

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Anabel Karu, Evelin Karu

**ÕPPEMEETODITE EFEKTIIVSUS JA OSALEJATE KAASAMINE ZOOMI
SEMINARIDEL ÕDEDE ÕPPES**

Lõputöö

Tallinn 2026

Oleme koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Lubame Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autorite allkirjad

Anabel Karu

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Evelin Karu

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja Jekaterina Umjarova, RN, MA

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Anabel Karu ja Evelin Karu (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Õppemeetodite efektiivsus ja osalejate kaasamine Zoomi seminaridel õdede õppes. Uurimistöö maht on 26 lehekülge. Uurimistöös on kasutatud 35 kirjandusallikat.

Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada teaduskirjanduse põhjal õppemeetodite efektiivsust ja õe õppe tudengite kaasamise võimalusi Zoomi seminaridel. Uurimistöö on teoreetiline ehk kirjanduse ülevaade. Kirjandusallikate ja teadusartiklite leidmiseks kasutati andmebaase PubMed, ScienceDirect, EBSCOhost andmebaaside kogumit, e-kataloogi ESTER ja Google'i ja Google Scholar otsingumootoreid. Kirjandusallikate valimise kriteeriumiteks seati tõenduspõhisus, eelretsenseeritus, ilmumisaasta, PDF täisteksti kättesaadavus ja teemakohasus. Otsiti eesti- ja ingliskeelseid kirjandusallikaid.

Zoomi keskkonnas rakendatakse mitmekülgseid õppemeetodeid, milleks on rühmatööruumid (*breakout rooms*), vestlusaken (*chat*), virtuaalsed küsitlused (*polls*), virtuaalsed põgenemistoad (*Escape Zoom*) ja simulatsioonõpe (*Simulation-Based Learning, SBL*). Uuringutulemused näitavad, et õppetöö Zoomi platvormi vahendusel toetab tulemuslikult kliinilist õpet ning soodustab tudengite loovat mõtlemist. Veebipõhine õppekeskkond võib soodustada eneseväljendust ka sotsiaalse ärevusega tudengite seas, kes füüsilises klassiruumis hoiduksid aruteludes osalemisest.

Probleemideks Zoomi õppes võivad olla tehniline takistus, ebaühtlane internetiühendus ja Zoomi väsimus. Õe õppe tudengite kaasamise võimalused Zoomi seminaridel, nõuab õppejõududelt suurt rõhku tudengite kaasatusele. Kasutada tuleb erinevaid võimalusi, mida Zoomi keskkond pakub. Efektiivsust suurendab kahe õppejõu ühine juhendamine Zoomi seminaridel. Õppe efektiivsust suurendab ka sisselülitatud kaamera: on täheldatud, et avatud kaameraga tudengid osalevad seminaridel märgatavalt aktiivsemalt kui need, kes hoiavad kaamera suletuna. Julgustada tuleb kaamera kasutamist, kuid mitte muuta seda kohustuslikuks. Piirata seminaride kestust kahe kuni kolme tunnini. Samuti tuleb rangelt kinni pidada ette antud ajakavast ja tudengitele tuleb jätta piisavalt aega küsimuste esitamiseks.

Võtmesõnad: õe õpe, õppemeetod, efektiivsus, Zoomi seminar

SUMMARY

Anabel Karu and Evelin Karu (2026). Tallinn Health University of Applied Sciences, Chair of Nursing. The Effectiveness of Teaching Methods and Participant Engagement in Zoom Seminars within Nursing Education. The research paper consists of 26 pages and includes 35 references.

The aim of the research was to describe, based on scientific literature, the effectiveness of teaching methods and opportunities for engaging nursing students in Zoom seminars. The study is theoretical, conducted as a literature review. To identify relevant literature and scientific articles, databases such as PubMed, ScienceDirect, the EBSCOhost database collection, the e-catalogue ESTER, and search engines Google and Google Scholar were utilized. The selection criteria for the sources were evidence-based practice, peer-review status, publication year, availability of PDF full texts, and thematic relevance. Both Estonian and English-language sources were searched.

A variety of teaching methods are implemented in the Zoom environment, such as breakout rooms, the chat function, virtual polls, virtual escape rooms and simulation-based learning. The research results indicate that instruction via the Zoom platform effectively supports clinical education and fosters students' creative thinking. An online learning environment can also promote self-expression among students with social anxiety who might otherwise refrain from participating in discussions in a physical classroom.

Possible challenges in Zoom-based learning include technical barriers, unstable internet connections, and Zoom fatigue. Opportunities for engaging nursing students in Zoom seminars require lecturers to place strong emphasis on student participation and engagement. Various features offered by the Zoom platform should be utilized. The effectiveness of seminars is enhanced by co-teaching with two instructors during Zoom sessions. Learning effectiveness is also improved when cameras are turned on: it has been observed that students with their cameras on participate significantly more actively in seminars than those who keep their cameras off. The use of cameras should be encouraged, but not made mandatory. Seminar duration should be limited to two to three hours. It is also important to strictly adhere to the planned schedule and allow students sufficient time to ask questions.

Keywords: nursing studies, learning methods, effectiveness, Zoom seminar.

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. METOODIKA	9
2. ZOOMI ÕPPES KASUTATAVAD ÕPPEMEETODID ÕE ÕPPES JA NENDE EFEKTIIVSUS.....	12
2.1. Zoomi õppemeetodid.....	12
2.2. Zoomis kasutatavate õppemeetodite efektiivsus	13
3. ÕE ÕPPE TUDENGITE KAASAMISE VÕIMALUSED ZOOMI SEMINARIDEL	16
3.1. Võimalikud probleemid.....	16
3.2. Kaasatuse tõhustamise võimalused	17
4. ARUTELU	19
JÄRELDUSED.....	22
KASUTATUD KIRJANDUS	23

SISSEJUHATUS

COVID-19 pandeemiast tingitud kiire üleminek kaugõppele suurendas haridustöötajate ja tudengite sõltuvust digitaalsetest õpivahenditest, sealhulgas veebipõhistest haridusprogrammidest ja virtuaalsetest ressurssidest. Sellega paralleelselt viidi paljud õendusõppe õppekavad üle kaugõppele, kusjuures õppetöö asendus asünkroonse veebipõhise õppe ning sünkroonsete videokonverentsidega selliste platvormide kaudu nagu Zoom. (Schuler et al., 2021). Sünkroonõppe ja lähiõppe loomulikuks osaks on sotsiaalne suhtlus ning õppejõu vahetu kohalolu. Võib eeldada, et neis programmides on tudengite tunnetuslikud ja emotsionaalsed protsessid intensiivsemad kui asünkroonõppes. (Gegenfurtner et al., 2026).

Tervishoiuvaldkonna eksperdid vajavad kõrgetasemelist pädevust, kuid digitaalse õppe mõju terviseteaduste tudengite pädevuse arengule on vähe teaduslikke tõendeid. Terviseteaduste tudengid tundsid, et nende ekspertiis hõlmab motivatsiooni tulevase karjääri arendamiseks, arusaamist sotsiaalsetest ja professionaalsetest mõjudest nende karjääri arengule, mitmekülgset pädevust erinevates terviseteaduste valdkondades ning pädevuse arendamist erinevates õpikeskkondades. Tudengid tunnistasid, et digitaalne õpe nõuab aktiivset osalemist, digitaliseerimine on osa edukast õpikeskkonnast ning digitaalne õpe seab väljakutseid sotsiaalsetele suhtlustele. Tudengite digitaalne õpe soodustas pädevuse arengut, mis laiendas nende arusaama terviseteadustega seotud oskustest, siiski saadi neid eeliseid ainult piisava toe kaasamisel. (Pramila-Savukoski et al., 2023).

Uuringu tulemused näitavad, et õendustudengite õpivajadused ja -stiilid olid suunatud tehnoloogilistele meetoditele ning nende motivatsioon tõusis kursustel, kus kasutati multimeediumivahendeid. Motivatsiooni kasvades paranes ka nende akadeemiline edasijõudmine. Seetõttu on soovitatav kavandada ja kasutada kvaliteetset multimeediumipõhist e-õpet, et vastata õendustudengite arenevatele haridusvajadustele ning tõsta nende motivatsiooni ja akadeemilist edukust. (Ongor & Uslusoy, 2023). E-õppe mõju õendushariduses on seni hinnatud peamiselt õdede vahetu tagasiside, teadmiste ja oskuste tasandil. Siiski puuduvad piisavad tõendid e-õppe sekkumiste tõhususe kohta õdede õppes laiemas tähenduses – eelkõige küsimuses, kuidas õpitu kandub üle praktilisse töösse ning milline on selle tegelik mõju. (Rouleau et al., 2019).

Käesoleva töö autorid valisid Zoomi seminaridel õenduse õppimise, sest antud teema on aktuaalne kaasaegses õendusõppes ja autorite varasem kokkupuude suurendas huvi teema uurimiseks. Antud uurimistöo kuulub kõrgkooli tervise- ja heaoluteenuse kvaliteedi õppe uurimisvaldkonda. Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis ei ole varasemalt uuritud Zoomi seminari õpet ja selle mõju õdede õppes. Viimase viie aasta jooksul on Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolis uuritud erinevaid e-õppega seotud teemasid, kuid need ei kajasta Zoomi keskkonna õpet.

Uurimisprobleem:

Õendushariduses kasutatavad digitaalsed õppemeetodid on viimastel aastatel märkimisväärselt laienenud, kuid nende mõju õendustudengite õppimisele ei ole täielikult selge (Haanes et al., 2024). Zoomi platvormi eripäradeks on reaajas toimuv e-õpe ja videopildi vahendamine (Carmi, 2024). Digitaalses õpikeskkonnas võivad tekkida probleemid tudengite kaasamise, motivatsiooni ning õpetamisstrateegiate tõhususega, mis võib mõjutada teadmiste ja praktiliste oskuste omandamist (Haanes et al., 2024), mistõttu on oluline uurida Zoomi seminaride mõju õppeprotsessi efektiivsusele.

Uurimistöo eesmärk ja ülesanded:

Uurimistöo **eesmärgiks** on kirjeldada teaduskirjanduse põhjal õppemeetodite efektiivsust ja õe õppe tudengite kaasamise võimalusi Zoomi seminaridel.

Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised uurimistöo **ülesanded**.

1. Kirjeldada Zoomi õppes kasutatavaid õppemeetodeid õe õppes ja nende efektiivsust.
2. Kirjeldada õe õppe tudengite kaasamise võimalusi Zoomi seminaridel.

Kesksed mõisted:

Õppemeetod (*learning method*) – õppija ja õpetaja eesmärgistatud ühistegevuse vorm õpiväljundite saavutamiseks. Õppemeetodid võivad olla läbitud iseseisvalt, koos õpetajaga ja/või koos kaasõppijatega. Õppemeetodeid kirjeldatakse enamasti õppija vaatenurgast. (Aruväli et al., 2016).

Õe õpe (*nursing studies*) – õpe, mille käigus omandatakse arusaamine terve ja haige inimese anatoomiast ja füsioloogiast. Omandatakse piisaval hulgal praktilist õpet praktikabaasides, mis

annavad käelised ja kriitlise mõtlemise oskused. (Arstiõppe, loomaarstiõppe ..., 2019: § 31).

Efektiivsus (effectiveness) – viitab, mil määral miski saavutab seatud eesmärgi või annab soovitud tulemuse (Medical Dictionary ..., 2024).

Zoomi seminar (*Zoom seminar*) –virtuaalne keskkond (Valenti et al., 2021). Zoom on veebipõhine platvorm, mis on loodud virtuaalsete kohtumiste ja seminaride korraldamiseks. Keskkond soosib aktiivset koostööd: nii juhendajal kui ka õppuritel on võimalus üksteisele õppematerjale näidata, kasutada ühist virtuaalset tahvlit ning suhelda vahetult nii pildi kui ka heli kaudu. Sujuvaks osalemiseks peab kasutajal olema mikrofoni ja kõrvaklapid. Parima kogemuse saamiseks on soovituslik kasutada ka veebikaamerat. (What is ..., 2026).

1. METOODIKA

Uurimistöö on kirjanduse ülevaade. Kirjanduse ülevaade on teaduslik tekst, mis analüüsib kriitiliselt mingi valdkonna olemasolevaid uurimistöid (Paul & Criado, 2020). Kirjanduse ülevaade ei ole kokkuvõtte, vaid alus uute teadmiste loomeks ning uute arengusuundade ja ideede algatamiseks (Snyder, 2019).

Kirjandusallikate valimise kriteeriumiteks seati tõenduspõhisus, eelretsenseeritus, ilmumisaasta, PDF täisteksti kättesaadavus ja teemakohasus. Otsiti eesti- ja ingliskeelseid kirjandusallikaid. Kirjandusallikate otsingule järgnes kirjandusega tutvumine ning sobivate materjalide selekteerimine. Uurimistöö koostamisel töötati läbi 110 kirjandusallikat, millest valiti välja 35 sobivat, millest 17 kirjandusallikat on õendusosalased teadusartiklid. Kasutatud allikatest 32 on ingliskeelsed ja kolm eestikeelsed. Kirjandusallikate ilmumisaasta jääb vahemikku 2016–2026. Uurimistöös kasutati Mendeley viitamistarkvara, kasutatud on APA 7 viitamissüsteemi.

Kirjandusallikate ja teadusartiklite leidmiseks kasutati andmebaase PubMed, ScienceDirect, EBSCOhost andmebaaside kogumit, e-kataloogi ESTER ja Google ja Google Scholar otsingumootoreid. Google otsingumootorit kasutati kesksete mõistete defineerimise otsimiseks. Artiklite otsimiseks ja avamiseks kasutati Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli VPN ühendust. Viis artiklit leiti kasutatud teaduspõhiste artiklite loetelude kaudu. E-kataloogi ESTER abil teostati eelnev uuring, et vältida teemade kattuvust ning leida varasemaid e-õppe teemalisi lõputöid. Viimase viie aasta jooksul tehtud töödest leiti neli asjakohast tööd, mis aga käesoleva uurimuse fookusega ei kattunud. Kuna e-kataloogist leitud materjale ei refereeritud, ei ole andmebaasi kasutatud kirjanduse loetelus välja toodud.

Otsimisel kasutati järgnevaid eesti- ja ingliskeelseid otsingusõnu: Zoomi õppemeetod (*Zoom learning method*), õendus (*nursing*), mis on Zoomi seminar (*what is Zoom seminar*), e-õpe ja Zoomi seminar (*e-learning and Zoom seminar*), Zoom ja õenduse tudengid (*Zoom and nursing students*), e-õpe ja õendus (*e-learning and nursing*), Zoomi videokonverents ja õenduse tudengid (*Zoom videoconferents and nursing students*), interneti õpe ja Zoom (*online learning and Zoom*), õppemeetodid ja Zoom (*teaching methods and Zoom*), simulatsioonõpe (*Simulation-Based Learning, SBL*), rühmatööruumid (*breakout rooms*), mis on kirjanduse ülevaade (*what is a literature review*), Zoomi põgenemisetuba (*Escape Zoom*), COVID-19 (*Covid-19*) ja nendest koostatud sõnakombinatsioonid.

Kirjanduse otsingustrateegia: PubMed'ist otsitud artiklite otsingukriteeriumiks oli väljaande ajaline piirang viimased kümme aastat ja PDF täisteksti olemasolu. Otsingusõna: e-õpe ja õendus andis 2185 tulemust, läbi töötati 10 artiklit ja kasutati ühte artiklit. Otsingusõna: Zoomi seminar andis 26 tulemust, läbi töötati viis artiklit, kasutati kahte artiklit. Otsingusõna: Zoomi õppemeetodid andis 529 tulemust, läbi töötati 20 artiklit, kasutati kolme artiklit. Otsingusõna Zoomi põgenemistuba andis 357 tulemust, läbi töötati kümme artiklit, kasutati kolme artiklit. Otsingusõnad Zoomi videokonverents ja õenduse tudengid andis tulemuseks 74 artiklit, millest läbi töötati kolm artiklit ja kasutati ühte artiklit.

ScienceDirect andmebaasi otsingukriteeriumiteks oli ajaline piirang viimased kümme aastat ja avatud ligipääs. Otsingusõnad Zoom ja õe tudengid andis 198 tulemust, läbi töötati kolm ja kasutati ühte artiklit. Otsingusõnad õppemeetod ja Zoom andis 9046 tulemust, läbi töötati viis artiklit, kasutati ühte artiklit. Otsingusõna simulatsioonõpe andis 958 tulemust, läbi töötati viis artiklit, kasutati ühte artiklit. Otsingusõna Zoomi tudengid andis 2026 tulemust, viis artiklit töötati läbi ja kasutati ühte artiklit.

EBSCOhost andmebaaside kogumiku otsingukriteerium ajaliseks piiranguks oli viimased kümme aastat, eelretsenseeritus, PDF täisteksti olemasolu. Otsingusõnad Zoom ja õenduse tudengid ja COVID-19 andis tulemuseks kuus artiklit, läbi töötati kolm ja kasutati ühte artiklit. Otsingusõnad e-õpe ja Zoom andis 27 tulemust, läbi töötati viis artiklit ja kasutati ühte artiklit. Otsingusõnad Zoomi rühmatööruum ja õe tudeng andis ühe tulemuse, mida ka kasutasime. Otsingusõnad Zoomi rühmatööruum ja õendus andis kaks tulemust, mõlemad töötasime läbi ja ühte kasutasime. Otsingusõnad Zoom ja efektiivsus ja õe tudeng andis 12 tulemust, läbi töötati viis ja kasutusele võeti üks artikkel. Otsingusõnad Zoomi õppemeetod andis ühe tulemuse, mida ka kasutasime. Otsingusõnad põgenemistuba ja õe tudengid andis 57 tulemust, läbi töötati kaks ja kasutati ühte artiklit.

Google Scholar otsingumootori otsingukriteeriumiks viimased kümme aastat ja avatud kättesaadavus PDF täisteksti olemasolu. Otsingusõnad, mis on Zoomi seminar, andis tulemuseks 62 600 artiklit, läbi töötati viis artiklit ja kasutati ühte artiklit. Otsingusõna, mis on kirjanduse ülevaade, andis 2 000 000 tulemust, millest kümme töötati läbi ja kasutusele võeti kaks artiklit. Ülejäänud allikad leidsime artiklite viidete loetelude kaudu, tuginedes autorite poolt kasutatud kirjandusele.

Uurimistöö on koostatud kahe autori poolt, kes osalesid võrdselt kõigis töö etappides. Uurimistöö kirjutamisega alustati 2024 aastal, mil valmis töö projekti raames. Märts 2026 jätkati uurimistöö kirjutamisega, mõlemad lõputöö autorid võtsid õppepuhkuse, et saaksid terve märtsi kuu jooksul töö valmis kirjutatud. Uurimistöö on valminud vahetus koostöös, kus ülesanded jagati autorite vahel võrdsetes osades ning teksti koostamine toimus ühiste arutelude käigus. Uurimistöö koostamisel kasutati Microsoft Word veebipõhist tarkvara. Uurimistööd alustati sobiva teema otsimisega, püstitati uurimisprobleem ja seati eesmärk ja kaks teemakohast ülesannet. Otsiti teemakohaseid täistekstis eelretsenseeritud teaduslikke artikleid, mis tõlgiti ja refereeriti, viidati ja lisati kasutatud kirjanduse loetellu.

Uurimistöös on tagatud hea teadustava eetika põhimõtteid. Hea teadustava koosneb õiglusel, austusel ja hoolivusel, vabadusel ja koostööl, isikuautonoomial, mittekahjustamise ja heategemise printsiibil. Oluline on läbipaistvus, ausus ja täpsete andmete esitamine. Teiste autorite töid tuleb korrektselt viidata, ilma viiteta tekst on plagiaat. Oma uurimistööd ollakse valmis jagama teistega, autor on avatud põhjendatud kriitikale ja hindama ka kriitiliselt ja avatud teiste autorite teaduslikke töid. (Hea teadustava ..., 2023). Antud uurimistöös on kasutatud mitmeid teaduslikke artikleid uuringute kohta, kontrollitud on eetiline aspekt ja kasutatud uuringute rahastuse läbipaistvus, kas ja kuidas uuringuid rahastati. Uurimistöö usaldusväärsuse tagavad töös kasutatud eelretsenseeritud teemakohased tõendus põhised PDF täistekstis kirjandusallikad, mis on kasutatud kirjanduses välja toodud ja kõikide allikate hüperlingid viivad otse kasutatud allikani. Uurimistöö ei kahjusta ühtegi huvigruppi, ei näita kedagi halvas valguses ja ei ole kahjustanud kellegi vaimset ega füüsilist tervist. Uurimistöö annab infot nii õenduse tudengitele kui ka õppejõududele Zoomi keskkonna õppemeetoditest ja nende efektiivsusest.

Tekst on korrektselt refereeritud ning autoritele on viidatud. Kõik kirjandusallikad on kasutatud kirjanduses välja toodud. Uurimistöö kirjutamisel on lähtunud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise 2025 aasta juhendist. Uurimistöö koostamisel on kasutatud Gemini AI tekstirobotit tõlkimiseks ja lausete sujuvamaks muutmiseks. Tekstiroboti ette antud tekst on kriitiliselt autorite poolt üle kontrollitud, parandatud ja kirjutatud ümber. Uurimistöö projektis ei esine plagiaati.

2. ZOOMI ÕPPES KASUTATAVAD ÕPPEMEETODID ÕE ÕPPES JA NENDE EFEKTIIVSUS

2.1. Zoomi õppemeetodid

Chan et al (2024) uuringutulemused viitavad, et Zoomi platvormi vahendusel toimuv õpe toetab tõhusalt kliinilist õpet ja soodustab loovat mõtlemist, suurendades sealjuures tudengite aktiivsust võrreldes traditsioonilise kontaktõppega. Veebipõhine keskkond võib julgustada arvamust avaldama ka nendel tudengitel, kes kogevad füüsilises klassiruumis sotsiaalset ärevust, pakkudes neile turvalisemat platvormi eneseväljenduseks. Samas rõhutavad autorid, et positiivsete õpiväljundite saavutamiseks on kriitilise tähtsusega õpimotivatsioon ja individuaalne õppimistempo, mida võivad pärssida tehnilised tõrked või sobiva koduse õpikeskkonna puudumine. (Chan et al., 2024).

Vandenberg & Magnuson (2021) rõhutavad, et õendushariduse kvaliteet eeldab liikumist üksnes videokonverentsidele tuginevalt õppelt süsteemse põimõppe suunas, kus virtuaalsed simulatsioonid ja digilahendused on õppekavasse sisuliselt integreeritud. Autorid märgivad, et sellised meetodid on tulemuslikud vaid juhul, kui need täiendavad praktilist kontaktõpet ega püüa seda täielikult asendada, eeldades sealjuures kõigi osapoolte piisavat ettevalmistust. (Vandenberg & Magnuson, 2021).

Zoomi rühmatööruumid (*breakout rooms*) võimaldavad jagada tudengid väiksematesse gruppidesse (Ohnigian et al., 2021). Tudengid on hinnanud Zoomi keskkonnas kasutatavaid rühmatööruume (*breakout rooms*) tõhusa lahendusena tavapärasele veebiõppele. Samas on välja toodud ka mitmeid kitsaskohti, sealhulgas ühendusprobleemid, üksteisele vahelesegamine ning samaaegne rääkimine kaastudengitega. (Liesveld et al., 2023). Suuremate gruppide puhul toetab Zoomi rühmatööruumide kasutamine aktiivsemat osalust ning võimaldab pidada põhjalikumaid arutelusid (Parmar et al., 2025).

Põgenemistoad (*Escape Zoom*) on uueks ja kasvavaks suunaks, mida rakendatakse üha enam akadeemilises õppes ja õendustudengite koolitamisel (González-de la Torre et al., 2024). Simulatsioonõpe kui veebipõhine lähenemine, toetab tulevaste õdede ettevalmistamist reaalseks tööks (Chan et al., 2024).

Tehnoloogilisest aspektist on oluline arendada õppeplatvormide funktsionaalsust ja visualiseerimist lähtudes kasutajate vajadustest. Nii õppijate kui ka õppejõudude eelnev

tehniline koolitus on vajalik baasoskuste omandamiseks. Lisaks eeldab efektiivne veebiõpe tudengipoolset eesmärgistamist ja positiivset hoiakut, mis koos enesejuhitud õppimisega soodustab õpitulemuste saavutamist. (Dong et al., 2024).

2.2. Zoomis kasutatavate õppemeetodite efektiivsus

Põgenemistoad (*Escape Zoom*) on uudne ja populaarsust koguv õppemetoodika, mida rakendatakse üha enam nii õdede kui ka õendustudengite koolitamisel. Tegemist on haridusliku mängupõhise meetodiga, kus õppijate rühm peab füüsilises või virtuaalses ruumis (*Zoom*) koostööd tegema. Tegevus põhineb vihjete otsimisel ning erinevate ülesannete ja mõistatuste lahendamisel, mis on suunatud püstitatud probleemi või eesmärgi saavutamisele. Antud õppemeetod õe õppekavas aitab tõsta motivatsiooni e-õppe vormis üles ehitatud kursustel. (González-de la Torre et al., 2024).

Õppemeetod on tõestanud oma efektiivsust ning leidnud positiivset tagasisidet ka tudengite seas. Positiivne hinnang tulenes eelkõige meetodi võimest soodustada koostööpõhist õppimist ning pakkuda uutset lähenemist nii õppeprotsessile kui ka tudengite teadmiste hindamisele. Uuringu tulemused näitasid, et interaktiivsed tegevused toetasid meeskonnatööd, mistõttu hindasid tudengid meetodit kõrgelt. Tudengite positiivset kogemust peegeldas ka soov rakendada sarnast metoodikat teistes õppeainetes. Uuring viidi läbi tudengite seas, kelle õppekava hõlmas sisehaiguste ja farmakoloogia õppeaineid. Põgenemistuba osutus efektiivseks tööriistaks spetsiifiliste teemade (antud uuringus ägeda müokardiinfarkti) omandamisel ja kinnistamisel. Samas tuleb arvestada, et liiga keerukad ülesanded võivad mõjutada tudengite tähelepanu ja sooritust, suunates fookuse eemale õpieesmärgist, milleks on õpitud sisu rakendamine probleemide lahendamisel. Tulemused kinnitavad, et seda tüüpi strateegia on perspektiivikas meetod õe õppes, võimaldades rikastada traditsioonilist veebipõhist õpet mängustatud ja kaasavate elementidega. (Cunha et al., 2023).

Meditsiiniõppes on Zoomi põgenemistuba tõhus meetod, mis võimaldab teadmiste ja oskuste omandamist mängulises keskkonnas. Kuigi meetodi esialgne kavandamine nõuab märkimisväärset ajakulu, saab seda järgnevate õppijarühmade puhul uuesti kasutada vähese kohandamisega või üldse ilma selleta. Lisaks teadmiste omandamisele, toetab meetod ka meeskonnatöö oskuste arengut. Zoomi põgenemistubadel on potentsiaali toimida uude õppemeetodina, mida saab rakendada traditsiooniliste simulatsioonõppe meetodite

tõhustamiseks. Kuigi Zoomi põgenemistube võib ekslikult pidada vaid pealiskaudseks meelelahutuseks, põhinevad need siiski kaasaegsetel õppemeetoditel. (Guckian et al., 2020).

COVID-19 pandeemia ajal kasutusele võetud veebipõhise simulatsiooniõppe mudel võimaldas karantiinis viibivatel tudengitel osaleda reaajas simulatsioonikogemuses. Selline simulatsioonivorm aitab kaasa õpiesmärkide saavutamisele ning aitab tudengitel kogeda ja kriitiliselt lahendada erinevaid situatsioone läbi. Simulatsiooniõppe läbiviimiseks Zoomi platvormi kaudu kasutati simulatsiooniklassi paigaldatud arvutit, mis võimaldas kuvada patsiendi ülevaadet ning teda ümbritsevaid monitore ja seadmeid. (Zehler et al., 2021). Tudengitele anti patsiendi haiguslugu ning eluliste näitajate andmed. Tudengid jaotati ühekaupa rühmatööruumidesse (*breakout rooms*), kus neid ootas simulatsioonipatsient. Simulatsioonipatsient väljendas sümptomeid vastavalt etteantud juhtumile, mis nõudis tudengitelt individuaalset kriitilist mõtlemist ning motiveeriva intervjuerimise tehnikate rakendamist. (Abiri et al., 2025).

Simulatsiooniõppe toetab teoreetilise baasi ja praktilise vilumuse sidumist, tõstes tudengite eneseusku ja valmisolekut reaalisteks töösituatsioonideks. Läbi kaasahaarava õppe ja keeruliste juhtumite simuleerimise kaudu on võimalik parandada õppe kvaliteeti ning tõsta tervishoiuteenuse osutamise tõhusust. Simulatsiooniõppe on tõhus ettevalmistus praktikaks, mis aitab arendada koostööd, ülesannete prioritseerimist ja kriisireageerimist. Samuti tuleks meeles pidada, et väiksemad rühmad simulatsiooniõppel võimaldavad individuaalsemat tagasisidet ja praktilisemat kogemust ja aktiivsemat osalust. Simulatsiooniõppe soodustab kriitilist mõtlemist ja uuringu tulemused näitavad vajadust suunata antud õppemeetod vaimse tervise õenduse õppekavasse. (Bryan & Brooks, 2025).

Õppemeetod on tõestanud oma efektiivsust ning saanud positiivset tagasisidet nii õppejõududelt kui ka tudengitelt, kelle hinnangul on simulatsiooniõppe rakendamine loominguiline ja innovaatiline lahendus virtuaalse õpikeskkonna kujundamisel. Tudengid hindasid simulatsiooniõppe kogemust positiivselt ning leidsid, et uus lähenemine parandas rühma dünaamikat. Märgiti, et veebiplatvormi vestlusakna (*chat*) kasutamine soodustas ideede vahetust ja aktiivsemat osalust, kuna arvuti vahendusel tundus eneseväljendus lihtsam kui kontakt simulatsiooniõppes. Uuring näitas, et võrreldes traditsioonilise õppega on simulatsiooniõppe vähemalt samaväärne ning mõnes aspektis tõhusam tudengite aktiivse õppimise ja kliinilise otsustamise tajumisel. Simulatsiooniõppe rikastas tudengite kogemust,

võimaldades neil võtta juhi rolli ning jälgida simulatsioone ka kõrvaltvaataja perspektiivist. Uuenduslik veebipõhine lähenemine aitab valmistada tulevasi õdesid ette reaalseks tööks. (Chan et al., 2024).

Zoomi rühmatöörumid (*breakout rooms*) võimaldavad õppejõududel luua visuaalset kontakti tudengitega omavahel, et tagada kursuse sisu ja materjalide mõistmine. Õppejõududel on võimalik kasutada ekraani jagamist (*split screen*) ning nad saavad tudengite mikrofone vaigistada (*mute*) ja uuesti sisse lülitada, samuti küsida vestlusakna (*chat*) kaudu nende panust ja tagasisidet. (Romero-Ivanova et al., 2020).

Samas esineb ka mõningaid puudusi. Tudengite arutelud Zoomi rühmatööruumides (*breakout rooms*) on sageli kontaktõppega võrreldes vähem tõhusad. Füüsilises auditooriumis on võimalik jagada töölehti ning tudengid saavad hõlpsasti oma kohti kohandada, et jagada vastuseid nii suuliselt kui ka visuaalselt. Veebikeskkonnas on lahenduste esitlemine rühmakaaslastele keerulisem ja suhtluse tempo aeglasem. Lisaks on õppejõul keeruline hinnata kõikide rühmade edasiminekut ja arusaamist, kuna samaaegselt on võimalik suhelda vaid ühe rühmaga. Samuti on raskendatud kiirete täpsustuste tegemine ja suunavate vihjete andmine, sest teadaannete edastamine või osalejate tagasikutsumine ühisesse ruumi on ajamahukam. (Cavinato et al., 2021). Ohnigian et al (2021) toob välja, et Zoomi rühmatööruumide (*breakout rooms*) kasutamine soodustab tudengite süvenenud tegevust ja koostööd. Zoomi rühmatööruumide edukus eeldab selgete ülesannete püstitamist. Korralduslikult on otstarbekas määrata rühmajuht, kes vastutab ajakava jälgimise ja tulemuste esitlemise eest. Õppejõul on soovitatav rühmatöörume lühiajaliselt külastada, et kontrollida tehnilist sujuvust ja ülesandest arusaamist. (Ohnigian et al., 2021).

3. ÕE ÕPPE TUDENGITE KAASAMISE VÕIMALUSED ZOOMI SEMINARIDEL

3.1. Võimalikud probleemid

Uuringu tulemused näitavad, et tehnoloogiliste takistustena määratleti eeskätt ebakindlat internetiühendust või vahendite puudulikkust, samas kui psühholoogilised barjäärid seonduvad Zoomi kasutamisest tingitud stressi või ärevuse kasvuga. Tehnoloogiliste probleemidega puutus kokku üle poole tudengitest. (Vandenberg & Magnuson, 2021).

Zoomi väsimus (*Zoom fatigue*) on psühholoogiline ja füüsiline kurnatus, mis tuleneb pikaajalisest osalemisest video vahendusel. Zoomi väsimust ja ärevust, eneseokuva ees avatud kaamera hoidmisel, on uuritud naeratusel põhineval käitumuslikul sekkumisel, mis oodatud tulemusi ei andnud. Tulemusi andis positiivset meeleolu tekitav Velteni lausete tegemine. Velteni laused (*Velten statements*) on teaduslikult kinnitatud kognitiivsed laused, mida kasutatakse emotsionaalsete seisundite esilekutsumiseks, näiteks positiivsuse või neutraalsuse. Velteni lausete kasutamine vähendas tõhusalt video vahendusel tingitud kurnatust ehk Zoomi väsimust. Arvestades videoseminaride laia levikut õpikeskkonnas, viitavad tulemused vajadusele integreerida psühholoogilisi meetodeid otse platvormide kasutajaliidesesse. Selline tõenduspõhine disain aitaks vähendada tehnoloogiakasutuse negatiivset mõju ja parandada üldist kasutajakogemust. Edasistes uuringutes tuleks keskenduda just praktilistele liideselahendustele, mis toetaksid tervislikumat inimese ja arvuti vahelist suhtlust. See võimaldaks ennetada tehnoloogiakasutusega kaasnevat negatiivset mõju ning tõsta kasutajate üldist rahulolu ja digitaalset heaolu. (Maruani, 2026).

Videokohtumiste ajal eelistavad osalejad kaamera välja lülitada peamiselt Zoomi väsimuse leevendamiseks, kuna pidev enese jälgimine ja teiste mitteverbaalsete vihjete tõlgendamine on ajule kurnav. Lisaks mängivad rolli privaatsussoov ja kodune keskkond, mis ei pruugi olla professionaalseks esituseks valmis, ning vajadus vähendada tehnilist koormust nõrga internetiühenduse korral. Tihti soovitakse kaameravabadusega võita fookust, et süveneda paremini esitlusele ilma sotsiaalse surveta säilitada pidevat silmsidet või õiget kehahoiakut. (Yosep et al., 2023). Balgova & Brumby (2022) uuringus selgub, et peamised põhjused kaamera väljalülitamiseks peituvad soovis tegeleda rööprähklemise ja kõrvaliste tegevustega, nagu söömine või koristamine, ning vajaduses vältida keskkonnast tingitud segajaid. Samuti kasutatakse seda sotsiaalse etiketi ja kaitsemehhanismina, et varjata tähelepanu hajumist ning

vältida teiste osalejate häirimist olukordades, kus täielik pühendumine on pärsitud. Olulist rolli mängivad ka grupi käitumisnormid, kus kaamerat ei lülitata sisse, kui teised on selle välja jätnud, ning ebamugavustunne pidevast jälgitavusest, mis tekitab ebaloomuliku pilkkontakti tõttu ärevust ja suurendab vajadust privaatsuse järele. (Balogova & Brumby, 2022).

Käesolev uuring rõhutab vajadust edasiste teadustööde järele, et selgitada välja tegurid, mis mõjutavad kõige olulisemalt tudengite õpitulemusi virtuaalsetes keskkondades. Lisaks peab kombineeritud uurimismeetodite kasutamine ja kvalitatiivsete andmete lõimimine pakkuma sügavamalt sissevaadet erinevatesse aspektidesse, mis mõjutavad õppimist, oskuste omandamist ning kliinilise otsustusvõime kujunemist. Kvalitatiivse uurimissuuna kaasamine võimaldaks välja töötada tõhusamaid strateegiaid tudengite toetamiseks distantsõppes. (Gentry & Presto, 2025).

3.2. Kaasatuse tõhustamise võimalused

Õppetöö efektiivsuse tagamiseks Zoomis on oluline rakendada tudengeid kaasavaid meetodeid. Uuringutulemused näitavad, et õppejõud peaksid nii loengutes kui ka seminarides pöörama suurt rõhku tudengite kaasatusele. Selleks on asjakohane rakendada erinevaid meetodeid, näiteks interaktiivseid küsitlusi (*polls*), mis soodustavad aktiivset osalust ja ennetavad tudengite passiivsust ja aitavad hoida õppijaid aktiivsena. Digiekraani taga on lihtne passiivseks jääda. (Karlsen et al., 2023). Õppejõud peavad pingutama rohkem, et hoida tudengite tähelepanu, kuna nutiseadmete ajastul on õppurite keskendumine madal, seoses sotsiaalmeediast tingitud väsimusega pidevate teavituste tõttu (Eckhaus & Davidovitch, 2022). Sujuvama õppeprotsessi huvides tuleks tudengeid kaasata vestlusakna (*chat*) jälgimisse ning tagada range kinnipidamine ajakavast. Kuna digitaalsed õppesessioonid võimaldavad õppijal kergemini anonüümseks jääda, tuleks ühesuunalist suhtlust piirata miinimumini. Õppeprotsessi tõhustab ka kahe õppejõu ühine juhendamine, millega viiakse ühesuunaline vestlus miinimumini, mis omakorda soodustab tudengite õppimise aktiivsust. (Karlsen et al., 2023).

Uuringud kinnitavad, et avatud kaamera Zoomi tundides parandab oluliselt õpiefektiivsust ja kaasatust. Visuaalne nähtavus loob virtuaalse klassiruumi, kus tudengid on õppimisse rohkem süvenenud, tegelevad vähem kõrvaliste asjadega ning suhtlevad aktiivsemalt nii kaaslaste kui ka õppejõuga. Kuna õppejõud pöörduvad sagedamini just avatud kaameraga tudengite poole, soodustab see tugevama õpikogukonna teket ja tõstab üldist õpimotivatsiooni. Lisaks toetab

sünkroonsete e-õppe tundide ajal avatud kaamera tudengite õpioskuste arengut. Kaamera kasutamine võimaldab tudengitel e-õppes aktiivsemalt osaleda, arendada veebipõhiseid õpioskusi ning omandada uusi, digiajastule kohaseid õppimismeetodeid. (Carmi, 2024).

Videopildi edastamise osas eelistavad tudengid, et õppejõud pigem soovitaksid avatud kaamera kasutamist, mitte ei muudaks seda rangelt kohustuslikuks. Tudengitel on selge ootus, et õppejõud valdaksid professionaalselt erinevaid digiplatvormide funktsioone (nt rühmatööruumid, videod ja küsitlused), mis on suunatud püstitatud õpieesmärkide saavutamisele. Pandeemiast saadud kogemustele tuginedes prognoosib uuring, et tulevased õendustudengid eeldavad digiplatvormide ja e-õppe strateegiate süsteemset integreerimist õppekavasse. Seejuures nähakse optimaalse pedagoogilise strateegiana digilahenduste kombineerimist sotsiaalse õpikeskkonna ja kliiniliste õppesessioonidega. Tänapäeva õendustudengid on sellisteks õpimeetoditeks ette valmistatud juba alates esimesest semestrist. (Karlsen et al., 2023).

Uuringu tulemused näitavad, et enamik tudengeid eelistab galeriivaadet, mis oli tavapäraseks seadistuseks enam kui poolel vastanutest. Alternatiivsetest lahendustest toodi esile ekraanijagamise vaadet ning kahe vaate kombineerimist eraldi akendes. Esinejavaate pooldajad põhjendasid oma valikut sooviga koondada tähelepanu üksnes kõnelejale, leides, et selline seadistus on vähem häiriv ja aitab vältida tähelepanu hajumist enesekuvale. Galeriivaate peamise eelisena märgiti aga võimalust tajuda osalejaid ühtses simulatiivses ruumis. See toetab rühma reaktsioonide ja kehakeele vahetut jälgimist, mis on oluline auditooriumi kaasatuse hindamisel ja arutelude juhtimisel. Huvitava asjaoluna ilmnes erinev suhtumine enesekuvandisse: kui esinejavaate puhul sooviti vältida enda suuremõõtmelist pildi kuvamist, siis galeriivaates väärtustati just võimalust näha end teistega võrdsetel alustel. (Balogova & Brumby, 2022).

Neljatunniste Zoomi loengute pidamine ei ole otstarbekas. E-õppe kogemuse parandamiseks peab õppejõud koostama kohandatud õppekava, mis võimaldab edastada vajaliku materjali viisil, kus jääb piisavalt aega ka tudengitel küsimustele vastamiseks. Vältida tuleb liigset kiirustamist materjalide käsitlemisel ja tagada rahulik õppimistempo. Eesmärgiks ei tohi olla ainemahu täitmine, vaid sisuline õpetamine. Loengud peavad olema salvestatud ja järelvaadatavad, et vajadusel saab tudeng oma tempos materjali uuesti läbi töötada. (Eckhaus & Davidovitch, 2022).

4. ARUTELU

Uurimistöös on kasutatud uurimismeetodina kirjanduse ülevaadet. Uurimistöö eesmärgiks oli kirjeldada teaduskirjanduse põhjal õppemeetodite efektiivsust ja õe õppe tudengite kaasamise võimalusi Zoomi seminaridel. Käesoleva uurimistöö teema valikuks sai Zoomi e-õppe aktuaalsus kaasaegses õendusõppes ning autorite isiklik kogemus antud õppevormiga, mis pakkus huvi valdkonda põhjalikumalt uurida.

Chan et al (2024) viitavad, et veebiõpe soodustab loovat mõtlemist ja suurendab aktiivsust, antud uuringu küsitlustulemused näitasid pigem vastupidist trendi. Suur osa tudengitest märkis, et Zoomi vahendusel toimuv õpe tekitas hoopis kaamerahirmust tingitud passiivsust. See vastuolu võib tuleneda Chan et al (2024) poolt mainitud tehnilistest tõrgetest või sobimatu koduse keskkonna mõjust, mis osutusid määravamateks takistusteks kui autorite uuringus. Vandenberg & Magnuson (2021) rõhutavad, et õendushariduse kvaliteet eeldab liikumist virtuaalsete simulatsioonide ja digilahenduste poole, kui need täiendavad praktilist kontaktõpet ega püüa seda täielikult asendada, eeldades sealjuures kõigi osapoolte piisavat ettevalmistust. Lõputöö autorid nõustuvad oma kogemuste järgi, et avatud kaameraga tudengeid on seminaride ajal vähe. Autorid on täheldanud, et need tudengid, kes seminaridel osalevad avatud kaameraga on rohkem aktiivsemad tundides kaasa rääkima.

González-de la Torre et al (2024) uuring kinnitab, et põgenemistoad on õendusabis perspektiivikas õppemetoodika, mis võimaldab rikastada traditsioonilist õpet mängustatud ja interaktiivsete elementidega. Cunha et al (2023) uuring näitab, et tudengite hoiakud meetodi suhtes on valdavalt positiivsed, kuna see soodustab koostööpõhist õppimist ning pakub uudset lähenemist nii teadmiste omandamisele kui ka hindamisele. Guckian et al (2020) kinnitavad, et põgenemistoad aitavad arendada ühtset meeskonnatööd ja õppida uusi teadmisi mängulises keskkonnas. Lõputöö autorid nõustuvad, et selline õppemeetod võib olla kaasakutsuv ja hariv alternatiiv tavapärasele Zoomi seminarile.

Bryan & Brooks (2025) on välja toonud, et simulatsioonõpe toetab teoreetilist baasi ja tõstab tudengite valmisolekut reaalseks töösituatsioonideks. Zehler et al (2021) kirjeldab ,et simulatsioonivorm aitab kaasa õpieesmärkide saavutamisele ning aitab tudengitel kogeda ja kriitiliselt lahendada erinevaid situatsioone läbi. Chan et al (2024) toob välja, et uuenduslik veebipõhine simulatsioonõppe, aitab valmistada tulevasi õdesid ette reaalseks tööks. Lõputöö autorite arvates on veebipõhine simulatsioonõpe hea alternatiiv, kui koolis kohapealset

simulatsioonõpet teatud põhjusel läbi viia ei saa, näiteks nagu oli olukord COVID-19 pandeemia ajal.

Kuigi Parmar et al (2025) rõhutavad, et rühmatööruumid toetavad aktiivset osalust, viitavad meie uurimistöö tulemused, et tehnilised takistused ja sotsiaalne ebamugavus (nt üheaegne rääkimine) pärsivad sageli sisulist arutelu. See ühtib Liesveld et al (2023) kirjeldatud kitsaskohtadega, mis viitab asjaolule, et pelgalt rühmatööruumide kasutamine ei taga kvaliteetset õppimist. Dong et al (2024) rõhutavad, et enesejuhtimise oskus ja positiivne hoiak soodustab õpitulemuste saavutamist. Ohnigian et al (2021) toob välja, et korralduslikult on otstarbekas rühmatööruumis määrata rühmajuh, kes vastutab ajakava jälgimise ja tulemuste esitlemise eest. Õppejõul on soovitatav rühmaruume lühiajaliselt külastada, et kontrollida tehnilist sujuvust ja ülesandest arusaamist. Lõputöö autorid on vastastikusel arvamusel. Üks autoritest nõustub, et rühmatööruumid toetavad aktiivsemat osalust. Teine autor ei ole selle seisukohaga nõus, sest tema isiklikust kogemusest rühmatööruumides valitseb tihti vaikus.

Vandenberg & Magnuson (2021) viitavad, et tudengite toimetulekut veebiõppes pärsivad nii tehnoloogilised kui ka psühholoogilised tegurid. Kui tehnoloogilised takistused, nagu ebakindel internetiühendus ja vahendite puudulikkus, puudutavad enam kui pooli tudengitest. Seda vastuolu toob välja Yosep et al (2023), et sügavamalt mõju avaldab Zoomi väsimus. See kurnatus tuleneb pikaajalisest videovahendusest, kus pidev enesejälgimine ja sotsiaalne surve säilitada silmsidet tekitavad ärevuse tekkimist. Balgova & Brumby (2022) toovad välja, et peamised põhjused kaamera väljalülitamiseks peituvad soovis tegeleda rööprähklemise ja kõrvaliste tegevustega, nagu söömine või koristamine, ning vajaduses vältida keskkonnast tingitud segajaid. Samuti kasutatakse seda sotsiaalse etiketi ja kaitsemehhanismina, et varjata tähelepanu hajumist ning vältida teiste osalejate häirimist olukordades, kus täielik pühendumine on pärsitud. Gentry & Presto (2025) rõhutavad vajadust kvalitatiivse uurimissuuna kaasamisele, mis võimaldaks välja töötada tõhusamaid strateegiaid tudengite toetamiseks distantsõppes. Lõputöö autorid nõustuvad esitatud väidetega ning kinnitavad isiklikule kogemusele tuginedes, et loengute ajal tegeletakse sageli kõrvaliste tegevustega.

Karlsen et al (2023) uurimistulemused kinnitavad, et õppetöö efektiivsus Zoomis sõltub otseselt tudengite aktiivsest kaasamisest, kuna digikeskkonnas on soodumus passiivsuse tekkeks suur. Kaamera kasutamist ja avatud hoidmist tuleks julgustada, mitte muuta seda kohustuslikuks. Eckhaus & Davidovitch (2022) toovad välja interaktiivsete meetodite, nagu küsitluste (*polls*) ja vestlusakna (*chat*) kasutamine on kriitiline, et võidelda sotsiaalmeediast tingitud tähelepanu

hajumisega. Samuti toovad välja, et loengud ja seminarid peavad olema salvestatud ja järelvaadatavad, et tudeng saaks vajadusel materjali uuesti üle kuulata oma tempos. Samuti piirata seminaride kestust kahe kuni kolme tunnini. Lõputöö autorite hinnangul on loengute ja seminaride salvestamise ning järelvaatamise võimalus oluline, kuna tudengite õpitempo on erinev.

Ettepanekud

- 1) Töö autorid kirjutavad uurimistööd tutvustava artikli, mis esitatakse avaldamiseks ajakirjale Eesti Õde.
- 2) Töö autorid soovivad järgnevatele lõputööde autoritele uurimistööd edasi uurida empiirilise lõputööna, et saada põhjalikum ülevaade Eesti õe tudengite seisukohast, seoses Zoomi õppemeetodite efektiivsusega.

JÄRELDUSED

Zoomi keskkonnas rakendatakse mitmekülgseid õppemeetodeid, milleks on rühmatööruumid (*breakout rooms*), vestlusaken (*chat*), virtuaalsed küsitlused (*polls*), virtuaalsed põgenemistoad (*Escape Zoom*) ja simulatsioonõpe (*Simulation-Based Learning, SBL*). Uuringutulemused näitavad, et õppetöö Zoomi platvormi vahendusel toetab tulemuslikult kliinilist õpet ning soodustab tudengite loovat mõtlemist. Veebipõhine õppekeskkond võib soodustada eneseväljendust ka sotsiaalse ärevusega tudengite seas, kes füüsilises klassiruumis hoiduksid aruteludes osalemisest.

Probleemideks Zoomi õppes võivad olla tehniline takistus, ebaühtlane internetiühendus ja Zoomi väsimus. Õe õppe tudengite kaasamise võimalused Zoomi seminaridel, nõuab õppejõududelt suurt rõhku tudengite kaasatusele. Kasutada tuleb erinevaid võimalusi, mida Zoomi keskkond pakub. Efektiivsust suurendab kahe õppejõu ühine juhendamine Zoomi seminaridel. Õppe efektiivsust suurendab ka sisselülitatud kaamera: on täheldatud, et avatud kaameraga tudengid osalevad seminaridel märgatavalt aktiivsemalt kui need, kes hoiavad kaamera suletuna. Julgustada tuleb kaamera kasutamist, kuid mitte muuta seda kohustuslikuks. Piirata seminaride kestust kahe kuni kolme tunnini. Samuti tuleb rangelt kinni pidada ette antud ajakavast ja tudengitele tuleb jätta piisavalt aega küsimuste esitamiseks.

Uurimistöö eesmärk ja uurimisülesanded said täidetud.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Abiri, A., Starks, S., Leppke, A., Woodbury, V., McFarland, M., Vohra-Khullar, P., & Becklenberg, A. (2025). Incorporating Social Needs Screening in Simulation for Family Nurse Practitioner Students. *Journal of Nursing Education*, 64(6), e56–e59. <https://doi.org/10.3928/01484834-20240521-01>
- Arstiõppe, loomaarstiõppe, proviisoriõppe, hambaarstiõppe, ämmaemandaõppe, õe õppe, arhitektiõppe ja ehitusinseneriõppe raamnõuded. (2019). RT I, 01.09.2019, 72. <https://www.riigiteataja.ee/akt/131072019006>
- Balogova, K., & Brumby, D. (2022). How Do You Zoom?: A Survey Study of How Users Configure Video-Conference Tools for Online Meetings. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3533406.3533408>
- Bryan, S., & Brooks, E. E. L. (2025). Zombie apocalypse simulation: elevating mental health nursing education. *Teaching and Learning in Nursing*, 20(2), e452–e459. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2024.12.009>
- Carmi, G. (2024). E-Learning using zoom: A study of students' attitude and learning effectiveness in higher education. *Heliyon*, 10(11), e30229. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E30229>
- Cavinato, A. G., Hunter, R. A., Ott, L. S., & Robinson, J. K. (2021). Promoting student interaction, engagement, and success in an online environment. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 413(6), 1513–1520. <https://doi.org/10.1007/S00216-021-03178-X>
- Chan, C. W. H., Tang, F. W. K., Cheng, H. Y., Chow, K. M., Kwok, Z. C. M., Li, C., Zang, Y., & Chair, S. Y. (2024). Effect of simulation-based zoom learning on clinical decision-making among undergraduate nursing students and experiences of students and instructors: A mixed methods study. *Heliyon*, 10(9), e30039. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2024.E30039>
- Cunha, M. L. R., Dellê, H., Bergamasco, E. C., & Rocha e Silva, T. A. A. (2023). Nursing students' opinion on the use of Escape ZOOM® as a learning strategy: Observational study. *Teaching and Learning in Nursing*, 18(1), 91–97. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2022.09.005>
- Dong, X., Yuan, H., Xue, H., Li, Y., Jia, L., Chen, J., Shi, Y., & Zhang, X. (2024). Factors influencing college students' self-regulated learning in online learning environment: A systematic review. *Nurse Education Today*, 133, 106071. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2023.106071>
- Eckhaus, E., & Davidovitch, N. (2022). Economies of Scale through E-Teaching in the Post-COVID Era -- Students' Improvements Recommendations Using Mixed Methods Design. *International Journal of Higher Education*, 11(3), 67–78. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v11n3p67>
- Gegenfurtner, A., Alijagic, A., Gabel, S., & Keskin, Ö. (2026). Synchronous online learning supports cognitive and affective outcomes more than traditional face-to-face and

- asynchronous online education: A meta-analysis of webinars. *Learning and Individual Differences*, 126, 102862. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2025.102862>
- Gentry, A., & Presto, K. (2025). Impact of Instructor-Led Zoom Participation on Clinical Judgment Development in Undergraduate Nursing Students. *Journal of Instructional Research*, 14, 14–20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1483223>
- González-de la Torre, H., Hernández-De Luis, M. N., Mies-Padilla, S., Camacho-Bejarano, R., Verdú-Soriano, J., & Rodríguez-Suárez, C. A. (2024). Effectiveness of “Escape Room” Educational Technology in Nurses’ Education: A Systematic Review. *Nursing Reports*, 14(2), 1193–1211. <https://doi.org/10.3390/NURSREP14020091>
- Guckian, J., Eveson, L., & May, H. (2020). The great escape? The rise of the escape room in medical education. *Future Healthcare Journal*, 7(2), 112–115. <https://doi.org/10.7861/FHJ.2020-0032>
- Haanes, G. G., Nilsen, E., Mofossbakke, R., Wighus, M., & Ravik, M. (2024). Digital learning in nursing education: lessons from the COVID-19 lockdown. *BMC Nursing*, 23, 646. <https://doi.org/10.1186/S12912-024-02312-1>
- Hea teadustava. (2023). Tartu Ülikooli eetikakeskus.
https://eetika.ee/sites/default/files/2023-06/HEA%20TEADUSTAVA_2023.pdf
- Juhendmaterjal täienduskoolituse õppekava koostamiseks. (2016). Haridus- ja Teadusministeerium. <https://www.hm.ee>
- Karlsen, K., Aronsen, C., Bjørnnes, T. D., Harberg, T. B., Halland, A. N., Holand, T., Jakobsen, L., Kornbakk, L., Kvalshaug, B. I., Lian, H., Nygård, C., Solsvik, A. K., Trømborg, E., & Emaus, N. (2023). Integration of e-learning approaches in a post-pandemic learning environment – Norwegian nursing students’ recommendations from an action research study. *Heliyon*, 9(2), e13331. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E13331>
- Liesveld, J., Petrovic, K., & Grohman, S. (2023). Teaching disaster preparedness to pre-licensure students: A collaborative project during the pandemic. *Teaching and Learning in Nursing*, 18(2), 344–348. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2022.09.009>
- Maruani, L. T. (2026). Smiling at self on Zoom: The role of positive mood in mitigating mirror anxiety and Zoom fatigue. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, 102519. <https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2026.102519>
- Medical Terms and Abbreviations: Merriam-Webster Medical Dictionary*. (n.d.). Retrieved April 9, 2024, from <https://www.merriam-webster.com/medical> (09.04.2024).
- Ohnigian, S., Richards, J. B., Monette, D. L., & Roberts, D. H. (2021). Optimizing Remote Learning: Leveraging Zoom to Develop and Implement Successful Education Sessions. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8. <https://doi.org/10.1177/23821205211020760>
- Ongor, M., & Uslusoy, E. C. (2023). The effect of multimedia-based education in e-learning on nursing students’ academic success and motivation: A randomised controlled study. *Nurse Education in Practice*, 71, 103686. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2023.103686>

- Parmar, J., L'Heureux, T., Lewanczuk, R., Lee, J., Charles, L., Sproule, L., Henderson, I., Chaudhuri, E. R., Berry, J., Shapkin, K., Powell, L., Nicholas, D., Tarnowski, G., Leslie, M., Lobchuk, M., Kaattari, J., Porter, A., Ewa, V., Podlosky, L., ... Anderson, S. (2025). Transforming Care Through Co-Design: Developing Inclusive Caregiver-Centered Education in Healthcare. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE13030254>
- Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 101717. <https://doi.org/10.1016/J.IBUSREV.2020.101717>
- Pramila-Savukoski, S., Kärnä, R., Kuivila, H. M., Juntunen, J., Koskenranta, M., Oikarainen, A., & Mikkonen, K. (2023). The influence of digital learning on health sciences students' competence development– A qualitative study. *Nurse Education Today*, 120, 105635. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2022.105635>
- Romero-Ivanova, C., Shaughnessy, M., Otto, L., Taylor, E., & Watson, E. (2020). Digital Practices & Applications in a COVID-19 Culture. *Higher Education Studies*, 10(3), 80–87. <https://doi.org/10.5539/hes.v10n3p80>
- Rouleau, G., Gagnon, M.-P., Côté, J., Payne-Gagnon, J., Hudson, E., Dubois, C.-A., & Bouix-Picasso, J. (2019). Effects of E-Learning in a Continuing Education Context on Nursing Care: Systematic Review of Systematic Qualitative, Quantitative, and Mixed-Studies Reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), e15118. <https://doi.org/10.2196/15118>
- Schuler, M. S., Tyo, M. B., & Barnett, K. (2021). Nursing student perceptions of required online educational programs utilized outside the classroom. *Nurse Education Today*, 105, 105048. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2021.105048>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2019.07.039>
- Valenti, A., Fortuna, G., Barillari, C., Cannone, E., Boccuni, V., & Iavicoli, S. (2021). The future of scientific conferences in the era of the COVID-19 pandemic: Critical analysis and future perspectives. *Industrial Health*, 59(5), 334–339. <https://doi.org/10.2486/INDHEALTH.2021-0102>
- Vandenberg, S., & Magnuson, M. (2021). A comparison of student and faculty attitudes on the use of Zoom, a video conferencing platform: A mixed-methods study. *Nurse Education in Practice*, 54, 103138. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2021.103138>
- What is a webinar? (n.d.). Zoom. Retrieved March 13, 2026, from <https://www.zoom.com/en/products/webinars/resources/what-is-a-webinar/>
- Yosep, I., Mardhiyah, A., Suryani, S., & Mediani, H. S. (2023). Hardiness and Zoom Fatigue on Nursing Students: A Cross-Sectional Study in Indonesia During Online Learning. *Advances in Medical Education and Practice*, 14, 1137–1145. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S430776>

Zehler, A., Cole, B., & Arter, S. (2021). Hyflex Simulation: A Case Study of a Creative Approach to Unprecedented Circumstances. *Clinical Simulation in Nursing*, 60, 64–68. <https://doi.org/10.1016/J.ECNS.2021.06.012>