eelteadmiste aktiveerimiseks soovitatakse kasutada **ajurünnakut või eeltesti** (Meakin 2013).

Simulatsioonõppe jooksul on soovitatav kasutada õppemeetodina kontseptuaalse mudeli loomist ehk mõistekaarti, mis visualiseerib erinevaid mõisteid sisaldades hargnevat hierarhilist skeemi ja ühendatud nooli. (Meakin 2013.) Stsenaariumi jälgimiseks loodud raamistik, **mõistekaart** on vajalik kliiniliste olukordade kaardistamiseks (Dreifuerst 2009). Üliõpilaste ettevalmistamisel tutvustatakse simulatsiooni eesmärke, antakse juhised, arutatakse läbi kõik eelnevad küsimused, tutvustatakse ressursse, kirjeldatakse stsenaariumi olukorda ja osalejate eesmärke. Tutvustatakse keskkonna tingimusi, töövahendeid ja võimalusi, samuti ka hindamise, vaatlemise meetodeid ja

vahendeid. Igal osalejal on oma roll ja püstitatud eesmärk. Määratakse simulatsiooni algus, lõpp ja kuidas toimub tagasiside andmine ning millised on hindamise kriteeriumid.

4.2.2. Üliõpilaste aktiivne osalemine

Simulatsioonõpe eeldab õppijatel aktiivset osavõttu võimaldades õppijal luua teadmisi läbi kogetu ning arendada oskusi turvalises keskkonnas. Võimaldades ise teha kliinilisi otsuseid ja õpetada patsienti ning veenduda oma tegevuse ohutuses. (Bland jt 2011, Ballangrud jt 2013, Hsu jt 2015, Leighton jt 2015.) Kliinilise kompetentsi omanadamise fookuses on ka **vaatlusmeetod**, millel on samuti tähtis osa simulatsioonõppe struktuuris. Vaatlusmeetodit, peetakse vastastiku hindamise aspektist uudseks ja õppimise aspektist väga efektiivseks meetodiks. Simulatsiooni treeningul on oluline kaasata õppijaid ka siis, kui üliõpilased ise pole aktiivses tegevuses. (McCallum 2006, Ballangrud jt 2013, Hsu jt 2015.)

Väga populaarseteks on osutunud simulatsioonõppel kasutada **filmimismeetodit** ehk **videokriitika meetodit**. Filmimist kasutatakse kogu õppeprotsessi vältel. Antud meetodi rakendamisel peab kindlasti arvestama asjaoluga, et filmimine ja võõrseedmed võivad mõjuda õpilastele ärevust- ja stressitekitavalt (Houghton jt 2012, Ballangrud jt 2013). Tegevuse ülesfilmimisel tuleb kõiki osalejaid sellest teavitada ja saada ka vastav nõusolek. Selle meetodi kasutamisel peab õppejõud olema valmis, et üliõpilane ei soovi videokriitika meetodi rakendamist. (Garden jt 2015.)

Rollimängu meetodi rakendamisel tegeletakse ülesande lahendamisega tegevuse kaudu. Meetod võimaldab üliõpilase aktiivset kaasamist õppeprotsessi (Houghton jt 2012, Richardson jt 2014). Rollimängu meetod aitab arendada erinevaid oskusi turvalises, kliinilise keskkonnaga autentsetes keskkonnas, andes üliõpilastele valmiduse keerukate olukordadega hakkamasaamiseks. Aktiivne osalemine suurendab üliõpilaste valmisolekut kliiniliseks tegevuseks, annab võimaluse omandada vajalikud teadmised ja oskused ning võimaldab teha vigu turvalises keskkonnas. (Berragan 2011, Bland jt 2011, Richardson jt 2014, Shin jt 2015, Topping jt 2015.)

4.2.3. Refleksioon

Tegevusjärgne refleksioon ehk *debriefing* on õppeprotsessis osalenu kogemuse tagasipeegeldus, mida juhivad õppejõud ja mille eesmärgiks on kogetu ülekandmine ettetulevaks olukorraks kliinilises keskkonnas (Meakim 2013, Leighton jt 2015, Wazonis 2015). Refleksiooni faas on kohustuslik

ja oluline simulatsiooniõppe osa, mis aitab kogetu põhjal luua tugevaid seoseid teadmiste ja oskuste vahel. (Dreifurest 2009, Bland 2011.) Kogenud õppejõud/koolitajad peavad refleksiooni osa simulatsioonõppes väga oluliseks, eriti suurt rolli omab refleksioon afektiivsete ja kognitiivsete oskuste omandamisel. Reflekteerimise kolm põhimõtet on küsimuste esitamine, analüüs ja üliõpilase arengusuuna kaardistamine. Olukorra lahtimõtestamine peab toimuma aeglaselt ja läbinähtavalt. Pedagoogidel soovitatakse arendada arutelu toimimise protsessi, mõistmaks õppimist läbi kogetu refleksiooni. (Dreifuerst 2009, Bland jt 2011, Leighton jt 2015.)

Arutelu eel peaks võimaldama üliõpilastel emotsionaalselt jahtuda. Tugevad emotsioonid, mis kaasnevad simulatsioonõppega, võivad takistada refleksiooni edukat kulgemist. (Garden jt 2015, Dreifuerst 2009, Leighton jt 2015.) Üldjuhul on emotsioon vajalik ja kasulik õppeprotsessi arengul aidates mälestustel/teadmistel kinnistuda, kuid üliemotsionaalsete üliõpilastega on refleksioon tulemusetu (Dreifuerst 2009). Aktiivne tegevusejärgne arutelu, tagasiside protsess peab olema faktipõhine ja hästi struktureeritud (Hsu jt 2015). Peegeldava/reflekteeriva õppeprotsessi käigus õppejõud ja õpilased läbivad kogu kliinilise situatsiooni, kus toimub põhjus-tagajärg seoste loomine (Bland jt 2011). Dreifuerst (2009) sõnul peab arutelu käigus kasutatavad õppemeetodid võimaldama üliõpilaste erinevate arusaamade ja hoiakute esitamist. Õpilaste kaasamõtlemise tagamiseks tuleb luua ühtne struktuur, mille alusel käsitletakse teemasid loogilises järjestuses.

Arutelus kasutatavad õppemeetodid peavad toetama üliõpilaste reflekteerimist. Arutelu jooksul toimub nn süstemaatiline manipulatsioon, mille tulemusena joonistub välja ülesande sisu ning peaksid selgelt eristuma ülesande võtmesõnad. (Garden jt 2015.) Arutelu alguses peab analüüsima, mis juhtus ja miks? Arutelu lõppjärgus, tulemuslikkuse tagamiseks, peab toimuma kogetu üldistamine. See on ka üks põhjustest, miks aktiivse osalemise **videosalvestuste järelvaatmine ehk videokriitika meetod** on arutelu etapil enim kasutatud õppemeetod. (Houghton jt 2012, Garden jt 2015, Waznonis 2015.) Videokriitika meetodi kasutamine refleksioonil võimaldab simulatsioonil toimunu tegevuse taasesitamist ja analüüsi koos õppejõu kommentaaridega, mis annab samuti häid tulemusi tulemuslikkuse parandamise aspektis. Kogenud praktikud hoiatavad liiga kriitilise arutelu ees, kuna liigne kriitika võib üliõpilast kahjustada ning sel juhul jääb oodatud tulemus saavutamata. (Garden jt 2015.) Refleksioon peab edendama mõtlemist, julgustama õpilasi diskussiooniks, mille tulemusena toimub eneseanalüüs (Garden jt 2015, Waznonis 2015). Võrdlusuuringu tulemusena selgus, et videosalvestuste järelevaatamine arutelu etapil on efektiivsem meetod kui diskussiooni meetodi kasutamine. Visuaalne taasesitus aitab selgemalt tegevust tõlgendada ja meelde jätta. (Luna-Villanuela jt 2015.)

Aktiivsele osalusele järgnev refleksioon ja tagasiside võib olla ka individuaalne, kasutades õppmeetodina **diskussiooni**. Privaatne arutelu on õpilasele parem, kuid õppejõule väga aeganõudev, kestvuselt võrdub see õpilase aktiivse osalemise ajaga. (Dreifuerst 2009, Bland jt 2011, Garden jt 2015, Leighton jt 2015, Waznonis 2015.) Struktureerimata arutelu ehk **akadeemilise vaidluse meetodi** puhul suunavad üliõpilased ise arutelu käiku, õppejõul on sel juhul kanda passiivne vaatleja roll. Akadeemilise vaidluse jooksul käsitletakse teemasid, mis on üliõpilaste seisukohalt olulised. Üliõpilaste akadeemiline vaidlus võib tekitada probleeme kuna olulist rolli mängivad ka üliõpilaste omavahelised isiklikud suhted (Bland 2011).

Struktureeritud arutelu mida nimutatakse ka **debatiks** kasutades tegevusmaatriksit keskendub õige/vale käitumismudelitele, mida on kergem hinnata. Arutelu etapil peetakse siiski kõige olulisemaks üliõpilase kogemuse reflekteerimist. Õppmeetodite valik sõltub suuresti üliõpilasest ning õppejõu kogemusest. Oluliseks peetakse üliõpilase avanemist ning oma kogemuse reflekteerimist, mille käigus toimub kogetu taaskordne läbielamine ja seoste loomine. (Dreifuerst 2009, Waznonis 2015.) Olenemata antud asjaolust leiab siiski ka suhtluspõhine **loengumeetod** kasutust (Waznonis 2015).

4.2.4. Tagasiside

Simulatsiooni käigus võivad üliõpilased vajada pidevat kõrvalt juhendamist. Selline lähenemine võimaldab õpilastel saada pidevat infot oma tegevuse kohta, vältides liigsete kognitiivsete tunnete vallandumist. Kasulik on jagada teadmised ja oskused vastavalt kategooriatele/väljunditele. Võimalusel tuleb anda igale õpilasele tema käitumise ja otsuste tegemise osas jooksvalt tagasisidet nii aktiivse osaluse kui ka hilisema arutelu ajal. (Dreifuerst 2009.) Tagasiside andmisel tuleb arvestada rühma sisekliima, usalduse, eetiliste aspektide ja õeldu otstarbekusega. Oskus anda tagasisidet õpilasele tema kogemusele on võrdväärne oskusega luua stsenaariume simulatsioonõppe tarbeks. Seega algab kõik stsenaariumi loomisest ja õpieesmärkide ning väljundite kooskõla kujunemisest. (Dreifuerst 2009.) Igale üliõpilasele, ka vaatlejale, peab andma tagasisidet, mis hõlmab kognitiivseid, afektiivseid ja psühhomotoorseid oskusi. Tagasiside peab olema edasiviiv ja õpilast arendav. Tuleks alustada tugevustest ja õppija arengust. (Bland jt 2011, Merriman jt 2014, Leighton jt 2015.) Tagasisideetapil soovitavad autorid kasutada **kokkuvõtliku hindamise meetodit**. Kokkuvõtlik hindamine annab hinnangu rühmale ning aitab suunata rühmadünaamika arengut. Tagasiside antakse lugupidaval viisil, austades õppija kogemust, püüdes teda viia järgmisele arengutasemele. (Dreifuerst 2009, Waznonis 2015.)

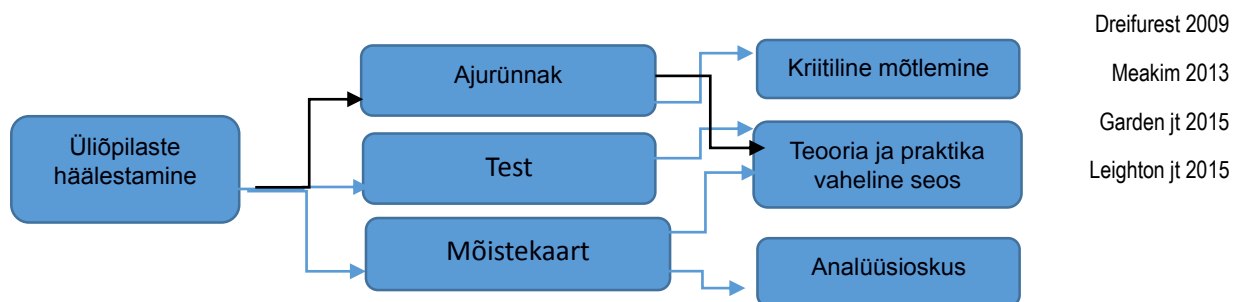
Tagasisideetapil on kasutatud ka eelnevalt mainitud **vastatikhindamise meetodit**, kus hindajateks on üliõpilased ise. Vastastikku tagasisidet andes hindavad nad ka iseenda tegevust. Seda meetodit soovitatakse kasutada üliõpilaste seas, kes omavad juba eelnevat simulatsiooni kogemust. (Bland jt 2011, Wazonis 2015.) Samuti on tagsiside etapis kasutusel töölehed, mõistekaardid, õpiblogid ja päevikud (Wazonis 2015). Videokriitika meetodit on võimalik kasutada väga edukalt ka üliõpilaste pädevuse hindamiseks (Houghton jt 2012).

4.3. Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

4.3.1. Üliõpilaste häälestamisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

Autentse stsenaariumi kirjeldamine ja instruksioonide andmine peaks andma informatsiooni selle kohta, kuidas ja millises vormis toimub kogu simulatsioon. Kõige paremaks meetodiks peetakse suulist juhendamist koos kirjaliku instruksiooniga, mis tagab kõigi osalejate arusaama, mida neilt oodatakse ja milline on nende roll antud stsenaariumi korral. Mida selgem on õpilase roll ja eesmärk, seda tulemuslikum on kogu õppeprotsess tervikuna. (Garden jt 2015, Leighton jt 2015.) Õppemeetoditest kasutatakse üliõpilaste häälestamiseks ajurünnakut või testi, mis aitavad äratada huvi eelseisvaks aktiivseks osalemiseks, **aktiveerides eelteadmisi ja aidates luua seoseid** (Meakim 2013, Leigton jt 2015). Simulatsioonõppe jooksul on soovitatav kasutada õppemeetodina kontseptuaalse mudeli loomist ehk mõistekaarti, mis visualiseerib erinevaid mõisteid sisaldades hargnevat hierarhilist skeemi ja ühendatud nooli (Meakim 2013).

Selline mõistekaardi kasutamise meetod **aitab õpilastel näha seoseid**. Õppejõu poolt kaardistatakse stsenaariumi andmed, järgnevalt täidavad mõistekaarti õpilased ise ning selle alusel toimub ka arutelu tagasiside andmine. (Meakim 2013.) Olukordade kaardistamise mõistekaart aitab üliõpilasel **arendada analüüsi oskust ja kriitiliselt hinnata** loodud seoseid. (Dreifuerst 2009).



Joonis 4. Häälestamisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

4.3.2. Üliõpilaste aktiivsel osalemisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

Vaatlusmeetodi rakendamisel on tulemuslikkus parem just nende üliõpilaste seas, kelle eelnev kliiniline kogemus puudub. Vaatlusmeetodi rakendamisel on vaatleval üliõpilastel võimalus näha tervikpildi kujunemist, mis aitab kaasa **seoste loomise** arengule valmistades neid ette aktiivseks osaluseks rollimängudes. (Ballangrud jt 2013.) Vaatlusmeetodi eeliseks on võimalus **õppida teiste vigadest** ja neid edaspidi ise vältida. Üliõpilaste kliiniline kompetents areneb läbi käitumise muutumise. (Hsu jt 2015, Leighton jt 2015.) Vaatlusmeetodi suurimaks eeliseks on otsene seos üliõpilase **õpimotivatsiooniga**. Vaatlusel tuleb üliõpilasel dokumenteerida vaadeldava ülesande tegevused, suhted ja väljundid. Vastastikhindamine läbi vaatlusmeetodi võimaldab õpilastel anda oma **hinnang analüüsides teiste tegevust**. Samuti võimaldavad antud meetod **kõigi õpilaste kaasamist õpiprotsessi ja rühmatöö kogemust erinevates rollides**. Vastastikku hinnagute andmine loob **paremad suhted** nii õpilaste kui ka õpetaja vahel. Selle meetodi miinuseks peetakse objektiivsuse tagamise aspekti. (Bland jt 2011.)

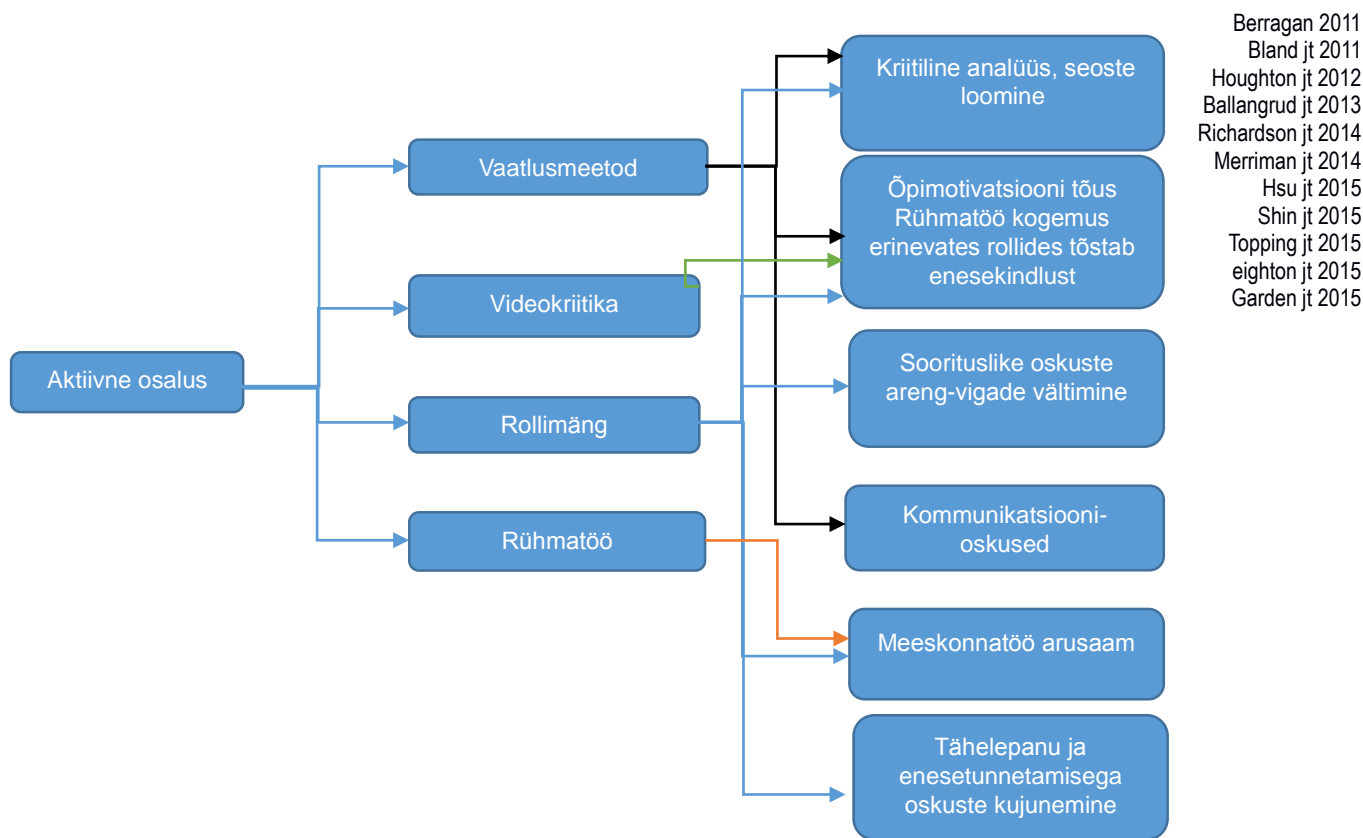
Videokriitika meetodi eeliseks on **kitsaskohtade näitamise** võimalus. Sageli arvavad õpilased, et tehtu läks hästi, ega tunnista hiljem enda eksimusi. Antud meetod võimaldab **analüüsida kogu tervikpilti** ja ka individuaalselt iga üliõpilase tegevust. (Ballangrud jt 2013.) Filmimismeetodi rakendamisel on positiivne mõju **kommunikatsioonioskuste** arendamisel. Vaadates videosalvestustelt enda suhtlemist patsientidega ja kaasüliõpilastega, aitab see edaspidi **teatud mustrite kordumist teadlikult vältida**. (Houghton jt 2012.)

Simulatsioon on juhitud vastavalt õpilaste käitumisele ning rollimäng võimaldab näidata üliõpilase praktilisi oskusi ja teoreetilisi teadmisi. Kuna simulatsioonil osalevad ka teised üliõpilased, siis toimub pidev vastastikune teadmiste täiendamine, omandades seeläbi suurepärase **meeskonnatöö kogemuse**. Meeskonnatöö kogemusega täheldati **muutusi üliõpilaste käitumises ja hoiakutes**. (Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015, Leighton jt 2015.) Erinevad rollid, eriti liidrirolli kogemus **suurendab** õpilase **enesekindlust** ja läbi selle **tõhustub sisemine motivatsioon** õppida ning areneda. (Houghton jt 2012, Richardson jt 2014, Garden jt 2015.)

Aktiivne osalemine võimaldab **psühhomotoorsete ehk käeliste oskuste arendamisel** teha vigu turvalises keskkonnas (Berragan 2011, Bland jt 2011, Houghton jt 2012, Richardson jt 2014, Leighton jt 2015, Shin jt 2015), **luua seoseid patsiendi füsioloogiliste näitajate ja patsiendi seisundiga ning näha sekkumiste mõju patsiendile arendada emotsioonide, tähelepanu ja enesetunnetamisega seotud oskusi** (Bland jt 2011, Houghton jt 2012, Leighton jt 2015.)

Rollimängu meetodi puuduseks võib lugeda asjaolu, et vajaliku õppematerjali tundmine ei pruugi tegevuses kajastuda. Üliõpilaste aktiivne osalus **parandab kriitilist mõtlemist ja tõhustab otsustamisvõimet, tõstes** seeläbi osalejate **enesekindlust** ning **rahulolu**. (Shin jt 2015, Merriman jt 2014, Leighton jt 2015.) Läbi rollimängu saavutavad maksimaalse efektiivsuse üliõpilased, kes omavad juba eelnevat kliinilist kogemust (Shin jt 2015).

Rollimäng võimaldab, tõenduspõhiste teadmiste demonstreerimisel, **avalduda professionaalsetel väärtustel**, tõstes seeläbi tulevase **õe identiteeti**. Rollimängus osalemisega üliõpilaste hoiakud muutuvad läbi käitumise. Üliõpilaste teadmised ja oskused peegelduvad tema käitumise muutumises **hoiakute kujunemisel**. (Ballangrud jt 2013, Topping jt 2015.) Kuna simulatsiooniõpe baseerub käitumise muutumisele, siis Shin jt (2015) uurimuse tulemusena selgub **soorituslike oskuste ja tähelepanu, õpimotivatsiooni ja väärtushinnangute** omavaheline seos rollimängu meetodi kasutamise tulemusena. Läbi rollimängu toimub oskuste omandamine ning areneb ka **afektiivsete tundmuste** baas. Üliõpilase aktiivse osalemise käigus täheldati võrdset arengut õpilaste **käeliste oskuste ja empaatia** tunde kujunemisel. **Kommunikatsioonioskuste** arendamisel on oluline roll just aktiivsel osalemisel (Houghton jt 2012, Richardson jt 2014). Erinevate õpieesmärkide saavutamine läbi rollimängu peegeldab ja toob esile ka kliinilise olukorra keerukuse, mis valmistab ette õpilasi kliinilisse keskkonda sisenemiseks ning on **sillaks teooria ja praktika vahel** (Bland jt 2011, Hsu jt 2015).



Joonis 5. Aktiivsel osalemisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

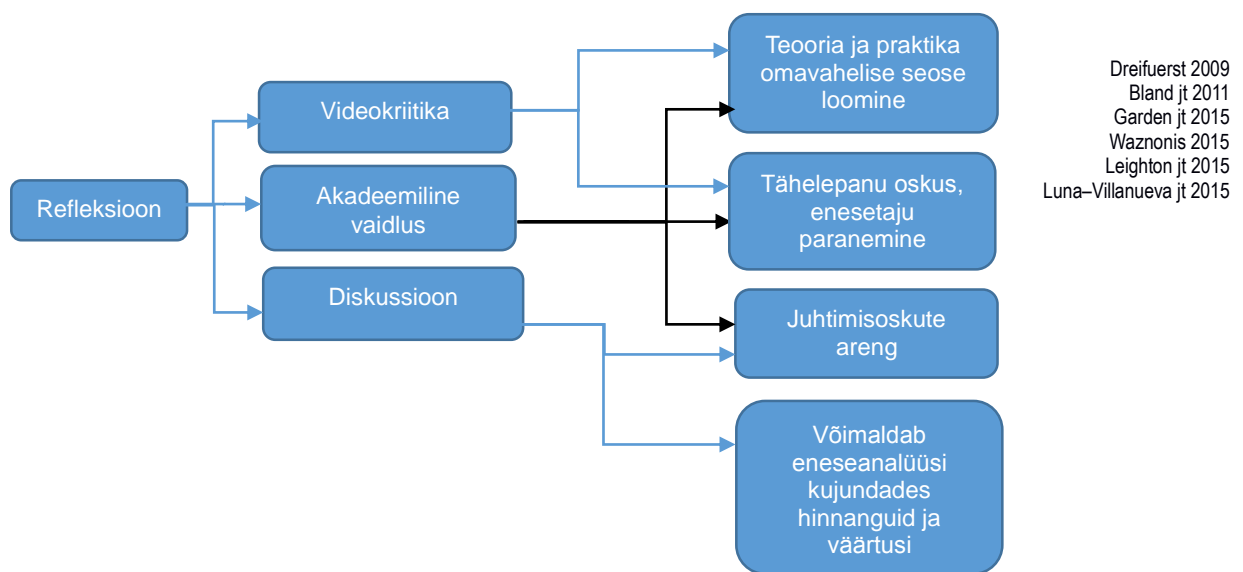
4.3.3. Refleksioonil kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

Videokriitika ehk aktiivse osaluse videosalvestuste järelesitluse meetodit kasutatakse rühmatöös koos juhitud küsimustega, võimaldab üliõpilasel taaskord näha oma sooritust koos hinnanguga oma tegevusele. Toimub **põhjus-tagajärg seoste loomine**, milles analüüsitakse sekkumiste mõju. Selline õppemeetod arendab **kriitilise mõtlemise ja analüüsioskust**. (Garden jt 2015.) Videosalvestuste taasesitus näitas paremaid tulemusi sekkumiste kvaliteedis. Antud meetodi kasutamisel paranesid psühhomotoorsed oskused, sekkumiste kiirus, tõusis õendusabi kvaliteet ja paranesid meeskonna juhtimise omadused. (Luna–Villanueva jt 2015.)

Enese refleksiooni läbiviimine diskussiooni meetodil, mille käigus üliõpilased esitavad vastastikku küsimusi, võimaldab üliõpilasel osaleda **eneseanalüüsi protsessil**. Samaaegselt võimaldab see õppejõul määratleda õppija taset ja õpetamise strateegia tulemuslikkust ning suunata õpilast **edasiseks arenguks**. (Dreifuerst 2009, Leighton jt 2015.) Struktureeritud arutelu diskussiooni meetodil on efektiivne just **loova mõtlemise arendamisel**. Selle õppemeetodi kasutamise tulemusena peaks järgnema muutus õpilase soorituses, saavutades seeläbi paremaid õpitulemusi. (Garden jt 2015.) Küsimustik koos juhitud aruteluga võimaldab kaardistada

teadmised ja oskused ning suunata seeläbi üliõpilasi edasiseks arenguks. Diskussiooni eeliseks peetakse õige-vale käitumismustri selget piiritlemist, mis aitab edaspidiselt kujundada **hinnanguid ja väärtusi**. (Bland jt 2011.)

Akadeemilise vaidluse meetod võimaldab kaardistada üliõpilastele olulised teemad ja järgnevalt juhtida tähelepanu kitsaskohtadele. Antud meetodi kasutamisel on oht fookusest väljuda, kuna üliõpilased ise suunavad arutelu kulgu. Akadeemilise vaidluse meetod on tulemuslik pigem vanemate ja juba praktilist kogemust omavate üliõpilaste puhul. See on ka põhjus, miks antud meetodit väga ei kasutata. (Bland jt 2011, Waznonis 2015.)



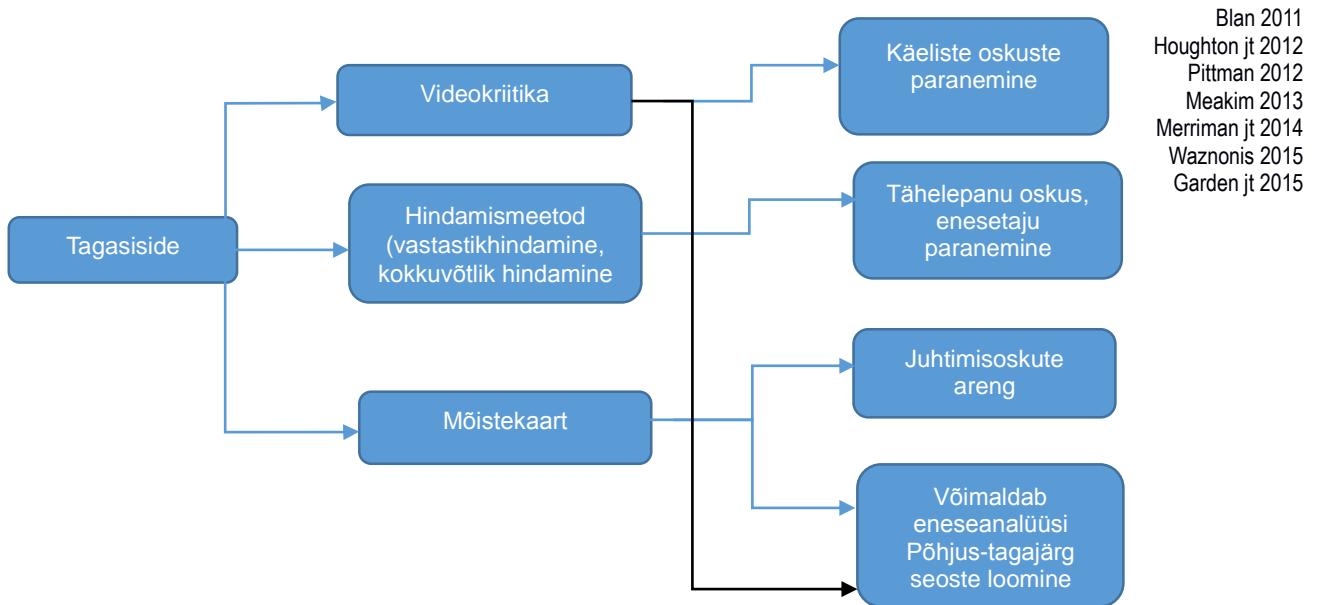
Joonis 6. Refleksioonil kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

4.4.4. Tagasiside andmisel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

Pittman (2012) rõhutab simulatsioonil saadava individuaalse tagasiside olulisust üliõpilastele toetades seeläbi tema arengut. Bland (2011) soovib õppejõududel jälgida üliõpilaste arenemist ning kohandada järgnevate õppemeetodite kasutamist lähtuvalt üliõpilaste võimetest. Individuaalne tagasiside privaatse vormis, annab õppijale kõige adekvaatsema pildi tema arengust, mis aitab kaasa **sisemise motivatsiooni loomisele ja edasisele arengule**. Pidev tagasiside üliõpilaste tegevusele aitab suurendada õpilaste **rahulolu õppimisega**. Õppeprotsessist saadud rahulolu **suurendab sisemist motivatsiooni**, mis omakorda aitab kaasa **õe identiteedi tunnetusele ja kognitiivsete oskuste arengule**. (Houghton jt 2012, Merriman jt 2014.) Õppejõu suuline tagasiside koos kaasosalejate arvamusega on kõige parem vorm **üliõpilase eneseanalüüsi** jaoks. See tagab objektiivsuse ja võimaldab näha arengut kaasõpilaste pilgu läbi, aitab määratleda

õpilase **kognitiivsed, afektiivsed ja psühhomotoorsed oskused**. (Garden jt 2015.) Vastastikkuse hindamise meetodit kasutades saab üliõpilane ise osaleda oma hindamise protsessis, näha oma arengut, märgates teiste vigu.

Vastastikkuse hindamise meetod võimaldab kaasata kõiki üliõpilasi võimaldades osaleda **meeskonnatöös**. (Houghton jt 2012.) Mõistekaardi meetodi kasutamine aitab kaasa üliõpilase kriitilise mõtlemise arengule, võimaldades loodud mõistekaardi alusel visuaalselt näha põhjustagajärg seoseid. (Meakim 2013, Waznonis 2015).



Joonis 7. Tagasisidel kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus

5. ARUTELU

5.1. Simulatsioonõppes kasutatavad õppemeetodid

Tänapäeval klassifitseeritakse simulatsioonõppe haridustehnoloogia valdkonda, kuna just kaasaegse tehnika kasutamine simulatsioonõppes võimaldab tõhustada õppimise ja õpetamise protsessi. Üha kasvav simulatsiooni integreerimine õenduse õppekavadesse on seadnud ka kõrged nõudmised õppejõududele. Mida rohkem on õppejõul vahendeid ja teadmisi erinevatest õppemeetoditest seda suurem on tal võimalus kujundada üliõpilast toetav õpikeskkond. Kirjanduses selgub, et kvalifitseeritud õppejõudude piiratud resurss ja vähesed asjakohased kvantitatiivsed uurimised on olnud suureks takistuseks simulatsioonõppe arengul.

Kavandades simulatsioonõpet ja erinevate õppemeetodite kasutamist peab silmaspidama asjaolu, et tänapäeva üliõpilased ootavad koostööl baseeruvat õppimist, mis on kindla struktuuri, aktiivse osaluse võimalusega ja võimalikult realistlik. Õpisisituatsioonide kujundamisel ja üliõpilast toetava õpikeskkonna loomisel on väga oluline valida sobivad õppemeetodid, mis toetaksid hoiakute, uskumuste, väärtuste, tunnete ja emotsioonide kujunemist.

Õppemeetodite valikul tuleb kindlasti lähtuda õppeprotsessi eesmärgist, õpiväljunditest, üliõpilaste tasemest ja õpikeskkonna tingimustest. Sama oluline on ka õppejõu enda eelnev kogemus õppemeetodite kasutamisel. Antud uurimistöo annab ülevaate erinevatest õppemeetoditest mida kasutatakse simulatsioonõppe jooksul erinevates õppe faasides. Autor pidas vajalikuks õppemeetodite käsitlust vaadelda vastavalt simulatsioonõppe struktuurile.

Üliõpilaste häälestamise etapil õppimisele häälestumiseks ja eelteadmiste aktiveerimiseks soovitatakse kasutada ajurünnakut, eeltesti (Meakim 2013, Leighton jt 2015) või mõistekaarti (Dreifuerst 2009, Meakim 2013). Magistritöö autori arvates on üliõpilaste häälestamine väga oluline kuna aitab üliõpilastel eelnevalt keskenduda olulistele faktidele ja on fundamentaalseks aluseks järgnevale aktiivse osaluse etapile. Kuna häälestamisel kasutatavaid õppemeetodeid on leidnud kajastust, vaid kolme autori poolt, võib järeldada, et antud meetodid leiavad vähest rakendamist. Autori enda kogemuse põhjal võib väita, et õppejõud alahindavad häälestamise protsessi olulisust ning üliõpilaste häälestamine toimub pigem suulises vormis, andes konkreetseid instruksioone vahetult järgneva tegevuseks.

Simulatsioonõppe aktiivse osavõtu etappis on uudseks ja efektiivseks meetodiks vaatlusmeetod (Ballangrud jt 2013, Bland jt 2011, Hsu jt 2015, Leighton jt 2015.) Antud meetod leiab üha enam kajastust värskete uurimuste tulemustes. Magistritöö autori arvates selgub uurimustulemuste põhjal väga oluline ja uudne teave. Antud meetodi rakendamisel tuleb kindlasti teada üliõpilaste tausta kuna kirjanduses soovitatakse vaatlusmeetodit rakendada eelkõige väikese kliinilise kogemusega üliõpilaste puhul. Videokriitika meetodit rakendatakse nii aktiivse osaluse, refleksiooni ja ka tagasiside etapil (Kameg jt 2009, Houghton jt 2012, Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015). Antud meetodi kasutamisel oli üllatuseks asjaolu, et meetodi rakendamisel tuleb arvestada üliõpilase eripärade ja soovidega kuna filmimine ja võõrseadmed võivad olla üliõpilasele ärevusttekitav ja stressirohke kogemus. Antud asjaolu viitab taaskord häälestamise faasi olulisusele kus on võimalik tuvastada millist täiendavat informatsiooni või selgitusi üliõpilased vajavad. Aktiivse osavõtu etapis on enim kajastatud õppemeetod rollimäng (Berragan 2011, Bland jt 2011, Richardson jt 2014, Shin jt 2015, Topping jt 2015). Autorid on seisukohal, et aktiivsel osalusel kogevad üliõpilased uusi teadmisi, kõrvutades uut teavat varasemaga ja konstrueerivad uue arusaama. Nõustun varasemate autorite seisukohaga, et aktiivne rollimäng aitab üliõpilasel kõige paremini uut teavet mõista ning selle vajalikkusest arusaada.

Tegevusjärgne refleksiooni etapp hõlmab õppeprotsessis osalenu kogemuse tagasipeegeldust, mille eesmärgiks on kogetu ülekanndmine ettetulevaks olukorraks kliinilises keskkonnas. Aktiivse osalemise videosalvestuste järelvaatmine ehk videokriitika meetod on refleksiooni etapil enim kasutatud õppemeetod (Houghton jt 2012, Garden jt 2015, Luna-Villanuela jt 2015, Waznonis 2015.) Antud töö autor peab samuti väga oluliseks refleksiooni etappi kuna selles etapis toimub arutelu, mille tulemusena üliõpilane hakkab kogetut analüüsima. Lisaks on kasutusel on ka diskussiooni meetod (Dreifuerst 2009, Bland jt 2011, Leighton jt 2015, Garden jt 2015, Waznonis 2015) kui ka akadeemilise vaidluse meetod (Bland 2011) ning debatt (Drefurest 2009, Waznonis 2015). Vaatamata asjaolule, et oluliseks peetakse üliõpilase avanemist ja oma kogemuse refleksiooni leiab siiski kasutust ka suhtluspõhine loengumeetod (Waznonis 2015). See fakt oli taaskord üllatav kuna isiklikult pean antud meetodit õppejõukeskseks lähenemiseks ja passiivse kuulajana on üliõpilase õppeprotsess kaheldav. Autori arvates võiks antud meetod leida kasutust üliõpilaste häälestamisel eelteadmiste aktiveerimiseks.

Tagasiside etapis eeldatakse, et igale üliõpilasele, ka vaatlejale, peab andma tagasisidet, mis arendab kognitiivseid, afektiivseid ja psühhomotoorseid oskusi. Kognitiivsed oskused hõlmavad loogilise, intuiitse ja loova mõtlemise kasutamist. Afektiivsed oskused hõlmavad üliõpilase emotsioonide juhtimist, tähelepanu ja enesetunnetust. Psühhomotoorsed oskused hõlmavad

üliõpilase käelisi sooritusi. Autorid soovivad kasutada kokkuvõtliku hindamise meetodit (Bland jt 2011, Merriman jt 2014, Leighton jt 2015) või vastatikhindamise meetodit (Bland jt 2011, Wazonis 2015.) Samuti leiavad rakendust töölehed, mõistekaardid, küsimustikus ja päevikud (Wazonis 2015). Käesoleva töö autor on uurijatega ühtsel seisukohal, et tagasiside peab olema edasiviiv ja arendav ning millist meetodit antud etapis täpselt rakendada sõltub juba õppijatest. Uudne lähenemine on õpiblogide kasutamine. Õpiblogid sobivad hästi e- keskkonda ja on tänapäeva nutiühiskonna üliõpilastele atraktiivne ning huvitav võimalus kujundada isiklikud seisukohad individuaalsete sissekannetena vastavasse keskkonda.

5.2. Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodid ja tulemuslikkus

Vaadeldes simulatsioonõppe protsessi tervikuna, on magistritöö autori arvates oluline, et õpiväljundid, hindamisviisid ja õppemeetodid moodustaksid kooskõlalise terviku ning seetõttu on väga oluline õppemeetodite juures analüüsida, kuidas üks või teine õppemeetod toetab õpiväljundite saavutamist. Seetõttu lähtubki autor õppemeetodite rakendamise tulemuslikkuse analüüsil õe põhiõppe õppekava õpiväljunditest. Autor peab simulatsioonõppe kõige suuremaks eeliseks asjaolu, et atud strateegia kasutamine võimaldab arendada ja hinnata korraga nii ainealaseid kui üldisi pädevusi.

Mõistekaardi kasutamine simulatsioonõppe jooksul erinevates faasides aitab üliõpilasel arendada analüüsi oskust ja kriitiliselt hinnata loodud seoseid (Dreifuerst 2009). Sarnase väljundi annab ka vaatlusmeetodi kasutamine (Ballangrud jt 2013). Antud oskus aitab rakendada protsessipõhist õendusabi sidudes omavahel õendusteooria ja praktika.

Vaatlusmeetodi suurimaks eeliseks on otsene seos üliõpilase õpimotivatsiooniga, mis on aluseks õppimisele ja on oluline komponent selle edukal kulgemisel. Õpimotivatsioon loob valmisoleku õpetava vastuvõtmiseks ja kujundab suhtumist õppetöösse. Samuti võimaldab antud meetod kõigi õpilaste kaasamist õpiprotsessi ja rühmatöö kogemust erinevates rollides (Bland jt 2011). Vaatlusmeetodi kasutusel on täheldatud üliõpilaste käitumise muutumist läbi hindamise (Hsu jt 2015). Magistritöö autori arvates on vaatlusmeetod väga oluline ja tõhus, kuna õe pädevusse kuulub informatsiooni kogumine, kriitiline analüüs ja tulemuste tõlgendamine. Hinnates erinevate sekkumiste mõju aitab antud oskuse omandamine arendada just neid pädevusi.

Kogu tevikpildi nägemist ja analüüsi võimaldab videokriitika meetod (Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015). Tervikpildi nägemine aitab õendusabi osutamisel kasutada teiste valdkondade teadmisi ja

oskusi. Nii videokriitika meetodi (Kameg jt 2009, Houghton jt 2012) kui ka rollimängu meetodi (Kameg jt 2009, Houghton jt 2012, Richardson jt 2014) kasutamine omab positiivset mõju kommunikatsiooni oskuste arendamisel, mis annab tulevasele õele oskuse suhelda patsientide ja nende lähedastega ning teiste meeskonna liikmetega.

Rollimängu meetodil on tuvastatavad üliõpilaste praktilised oskused ja teoreetilised teadmised (Parker ja Myrick 2009, Berragan 2011, Bland jt 2011, Richardson jt 2014, Shin jt 2015). Selle meetodi puhul toimub pidev vastastikune teadmiste täiendamine, omandades seeläbi ka suurepärase meeskonnatöö kogemuse (Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015, Luna–Villanueva jt 2015). Erinevad rollid, eriti liidrirolli kogemus suurendab õpilase enesekindlust ja läbi selle tõhustub sisemine motivatsioon õppida ning areneda. (Houghton jt 2012, Garden jt 2015). Meeskonnatöö kogemus aitab õpilasel mõista ja väärtustada meeskonnatöö ja juhtimise põhimõtteid. Afektiivsed oskused (Bland jt 2011, Houghton jt 2012, Leighton jt 2015) on seotud üliõpilase tähelepanu ja enesetunnetusega mida rollimängu meetod võimaldab arendada. Üliõpilaste aktiivne osalus parandab kriitilist mõtlemist ja tõhustab otsustamisvõimet, tõstes seeläbi osalejate enesekindlust ning rahulolu. (Kameg jt 2009, Parker ja Myrick 2009, Garden jt 2015, Shin jt 2015, Merriman jt 2014, Leighton jt 2015.) Üliõpilase sisemine motivaatsioon on väga suur edasiminekuks iga üliõpilase arengus. Magistratöö autorile kui õppejõule on antud fakt väga oluline, sest üliõpilase motivatsioon on suunaks tema käitumisele ja väljendumisele. Kui üliõpilane peab õpitavat huvitavaks ja kasulikuks on tema õpitulemustes näha suurt edasiminekut. Olen täheldanud, et üliõpilase motivatsiooniga kasvab ka vajadus arenguks ja pidevaks täisutumiseks. Üliõpilased ise hakkavad otsima väljundit kuidas realiseerida ja panna proovile oma potentsiaal ja oskused ning see aitab neil ka sooritushirmust üle saada.

Erakordselt tähtsaks peab magistratöö autor üliõpilase individuaalset hoiakute kujunemist. Rollimäng võimaldab, tõendus põhiste teadmiste demonstreerimisel, avaldada professionaalsetel väärtustel, tõstes seeläbi tulevase õe identiteeti. Rollimängus osalemisega üliõpilaste hoiakud muutuvad ning selle kinnituseks on nende käitumine. Üliõpilaste teadmised ja oskused peegelduvad tema käitumises ja hoiakutes (Bland jt 2011, Shin jt 2015, Topping jt 2015.) Kuna hoiakud kujunevad tunnetusobjekti kogemisel siis leiab käesoleva töö autor, et hoiakute muutmist ja õppimist arendab kõige enam eneseanalüüs. Üliõpilase holistlik lähenemine inimkäsitlusele näitab üliõpilase sisemist arengut ja valmisolekut ühiskondlikke ja eetilisi aspekte arvestades hinnata õendustegevuse rolli ning tagajärgi. Üliõpilase eneserefleksiooni toetab kõige rohkem diskussiooni meetod. Samaaegselt võimaldab see õppejõul määratleda õppija taset ja õpetamise strateegia tulemuslikkust ning suunata üliõpilast vastavalt tema arenguvajadustele (Dreifuerst

2009, Leighton jt 2015). Magistritöö autori enda kogemus näitab, et antud meetodi rakendamisel kujunevad rühmas domineerijad ja vaikijad. Domineerijad kipuvad rääkima nii palju kui võimalik võimaldamata teistel rääkida. Vaikijad tunnevad aga liigset pinget kohustusest midagi öelda ja see takistab neid ennast väljendada. Akadeemilise vaidluse meetodi puhul on autor nõus eelnevate uurijatega (Bland jt 2011, Wazonis 2015), et selle meetodi kasutamine eeldab vanemate ja juba kliinilist kogemust omavate üliõpilaste osavõttu, kuna üliõpilased ise suunavad arutelu kulgu on meetodi kasutamisel oht fookusest väljuda.

Pittman (2012) rõhutab simulatsioonil saadava individuaalse tagasiside olulisust üliõpilastele toetades seeläbi tema arengut. Magistritöö autori arvates on nii õppejõu kui ka kaasõpilaste tagasiside väga oluline komponent. Viimasel ajal rõhutatakse erinevates õpikäsitlustes just sotsiaalset konteksti ja väärtustatakse kõrvaliste inimeste kaasmõju õppimisele. Seega arvab autor, et vastastik hindamise meetod on simulatsioonõppes väga oluline komponent. Lisaks arendab see ka nii suulist kui ka kirjalikku väljendusviisi.

Analüüsides õppemeetodite tulemuslikkust joonistub välja muster. Erinevate õppemeetodite tulemuslikkust on võimalik kategoriseerida vastavalt üliõpilase arengu suunale. Väljundid nagu teadmiste omandamine, mõistmine, analüüsioskus ja otsuste tegemise oskus toetavad üliõpilase kognitiivset arengut. Tähelepanu, motivatsiooni ja enesetunnetusega seotud väljundid toetavad üliõpilase afektiivset arengut. Käeliste oskuste omandamine on seotud psühhomotoorse arenguga.

5.3. Uurimistöö kitsaskohad ja töö usaldusväärsus

Autor alustas uurimistöö kirjutamist 2013. aasta sügisel. Esimese otsingu tulemusena leidis autor, et kättesaadav materjali hulk on väga piiratud ning uurimuste metoodiline kvaliteet väga madal. Uute otsingu tulemustena lisandus pidevalt asjakohaseid ja usaldusväärseid uurimusi. 2015 aasta seisuga kahekordistus simulatsioonõppet käsitlevate uurimuste hulk. Kuna soovisin kaasata võimalikult uudset ja usaldusväärset materjali siis pidev uus lisateave raskendas tööd. Eesmärk oli, et antud uurimistöö kajastaks võimalikult kõikehõlmavat teavet. Sel põhjusel teostasid ka mitmeid kordusotsinguid. Eialgu puudusid konkreetset uurimustulemusi, mis käsitlesid õppemeetodeid ja nende tulemuslikkust. Info õppemeetodite kohta on pidevalt täisustunud ning oli võimalus jälgida ja osaleda uue teabe hindamisel ning analüüsil. Kaasatud uurimustes autorid keskenduvad kogu simulatsioonõppe tulemuslikkusele ja kirjeldavad üksikuid rakendatavaid õppemeetodeid ning nende tulemuslikkust. Antud uurimustöö suurimaks kitsaskohaks on asjaolu, et konkreetselt ainult õppemeetodeid kirjeldavaid artikleid on vaid kaks. Samas kinnitab see

teadmist, et seda väärtuslikum on antud töö tulemus. Kaasatud uurimuste analüüsil oli raskendavaks asjaoluks terminoloogia erinev kasutamine erinevate autorite poolt. Erinevates uurimustes on õppmeetodeid nimetatud erinevalt ja käesoleva töö autori arvates kohati ka vääralt. Mitmes uurimuses on räägitud probleemõppe meetodist, kuid lugedes meetodi kirjeldust võib aru saada, et antud meetodi all mõistetakse hoopis aktiivõppes kasutatavat rollimängu. Videokriitika meetodit on kirjeldatud nii filmimismeetodina kui ka videossalvestuste meetodina. Akadeemilist vaidlust kirjeldatakse ka kui struktureerimata arutelu jne. Paljud autorid käsitlevad enda uurimustes simulatsioonõpet kahes etapis, milleks on *pre*-ja *debriefing*. See raskendas omakorda kirjeldatud õppemeetodite selekteerimist vastavasse õppeprotsessi faasile.

Väljaarvamise protsessis eemaldas autor mitmed tulemuste aspektist vajalikud uurimused, mis ei olnud teadusartikli nõuetele vastavad. Peamine väljaarvamise põhjus oli meetoodika puudulik kirjeldus. Paljud artiklid jäid välja ka seetõttu, et olid leidnud kajastust juba hilisemates kirjanduse ülevaadetes. Kaasatud artiklite meetoodika ei vastanud samuti täielikult esitatud nõuetele, kuid autor otsustas antud artiklid kaasta just tulemuste olulisuse tõttu. Hinnates artiklite vastavust ilmnes asjaolu, et artiklite publitseerimisel seatakse mahu piirangud, mis võivad olla ka puuduliku meetoodika kirjeldamise põhjuseks.

Töö valmisprotsessi jälgimiseks ja selguse tagamiseks on töö protsessis koostatud mitmed lisad, joonised ja tabelid, mis lihtsustavad analüüsi protsessi jälgimist. Jälgitud on uurimisprotsessi etapiviisilist kulgu. Uurimisprotsessis on püütud tagada analüütilist ausust, jälgides ja vältides analüüsi suunamist tulemuste tõlgendamisel. Uurimistöö läbiviimisel on jälgitud uurimistöö eetikanõudeid ning vastavat seadusandlust. Uurimistöös kasutatavad andmed on pärit usaldusväärsetest allikatest, kõiki kasutatavaid teadusartikleid on kriitiliselt hinnatud ning allikaid käsitletutud ühemõtteliselt ja selgelt. Kõik autorid, kelle avaldatud artiklid leidsid kasutust magistrisprotsessis, on nõuetekohaselt viidatud ja kajastatud kasutatud kirjanduse loetelus.

5.4. Tulemuste olulisus ja rakendatavus praktikasse

Töö tulemused on rakendatavad õenduspraktikas koheselt pärast töö valmimist. Seoses Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppeinfrastruktuuri kaasajastamisega loodi koolile 2014. aasta sügisel kaasaegne simulatsioonikeskus. Arvestades simulatsioonõppeks vajaliku meetoodilise materjali puudumist, on antud magistrisprotsessi aluseks tõenduspõhise materjali koostamisel. Sellega panustab autor Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli õppetooli arengukava 2012–2016 eesmärgi täitmisele, milleks on õdede õppes kasutatavate kaasaegsete õppijakesksete õppemeetodite rakendamine.

Antud magistritöö annab ülevaate simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest. Metoodika tundmine ja valdamine aitab leida sobivaima tegevuse simulatsioonõppe läbiviimiseks ja seeläbi suurendada üliõpilaste õpimotivatsiooni tagades neile püsivad, rakendusvalmid ja pidevalt arenevad teadmised ning oskused.

5.5. Ettepanekud

Töö tulemustele toetudes jagab autor teiste uurijate arvamust, et vähesed empiirilised uurimused on suurim kitsaskoht simulatsioonõppe arengus. Autor näeb selget vajadust läbi viia empiirilisi uurimusi, mis kajastaksid õdede ja õppejõudude kogemusi simulatsioonõppes või võimaldaksid simulatsioonõppes rakendatavate õppemeetodite tulemuslikkust hinnata. Kuna metoodiline materjal vajab pidevat täiendamist ja kaasajastamist siis empiiriliste uurimistööde tulemused oleksid väärtuslik lisateave metoodilisele materjalile.

6. JÄRELDUSED

Magistritöö annab ülevaate simulatsioonõppes kasutatavatest õppemeetoditest ja nende rakendamise tulemuslikkusest. Lähtuvalt magistritöö eesmärgist saab teha järgnevad järeldused:

- Simulatsioonõppes kasutatakse õppemeetoditest ajurünnakut, testi ja mõistekaarti, mida soovitatakse rakendada üliõpilaste häälestamiseks. Vaatlusmeetodit, videokriitikat, rollimängu ja rühmatöö meetodeid kasutatakse üliõpilaste aktiivsel osalemisel. Videokriitikat, diskussiooni, akadeemilist vaidlust, debatti ja loengu meetodeid kasutatakse üliõpilaste tegevusjärgsel refleksioonil. Vastastikhindamine, mõistekaart päevikud, õpiblogi ja videokriitika on meetodid, mida kasutatakse tagasiside andmisel. Ühte meetodit on võimalik kasutada erinevates simulatsiooni faasides ja õppemeetodi tulemuslikkus sõltub eelkõige faasist kus antud meetodit kasutatakse.
- Õppemeetodite tulemuslikkus väljendub üliõpilaste afektiivsete, kognitiivsete ning psühhomotoorsete oskuste arengus. Afektiivsete oskuste arengut toetavad õppemeetodid on vastastikhindamine, akadeemiline vaidlus, diskussioon, videokriitika, rühmatöö, rollimäng, vaatlus ja ajurünnak. Tulemuslikkuse näitajateks on intellektuaalne areng, moraalne küpsemine, tähelepanu ja enesetunnetuse areng ning emotsioonide juhtimise oskus. Kognitiivsete oskuste arengut toetavad õppemeetodid on: ajurünnak, test, mõistekaart, vaatlus, rollimäng, videokriitika ja diskussioon. Nende õppemeetodite tulemuslikkust näitavad teadmiste omandamine, mõistmise saavutamine, loogilise, intuiitivse ja loova mõtlemise arenemine ning seoste loomine ja otsuste tegemine. Psühhomotoorseid oskusi arendavad rollimäng ning videokriitika ning nende õppemeetodite tulemuslikkust näitavad üliõpilaste füüsiliste ja soorituslike oskuste areng ning valmidus kliiniliseks tegevuseks.

KASUTATUD KIRJANDUS

Abelsson, A., Rystedt, I., Suserud B-O., Lindwall, L. (2014). Mapping the use of simulation in prehospital care- a literature review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 22(1), 11–2.

Aebersold, M. (2011). Using Simulation to Improve the Use of Evidence-Based Practice Guidelines. *Western Journal of Nursing Research*, 33(3), 296–305.

Aebersold, M., Tschannen, D., Bathish, M. (2012). Innovative Simulation Strategies in Education. *Nursing Research and Practice*, 12, 1–7.

Alinier, G. (2007). A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*, 29, 243– 250.

Arengukava 2012–2016. (2011). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. Haridus-ja Teadusministeeriumi käskkiri 5.dets.2011, nr 934, Tartu.

*Ballangrud, R., Hall-Lord, M. L., Hedelin, B., Persenius, M. (2013). Intensive care unit nurses evaluation of simulation used for team training. *British Association of Critical Care Nurses*, 19(4), 175–184.

Berragan, L. (2011). Simulation: An effective pedagogical approach for nursing? *Nurse Education Today*, 31, 660–663.

*Bland, J., Topping, A., Wood, B. (2011). A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 31, 664–670.

Burns, N., Grove, S. K. (2005). *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization* 5. Elsevier/ Saunders, Philadelphia.

Cant, R. P., Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advantage Nursing*, 66(1), 3–15.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Centre for Reviews and Dissemination (2009). CRD`s guidance for undertaking reviews in health care. Systematic Reviews. University of York.

Cheng, A., Eppich, W., Grant, V., Sherbino, J., Zendejas, B., Cook, A.D. (2014). Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. *Medical Education*, 48, 657–666.

Clapper, T., C. (2010). Beyond Knowles: What Those Conducting Simulation Need to Know About Adult Learning Theory. *Clinical Simulation in Nursing*, 6, 7–14.

Cummings, C. L., Connelly, L. K. (2016). Can nursing students`confidence levels increase with repeated simulation activities? *Nurse Education Today*, 36, 419–421.

Decker, S. I., Anderson, M., Boese, T., Epps, C., McCarthy, J., Motola, I., Palaganas, J., Perry, C., Puga, F., Scolaro, K. (2015). Standards of Best Practice: Simulation Standard VIII: Simulation-Enhanced Interprofessional Education (Sim-IPE). *Clinical Simulation in Nursing*, 11, 293–297.

*Dreifuerst, K. T. (2009). The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. *Nursing Education Perspectives*, 30(2), 109–114.

Dunnington, R. (2014). The nature of reality represented in high fidelity human patient simulation: philosophical perspectives and implications for nursing education. *Nursing Philosophy*, 15, 14–22.

Equator Network. Resource Centre. Guidelines for Scientific Reporting. (<http://www.equator-network.org/index.aspx?o=1032>) (24.01.2015).

Edgecombe, K., Seaton, P., Monahan, K., Meyer, S., LePage, S., Erlam, G. (2013) Clinical Simulation in Nursing: A literature review and guidelines for practice. Ako Aotearoa, National Centre for Tertiary Teaching Excellence, Wellington 2140, 1–23.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Fisher, D., King, L. (2013). An integrative literature review on preparing nursing students through simulation to recognize and respond to the deteriorating patient. *Journal on Advanced Nursing*, 69(11), 237–588.

Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality & Safety In Health Care*, 13, 2–10.

*Garden, A. L., Le Fevre, D. M., Waddington, H. L., Weller, J.M. (2015). Debriefing after simulation-based non- technical skill training in healthcare: a systematic review of effective practice. *Anaesth Intensive Care*, 43(3), 300–308.

*Houghton, C. E., Casey, D., Shaw, D., Murphy, K. (2012). Staff and students perceptions and experiences of teaching and assessment in Clinical Skills Laboratories: Interview findings from a multiple case study. *Nurse Education Today*, 32, 29–34.

*Hsu, L-L., Chang W-H., Hsieh, S-I. (2015). The effects of scenario- based simulation course training on nurses' communication competence and self- efficacy: A randomized controlled trial. *Journal of Professional Nursing*, 31, 37–49.

Jeffries, P.R. (2014). Clinical Simulations in Nursing Education. Advanced Concepts, Trends, and Opportunities. 1–280.

Kaakinen, J., Arwood, E. (2009). Systematic Review of Nursing Simulation Literature for Use of Learning Theory. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 6(16), 1–20.

Kameg, K., Mitchell, A.M., Clochesy, J., Howard, V. M., Suresky, J. (2009). Communication and Human Patient Simulation in Psychiatric Nursing. *Mental Health Nursing*, 30, 503–508.

Kangasniemi, M., Halkoaho, A., Länsimies–Antikainen, H., Pietilä, A–M. (2012). Duties of the patient: A tentative model based on metasynthesis. *Nursing Ethics*, 19(1) 58–67.

Karm, M. (2013). Õppemeetodid kõrgkoolis. Sihtasutus Archimedes, Tartu.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Kennedy, D., Hyland, A., Ryan, N. (2005). Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide. Implementing Bologna in your institution. 1–30.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.

Lane, C., Rollnick, S. (2007). The use of simulated patients and role-play in communication skills training: a review of the literature to August 2005. *Patient Education and Counseling*. 67(1–2), 13–20.

*Leighton, K., Ravert, P., Mudra, V., Macintosh, C. (2015). Updating the Simulation Effectiveness Tool: Item Modifications and Reevaluation of Psychometric Properties. *Nursing Education Perspectives*. 36(5), 317–323.

*Luna-Villanueva, E., Santos-Rodríguez, M., Sierra Basto, G., González-Arriaga, C. R., Zamora-Graniel, F. G. (2015). Oral and video-assisted debriefing in advanced cardiopulmonary resuscitation simulation: a pilot study. *Revista de la Fundación Educación Médica*. 18(2), 139–147.

McCallum, J. (2006). The debate in favour of using simulation education in pre registration adult nursing. *Nurse Education Today*. 27, 825–831.

*Meakim, C., Boese, T., Decker, S., Franklin, A.E., Gloe, D., Lioce, L., Sando C. R., Borum, J.C. (2013). Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing* 9, 3–11.

*Merriman, C., Stayt, L., Ricketts, B. (2014). Comparing the Effectiveness of Clinical Simulation versus Didactic Methods to Teach Undergraduate Adult Nursing Students to Recognize and Assess the Deteriorating Patient. *Clinical Simulation in Nursing*, 10, 119–127.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6 (7), 1–6.

Märja, T., Lõhmuste, M., Jõgi, L. (2003). *Andragoogika: raamat õppimiseks ja õpetamiseks*. Tallinn: Ilo.

Nehring, W., Lashley, F. R. (2009). Nursing Simulation: A Review of the Past 40 Years. *Simulation Gaming*, 40, 528–552.

Onda, L. (2012). Situated Cognition: Its Relationship to Simulation in Nursing Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 8, 273–280.

Parker, B. C., Myrick, F. (2009). A critical examination of high-fidelity human patient simulation within the context of nursing pedagogy. *Nurse Education Today*, 29, 322–329.

Pedastsaar, T. (2008). Õpi- ja õpetamistegevused. Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia kultuurhariduse osakonna toimetised nr. 3, Tartu Ülikooli Viljandi, Kultuuriakadeemia, Viljandi.

Pittman, O.A. (2012). The use of simulation with advanced practice nursing students. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 24, 516–520.

*Powers, G. C. (2014). Associate degree nurse educators in New York State report the value of utilizing clinical simulation as a teaching strategy. *Teaching and Learning in Nursing*, 9, 175–180.

*Richardson, H., Goldsamt, L. A., Simmons, J., Gilmartin, M., Jeffries, P. R. (2014). Increasing Faculty Capacity: Findings from an Evaluation of Simulation Clinical Teaching. *Nursing Education Perspectives*. 35(5), 308–314.

Rosenberg, P., Silvennoinen, M-M, M., Jokela J. (2013). Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa, Helsinki, 1–150.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Rutherford- Hemming, T., Nye, C., Coram, C. (2016). Using Simulation for Clinical Practice Hours in Nurse Practitioner Education in The United States: Asystematic Review. *Nurse Education Today*, 37, 128–135.

*Shin, S., Park, J.-H., Kim, J.-H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Education Today*, 35, 176–182.

Sinclair, B., Ferguson, K. (2009). Integrating Simulated Teaching/Learning Strategies in Undergraduate Nursing Education. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 6(7), 132–138.

Sittner, P. J., Aebersold, M. L., Paige, J. B., Graham, L. L. M., Schram, A. P., Decker, S. I., Lioce, L. (2015). INACSL Standards of Best Practice for Simulation: Past, Present, and Future. *Nursing Education Perspectives*, 36(5), 294–298.

Soares, C. B., Hoga, L. A. K., Peduzzi, M., Sangaleti, C., Yonekura, T., Delage Silva, D., R., A. (2014). Integrative review: concepts and methods used in nursing. *Rev Esc Enferm USP* 48(2), 329– 339. www.ee.usp.br/reeusp/

Zahara-Sush, R.M. (2013) Improving Medication Calculations of Nursing Students trough Simulation: An Integrative Review. *Clinical Simulation in Nursing*, 9, 379–383.

Zigmont, J., J., Kappus, L., J., Sudikoff, S., N. (2011). Theoretical Foundations of Learning Through Simulation. *Seminars in Perinatology*, 35, 47–51.

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli Õe põhiõppe õppekava (2011). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. Tallinn.

<http://www.ttk.ee/oppimine/162234/>(09.06.2015)

*Topping, A., Boje, R. B., Rekola, L., Hartvigsen, T., Prescott, S., Bland, A., Hope, A., Haho, P., Hannula, L. (2015). Towards identifying nurse educator competencies required for simulation-based learning: A systemised rapid review and synthesis. *Nurse Education Today*, 35, 1108-1113.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

Torraco, R. J. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367.

Valler-Jones, T., Meechan, R., Jone, H. (2011). Simulated practice a panacea for health education? *British Journal of Nursing*, 20(10), 628–631.

Vandenbroucke, J. P., von Elm, E., Altman, D. A., DSc; Gøtzsche, P. C., Mulrow, C. D., Pocock, S. J., Poole, C., Schlesselman, J. J., Egger, M., for the STROBE initiative. (2007). Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 147 (8), 163–194.

*Wazonis, A. R. (2015). Simulation Debriefing Practices in Traditional Baccalaureate Nursing Programs: National Survey Results. *Clinical Simulation in Nursing* 11, 110–119.

Whittemore, R. (2005). Combining Evidence in Nursing Research. Methods and Implications. *Nursing Research*, 54 (1), 56–62.

Whittemore, R., Knafl, (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 546–553.

Õenduslase koolituse arengukava 2002–2015. (2002). Eesti Õde-uurijate Nõukogu (EÕUN). Eesti Õdede ühing (EÕÜ), Tartu.

*Uuritava materjalina kaasatud artiklid

LISA 1. Otsingustrateegiad andmebaaside kaupa

Andmebaas	Otsingustrateegia	Tulemused	Kasutatud
<i>MEDLINE</i>	<i>„simulation“</i>	3579	–
	<i>„simulation teaching“</i>	994	–
	<i>„teaching methods“</i>	663	–
	<i>„simulation“ AND „nurs*“</i>	1572	–
	<i>„simulation“ AND „nursing education“</i>	156	2
	<i>„simulation“ AND „teaching methods“</i>	102	4
	<i>“simulation teaching methods and efficiency”</i>	36	10
<i>ScienceDirect</i>	<i>„simulation“</i>	5274	–
	<i>„simulation teaching“</i>	1101	–
	<i>„teaching methods“</i>	1199	–
	<i>„simulation“ AND „nurs*“</i>	997	5
	<i>„simulation“ AND „nursing education“</i>	215	4
	<i>„simulation“ AND „teaching methods“</i>	156	7
	<i>“simulation teaching methods and efficiency”</i>	56	6

LISA 2. Välja jäetud uurimused välistamise põhjusega.

Nr	Autor, aasta, pealkiri, ilmumiskoht	Väljaarvamise põhjus
1	Cheng, A., Eppich, W., Grant, V., Sherbino, J., Zendejas, B., Cook, A.D. (2014). Debriefing for technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. <i>Medical Education</i> , 48, 657–666.	Kasutanud Garden jt 2015,
2	Dreifurest, K. T. (2012) Using debriefing for meaningful learning to foster development of clinical reasoning in simulation. <i>Nurse education</i> , 51, 135-142.	Kasutanud Garden jt 2015
3	Kaakinen, J., Arwood, E. (2009). Systematic Review of Nursing Simulation Literature for Use of Learning Theory. <i>International Journal of Nursing Education Scholarship</i> , 6(16) , 1–20.	Kasutanud Topping jt 2015
4	Cant, R. P., Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. <i>Journal of Advantage Nursing</i> , 66(1), 3–15.	Kasutanud Berragan 2011, Bland jt 2011, Garden jt 2015
5	Parker, B. C., Myrick, F. (2009). A critical examination of high-fidelity human patient simulation within the context of nursing pedagogy. <i>Nurse Education Today</i> , 29, 322-329	Kasutanud Bland jt 2011
6	McCallum, J. (2006). The debate in favour of using simulation education in pre registration adult nursing. <i>Nurse Education Today</i> . 27, 825-831	Kasutanud Bland jt 2011
7	Dreifuerst, K. T. (2012). Using debriefing for meaningful learning to foster development of clinical reasoning in simulation. <i>The Journal of Nursing Education</i> , 51(6), 326-333.	Kasutanud Waznonis 2015
8	Waznonis, A. R. (2014). Methods and evaluations for simulation debriefing in nursing education. <i>The Journal of Nursing Education</i> , 53(8), 459-465.	Kasutanud Waznonis 2015

LISA 2. Kirjanduse ülevaadete kvaliteedi hindamine PRISMA kontroll-loendi alusel (Moher jt 2009)

Topping, A., Boje, R, B., Rekola, L., Hartvigsen, T., Prescott, S., Bland, A., Hope, A., Haho, P., Hannula, L. (2015) Towards identifying nurse educator competencies required for simulation-based learning: A systemised rapid review and synthesis. <i>Nurse Education Today</i> 35, 1108-1113.			Lk
Pealkiri	1	Võimaldab hinnata uurimuse tüüpi- kirjanduse ülevaade.	1108
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	Sisaldab taustakirjeldust, eesmärki, meetodit, tulemusi, järeldusi ja võtmesõnu.	1108
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	1108
Eesmärk	4	Töö eesmärk on selgelt sõnastatud.	1108
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	Olemas, esitatud tabelina	1109-1110
Kaasamise kriteeriumid	6	Sõnastatud	1109
Kasutatud allikad	7	Esitatud tabelina, loetletud kasutatud andmebaasid ja artiklite arv.	1109
Otsing	8	Otsingustrateegia kirjeldatud. Kasutatud kuute andmebaasi, koos kehtestatud piirangutega- korrata otsingut pole võimalik, kuna kaks andmebaasidest pole kättesaadavad (Cochrane Library, Web of Science).	1109
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Ülevaade uurimuste valiku protsessist on sõelumis- ja kaasamisprotsessis puudulikult kirjeldatud	1109
Andmete kogumise protsess	10	Kirjeldatud süstemaatiliselt andmete kogumise protsessi.	1110
Leitud andmed	11	Andmed esitatud tabelitena	1110-1111
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitletud	1111
Tulemuste süntees	14	Esitletud	1111-1112
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			
Uurimuste valik	17	Esitletud	1111
Uurimuste tunnused	18	Iga uurimuse kohta on välja toodud, millised andmed leidsid kasutust.	1112
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	1112
Tulemuste süntees	21	On üheselt jälgitav	1112
Risk tulemuste kallutatusele	22	Kirjeldatud	1112
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	1112
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	27	Kirjeldamata	-

(järgneb)

Garden, A. L., Le Fevre, D. M., Waddington, H. L., Weller, J.M. (2015). Debriefing after simulation-based non- technical skill training in healthcare: a systematic review of effective practice. <i>Anaesth Intensive Care</i>, 43(3), 300-308.			Lk
Pealkiri	1	Võimaldab hinnata uurimuse tüüpi- süstemaatiline kirjanduse ülevaade.	300
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	Sisaldab taustakirjeldust, eesmärki, meetodit, tulemusi, järeldusi ja võtmesõnu.	300
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	300
Eesmärk	4	Töö eesmärk on selgelt sõnastatud.	301
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	Esitatud	301
Kaasamise kriteeriumid	6	Sõnastatud	301
Kasutatud allikad	7	Esitatud tabelina	302
Otsing	8	Otsingustrateegia kirjeldatud. Kasutatud nelja andmebaasi, koos kehtestatud piirangutega	301
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Ülevaade uurimuste valiku protsessist on sõelumis- ja kaasamisprotsessis on kirjeldatud, esitatud diagrammina	301
Andmete kogumise protsess	10	Kirjeldatud süstemaatiliselt andmete kogumise protsessi.	301
Leitud andmed	11	Andmed esitatud tabelitena	302
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitletud	303
Tulemuste süntees	14	Esitletud	304
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			
Uurimuste valik	17	Esitletud	303
Uurimuste tunnused	18	Iga uurimuse kohta on välja toodud, millised andmed leidsid kasutust.	303
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	303
Tulemuste süntees	21	On üheselt jälgitav	303
Risk tulemuste kallutatusele	22	Esitamata	-
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	305
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	26	Esitatud	306
	27	Kirjeldamata	-

(järgneb)

Shin, S., Park, J.-H., Kim, J.-H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. <i>Nurse Education Today</i>, 35, 176-182.			Lk
Pealkiri	1	Võimaldab hinnata uurimuse tüüpi- kirjanduse meta-analüüs	176
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	Sisaldab taustakirjeldust, eesmärki, meetodit, tulemusi, järeldusi ja võtmesõnu.	176
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	176
Eesmärk	4	Uurimisküsimused on sõnastatud	177
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	Esitatud	177
Kaasamise kriteeriumid	6	Sõnastatud	177
Kasutatud allikad	7	Esitatud	178
Otsing	8	Otsingustrateegia kirjeldatud. Kasutatud nelja andmebaasi, koos kehtestatud piirangutega	177-178
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Ülevaade uurimuste valiku protsessist on sõelumis- ja kaasamisprotsessis on kirjeldatud ja esitatud	178
Andmete kogumise protsess	10	Kirjeldatud süstemaatiliselt andmete kogumise protsessi.	178
Leitud andmed	11	Andmed esitatud	179
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitletud	179
Tulemuste süntees	14	Esitletud	180
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			
Uurimuste valik	17	Esitletud	180
Uurimuste tunnused	18	Iga uurimuse kohta on välja toodud, millised andmed leidsid kasutust.	180
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	180
Tulemuste süntees	21	On üheselt jälgitav	180
Risk tulemuste kallutatusele	22	Esitamata	-
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	179
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	26	Esitamata	-
	27	Kirjeldamata	-

(järgneb)

Bland, J., Topping, A., Wood, B. (2011). A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. <i>Nurse Education Today</i>, 31, 664-670.			Lk
Pealkiri	1	Ei võimaldab hinnata uurimuse tüüpi	664
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	Sisaldab taustakirjeldust, eesmärki, meetodit, tulemusi, järeldusi ja võtmesõnu.	664
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	664
Eesmärk	4	Töö eesmärk on selgelt sõnastatud.	665
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	esitamata	-
Kaasamise kriteeriumid	6	Sõnastamata	-
Kasutatud allikad	7	Esitamata	-
Otsing	8	Otsingustrateegia kirjeldatud. Kasutatud nelja andmebaasi	665
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Ülevaade uurimuste valiku protsessist on sõelumis- ja kaasamisprotsessis puudulikult kirjeldatud	665
Andmete kogumise protsess	10	Kirjeldatud süstemaatiliselt andmete kogumise protsessi.	665
Leitud andmed	11	Andmed esitatud	665
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitamata	-
Tulemuste süntees	14	Esitletud	666
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			667
Uurimuste valik	17	Esitamata	-
Uurimuste tunnused	18	Iga uurimuse kohta on välja toodud, millised andmed leidsid kasutust.	1112
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	667
Tulemuste süntees	21	On üheselt jälgitav	667
Risk tulemuste kallutatusele	22	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	668
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	26	Esitatud	668
	27	Kirjeldamata	-

(järgneb)

Meakim, C., Boese, T., Decker, S., Franklin, A.E., Gloe, D., Lioce, L., Sando C. R., Borum, J.C. (2013). Standards of Best Practice: Simulation Standard I: Terminology. <i>Clinical Simulation in Nursing</i> 9, S3-S11			Lk
Pealkiri	1	Võimaldab hinnata uurimuse tüüpi- kirjanduse ülevaade.	S3
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	-	-
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	S3
Eesmärk	4	Töö eesmärk on selgelt sõnastatud.	S3
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	Puudub	-
Kaasamise kriteeriumid	6		-
Kasutatud allikad	7	Puudub	-
Otsing	8	Puudub	-
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Puudub	-
Andmete kogumise protsess	10		-
Leitud andmed	11	Andmed esitatud tabelitena	S6
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitletud	S7
Tulemuste süntees	14	Esitletud	S7
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			
Uurimuste valik	17	Puudub	
Uurimuste tunnused	18	Puudub	
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	S8
Tulemuste süntees	21	On üheselt jälgitav	
Risk tulemuste kallutatusele	22	Puudub	-
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	S10
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	26	Esitatud	S10
	27	Kirjeldamata	-

järgneb

Dreifuerst, K. T. (2009). The essentials of debriefing in simulation learning: A concept analysis. Nursing Education Perspectives, 30(2), 109-114.			Lk
Pealkiri	1	Võimaldab hinnata uurimuse tüüpi- mõisteanalüüs	109
Abstrakt Struktureeritud kokkuvõte	2	Sisaldab osaliselt taustakirjeldust, eesmärki, meetodit, tulemusi, järeldusi ja võtmesõnu.	109
Sissejuhatus			
Vajaduse põhjendus	3	Vajadus põhjendatud	109
Eesmärk	4	Töö eesmärk on selgelt sõnastatud.	109
Meetod			
Protokoll ja registreerimine	5	Puudub	-
Kaasamise kriteeriumid	6	Puudub	-
Kasutatud allikad	7	Esitatud viidetena	-
Otsing	8	Esitamata	-
Uurimuste valimine ülevaatesse	9	Esitamata	-
Andmete kogumise protsess	10	Puudub	-
Leitud andmed	11	Andmed esitatud juhtumitena	110-112
Risk individuaaluurimuste kallutatusele	12	Kirjeldamata	-
Tulemuste kokkuvõtted	13	Esitletud	113
Tulemuste süntees	14	Esitletud	113
Risk uurimuste kallutamisele	15	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	16	Puudub	-
Tulemused			
Uurimuste valik	17	Esitamata	-
Uurimuste tunnused	18	Esitamata	-
Risk uurimuste tulemuste kallutatud tõlgendamisele	19	Kirjeldamata	-
Individuaaluurimuste tulemused	20	Esitatud	112
Tulemuste süntees	21	Esitatud puudulikult	113
Risk tulemuste kallutatusele	22	Kirjeldamata	-
Täiendav analüüs	23	-	-
Arutelu			
Tõlgendatud kokkuvõte	24	Esitatud	113
Piirangud	25	Kirjeldamata	-
Järeldused			
Rahastamine	26	Esitatud	113
	27	Kirjeldamata	-

LISA 3. Läbilõikeuurimuste hindamine STROBE kontroll-loendi alusel (Vandenbroucke jt 2007)

Autor	Ballangrud jt (2013)	Powers (2014)	Merriman (2014)	Hsu jt (2015)	Luna-Villanueva jt (2015)	Leighton jt (2015)	Wazonis 2015
Nõuded artikli osadele							
Pealkiri ja abstrakt	Jah	Osaliselt	Jah	Osaliselt	Jah	Jah	Jah
Uurimistöö taust ja probleem	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Uurimistöö eesmärk	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Uurimistöö tüüp ja meetod	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Uurimistöö protsessi kirjeldus	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Uuritavad, vastavalt uurimistöö tüübile	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Muutuvad tunnused	Osaliselt	Osaliselt	Jah	Osaliselt	Jah	Jah	Osaliselt
Kasutatud andmete ja mõõdiku kirjeldus	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Tulemuste kallutatuse vältimise kirjeldus	Jah	Osaliselt	Jah	Osaliselt	Jah	Jah	Osaliselt
Valimi moodustamine	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Kvantitatiivsed muutujad	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Statistiliste meetodite kirjeldus vastavalt metoodikale	Jah	Osaliselt	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Uuritavate kaasamine ja mittekaasamise kriteeriumid	Jah	Jah	Osaliselt	Osaliselt	Jah	Ei	Ei
Taustamuutujate kirjeldus	Jah	Osaliselt	Osaliselt	Osaliselt	Jah	Jah	Ei
Tulemuste esitlus vastavalt uurimistöö tüübile	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Olulisemate tulemuste esitlus vastavalt uurimistöö tüübile	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Täiendav analüüs	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Kokkuvõte olulisematest tulemustest	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Arutelu piirangute üle	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Järeldused	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Tulemuste üldistamise tase	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah	Ei
Rahastamine	Jah	Ei	Ei	Jah	Ei	Ei	Ei

**LISA 4. Kvalitatiivsete, empiiriliste uurimuste hindamine COREQ kontroll-loendi alusel
(Tong jt 2007)**

Autor	Richardson jt 2014	Houghton jt 2012
<u>Personaalsed tunnused</u>		
1. Intervjueerija/abistaja	Ei selgu	Ei selgu
2. Akadeemiline kraad	Jah	Jah
3. Kutseala	Jah	Jah
4. Sugu	N	N, M
5. Ettevalmistus	Ei selgu	Ei selgu
<u>Seosed uuritavatega</u>		
6. Kindlaksmääratud suhe	Ei selgu	Ei selgu
7. Uuritavate teadmised uurijast	Ei selgu	Ei selgu
8. Intervjueerijat iseloomustavad tunnused	Ei selgu	Jah
9. Metodoloogiline orientatsioon või teoreetiline taustaraamistik	Jah	Jah
<u>Uuritavate valik</u>		
10. Valim	Jah	Jah
11. Valimi moodustamine	jah	Jah
12. Valimi suurus	Jah	Jah
13. Mitteosalejad	Ei	Ei
<u>Andmete kogumine</u>		
14. Andmete kogumise koht	Jah	Jah
15. Mitteuuritavate juuresviibimine	Ei selgu	Ei selgu
16. Valimi kirjeldus	Jah	Jah
17. Intervjuu läbiviimise juhised/standard	Jah	Jah
18. Intervjuu ülekordamine	Jah	Ei selgu
19. Intervjuu salvestamine	Jah	Jah
20. Märgete tegemine	Ei selgu	Jah
21. Andmete kogumise kestus	jah	Jah
22. Andmebaasi küllastatus	Ei selgu	Ei selgu
23. Transkriptsiooni juurde tagasipöördumine	Ei	Ei
<u>Andmete analüüs</u>		
24. Andmekodeerijate arv	Jah	Jah
25. Kodeeriva puu kirjeldus	Jah	Ei
26. Teemade tuletamine	Jah	Jah
27. Tarkvara	Ei	Ei
28. Uuritavate tagasiside	Ei	Ei
<u>Aruandlus</u>		
29. Tsitaatide esitletus	Ei	Jah
30. Andmebaasi ja tulemuste kokkusobivus	Jah	Jah
31. Peateemade selgus	Jah	Jah
32. Alateemade selgus	Jah	Jah

LISA 5. Kaasatud uurimuste tulemused

Uurimuse tüüp ja metoodika	Autor	Uurimuse läbiviimise koht	Uuritavad	Eesmärk	Tulemused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite kohta	Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus
Kvalitatiivsed uurimused (8)						
Kirjanduse ülevaade	Bland (2011)	USA	Kaasatud kvantitatiivsed uurimused	Simulatsioonõppe eelised	Simulatsioon võimaldab head ettevalmistust enne kliinilisse keskkonda sisenemisel, võimalus teha vigu omandades praktilisi oskusi. Vaatlusmeetodit ₁ peetakse vastastiku hindamise aspektist uudseks ja õppimise aspektist väga efektiivseks meetodiks. Mõistekaardi kasutamine aitab visualiseerida õpitud ja näha seoseid teooria ja praktika vahel.	Kliinilise kompetentsi fookuses on käitumise muutumise väljund. Selle meetodi suurimaks eeliseks on otsene seos üliõpilase õpimotivatsiooniga. Vastastikhindamine läbi vaatlusmeetodi võimaldab kõigi õpilaste kaasamist õpiprotsessi ja rühmatöö kogemust erinevates rollides. Vastastikku hinnagute andmine loob paremad suhted nii õpilaste kui ka õpetaja vahel. Selle meetodi miinuseks peetakse objektiivsuse tagamise aspekti. Vastastiku hindamise meetodit kasutades saab üliõpilane ise osaleda oma hindamise protsessis, näha oma arengut, märgates teiste vigu. Mõistekaardi meetodi kasutamine aitab kaasa üliõpilase kriitilise mõtlemise arengule, võimaldades visuaalselt näha põhjustagajärg seoseid.
Kirjanduse süstemaatiline ülevaade	Topping jt (2015)		2002-2012 publitseeritud 9 uurimust	Kirjanduse põhjal selgitada välja õppejõudude pädevuse nõuded simulatsioonõppe rakendamisel õenduses.	Tõenduspõhine lähenemisviis eeldab kindlat raamistikku ja erinevate õppemeetodite kasutamist. Üliõpilaste aktiivne osalemine kasutades rollimängu võimaldab tulevastel õdedel omandada kliinilist kogemust turvalises keskkonnas.	Rollimäng võimaldab, tõenduspõhiste teadmiste demonstreerimisel, avaldada professionaalsetel väärtustel, tõstes seeläbi tulevase õe identiteeti. Rollimängus osalemisega üliõpilaste hoiakud muutuvad läbi käitumise. Üliõpilaste teadmised ja oskused peegelduvad tema käitumise muutumises hoiakute kujunemisel.

Uurimuse tüüp ja metoodika	Autor	Uurimuse läbiviimise koht	Uuritavad	Eesmärk	Tulemused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite kohta	Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus
Kirjanduse ülevaade	Garden jt (2015)	Uus-Meremaa	Kaasatud 8 kvantitatiivset uurimust	Hinnata arutelu ja tagasiside efektiivsus kommunikatsiooni oskuste arendamisel.	Rollimängu kasutamine võimaldab õppijal areneda läbi sisemise motivatsiooni. Refleksioon on väga tõhus vahend kommunikatsioonioskuste arendamisel. Refleksioon peab edendama mõtlemist, julgustama õpilasi diskussiooniks, mille tulemusena toimub eneseanalüüs. Sobivaimaks peetaksegi diskussiooni meetodi rakendamist. Konstruktivne tagasiside aitab teadmisi ja oskusi üle kanda kliinilisse keskkonda. Videosalvestuste meetodit on võimalik kasutada arutelu etapil.	Läbi rollimängu toimub koostöö pritsiipide ja põhimõtete mõistmine. Liidrirolli kogemus suurendab õpilase enesekindlust ja läbi selle tõhustub sisemine motivatsioon õppida ning areneda. Meeskonnatöö kogemusega täheldati muutusi üliõpilaste käitumises ja hoiakutes. Videosalvestuste järelvaatamine aitab kaasa põhjus-tagajärg seoste loomisel. Õppemeetod arendab kriitilise mõtlemise ja analüüsivõimeoskust. Diskussiooni meetod on efektiivne just kognitiivsete võimete arendamisel. Selle õppemeetodi kasutamise tulemusena peaks järgnema muutus õpilase sooritusel.
Kirjanduse ülevaate metaanalüüs	Shin jt (2015)		20 kvantitatiivset uurimust	Selgitada välja tõhusaim õpistrateegiad ja erinevused traditsiooniliste õpimeetodite vahel	Üliõpilaste aktiivne osalemine võimaldab tulevaste õdede kliiniliste kogemuste suurendamist, vajalike oskuste ja teadmiste omandamist. Aktiivne osalemine võimaldab teha vigu turvalises keskkonnas. Läbi rollimängu saavutavad maksimaalse efektiivsuse üliõpilased, kes omavad juba eelnevat kliinilist kogemust.	Hindamismeetodi eeliseks võimaldas korraga näha afektiivseid, kognitiivseid ja psühhomotoorseid oskusi. Oskuste tulemuslikkus sõltus õpilaste tasemest ja õppia tüübist. Aktiivne osalemine arendab kriitilist mõtlemist ja tõhustab otsustamisvõimet, tõstes seeläbi osalejate enesekindlust ning rahulolu. Selgub psühhomotoorsete oskuste ja afektiivsete oskuste omavaheline seos rollimängu meetodi kasutamise tulemusena.
Kontseptuaalne mõisteanalüüs	Dreifuerst (2009)	USA, Indiana		Debriifingu mõiste raamistiku loomine	Arutelu ja tagasiside etapp on kõige olulisem osa simulatsioonis. Stsenaariumi jälgimiseks soovitatakse luua raamistik, mõistekaart kliiniliste olukordade kaardistamiseks	Arutelu aitab kaasa kliiniliste otsuste ja sekkumiste tõlgenamisel. Selgitused, järeldused tulemused aitavad kujundada teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Olukordade kaardistamise mõistekaart aitab üliõpilasel arendada analüüsioskust ja kriitiliselt hinnata loodud seoseid. Arutelu läbiviimine diskussiooni meetodil, mille käigus üliõpilased esitavad vastastikku küsimusi, võimaldab üliõpilasel osaleda eneseanalüüsi protsessil.

Uurimuse tüüp ja meetodika	Autor	Uurimuse läbiviimise koht	Uuritavad	Eesmärk	Tulemused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite kohta	Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus
Kirjanduse ülevaade	Meakim jt (2015)			Terminoloogia kasutus simulatsioonil	Õppejõul on vaja kriitiliselt kaaluda stsenaariumi keerukusastme ja õpieesmärkide vahelist seost ning väljundi saavutamiseks kasutatavaid õppemeetodeid. Õpilaste häälestamiseks on sobiv kasutada õppemeetodina ajurünnakut, eeltesti. Simulatsioonõppe jooksul on soovitatav kasutada õppemeetodina kontseptuaalse mudeli loomist ehk mõistekaarti, mis visualiseerib erinevaid mõisteid sisaldades hargnevat hierarhilist skeemi ja ühendatud nooli. Tegevusjärgne arutelu ehk <i>debriefing</i> on õppeprotsessis osalenud kogemuse tagasipeegeldus, mida juhib õppejõud ja mille eesmärgiks on kogetu ülekandmine ettetulevaks olukorraks kliinilises keskkonnas liõpilastel luua seoseid.	Simulatsiooni õpe hõlmab hojakute, uskumuste, väärtuste, tunnete ja emotsioonide kujunemist. Õppemeetoditest kasutatakse üliõpilaste häälestamiseks ajurünnakut või testi, mis aitavad äratada huvi eelseisvaks aktiivseks osalemiseks. aktiveerides eelteadmisi ja aidates luua seoseid. Simulatsioonõppe jooksul on soovitatav kasutada õppemeetodina kontseptuaalse mudeli loomist ehk mõistekaarti, mis visualiseerib erinevaid mõisteid sisaldades hargnevat hierarhilist skeemi ja ühendatud nooli. Selline mõistekaardi meetod aitab õpilastel näha seoseid. Õppejõu poolt kaardistatakse stsenaariumi andmed, järgnevalt täidavad mõistekaarti õpilased ise ning selle alusel toimub ka arutelu tagasiside andmine.
Kvalitatiivne poolstruktureeritud intervjuu	Richardson jt 2014	USA, New York	New York University Collage of Nursing, 613 tudengit	Simulatsioonõppe mõju õpitulemustele ja eelised teiste strateegiate kasutamisel	Üliõpilased eelistasid omandada teadmised simulatsioonõpet kasutades eelkõige patsiendi turvalisuse pärast.	Aktiivne osalemine simulatsioonil aitab kaasa kliiniliste oskuste arengule, suhtlemisoskusele, enesekindluse kujunemisele ja õe identiteedi tunnetamisele.
Kvalitatiivne poolstruktureeritud intervjuu	Houghton jt (2012)	Iirimaa	58 õendustudengit School of Nursing and Midwifery Studies, National University of Ireland	Simulatsioonõppe roll õdede valmisoleku kujundamisel kliinilise keskkonda sisenemiseks.	Õpilasi innustas simulatsioonõppes rollimäng ja kaasüliõpilaste tagasiside. Videokriitika aitab kaasa kompetentsi arengule, käeliste oskuste arengule ja tõstab õpimotivatsiooni. Videokriitika meetodit soovitatakse kasutada ka hindamisel.	Autentne holistlik lähenemine aktiivsel osalemisel aitab kaasa psühhomotoorse- ja kommunikatsiooni oskuste omandamisel. Videokriitika meetodi kasutamine aitab kaasa üldise pädevuse arengule, käeliste oskuste arengule ja tõstab õpimotivatsiooni.

Uurimuse tüüp ja meetodika	Autor	Uurimuse läbiviimise koht	Uuritavad	Eesmärk	Tulemused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite kohta	Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus
Kvantitatiivsed uurimused (7)						
Randomiseeritud-kontrolluuring	Hsu jt (2015)	Tai	116 Taipei meditsiinikeskuse õde	Simulatsiooni tulemuslikkus õdede õpetamisel	Kliinilise kompetentsi omanadamise fookuses on ka vaatlemise meetod. Kommunikatsiooni oskuste pädevuse arengu hindamiseks on rollimäng parim meetod. Atiivsel osalusel on võimalik kasutada vaatusmeetodit, mis võimaldab kaasata kõik osalejad aktiivsesse õppeprotsessi.	Rollimängu meetodi rakendamisel kasvab osaleja rahulolu ja kaasneb suhtlemisoskuste kiire areng. Vaatlusmeetod võimaldab näha teiste tehtud vigu ning seeläbi vältida ise samaste vigade kordusi. Kliinilise kompetentsi fookuses on käitumise muutumise väljund. Aktiivõpe kombineerimine loengutega parandab kommunikatsiooni ja psühhomotoorseid oskusi.
Randomiseeritud kontrolluuring	Merriman jt (2014)	USA, Oxford	Intervensiooni uuring küsimustikuga, 34 tudengit	Õpetamise meetodite eelistused, kasumilkuse aspektid	Simulatsioonil õpitud oskuste mitte rakendamisel kliinilises praktikas on simulatsiooni kogemus väärtusetu.	Pidev tagasiside suurendab rahulolu, õpiprotsessi nautimise on sisemine motivatsiooni tegur, mis omakorda aitab kaasa õe identiteedi loomisel. Arendab kriitilist mõtlemist ja tõhustab otsustamisvõimet, tõstes seeläbi osalejate enesekindlust ning rahulolu.
Kvantitatiivne lõbilõike uuring	Wazonis (2015)	USA, St Loius	2013-2014 aastal, USA õenduskooli, 217 simulatsioonõppe õppejõudu	Uurida debriefingu läbiviimist USA koolides	60% arutelu toimub videosalvestuste taasesitamisel. Suulisel arutelu/tagasiside etapil kasutatavad õppemeetodid on diskussioon, küsimustiku täitmine, debatt ja loeng. Kirjaliku vormi puhul kasutatakse töölehtede täitmist, mõistekaarti, küsimustiku täitmist, online kursust, päevikuid. Hindamisel kasutatakse vaatlaja tagasisidet, videosalvestuste taasesitamist, nn patsiendi tagasisidet, tudengite esitlust	Pole kirjeldatud
Kvantitatiivne uurimus	Powers (2014)	USA, New York	Küsimustik, 44 õenduse õppejõudu	Õpetajate kogemused simulatsiooni õppel	Simulatsioonõppe tulemuslikkuse hindamine on küsitav, puudub vastav mõõdik. Kasutatav hindamismeetod on subjektiivne.	Kasutamisel paranevad eelkõige õpilaste kliinilised oskused, meeskonnatöö ja koostöö oskus.

Uurimuse tüüp ja meetodika	Autor	Uurimuse läbiviimise koht	Uuritavad	Eesmärk	Tulemused simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite kohta	Simulatsioonõppes kasutatavate õppemeetodite tulemuslikkus
Kvantitatiivne uurimus	Ballangrud jt (2013)	Norra	63 registreeritud intensiivravi õe simulatsioonil osalemise tulemused küsimustiku alusel	Simulatsiooni tulemuslikkus	Erinevad kultuuriruumis kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, inimesed tajuvad simulatsiooni konseptsiooni erinevalt. Vaatlusmeetodi rakendamise on tulemuslikum üliõpilastel, kellel puudub eelnev kliiniline kogemus. Filmimise meetodit kasutades peab kindlasti arvestama asjaoluga, et filmimine ja võrseedmed võivad olla õpilasele ärevusttekitav ja stressirohke kogemus.	Meeskonnatöö kogemusega muutusid käitumine ja hoiakud. Aktiivse osaleja rahulolu oli kõrgem kui vaatlaja. Vaatlusmeetodi rakendamisel on vaatljal üliõpilastel võimalus näha tervikpildi kujunemist, mis aitab kaasa seoste loomise arengule valmistades neid ette aktiivseks osaluseks rollimängudes. omandades seeläbi suurepärase meeskonnatöö kogemuse. Meeskonnatöö kogemusega täheldati muutusi üliõpilaste käitumises ja hoiakutes_
Ekspertiimuuring	Luna-Villanueva jt (2015)	Mehhiko	School of Medicine of Universidad Autónoma de Yucatán, 30 tudengi eksperiment kestvusega 5 aastat. Tulemuste hindamisel kasutati Fisher testi.	Võrrelda arutelu etapi diskussiooni meetodi ja videotreeningu meetodi eeliseid elustamise pädevuse omandamisel	Arutelu etapi videotreeningu meetod tõhusam kui diskussiooni meetod.	Videosalvestuste järelvaatamisel täheldati paremaid tulemusi sekkumistes, toimingute kvaliteedis, kompetentsuse omandamisel ja meeskonnatöös liidrirolli saavutamisel.
Kvaas-eksperimendi uuring	Leighton jt 2015	USA	Uuring viidi läbi American Association of Colleges of Nursing, uuringus osales 1228 tudengit, uuringu kestvus oli üks õppeaastat	Uurida simulatsiooni tulemuslikkust kasutades simulatsiooni tegevusjuhendeid	Simulatsiooni etapid jagatud <i>prebriefing</i> ja <i>debriefing</i> alusel. Õppemeetodeid ei nimetata.	Prebriefing aitab paremini mõista toimuvat ja annab valmisoleku reageerida muutusteks. Aktiivne osalus aitab veenduda oma õendusoskustes ja õigsuses teha kliinilisi otsuseid, mis on patsiendile ohutud. Tagab üliõpilasele kindlustunde patsiendi õpetamisel ja oskuse edastada teavet kogu meeskonnale. Debriefing tõstab enesekindlust ja aitab mõista kogu tegevust. Võimaldab kirjeldada tundeid ja emotsioone, mis on väärtuslik kliiniliste oskuste parandamisel võimaldades näha oma arengut.

LISA 6. Kaasatud uurimuste tulemused vastavalt kategooriatele

Simulatsiooni faas (peakategooria)	Õppemeetod (I alakategooria)	Kasutamise tulemuslikkus (lihtsustatud väljend)	Arengu kategooria	Autorid
Häälestamine	Ajurünnak	Teadmiste aktiveerimine, seoste loomine	Kognitiivne	Meakim 2013
	Test	Tadmiste loomine, teooria ja praktika vaheliste seoste loomine	Kognitiivne	Meakim 2013 Leigton jt 2015
	Mõistekaart	Analüüsioskus, seoste loomine Kriitiline mõtlemine	Kognitiivne	Meakin 2013, Dreifuerst 2009
Aktiivne osalemine	Vaatlusmeetod	Tervikpildi seose loomine	Kognitiivne	Ballangrud jt 2013
		Vigade vältimine- käitumise muutmine	Afektiiivne	Bland jt 2011, Hsu jt 2015, Leighton jt 2015
		Hinnangute andmine teistele tõstab õpimotivatsiooni	Motivatsioon- afektiiivne	Bland jt 2011
		Rühmatöö kogemus erinevates rollides	Moraalne- afektiiivne	Bland jt 2011
		Positiivne mõju vastasik suhetele	Afektiiivne- intellektuaalne	Bland jt 2011
	Videokriitika	Kitasaskohtade analüüsi võimalus	Kognitiivne	Houghton jt 2012, Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015
		Komminakatsiooni oskuste arendamine	Afektiiivne Intellektuaalne	Houghton jt 2012
	Rollimäng	Meeskonnatöö kogemus	Moraalne-afektiiivne	Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015, Leighton jt 2015
		Muutused käitumises ja hoiakutes, hoiakute kujunemine, väärtushinnangute kujunemine	Afektiiivne Moraalne Intellektuaalne	Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015, Topping jt 2015
		Enesekindluse tõus ja sisemine motivatsioon ning rahulolu	Motivatsioon-afektiiivne	Bland jt 2011, Houghton jt 2012, Merriman jt 2014, Richardson jt 2014, Shin jt 2015, Garden jt 2015
		Võimaldab luua seoseid patsiendi füsioloogiliste näitajate ja patsiendi seisundiga ning näha sekkumiste mõju patsiendile	Kognitiivne	Bland jt 2011, Houghton jt 2012, Leighton jt 2015
		Teooria ja praktika vaheline seoste loomine	Kognitiivne	Bland jt 2011, Hsu jt 2015
		Arenevad soorituslikud oskused	Psühhomotoorne	Bland jt 2011, Berragan 2011, Houghton jt 2012, Richardson jt 2014, Shin jt 2015, Leihhton jt 2015
		Tähelepanu oskused	Afektiiivne	Bland jt 2011, Shin jt 2015, Houghton jt 2012, Richardson jt 2014

Simulatsiooni etapp	Õppemeetod	Kasutamise tulemuslikkus	Arengu kategooria	Autorid
		Areneb kriitiline mõtlemine	Kognitiivne	Bland jt 2011, Merriman jt 2014, Shin jt 2015
		Tõhustub otsustusvõime	Kognitiivne	Kameg jt 2009, Bland 2011, Merriman jt 2014, Shin jt 2015, Leighton jt 2015
		Kujunevad professionaalsed väärtused ja õe identiteet	Afektiiivne Intellektuaalne Moraalne	Houghton jt 2012, Richardson jt 2014, Topping jt 2015
		Empaatiatunde kujunemine	Intellektuaalne	Shin jt 2015
		Komminakatsiooni oskuste areng	Moraalne Afektiiivne	Houghton jt 2012, Richardson jt 2014
Rühmatöömeetod	Kommunikatsiooni oskuste areng	Afektiiivne	Ballangrud jt 2013, Garden jt 2015, Leighton jt 2015	
Refleksioon	Videokriitika	Põhjus-tagajärg seoste loomine ja sekkumise mõju tagajärg. Selline õppemeetod arendab kriitilise mõtlemise ja analüüsivõimeoskust.	Kognitiivne	Houghton jt 2012, Garden jt 2015, Waznonis 2015
		Juhtimisoskuste areng	Afektiiivne	Luna-Villanueva jt 2015
		Kompetentsuse kasv	Kognitiivne	Luna- Villanueva jt 2015
	Diskussioon	Võimaldab üliõpilasel osaleda eneseanalüüsi protsessil.	Afektiiivne	Dreifuerst 2009, Leighton jt 2015, Waznonis 2015
		Efektiiivne just loogilise mõtlemise arendamisel	Kognitiivne	Garden jt 2015
		Õige-vale käitumismusteri selge piiritlemist, mis aitab edaspidiselt kujundama hinnanguid ja väärtusi	Kognitiivne	Bland jt 2011
	Küsimustik			Waznonis 2015
	Akadeemiline vaidlus	Võimaldab kaardistada üliõpilastele olulised teemad	Afektiiivne	Bland jt 2011
	Debatt			Waznonis 2015
Loeng			Waznonis 2015	
Tagasiside	Vastastikhindamine	Sisemine motivatsioon	Motivatsioon-afektiiivne	Houghton jt 2012
	Kokkuvõtlik hindamine	Eneseanalüüs, kliinilised oskused, koostöö oskus	Afektiiivne, psühhomotoorne	Poewrs 2014, Leighton jt 2015, Waznonis 2015
	Mõistekaart	Arendab analüüsioskust, aidates kaasa kriitilise mõtlemise arengule	Kognitiivne	Meakim 2013, Waznonis 2015
	Päevikud			Waznonis 2015,
	Õpiblogi			Waznonis 2015
	Videokriitika	Võimaldab hinnata, tõstab motivatsiooni	Afektiiivne	Houghton jt 2012