

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Haridusinnovatsiooni õppekava

Eve Parts

ÕPPEJÕUDUDE ARUSAAM PROBLEEMÕPPEST, SELLE VAJALIKKUSEST NING  
RAKENDAMIST TOETAVATEST JA TAKISTAVATEST TEGURITEST  
TARTU ÜLIKOOLI SOTSIAALVALDKONNA NÄITEL

Magistritöö

Juhendaja: kõrgkoolipedagoogika kaasprofessor Mari Karm

Tartu 2022

## **Kokkuvõte**

### **Õppejõudude arusaam probleemõppest, selle vajalikkusest ning rakendamist toetavatest ja takistavatest teguritest Tartu Ülikooli sotsiaalvaldkonna näitel**

Magistritöö uurimisprobleem on probleemõppe vähene kasutamine kõrgkoolis, mille tõttu jääb õpe sageli liiga teoreetiliseks ning lõpetajad ei omanda pidevalt muutuval tööturul toimetulemiseks vajalikke oskusi. Töö eesmärk oli selgitada välja TÜ sotsiaalvaldkonna õppejõudude arusaam probleemõppest, selle vajalikkusest ning rakendamist toetavatest ja takistavatest teguritest. Eesmärgi täitmiseks viidi läbi intervjuud ekspertidega, kes on probleemõppe meetodit ise kasutanud, ja õppejõududega, kellel see kogemus puudub. Uuringu tulemused näitasid, et õppejõud suhtuvad probleemõppesse pigem positiivselt, kuid pole valmis seda rakendama rangelt mudeli alusel. Peamiste kitsaskohtadena meetodi rakendamisel nimetati probleemi sõnastamise keerukust viisil, mis aitaks ainealaseid õpiväljundeid saavutada, samuti pädevate tuutorite leidmist, kasvavat ajakulu ning hindamisega seonduvat. Meetodi laialdasemat omaksvõtmist saaks toetada koolituste ja heade praktikate levitamise kaudu.

Võtmesõnad: probleemõpe, haridusinnovatsioon

## **Abstract**

### **Lecturers' understanding of problem-based learning, its value and the factors supporting or hindering its implementation on the example of the Faculty of Social Sciences in Tartu University**

The research problem of master's thesis is insufficient use of problem-based learning in higher education, due to which studies often remain too theoretical and graduates do not acquire the skills necessary to cope with the demands of changing labor market. The aim of the study was to find out how lecturers of social sciences at the University of Tartu understand the nature and value of problem-based learning, and what is their perception of the factors that could support or hinder its wider implementation. Information was gathered through interviews. The results of the survey showed that lecturers have a rather positive attitude towards problem-based learning, but they were not ready to apply the method strictly on the basis of a model. The complexity of the problem formulation, difficulties in assessment and finding competent tutors, as well as increasing time pressure were seen as the main bottlenecks hindering the wider adoption of the method. The latter could be supported through appropriate training and sharing of best practices.

Keywords: problem-based learning, educational innovation

## Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Teoreetilised lähtekohad .....	5
1.1. Probleemõppe mõiste ja ajalugu .....	5
1.2. Probleemõppe protsess ja mudelid .....	8
1.3. Probleemõppe oodatavad kasud ja nende realiseerumine .....	11
1.4. Probleemõppe rakendamine kui haridusinnovatsiooni näide.....	14
Töö eesmärk ja uurimisküsimused .....	17
2. Metoodika.....	18
2.1. Valim .....	18
2.2. Andmekogumine.....	18
2.3. Andmeanalüüs .....	20
2.4. Uurija refleksiivsus .....	21
3. Tulemused.....	21
3.1. Õppejõudude üldised õpetamisarusaamad ja -praktikad.....	22
3.2. Õppejõudude arusaam probleemõppe olemusest.....	24
3.3. Õppejõudude arvamused probleemõppe kasudest ja ohtudest .....	26
3.4. Takistused probleemõppe rakendamisel õppejõudude arvamustes.....	29
4. Arutelu .....	33
4.1. Uurimistulemuste põhisõnumid .....	33
4.2. Uurimuse piirangud ja edasised uurimissuunad.....	38
Tänu sõnad.....	39
Autorsuse kinnitus .....	39
Kasutatud kirjandus .....	40
LISAD	
Lisa 1. Näide kodeerimisest ja kaaskodeerimisest	
Lisa 2. Fookusgrupi intervjuu kutse	
Lisa 3. Uuritavate informeeritud nõusoleku leht	
Lisa 4. Ekspertintervjuu plaan	
Lisa 5. Fookusgrupi intervjuu plaan	

## Sissejuhatus

Eesti elukestva õppe strateegias 2020 seati eesmärgiks õpikäsituse muutumine, mis tähendab muutust nii õppimise eesmärkides kui õppimise ja õpetamise viisis. Esile on tõusnud sellised märksõnad nagu õppijakesksus, meekonnatöö, enesejuhtimine, loov ja kriitiline mõtlemine, aine- ja eluvaldkondade lõimimine (Elukestva õppe ..., 2014). Kolm peamist muutuse suunda ehk nüüdisaegse õpikäsituse alustala on konstruktivistlik teadmuskäsitlus, koostööne õppimine ja autonoomia (*ibid*). Oluliseks eesmärgiks on tagada õppijatele heatasemelised ainealased teadmised koos oskusega neid praktikas rakendada.

Probleemõpe (PBL – *problem-based learning*) on üks võimalik aktiivõppe meetod, mis hõlmab enamikku eespool mainitud märksõnadest. Selle pedagoogilise lähenemise keskmes on õppijate probleemipõhine juhendamine ning ennastjuhtiv õppimine väikestes rühmades (Hung *et al*, 2019). Probleemõpet iseloomustab püüdlus sügava õppimise suunas. Selle käigus toimub õppijate varasemate teadmiste aktiveerimine, uue info seostamine olemasolevaga, ideede iseseisev struktureerimine, oma teadmiste ja juurdeõppimise vajaduse kriitiline hindamine, jne (Dolmans, 2019). On leitud, et eriti täiskasvanute õppes on probleemikeskne lähenemine palju efektiivsem kui ainekeskne, kuna selle käigus omandatakse lisaks erialateadmistele ka keerukamaid kognitiivseid oskusi (Pilli, 2014). Erinevalt traditsioonilisest loengupõhisest õppest keskendub probleemõpe just loetletud oskuste arendamisele, seetõttu võiks kõrgkoolid kaaluda selle ulatuslikumat rakendamist.

Teema on oluline mitmel põhjusel. Esiteks on arusaam akadeemilisest õppest muutunud, kõrgharidus on kättesaadav laiemale hulgale ja koos sellega on muutunud ka tudengite ootused õppe sisule. Kõrgkoolidelt oodatakse varasema elitaarse õppe asemel üha enam tööturu vajadustele vastava hariduse andmist. Ka Haridus- ja teadusministeeriumi üheks prioriteediks on suurendada kõrghariduse vastavust tööturu vajadustele ja tugevdada seeläbi ülikoolide panust ühiskonna ning majanduse arengusse (Pärismaa, 2021). Teiseks, kui ülikool muutunud ootustega ei arvesta, siis võib väheneda tema konkurentsivõime. Tal on raskem häid tudengikandidaate leida, õppima tulijad võivad õppe sisus pettuda ja õpingud pooleli jätta ning need, kes lõpetavad ja tööturule siirduvad avastavad, et ülikoolist saadud teadmised ja oskused on puudulikud. Seeläbi kahjustub ka ülikooli maine tööandjate seas. Kolmandaks on erialateadmiste kõrval üha olulisemad nn ülekantavad oskused nagu kriitiline mõtlemine, meeskonnatööoskus, probleemilahendusoskus jne (Rutiku, 2014; Vaikjärv, 2020).

Eesti ülikoolides ei ole probleemõppe rakendamist magistritöö autorile teadaolevalt varem põhjalikult uuritud. Vilistlaste tagasiside näitab pigem, et ülekantavate oskuste

arendamine ning oskus teoreetilisi teadmisi praktikaga seostada ei ole sageli piisav (Vilistlasuuringud, s.a.). Kuna probleemõpe ei ole kõrgkoolides eriti levinud, siis tuleks uurida, millised õppejõudude arusaamad selle ulatuslikumat rakendamist takistavad või soodustavad. Autori hinnangul saab töö tulemusi üldistada mistahes kaasaegse õppemeetodi juurutamisele või haridusinnovatsiooni elluviimisele laiemalt.

## 1. Teoreetilised lähtekohad

### 1.1. Probleemõppe mõiste ja ajalugu

#### Probleemõppe defineerimine

Probleemõppe definitsioone on mitmeid. Pilli (2014) selgituse kohaselt on probleemõpe õppijakeskne õppe kavandamise ja õppimise meetodika, kus õppesisu omandamisel on kesksel kohal mingi probleemi analüüsimine ja/või lahendamine. Oluline roll on meeskonnatööl, mida kombineeritakse iseseisva tööga. Paljudes teistest õppemeetoditest eristab probleemõpet suurem rõhuasetus õppija üldpädevuste arendamisele. Samuti on probleemid on sageli interdistsiplinaarsed, mis võimaldab erinevates ainetes õpitavat lõimida.

Servant-Miklos jt (2019) kirjeldava probleemõpet eelkõige kõrghariduses kasutatava pedagoogilise süsteemina ning lisavad eeltoodud definitsioonile veel kolm aspekti – probleemõpe toimub väikestes rühmades ja tuutori juhendamisel ning õppijatele tuleb tagada iseseisvaks õppimiseks vajalike materjalide kättesaadavus. Samuti rõhutavad nad, et õppe aluseks olevad probleemid peavad võimalikult täpselt kirjeldama reaalselt maailma, ning et tuutorite rolliks on pigem rühmatöö protsessi juhtimine, mitte teadmiste edasiandmine.

Erinevatele allikatele tuginedes saab välja tuua probleemõppe viis peamist tunnust (Barrows, 1996; Servant-Miklos *et al.*, 2019; Wijnia *et al.*, 2019):

- 1) Õppeprotsessi alguspunktiks on probleem, mille mõistmiseks on vaja aktiveerida varasemaid teadmisi ning teha kindlaks lüngad teadmistes;
- 2) Toimub koostöine õppimine väikestes gruppides (5-12 liiget);
- 3) Õppimine on õppijakeskne, st õppija võtab vastutuse oma õppimise eest. Ennastjuhtiv õppija teab isiklikke haridusvajadusi, valib välja sobivad õpperessursid ja hindab oma edusamme;
- 4) Õpet suunab tuutor, kes aitab õppijaid küsimuste küsimisega, kuid ei anna ette valmis vastuseid;
- 5) Iseseisvaks õppimiseks on kavandatud piisavalt aega ja õppijatele on kättesaadavad selleks vajalikud õppematerjalid.

### **Probleemõppe haridusfilosoofilised lähtekohad**

Probleemõppe on üks alternatiiv õppijakesksest õpetamisest (ingl.k. *learner-centered teaching*), mis on välja kasvanud konstruktivistlikust hariduskäsitlusest. Konstruktivistlik lähenemine on üheks nüüdisaegse õpikäsituse nurgakiviks, mis sisaldub ka Eesti elukestva õppe strateegias 2020. Selle kohaselt on õppimise protsessis oluline õppija kognitiivne aktiivsus – õppija on ise uute teadmiste ja oskuste looja, mitte nende passiivne vastuvõtja, ning õpitava sisu kõrval on õppimise oluline eesmärk ka õppimisprotsess ja sellega seotud oskused ja hoiakud. Traditsioonilisest loengupõhisest õppest erineb PBL eelkõige selle poolest, et õppimine toimub koostöiselt sotsiaalses kontekstis ja tugineb osalejate kogemustele ja kultuurilisele taustale (Weimer, 2013) ning faktide meeldejätmise asemel keskendutakse teadmuse aktiivsele koosloomele ning rakendamisele (Hung *et al*, 2019).

Probleemõppe meetodi aluseks olevaid ideid seostatakse eelkõige Ameerika filosoof John Dewey töödega, kelle panuse haridusfilosoofiasse saab jagada kaheks (Servant-Miklos *et al*, 2019): esiteks püüdis ta psühholoogilisest vaatenurgast mõista õppimist kui kogemuslikku protsessi, mis peaks olema seotud inimese läbielatud kogemusega; seda nimetatakse sageli "tegemise kaudu õppimiseks" (*learning by doing*). Kogemusliku õppimise peaks käivitama probleem, mida mõistetakse kui ebaselget olukorda või nähtust, mis vajab selgitust. Teiseks rõhutas Dewey eelnevate teadmiste aktiveerimise ja kontekstualiseerimise olulisust: õppija peaks kasutama probleemile lahenduse otsimiseks oma olemasolevaid teadmisi ja kogemusi maailma kohta (*ibid*).

Probleemõppe kontseptsiooni seostatakse ka Carl Rogers'i humanistliku psühholoogiaga, mille kohaselt ei saa inimest õpetada, vaid ta peab kogema õppeprotsessi sügavalt ja isiklikult tähendusrikkalt (Servant-Miklos *et al.*, 2019). Humanistlikku õppimiskäsitlust iseloomustab seisukoht, et iga inimene soovib realiseerida talle omast kasvu- ja arengupotentsiaali ning tegutseb sellest lähtudes enastjuhtiva õppijana (Kollom, 2013). Seega ei saa õpetajad teadmisi edasi anda, vaid ainult suunata õpilaste õppeprotsessi.

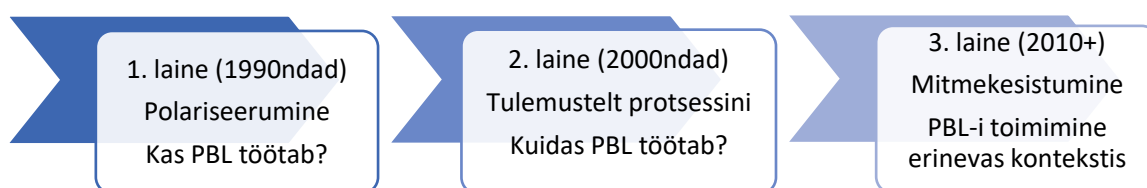
### **Meetodi rakendamise ajalugu**

Probleemõpet rakendas esimesena laiapõhjaliselt, terve õppekava üleselt 1960ndatel aastatel McMaster'i ülikool Kanadas, kust meetod levis 1970ndatel edasi Euroopasse, Maastrichti ülikooli Hollandis (Servant, 2016). Kõik esmased näited on seotud meditsiini õppekavadega. PBL-i esialgseks peamiseks eesmärgiks oli lahendada probleem, kus ülikooli lõpetajad polnud suutelised omandatud teoreetilisi teadmisi praktikas rakendama. Meditsiini valdkonnas on see kriitilise tähtsusega. Teoreetiliste alusteadmiste mehaaniline omandamine

tingis selle, et hiljem residentuuris praktiseerimise ajaks olid baasteadmised ununenud ning tudengite kliiniline arutlusvõime nõrgal tasemel (Barrows, 1996). Hiljem on probleemõppe eesmärkide ring oluliselt laienenud ning sisaldab näiteks õppekava nominaalajaga lõpetajate osakaalu suurenemist, aga ka erinevate ülekantavate oskuste arendamist, sh tudengite kujunemist ennastjuhtivaks õppijaks.

Probleemõppe põhiprintsiipide rakendamise käigus on välja töötatud mitmeid erinevaid mudeleid (vt alapunkt 1.2). Kui varasemad lähenemised olid väga range metoodikaga ning järgisid täpselt konkreetset mudelit, siis kaasajal pooldatakse pigem pluralistlikku lähenemist, mille puhul arvestatakse PBL-i rakendamisel konteksti, kultuuri, õppetase, aga ka õppijate ja õppejõudude kogemuse ning eelistustega (Hung & Loyens, 2012; Dolmans, 2019; Frambach *et al*, 2019). Samuti on tekkinud mitmeid laiendatud lähenemisi, näiteks „*blended PBL*“, mille puhul rakendatakse probleemõpet kas osaliselt või täielikult veebipõhiselt, või „*PBL beyond borders*“ ehk PBL-BB, mille puhul laieneb probleemi uurimine ja lahendamine ülikoolist väljapoole ning hõlmab ka kohaliku kogukonda (Simmons, 2019). Viimast lähenemist nimetatakse alternatiivselt ka „*challenge-based learning*“ (Gallagher & Savage, 2020) ning see on muuhulgas üheks aluseks ENLIGHT võrgustiku tegevuses, milles osaleb ka Tartu Ülikool (Enlight network, s.a.).

Nagu iga õppemeetodi korral, on ka PBL-i puhul põhiküsimuseks tema **eelised ja kasud võrreldes alternatiivsete lähenemistega**. Üks mahukamaid töid sel teemal on Hung’i jt (2019) ülevaade aastatel 1992-2019 avaldatud 46-st probleemõppe meta-analüüsist. Uuringu tulemusena eristus kolm erineva fookusega PBL-i uurimise lainet (vt joonis 1).



**Joonis 1.** Probleemõppe uurimise etapid meetodi tulemuslikkuse alusel (Hung *et al.*, 2019)

Esimene laine keskendus küsimusele „kas PBL töötab“, st kas lähenemine annab õpiväljundite omandamise seisukohalt paremaid tulemusi võrreldes traditsioonilise loengupõhise õpetamisega. Teise laine fookuses oli küsimus „Kuidas PBL töötab“, ehk millistel tingimustel on probleemõppe efektiivsem kui alternatiivsed õppemeetodid. Kolmas laine püstitas veelgi detailsemalt küsimuse „kuidas PBL töötab erinevates kontekstides“?

Kontekstide all peetakse silmas erinevaid distsipliine, kultuure, õppetasemeid, digitaalseid platvorme jne.

Kui meditsiini valdkonnas on probleemõpet rakendatud üle 50 aasta ja seal on selle eelised tugevalt tõestatud, siis teistes distsipliinides on PBL veel vähem levinud. Üks esimesi katsetusi oli McMasteri ülikoolis, kus Woods (1994) töötas välja probleemipõhise lähenemisviisi inseneriteadustes peaaegu samal ajal meetodi rakendamisega meditsiinikoolis ehk 1970ndate alguses. Ohio ülikoolis töötati 1990ndate alguses välja täielikult probleemipõhine MBA programm ja PBL meetodit tutvustati ka ärijuhtimise bakalaureuseõppes (Milter & Stinson, 1995). Põhjalikuma ülevaate meetodi rakendamisest erinevates distsipliinides annavad näiteks Boud ja Felletti (1991) ning Savery ja Duffy (2001), samuti pakuvad mitmeid viiteid Henk jt (2009).

Teooriast lähtuvalt sobitub probleemõppe aluseks olev idee teadmiste kollektiivse konstrueerimise kohta hästi humanitaarteadustega, kus lõplikke järeldusi mingi probleemi kohta on pigem keeruline teha (Weimer, 2013). Sama võiks kehtida sotsiaalteaduste kohta, kuna sotsiaalteaduslikel probleemidel (näiteks majandus- ja sotsiaalpoliitikas, aga ka rahvusvahelistes suhetes) puudub sageli üks õige vastus, lahendusi ning nendeni jõudmise teid on mitmeid ning nende valik sõltub otsustajate väärtushinnangutest ja maailmavaatest. Sotsiaalteadustele on iseloomulik ka see, et uuritavad probleemid muutuvad ajas, kui ilmnevad uued juhtumiuuringud või uued mõtteviisid. Keerulisem näib teadmiste sotsiaalse konstrueerimise idee rakendamine STEM-distsipliinides, kus domineerivad kindlad „õiged“ vastused.

## 1.2. Probleemõppe protsess ja mudelid

Alates probleemõppe esmakordsest kasutuselevõtust 1960. aastatel on välja töötatud erinevad protsessimudelid, mis kirjeldavad täpsemalt õppetegevusi ja nende järjestust probleemi lahendamisel või selgitamisel. Need mudelid saab jagada õppimise peamise eesmärgi alusel nelja suuremasse gruppi (Wijnia *et al*, 2019):

- 1) PBL kui erialapraktika simulatsioon (McMasteri 5-sammu mudel);
- 2) PBL kui mentaalse mudeli konstrueerimine (Maastrichti 7-sammu mudel);
- 3) PBL kui „õppima õppimise“ mudel (Linköpingi ja Tampere mudelid);
- 4) PBL kui "tegemise kaudu õppimine" (Aalborgi mudel).

**PBL kui erialapraktika simulatsioon** on aluseks Barrow' 5-astmelisele mudelile, mida kasutati McMasteri ülikoolis. Selle eesmärgi korral peab probleemiga töötamise protsess järgima võimalikult täpselt professionaalses praktikas kasutatavaid arutluskäike. See



omakorda eeldab, et ka probleemid ise peegeldavad reaalsel elu. Lähenemine on kasutusel eelkõige meditsiinis, aga on hästi rakendatav ka sotsiaalteadustes, näiteks õigusteaduses kohtujuhtumite arutelu, ärianduses äriplaani analüüs või psühholoogias kliendi nõustamisprotsessi simuleerimine. Mudel koosneb viiest sammust (Wijnia *et al.*, 2019):

- 1) Probleemi formuleerimine kui interaktiivne protsess, mis algab faktide, ideede ja hüpoteeside kaardistamisega ning lõpeb õppimisprobleemide tuvastamisega.
- 2) Vajalike ressursside määratlemine ja nende alusel iseseisev õppimine.
- 3) Probleemi uuesti läbivaatamine rühmas individuaalselt kogutud uute teadmiste valguses. Seejuures võtavad õppijad eksperdi rolli, kellel on vajalikud teadmised probleemi lahendamiseks.
- 4) Abstraktsioon ja üldistamine, mille käigus tudengid arutlevad, kuidas uued teadmised nende varasemaid teadmisi täiendavad ning milliste probleemide lahendamisel uued teadmised veel kasulikud võivad olla.
- 5) Refleksiooni staadiumis toimub nii individuaalne kui ka rühmas koosõppimise protsessi reflekteerimine. Kui rühmatöö protsessis ilmnes probleeme, siis arutatakse nende lahendusvõimaluste üle.

**PBL kui mentaalse mudeli konstrueerimine** seostub Maastrichti ülikooliga, mis ühena esimestest hakkas probleemõpet laialdasemalt rakendama sotsiaalteadustes. Kuna sotsiaalteadustes pole reeglina võimalik lähtuda üksikindiviidi (patsiendi) probleemidest, siis tuli leida alternatiivne lähenemine, milleks sai probleemi esitamine selgitamist vajava nähtuse kirjeldusena. Põhirõhk on probleemi esialgsel analüüsil, mille käigus aktiveeritakse õppijate eelteadmised ja täiendatakse neid (Schmidt, 1983). Selle vaate kohaselt on PBL-i keskne eesmärk aidata õppijatel paindlikult üles ehitada maailma selgitavad mentaalsed mudelid ning (Schmidt *et al.*, 2009). Lõppeesmärgiks on enamasti deklaratiivsete ainealaste teadmiste omandamine. Lähenemise tuntuim mudel on Maastrichti ülikoolis välja töötatud „7 sammu mudel“. Protsess algab ja lõpeb tuutori juhendatud rühmakoosolekuga, kahe kokkusaamise vahele jääb iseseisva õppimise periood. Esimesel rühmakohtumisel esitatakse õppijatele probleem, millega tutvumise järel sooritatakse protsessi esimesed viis sammu: 1) tundmatute mõistete selgitamine, 2) probleemi olemuse määratlemine, 3) ajurünnak, 4) probleemianalüüs ja 5) õpiprobleemide sõnastamine edasiseks isejuhtivaks õppimiseks. Kuues samm on õpiprobleemide lahendamiseks vajaliku kirjanduse otsimine ja läbitöötamine. Kui õppijate algteadmised on napid, antakse neile sageli mingi piiratud hulk allikaid (nt raamatupeatükid, artiklid) ette. Viimase sammuna jagavad õppijad oma tulemusi rühmakoosolekul.

Lõpuarutelu eesmärk on veenduda, et õpilased on omandanud sügavama arusaama probleemi aluseks olevatest mehhanismidest.

Probleemõpet võib vaadata ka kui „**õppima õppimise**“ **mudelit**, mille peamiseks eesmärgiks on arendada enesejuhitud õppimise oskusi (Wijnia *et al.*, 2019).

Enesejuhtimisoskuse arendamiseks tuleb anda õppijatele vastav võimalus. Probleemõppes saavad õpilased teatud autonoomia vastutada oma õppeprotsessi eest, sõnastades oma õpiprobleemid ja valides ise kirjandusallikaid. Õppima õppimise mudelid pööravad suurt tähelepanu enesehindamisele protsessi kõigis etappides, seejuures hinnatakse mitte ainult üksikute õppijate ja rühma õppimise kvaliteeti, vaid ka iseõppimise etappi ja valitud ressursse ehk õppijate infootsinguoskusi (Wijnia *et al.*, 2019). Õppeprotsess koosneb kaheksast etapist (*ibid*): 1) probleemi kirjeldamine ja tundmatute mõistete selgitamine; 2) ajurünnak, 3) olemasoleva info süstematiseerimine, 4) probleemi kõige olulisemate aspektide väljasõelumine, 5) õpieesmärkidest ühise arusaama kujundamine, 6) iseseisev õppimine, 7) kogutud info analüüsimine, 8) uue info rakendamine esialgse probleemi lahendamiseks.

**Probleemõppe kombineerimisel projektipõhise õppega** on jõutud Aalborgi mudelini, mille fookuses on "**tegemise kaudu õppimine**". Selle lähenemise kohaselt koosneb osa õppekavast kursuse moodulitest (nt loengud) ja teine osa PBL-i rakendavatest projektimoodulitest. Protsess koosneb kolmest etapist: 1) probleemianalüüs ehk probleemi esitlemine, kirjeldamine ja hindamine; 2) probleemi lahendamise võimalike viiside hindamine teaduslike teooriate abil, kus probleemi või selle osade uurimiseks kasutatakse loenguid, kirjandust, rühmatöid, välitöid ja katseid; 3) aruande etapp, kus projektirühm vaatab projekti üle, teeb järeldused ja täidab projekti dokumentatsiooni (Wijnia *et al.*, 2019).

Üldistatult saab öelda, et kõigis mudelites sisaldab probleemõppe üks tsükkel kolme põhifaasi: a) esialgne arutelufaas, milles määratletakse probleemi olemus ja püstitatakse hüpoteesid, b) teabe kogumise ja iseõppimise faas ning c) aruandluse faas (Wijnia *et al.*, 2019). Mudelite erinevused ilmnevad iga etapi alamtegevustes ja fookuses. Näiteks jääb olulise erinevusena silma, et võrreldes McMasteri mudeliga ei pöörata Maastrichti mentaalse mudeli konstrueerimisel tähelepanu üldistustele ega refleksioonile, protsess lõpeb lihtsalt tulemuste esitlemisega. „Õppima õppimise“ mudelites lisandub protsessi enesehindamine, mis peaks toetama enesejuhitud õppimise oskusi. Enesejuhitud õppimine on kiiresti muutuv ühiskonnas üha olulisem, kuna paljud koolis õpitud teadmised vananevad kiiresti ja neid tuleb elu jooksul pidevalt iseseisvalt uuendada. Aalborgi „tegemise kaudu õppimise“ mudeli eelised ilmnevad selle teises etapis – projektiga kombineerides ei ole probleemi lahendusel

ainult teoreetiline ja õppeprotsessi-põhine väärtus, vaid projekti teostamine lisab probleemi lahendamisele ka praktilise väärtuse (Pilli, 2014).

Üheks oluliseks lähtekohaks protsessimudeli valikul on õppe eesmärk, mis omakorda määrab selle, millist tüüpi probleeme on mõttekas või võimalik kasutada. Probleemõppe protsessi käivitavad probleemid on enamasti nõ halvasti struktureeritud (*ill-structured*) ehk neil ei ole selgelt määratletud eesmärke ja neil võib olla mitu lahendust või lahendusteed (Jonassen, 1997). Lahendus võib ka puududa, kuid siiski on võimalik probleemi või nähtust eri vaatenurkadest selgitada. Kaks kõige levinumat probleemi tüüpi probleemõppes on strateegiaprobleemid ja selgitusprobleemid (Wijnia jt, 2019). Strateegiaprobleeme saab kasutada protseduuriliste teadmiste omandamiseks, näiteks meditsiinis ja õigusteaduses ekspertide arutus- või otsustusprotsessi õppimiseks. Selgitusprobleeme kasutatakse peamiselt deklaratiivsete teadmiste omandamiseks ning need sisaldavad mingi nähtuse/fenomeni või sündmuse neutraalset kirjeldust, mis on rohkem omased sotsiaal- ja humanitaarteadustele. Probleemide alternatiivse liigituse pakuvad välja Jonassen ja Hung (2008):

- 1) Diagnoosimise probleemid kui vahendid mingi probleemi põhjuste väljaselgitamiseks,
- 2) Otsustusprobleemid, mille eesmärgiks on lahenduste väljapakumine,
- 3) Poliitikaprobleemid, kus tuleb jõuda reeglite loomiseni mingi probleemi lahendamiseks.

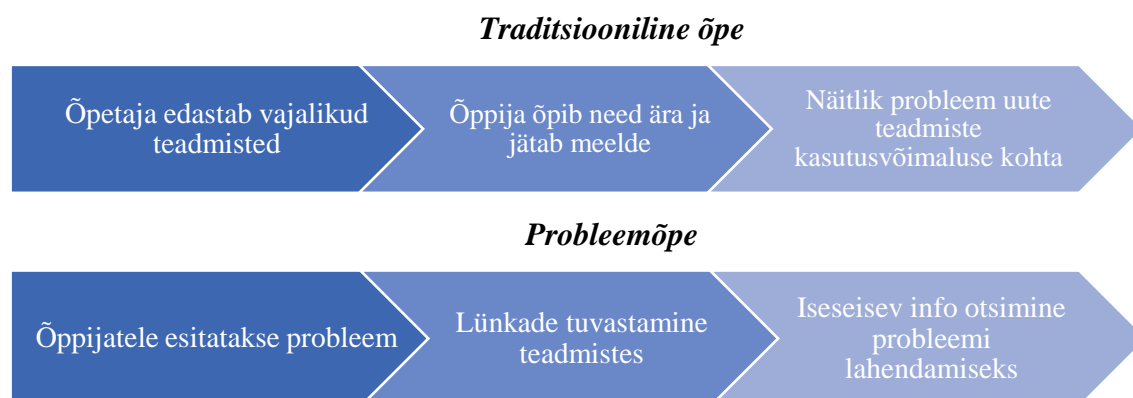
### **1.3. Probleemõppe oodatavad kasud ja nende realiseerumine**

Probleemõppe oodatavad tulemused saab jagada kaheks: erialateadmistega seotud ja ülekantavate oskustega seotud. Probleemõppe vajalikkus on seotud nii muutunud tööturu nõudmistega kui ka õppimise mõiste üldiste muutustega (Pilli, 2014). Tööturul toimuvate kiirete muutuste tingimustes oodatakse tööle asujatelt lisaks erialastele teadmistele ka paindlikkust, kriitilist mõtlemist, meeskonnatöö oskust ja teisi ülekantavaid oskusi. Õppimise kui protsessi seisukohast on teadvustatud, et olulised pole mitte (ainult) faktiteadmised, vaid see, kas ja kuidas suudetakse uusi teadmisi mõista, mõtestada ja erialasel tööel rakendada. Seejuures peab õppija suutma ise nii infot leida, selekteerida kui konteksti põhiselt tõlgendada. Probleemõppe toetab kõigi nende oskuste arengut.

Ülekantavate oskuste kõrval peaks probleemõppe tagama ka sügavamad ja paremini kinnistunud erialateadmised ning oskuse neid praktikas rakendada. Õppimise kognitiivseid protsesse kirjeldab Bloomi taksonoomia, mis sisaldab kuut astet: teadmised, arusaamine, rakendamine, analüüs, süntees ja hindamine, kusjuures uuema lähenemise kohaselt on 2 viimast etappi asendatud hindamise ja loomisega (Krull, 2000). Tavaliselt eeldatakse, et kõrgema astme mõtlemisvõime saavutamiseks on vajalik eelnevale kategooriale vastava

taseme saavutamine – mõistmine pole võimalik ilma teadmisseta, rakendamine ilma mõistmiseta jne.

Kui traditsioonilises õppes alustataksegi taksonoomia madalamatelt astmetelt ja liigutakse järk-järgult kõrgemale, siis probleemõppes pööratakse Bloomi lähenemine tagurpidi (vt joonis 2). Barrows' (1986) väitel katab probleemõpe Bloomi taksonoomias eelkõige tasemed 3-6; siiski sõltuvalt meetodi rakendamise viisist ja eesmärgist on võimalik saavutada ka tasemed 1-2.



**Joonis 2.** Traditsioonilise ja probleemõppe meetodi võrdlus Bloomi taksonoomia alusel (Andres *et al.*, 2015)

Konkreetsemalt püütakse probleemide ja lahenduste läbitöötamise kaudu arendada õpilastes järgmisi oskusi (Vargas-Rodríguez *et al.*, 2021):

- Abstraktsioon ehk ideede ja teadmusstruktuuride läbimõeldud esitamine ja haldamine;
- Erinevatest allikatest teabe hankimine ja haldamine;
- Keeruliste süsteemide ja selle osade omavaheliste seoste mõistmine;
- Eksperimenteerimine, hüpoteeside püstitamine, nende testimine ja saadud tulemuste hindamine;
- Koostöö, teadmiste ühine konstrueerimine, avatus ja positiivne vastastikune sõltuvus.

### **Probleemõppe õnnestumise eeldused**

Kuigi probleemõppe kasud näivad olevat suured, on kirjanduses ometi mitmeid näiteid PBL-i ebaõnnestumisest. Strobel ja Van Barneveld (2009) sünteesisid varasemaid metauuringuid PBL-i mõjude kohta võrreldes traditsiooniliste juhendamismetoditega. Tulemused näitasid, et PBL annab paremaid tulemusi teadmiste pikaajalisel säilitamisel ja oskuste arendamisel, samuti õpilaste ja õpetajate rahulolu osas. Samas traditsioonilised õpetamisviisid olid tõhusamad teadmiste lühiajalise säilitamise jaoks, mõõdetuna standardsete eksamitega. Nijhuis jt (2005) uurisid probleemõppele ülemineku mõju äristrateegia kursusel. Uuringu

tulemused olid vastupidised oodatule: ümberkujundatud kursuse õpilased näitasid kõrgemat pinnapealse õppe taset ja madalamat süvaõppe taset kui ülesandepõhise õppe kursuse õpilased. Lisaks hindasid õpilased uut õpikeskkonda vähem positiivsena oma eesmärkide selguse, õpiku kasulikkuse ja töökoormuse poolest (*ibid*).

Seega on oluline uurida, mis tingimustel probleemõppe oodatavad kasud realiseeruvad ja miks võib PBL ebaõnnestuda. Enamasti tuuakse probleemõppe rakendamist toetavate ja takistavate tegurite hulgas välja sobivate probleemide leidmine, väikerühmade mõju ennastjuhtivale õppimisele, tuutorite roll ning õppekorralduse ja hindamise ümberkujundamine. Järgnevalt selgitatakse neid tegureid lähemalt, tuginedes peamiselt Schmidt jt (2009) ning Simmonsi (2019) töödele.

- Probleemide sõnastamine on üks probleemõppe olulisim ja sageli ajamahukaim etapp. Probleemid peaksid äratama õppijas loomulikku uudishimu, need ei tohiks olla liiga lihtsad ega ka liiga keerulised. Õppijad peaksid tajuma probleemide seost enda isiklike huvide ja tulevase erialaga. Sotsiaalteadustes tulevad interdistsiplinaarsed probleemid kätte nõ elust enesest, näiteks meediast. Samas ei ole sellised probleemid enamasti ühe aine raames lahendatavad. Probleeme võiks luua õppejõud koostöiselt ja seejuures kaasata ka tudengeid.
- Töö väikerühmades peaks võimaldama eelteadmiste tõhusat aktiveerimist ja õpitu edasiarendamist. See eeldab, et kõik õppijad on kaasatud ja panustavad piisavalt rühmatöösse. Kaasatõttamist toetavad tuutorid, kes kohtuvad oma rühmaga regulaarselt ja saavad õppijaid jälgida ning vajadusel suuremale aktiivsusele suunata.. Samuti tekivad väikestes rühmades sõprussuhtes ning õpilastel areneb õpetajatega isiklikum suhe kui on võimalik suuremas klassiruumis. Lisaks soodustavad rühmakohtumised ülesannetega seotud tähtaegadest paremini kinni pidama. Loetletud tegurid peaksid kaitsma õppijaid enneaegse väljalangemise eest.
- Tuutorite ehk õppe juhendajate puhul on eraldi vaidlusteemaks see, kas nad peaksid olema eriala spetsialistid või pigem mitte. Mõlemal variandil on plusse ja miinuseid. Esimesel juhul oskab tuutor rühmaarutelu paremini soovitava õpiväljundi täitmisele suunata, aga sellega kaasneb oht, et ta juhendab liiga palju ja tudengite analüüsisioskus ei saa areneda. Teisel juhul muutub tuutor pigem kaasõppijaks, kes teadmiste puudumise tõttu ei saa tudengitele õigeid vastuseid ette öelda (isegi mitte kogemata), aga tekib oht, et arutelu valgub liiga laiali ja ainealased õpiväljundid jäävad saavutamata. Uuringuid on näidanud pigem juhendaja teadmiste positiivset mõju õpilaste saavutusele ja pingutusele,

eriti olukorras, kus õpikeskkond (probleemikirjeldused, iseõppimise ressursid jne) ei sisalda piisavalt vihjeid selle kohta, mida on oluline õppida.

- Enesejuhitud õppimine on oluliseks PBL nurgakiviks ning uuringud on näidanud, et mida rohkem on õppekavades aega iseõppimiseks, seda rohkem õpilasi lõpetab ja seda kiiremini nad seda teevad. Seejuures rõhutatakse, et iseõppimiseks kasutatavad allikad võiksid vähemalt osaliselt lähtuda õppija huvist ja eelistustest. Samuti vajavad õppijad enesejuhitud õppimiseks piisavalt aega, kuid see ei tohiks toimuda ilma piiranguteta, vaid selle õppimise tulemusena omandatud teadmisi tuleks ka kontrollida.
- Probleemõppe oodatava kasu realiseerumise seisukohalt on oluline, et koos meetodile üleminekuga muutuks ka teadmiste hindamise viis. Uuringud on näidanud, et traditsioonilised hindamismeetodid (standardiseeritud testid jms) ei võimalda eristada tavaviisil ja PBL metoodika alusel õppijaid, sest need ei mõõda kognitiivseid ja käitumuslikke aspekte (Barrows, 1996). Mõni uuring on koguni näidanud, et PBL-i alusel õppinud tudengite ainetesti tulemused on nõrgemad kui kontrollgrupil, keda õpetati tavapärasel viisil. Enamasti kinnitavad metauuringud siiski, et PBL metoodika järgi õppijate ainetestide tulemused ei ole halvemad kui traditsioonilisel viisil õppijatel, samas on neil parem probleemilahendusoskus ja kõrgem õpimotivatsioon.

#### **1.4. Probleemõppe rakendamine kui haridusinnovatsiooni näide**

Ülikoolides võiks probleemõpet rakendada kui innovaatilist metoodikat, mis soodustab sügavat õppimist ja aitab seeläbi õppetulemusi parandada. Põhiküsimuseks on seejuures innovatsiooni leviku ja omaksvõtmise soodustamine. Haridusinnovatsiooni valdkonnas on viimastel kümnenditel tehtud palju uuringuid selle kohta, kuidas õppejõud võtavad kasutusele uue tehnoloogia (Sahin, 2006), kuid märksa vähem on uuringuid, kuidas toimub uute õppijakesksete pedagoogiliste lähenemiste omaksvõtmine. Ühe näitena on Simmons (2019) rakendanud PBL-i inimõigustega seotud ainetes ja toob oma artiklis välja mitmed soovitusel selle kohta, kuidas julgustada õppejõude uuenduslike pedagoogikatega katsetama.

Enamasti lähtutakse haridusinnovatsiooni soodustavate ja takistavate tegurite uurimisel Rogers'i (2003) innovatsiooni leviku mudelist, mis jagab inimesed uuenduste omaksvõtmise kiiruse alusel viieks rühmaks (Sahin, 2006). Esimene, väike rühm on „innovaatorid“, kes rakendavad haridusuuendust omast huvist ja naudivad selle katsetamist ilma kindlusega, et sellest ka kasu saadakse. Teine rühm on „varajased omaksvõtjad“, kes on rohkem huvitatud uuenduse konkreetsest kasust. Kuna neil ei ole enamasti eksperimenteerija kuvandit, siis on nende käitumine kasulik eeskuju teistele õppejõududele. „Varajane enamus“

tunneb ennast uuenduse rakendamisel valdavalt mugavalt ja pädevana, kuid iga uuenduse omaksvõtmise eelduseks on veendumus, et see töötab. „Hilisem enamus“ vajab uuendustega kohanemiseks rohkem aega ja võtab need vastu alles pärast seda, kui enamus on seda tõendatult edukalt teinud. Viimane rühm on uuenduste suhtes tõrksad „mahajääjad“, kes võtavad neid omaks vaid vastumeelselt, kui üldse.

Rogers'i innovatsiooni otsustusprotsessi mudelis on viis etappi: teadmine, veenmine, otsustamine, rakendamine ja kinnitamine (Sahin, 2006). Need etapid järgnevad üksteisele tavaliselt ajaliselt järjestatud viisil ning kirjeldavad kogu protsessi kui teabe otsimise ja töötlemisega seotud tegevusi, mille käigus kasvab indiviidi teadlikkus ja väheneb ebakindlus innovatsiooni eeliste ja puuduste suhtes (*ibid*). Veenmise etapis on oluline näidata, milles seisneb uuenduse eelis võrreldes endise praktikaga, kui lihtne või keeruline on uuendust ellu viia ning kuidas saab uuenduse tulemusi jälgida. Eelnenud etappidest sõltuvalt võib otsustamise etapis toimuda nii innovatsiooni omaksvõtmine kui sellest loobumine.

### **Takistused uuenduste omaksvõtmisel**

Uuenduste omaksvõtmine ei toimu enamasti automaatselt. Kui potentsiaalsed kasutuselevõtjad on uuendusest teadlikud, aga ei näe selles mingit väärtust, või kui nad katsetavad uuendust ning see osutub ebaotstarbekaks, võivad neist saada „mahajääjad“ (Blumberg, 2016). Teisalt on leitud, et individid, kes on ühes sotsiaalses süsteemis uuendusmeelsemad kui teised, võivad mõnes teises sotsiaalses süsteemis paigutada vähem uuendusmeelsete kategooriasse, ja vastupidi (Simmons, 2019). Sellest saab järeldada, et innovatsiooni omaksvõtmisel pole olulised ainult isikuomadused, vaid rolli mängib ka uuendust ellu viiva organisatsiooni veenmisjõud ja tugi.

Ertmer jt (2012) on uurinud uuendustega kaasa minemist takistavaid tegureid hariduses uute tehnoloogiate kasutuselevõtu näitel. Nad toovad välja kahte tüüpi takistused, mida saab üldistada ka uute õppemeetodite kasutuselevõtu analüüsimisel. „Tüüp 1“ takistused on eelkõige institutsionaalsed ning hõlmavad tehnoloogilise infrastruktuuri olemasolu, organisatsiooni poolt pakutavaid koolitusi ja tuge ning eeskujude ja muude käegakatsutavate tõendite olemasolu selle kohta, et uuendus muudab õpetamise tulemuslikumaks. „Tüüp 2“ takistused ilmnevad pigem indiviidi tasandil ning on seotud näiteks õppijakesksete uskumustega, oskuste ja enesekindlusega konkreetse uuenduse kasutamisel ja üldise valmisolekuga uusi asju katsetada. Ertmer'i jt (2012) peamine järeldus on, et „tüüp 1“ barjäärid on kergesti ületatavad „tüüp 2“ barjääride puudumisel, ja vastupidi – ehk kriitilise tähtsusega on õppijakesksed uskumused.

Uuenduste omaksvõtmist takistavate teguritena tuuakse sageli välja õppejõudude suur töökoormus, mida võib vaadelda nii 1. kui 2. tüüpi takistusena (Simmons, 2019). Ühelt poolt on see institutsionaalne takistus ja ülikool saab teadlikult eraldada aega ning pakkuda teisi stiimuleid uuenduste rakendamiseks. Teisalt on ajapuudus ka sisemine barjäär, kuna see sõltub iga õppejõu individuaalsest prioriteetide seadmisest oma ajakasutusele.

Õppijakesksete lähenemiste laiemat kasutuselevõttu takistavad sageli ka uskumused, et see sobib rakendamiseks ainult väikestes klassides ning kõrge sisemise motivatsiooniga ja kogunud tudengite hulgas (Simmons, 2019). Laiemalt vaadates on olulised sisemised takistused õppejõudude jäigad pedagoogilised väärtused ja uskumused, mis puudutavad õpetaja rolli, võimu tasakaalu, aine sisu funktsiooni, hindamise protsessi ja eesmärke ning vastutust õppimise eest (Weimer, 2013).

Oluline on teadvustada, et probleemõpe ei pruugi sobida igale õppejõule igal ajahetkel tema akadeemilises karjääris, vaid pigem neile, kes (Simmons, 2019):

- ei nõua klassiruumis ranget distsipliini ega pahanda, kui tunnid on lärmakad ja õpilased arutlevad kirglikult ideede üle;
- on valmis tunnistama, kui mõned ülesanded ei toimi plaanipäraselt, ja suudavad neid töö käigus jooksvalt kohandada – juhendajatel peab olema mugav öelda „ma ei tea” või „ma pole sellele kunagi mõelnud”;
- püüdleavad nende hetkede poole, mil õpilased ületavad nii enda kui õppejõu ootusi;
- on valmis lubama õpilastel uurida alternatiivseid lahendusi, isegi kui see tähendab tõenäoliselt ebaadekvaatset lähenemist probleemile.

### **Takistuste ületamine**

Kuidas saaks ülal kirjeldatud takistusi kõrvaldada, ehk mis võiks olla tõuketeguriks uute õppijakesksete pedagoogiliste lähenemiste laiema leviku soodustamisel? Simmons (2019) arutleb selle küsimuse üle nii teaduskonna innovatsiooni käsitlevale kirjandusele kui oma kogemusele tuginedes ning pakub välja järgmised ideed, julgustamaks õppejõude probleemõppe metoodikat rakendama:

- Õppejõud on innovatsiooni omaksvõtmisel erineval tasemel ja saavad seega kasu erinevat tüüpi ressurssidest. Näiteks „hilinenud kasutuselevõtjad“ saavad tugineda teiste varasematele positiivsetele kogemustele ja näidetele.
- Kuna enamik õppejõude reageerib hästi eeskujudele ja muudele tõenditele eduka õpetamise kohta, tuleks regulaarselt levitada parimaid praktikaid (nt klassisessioonide videosalvestuste, pedagoogiliste töötubade jt vahendite kaudu).



- Tuleb pakkuda ressursse õppejõudude pedagoogilise arengu toetamiseks.
- Kontekst, ajalised piirangud ja logistilised probleemid tähendavad, et PBL-i rakendamisel suudetakse sageli korraga hõlmata ainult mõnda õppijakeskse lähenemise aspekti. Seega võibki teadlikult alustada mõne üksiku PBL elemendi integreerimisega oma õppetöösse.
- Õppealaste uuenduste omaksvõtmine võtab aega ning seda ei saa ühe semestri või aasta jooksul täielikult ära teha. See on katse-eksituse protsess, kus iga õppejõud peab ise leidma, millised tehnikad on tema jaoks antud kontekstis kõige mugavamad. Detailsemaid soovitusi selle kohta, kuidas soodustada õppejõudude muutumist loengupidajast õppimise toetajaks, pakuvad näiteks Doyle (2011) ja Weimer (2013).

Käesoleva magistritöö uurimisprobleemiks on probleemõppe vähene kasutamine kõrgkoolis, ehk Rogeri innovatsioonimudeli kontekstis „hiliste kasutuselevõtjate“ ja „mahajääjate“ liiga suur osakaal. Töös keskendutakse peamiselt selle põhjuste uurimisele. Hüpoteesiliselt võib probleemi põhjused jagada kolmeks. Esiteks, ajalooline rajasõltuvus (ingl. *path dependence*) ehk minevikust jäänud arusaam akadeemilisest loengupõhisest õppest, mis võib olla seotud nii oma varasema õpikogemusega kui õpetamiskogemusega. Teiseks, sageli ei soovi õppejõud muutunud ootustega kaasa minna, kas põhimõttelise ignorantsuse või ka ajapuuduse ja sellest tulenevate pragmaatiliste valikute tõttu. Kolmandaks, osad õppejõud ilmselt ei oska muutunud ootustega arvestada. Sellel võib olla erinevaid põhjuseid, näiteks suurem fookus teadustööl võrreldes õpetamisega või kaasaegsete õpetamismeetodite kogemuse puudumine ja sellest tulenev hirm nende rakendamise ees. Kitsamas vaates võivad PBL-i rakendamist takistada eelkõige meetodist endast tulenevad probleemid, näiteks kuidas leida või luua häid probleemikirjeldusi ja kuidas probleemõppes hinnata; Samuti võib takistuseks osutada ressursside nappus, näiteks rühmatööks sobivate ruumide puudumine, raha puudumine tuutorite palkamiseks, aja ja oskuste puudus. Töös uuritakse võimalusi nende takistuste ületamiseks ja laiemalt õppejõudude toetamiseks õppijakesksete lähenemiste omaksvõtmisel.

### **Töö eesmärk ja uurimisküsimused**

Magistritöö eesmärk on selgitada välja arusaam probleemõppest, selle vajalikkusest ning rakendamist toetavatest ja takistavatest teguritest Tartu ülikooli sotsiaalvaldkonna õppejõudude arvamuse näitel. Õppejõudude arusaamade tundmaõppimine peaks võimaldama uute õppemeetodite rakendamist teadlikumalt toetada ja üldisemalt haridusinnovatsiooni elluviimisel ette tulevaid takistusi paremini ületada.

Uurimuse eesmärgist tulenevalt sõnastati järgmised uurimisküsimused:

- 1) Kuidas mõistavad õppejõud probleemõppe olemust?
- 2) Milles seisnevad õppejõudude arvates probleemõppe kasud ja ohud?
- 3) Milliseid takistusi näevad õppejõud PBL meetodi rakendamisel ja milline toetus aitaks neid ületada?

## **2. Metoodika**

### **2.1. Valim**

Uuringu valim koosneb Tartu Ülikooli sotsiaalvaldkonna kolme instituudi õppejõududest. Tegemist on mugavusvalimiga. Osalejate kutsumine intervjuudele toimus nii isiklikult meili teel nende poole pöördudes (ekspertid) kui üldiste infokanalite, eelkõige meililistide kaudu (fookusgrupp). Kokku viidi läbi viis intervjuud kaheksa osalejaga, neist kolm olid ekspertintervjuud, üks fookusgrupp ja üks individuaalintervjuu. Üks ekspertintervjuu toimus veebis ja samuti fookusgrupi kaks liiget osalesid veebi kaudu, ülejäänud intervjuud toimusid ülikooli õppehoonetes kohapeal.

Intervjuul osalemine oli vabatahtlik ning osalejaid informeeriti sellest, kuidas intervjuu salvestuse tulemusi kasutatakse. Silmast-silma intervjuude puhul allkirjastasid osalejad informeeritud nõusoleku lehe (vt Lisa 3), veebis toimunud intervjuude puhul lepti alguses suusõnaliselt kokku, et vestluses osalemine tähendab vaikimisi nõusolekut tulemuste avaldamiseks. Tulemused esitatakse üldistatud kujul nii, et konkreetseid isikuid ei oleks võimalik tuvastada. Kuna intervjuude arv on väike ja on teada, et uuriti sotsiaalvaldkonna töötajaid, siis eriti ekspertide puhul võib täieliku anonüümsuse tagamise osutada siiski keeruliseks. Intervjueeritavaid on sellest informeeritud.

### **2.2. Andmekogumine**

Andmed koguti poolstruktureeritud intervjuudega. Andmekogumise instrumendina kasutati nii individuaalset ekspertintervjuud kui ka fookusgruppiintervjuud. Ekspertintervjuud viidi läbi õppejõududega, kes on ise probleemõppe metoodikat teadlikult kasutanud ning kelle kogemused eksperdina on huvipakkuvad. Fookusgrupis osalemiseks eeltingimusi ei olnud. Vastupidi, intervjuu kutses (vt lisa 1) rõhutati, et fookusgrupis osalemine ei eelda eelnevat teadmist probleemõppe meetodist ega selle teadliku rakendamise kogemust. Eesmärgiks oli saada infot õppejõudude isiklike arvamuste ja hoiakute kohta PBL-i rakendamise teemal. Fookusgrupp sobib sellise otsingulise uuringu jaoks hästi seetõttu, et selle meetodi puhul tekib vastajate omavaheline stimulatsioon, mis toetab vastajate eneseväljendust ja oma

arvamuse kujundamist (Vihalemm, 2014). Fookusgrupi intervjuu eeliseks on ka võimalus muuta küsimuste järjekorda ja küsida täpsustavaid küsimusi (*ibid*). Näiteks juhtus mitmel korral, et intervjuueeritav suundus oma jutuga mõne hiljem plaanis olnud teema juurde, ja sel juhul hiljem samu küsimusi topelt ei küsitud.

Intervjuu küsimuste koostamisel tugineti teaduskirjandusele ning varem avaldatud sarnasel teemal empiirilistele töödele. Kuna aga varasemad tööd, kus oli intervjuusid kasutatud, olid erineva fookusega ega sisaldanud intervjuu küsimuste täpset loetelu, on need käesolevas töös autori enda koostatud. Intervjuu kava arutati ja kooskõlastati juhendajaga. Intervjuu sisulised teemaplokid on esitatud tabelis 1.

**Tabel 1.** Intervjuude kavandatud teemaplokid (autori koostatud)

Märksõnad ja viited teoriast	Intervjuu teemaplokid	Valitud küsimused
Nüüdisaegne õpikäsitlus (NÕK)	Kuidas sa õpetad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuidas sa tavaliselt õpetad?</li> <li>• Kas oled karjääri jooksul oma õpetamisviisi oluliselt muutnud? Miks ja kuidas?</li> </ul>
Õpetamis- vrs õppimiskeskne lähenemine (Weimer, 2013)	Väärtused õpetamisel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpetaja ja õppejõu roll ning vastutus õppeprotsessis</li> <li>• Aine sisu funktsioon</li> <li>• Hindamise protsess ja eesmärk</li> </ul>
Probleemõpe (PBL)	PBL olemus, kasud ja rakendamine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mida mõistad probleemipõhise õppe all?</li> <li>• Milliseid PBL-i elemente oled ise õppetöös kasutanud?</li> <li>• Millist kasu selles meetodis näed?</li> </ul>
PBL mudelid (Barrows, 1996; Wijnia <i>et al.</i> , 2019)	Probleemõppe mudelid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• McMasteri mudeli printsiibid ja Maastrichti mudeli 7 sammu</li> </ul>
Ertmer jt (2012) tüüp 1 ja tüüp 2 takistused; Rogersi uuenduste elluviimist mõjutavad 5 tegurit (Sahin, 2006)	Haridusinnovatsiooni rakendamist soodustavad ja takistavad tegurid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mis motiveeriks sind PBL-i kasutama</li> <li>• Millist tuge ja kellelt selleks vajaksid?</li> <li>• Millised võivad olla peamised takistused meetodi rakendamisel</li> </ul>

Andmekogumisinstrumendi täpne kirjeldus on esitatud lisades 4 ja 5. Silmast-silma intervjuud helisalvestati diktofoniga, veebis toimunud intervjuud salvestati zoomi keskkonnas. Eestikeelsed helifailid transkribeeriti küberneetika instituudis välja töötatud tarkvaraga (Alumäe & Tilk, 2018). Inglisekeelsed intervjuud transkribeeriti tarkvaraga Descript (<https://www.descript.com/>). Viimaste puhul intervjuusid ei tõlgitud. Intervjuude kestus oli kokku 5 tundi ja 48 minutit. Transkribeeritud teksti maht oli 66 lehekülge (A4,

kirjastiiliga Times New Roman, kirjasuurus 12 ja reavahe 1,0). Transkriptsiooni näide koos kodeerimise ja kaaskodeerimisega on esitatud lisa 1.

### 2.3. Andmeanalüüs

Andmeanalüüsimeetodiks on kvalitatiivne sisuanalüüs, mis võimaldab uurida üksikjuhte ning liikuda edasi üldistamise suunas (Õunapuu, 2014). See lähenemise eeliseks on paindlikkus, meetod võimaldab pöörata tähelepanu harva esinevatele üksustele või suisa unikaalsetele nähtustele tekstis (Kalmus, 2020).

Kvalitatiivne analüüs võimaldab nii induktiivset ehk andmetest lähtuvat kui ka deduktiivset ehk teorial ja/või varasematel uurimustel põhinevat kategooriate loomist. Magistritöös on neid kahte lähenemist kombineeritud. Deduktiivset lähenemist kasutatakse intervjuude küsimuste loomisel ja struktureerimisel, selles etapis moodustatud esialgsed kategooriad toetuvad varasemates uurimustes leitud. Nii säästetakse muuhulgas uurija aega. Samas võib ülemäärane toetumine teorialle jätta uurija eest varju nähtuse nüansid, kontekstist tulenevad eripärad ja aja jooksul toimunud muutused ning seetõttu uurimust kallutada (Kalmus *et al.*, 2015).

Intervjuude analüüsimisel kasutatakse induktiivset lähenemist, sest eesmärgiks ei ole olemasolevat teooriat kinnitada, vaid saada laiem ülevaade intervjuueeritavate arvamustest probleemõppe kohta. Teiseks, varasem kirjandus käsitleb PBL-i rakendamise seonduvat indiviidi ja organisatsiooni tasandil pigem eraldi, aga käesolevas töös on need kaks vaadet integreeritud ning eeldatavalt avanevad uued vaatenurgad. Seega kujunevad uuritavad kategooriad edasise analüüsi jaoks peamiselt andmete põhjal. Valitud lähenemine võimaldab arvestada kontekstist tulenevaid eripärasid ning uusi ilminguid, mis ei pruugi varasemates teooriates kajastuda (Kalmus *et al.*, 2015).

Analüüsi läbiviimisel kasutati QCAMap tarkvara (<https://www.qcamap.org/>). Kõik intervjuude transkriptsioonid kodeeriti, märkides ära huvipakkuvad sisuühikud. Uurimuse usaldusvääruse tõstmiseks kasutati kaaskodeerimist (vt lisa 1), mille tulemused osutusid heaks. Sarnast nähtust kirjeldavad koodid koondati uurimisküsimuste lõikes kategooriatesse. Tabelis 2 on näitena toodud ühe uurimisküsimuse kohta tekkinud koodid ja neist moodustatud kategooriad.

**Tabel 2.** Kodeerimise näide: probleemõppe rakendamise takistused (uurimisküsimus 3)

Kategooriad	Koodid
Inimestega seotud takistused	Hoiakud ja väärtused
	Inimeste vastuseis
	Õppijate rahuolematus ja ootused
Meetodi olemusest tulenevad takistused	Probleemide sõnastamine
	Töömaht
	Hindamine
	Tuutorite palkamine ja juhendamine
Õppe eripära ja kontekstiga seotud takistused	Rakendamine eri ainetes
	Rakendamine eri valdkondades
	Rahalised kulud
	Rühma suurus

## 2.4. Uuriija refleksiivsus

Uurimuse läbiviimise protsessile tagasi vaadates saan välja tuua mitmeid tähelepanekuid. Mitmel moel mõjutas protsessi see, et olen ise ligikaudu 7 aastat probleemõpet rakendanud, mul on oma kogemuste põhjal välja kujunenud teatud arvamused ja seisukohad meetodi suhtes. Seega pidin ennast pidevalt kontrollima, et intervjuusid läbi viies erapooletuks jääda ja mitte suunavaid küsimusi esitada ega omapoolsete kommentaaridega sekkuda. Pean tunnistama, et see viimane 100%-liselt ei õnnestunud, eriti ekspertintervjuude puhul tuli sisse diskussioonimomente. Üldjoontes leian siiski, et suutsin erapooletuks jäämisega piisavalt hästi hakkama saada.

Teiseks, kuna osad intervjueeritavad olid minu lähedased kolleegid, kes olid teadlikud minu PBL-i alastest teadmistest, siis võib-olla oli neil selle meetodi kohta keerulisem ausalt vastata ja ennast avada. Õnneks ei olnud ma kolleegide suhtes nõrka võimupositsioonil/juhtival kohal – sel juhul oleksin kaalunud võõra/neutraalse intervjueriija kaasamist (kes aga ei oskaks ilmselt nii hästi jätkuküsimusi arendada, kuna ei tunne teemat).

Probleemina tajusin ka intervjueeritavate leidmist fookusgruppi. Osaliselt oli see minupoolne psühholoogiline piirang, mis väljendus eelarvamuses, et keegi ei soovi uuringus osaleda, kuna õppejõud on väga hõivatud. Samuti eeldasin, et enamik õppejõude pole varem PBL-i rakendanud või sellest üldse kuulnudki, ja võivad seetõttu fookusgrupis osalemisest loobuda, kuna ei soovi näida rumalana.

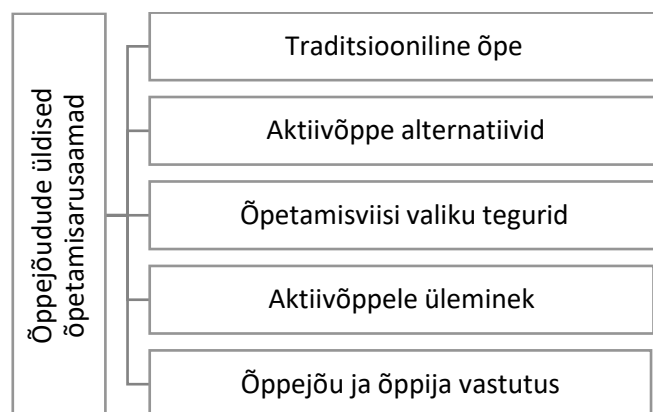
## 3. Tulemused

Magistritöö eesmärk oli välja selgitada, kuidas mõistavad Tartu ülikooli sotsiaalvaldkonna õppejõud probleemõpet, selle kasusid ja ohte, ning milliseid toetavaid ja takistavaid tegureid

nad selle rakendamisel näevad. Kvalitatiivse sisuanalüüsi tulemused on esitatud püstitatud uurimisküsimuste kaupa. Kui ekspertide arvamused erinesid ülejäänud vastajate omast, on see eraldi välja toodud. Tulemusi ilmestatakse näidetega intervjuudest, seejuures vajadusel sõnastust loetavamaks kohendades. Võõrkeelsete intervjuude tsitaadid on tõlgitud. Eksperte tähistatakse tsitaatide järel tähistega E1, E2 ja E2, fookusgrupis vastanuid V1, V2, V3 ja V4 ning individuaalintervjuul osalenut V5. Kui täpset fookusgrupis osalejat polnud võimalik vastustes eristada, märgitakse tsitaadi järele F1.

### 3.1. Õppejõudude üldised õpetamisarusaamad ja -praktikad

Kuna fookusgrupis osalejatelt ei eeldatud varasemat kokkupuudet probleemõppe meetodiga ning eesmärk oli pigem teada saada, kas ja milliseid selle elemente nad – vähem või rohkem teadlikult – oma õppetöös kasutavad, siis uuriti alustuseks, millised on intervjuueeritavate üldised arusaamad õpetamisest. Selle teadasaamiseks esitati küsimus „Räägi lühidalt, **kuidas sa tavaliselt õpetad?**“ Vastuste analüüsimisel kujunes välja viis kategooriat (vt joonis 3).



**Joonis 3.** Õppejõudude üldiste õpetamisarusaamade kategooriad (autori koostatud)

Üsna tavapäraseks osutus, et õppejõu karjääri alustatakse pigem loengupidamisega: „Alustasin täiesti klassikaliste loengutega ja tol hetkel nagu ei tulnudki ilmselt selle peale, et võiks teistmoodi“ (F1). Kogemuse kasvades hakatakse kasutama pigem kombineeritud meetodit, teoreetilistesse loengutesse lisanduvad õppijaid aktiveerivad ülesanded ja teooriat toetavad küsimused. Samuti mõtestasid õppejõud karjääri edenedes ümber nii hindamise kui tagasisidestamisega seonduvat. Eraldi rõhutati tudengite vastastiktagasiside olulisust, eriti suurtes rühmades, kus see aitab oluliselt õppejõu aega kokku hoida ning mõjub ka õppijatele arendavalt.

**Õpetamisviisi valikut mõjutavate teguritena** nimetati esimeste hulgas kogemuse ja enesekindlusega seonduvat, mis on olulised just selleks, et õppejõud julgeks õppijatele

rohkem vastutust anda ja ennast tagaplaanile jätta: „*Ma olen aru saanud, et tegelikult ma ei pea üldse tark olema ja näitama kõike välja, mida ma tean. (...) Aga see nõuab enesekindlust, et sa ei pea näima tark ja asjatundlik*“ (V2). Lisaks toodi välja õpperühma suuruse ja õppijate kogemuse mõju ning samuti see, kas õpetatakse klassis või veebis. Kõik vastanud nõustusid, et väiksemate rühmadega on arutelusid rohkem ja suuremates vähem. Samuti toimub arutelusid rohkem klassiruumis, samas kui veebis kasutatakse rohkem slaidipõhist info edasiandmist. On tavapärane, et bakalaureuseõppes, kus tudengite teadmiste ja kogemuste pagas on väike, kasutatakse rohkem loengupõhist lähenemist, ning magistriõppes nõudmised kasvavad: „*Minu jaoks on põhimõtteline vahe baka ja magistritaseme ainetel. Bakas ma eeldan, et üliõpilased ei tea aluspõhimõtteid ja et neil on nendes raskem orienteeruda ja ma pean neile kõik võimalikult lihtsaks tegema, et nad võimalikult palju baasteadmist omandaksid. Magistris ma eeldan, et inimesed on võimelised iseseisvalt allikatega töötama ning seminariks ette valmistuma*“ (V5). Siiski kasutatakse lihtsamaid meetodeid, näiteks ümberpööratud klassiruumi, ka bakalaureuseõppes. Magistritasemel ja täiendõppes on hästi levinud ja rikastav õppija enda kogemuse ärakasutamine ja selle pinnalt reflekteerimine.

Lisaks toodi õpetamisvalikute mõjurina välja ratsionaalsuse argument: „*Väga paljud valikud on mul seotud sellega, et peab tegelema massidega. (...) Nii et väga paljud valikud on praktilised, et ei ole lihtsalt see, et ma nüüd arvan, et see meetod on kõige parem või kõige efektiivsem. Ma tean nendes tingimustes, mis mul on, optimaalseid valikuid*“ (V5).

**Aktiivõppemeetoditest kasutasid** vastanud kõige enam juhtumianalüüsi (*case study*) ja ühisarutelusid nii suuliselt kui ühiskirjutamisvahendite abil. Arutelude algatamiseks kasutati ka erinevaid küsitluse vahendeid, eriti veebikeskkonnas. Mitmel juhul mainiti õppijatele antavaid probleemülesandeid, ühe vastaja ainete spetsiifika eeldab erialakaasuste lahendamist kindla malli järgi. Kahel eksperdil oli klassikaliste 7-sammulist Maastrichti mudeli kasutamise kogemus. Veel üks vastaja järgis PBL mudeli teatud elemente, kuid möönis siiski, et „*Ma ei tee seda, mida hollandlased peavad vajalikuks ja mida PBL peab vajalikuks, et eelmise seminari lõpus me räägime juba järgmisest seminarist. Meil lihtsalt ei jätku selleks kunagi aega. Ja ma ei pane ka arutelu juhtideks üliõpilasi, nii et ta on meil natukene ikkagi teistmoodi. (...) Ma ei ole nii ekstreemset PBL-i tahtnud sisse viia, sest mulle tundub, et see šokeeriks üliõpilasi*“ (V5).

**Aktiivõppemeetoditele üleminekut soodustavate tegurite** hulgas tõusis esile aja jooksul teatud professionaalsuse taseme saavutamine kombinatsioonis tõdemusega, et teatud ainetes on olemas kogu materjali katvad standardõpikud, mille tulemusena „*Ma lihtsalt ei viitsinud enam loenguid pidada, see muutus väga tüütuks*“ (V1). Lisaks seostus

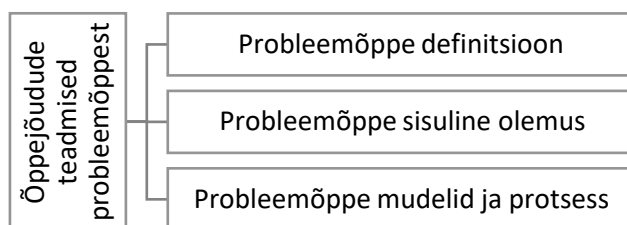
aktiivõppemeetodite ulatuslikum kasutamine teatud isikuomadustega ja esinemisvajadusega: „Ma ei ole eriline stand-upi tegija, et lähed ja haarad saali ja paned kõik naerma ja kaasa elama ja et oleks nagu selles mõttes pointi loenguid teha“ (V1). Samuti mainiti organisatsiooni survet üht- või teistmoodi õpetada, seda kahjuks ka negatiivses kontekstis: „Kui ma hakkasin õpetama, siis ma alguses tegelikult tahtsin teha ikkagi sellist päris diskussioonipõhist õpet. Ja siis oli mul üsnagi traumeeriv, kui õppekorraldajad nõudsid minu käest slide ja et ei tohi üldse enne minna [tudengite] ette. (...) Ja siis tegelikult hakkas ülikool mind nagu ümber treenima, ja siis ma läksin hästi loenguliseks“ (V2).

Intervjuude sissejuhatavasse ploki kuulus ka **küsimus õppejõu ja õppija vastutusest**. Üksmeelselt leiti, et õppejõu kõige olulisem ülesanne on keskkonna loomine ja auditooriumi juhtimine nii, et õppija saaks ja tahaks õppida. Selleks „tuleb anda võimalus rääkida, oma teadmisi meenutada, olemasolevaid teadmisi süstematiseerida ja muuta (V3). Samuti on „oluline aktsepteerida vigade tegemist osana õppimisest, et kohe ei tule õiged vastused“ (V3). Auditooriumi juhtimine eeldab omakorda pikemat õpetamiskogemust: „Sa pead käima oma slaididega korra sinna lõpuni ära. Siis sa oskad auditooriumit juhtida, küsida nii nagu näitleja, kelle partneri tekst on ära ununenud ja aidata ta [tudeng] tagasi õigele rajale“ (V4).

Õppija vastutust nähti üheselt selles, et ta peab ise materjali selgeks saama, mitte ootama passiivselt, et talle asjad selgeks tehakse: „Mina ei ole veel avastanud õppijate peas seda auku, kust kaudu tarkust pähe kallata. Et kui keegi leiab, siis andke teada.“ (V1)

### 3.2. Õppejõudude arusaam probleemõppe olemusest

Vastused küsimustele, mis käsitlesid 1. uurimisküsimuse raames õppejõudude teadlikkusest probleemõppe osas, andsid tulemuseks kolm kategooriat (vt joonis 4).



**Joonis 4.** Kategooriad õppejõudude teadmiste kohta probleemõppes (autori koostatud)

Ootuspäraselt olid kõik eksperdid tuttavad klassikalise 7-sammulise Maastrichti mudeliga, samuti oli meetod tuttav ühele individuaalvastajale. Intervjueeritud eksperdid tundsid PBL



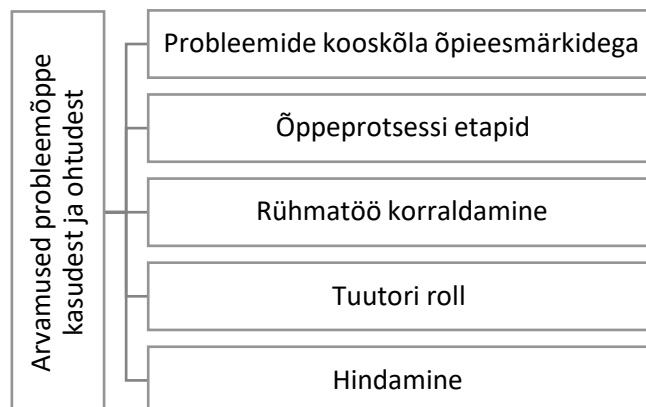
meetodit hästi või väga hästi ja olid seda praktikas rakendanud kas õppejõuna või organisatsiooni tasandil probleemõppele ülemineku reformide eestvedaja või kaasaaitajana. Samuti olid nad osalenud koolitustel, mille läbiviijateks olid PBL meetodi eksperdid Maastrichti ülikoolist. Sellele vaatamata ei olnud ekspertide arusaam meetodi olemusest päris ühesugune, eriti selle rakendamise eesmärkide osas. Saab üldistada, et võrreldes fookusgrupis osalenutega nägid eksperdid meetodit kitsamalt ja jäigemana. Seevastu fookusgrupis osalenud õppejõud, kes teadsid meetodit vaid umbkaudselt ja polnud seda ise kunagi teadlikult rakendanud, olid meetodi suhtes tunduvalt vabama lähenemisega. Nende **teadmised PBL-i kohta** pärinesid mõnelt koolituselt, kus PBL-i käsitleti ühena paljudest aktiivõppemeetoditest, või olid nad selle kohta kusagil lugenud (või mõlemat). Täpse definitsiooni osas vastati pigem ebalevalt: „*Kui sa küsid, et mis see definitsioon on, siis ma ei tea tegelikult. Jah, et sa annad nagu mingisuguse sisulise ülesande. Meil on nagu mingid case'id näiteks, kus nad peavad hakkama ise edasi uurima, (...) ja see lahendus seal peab olema kuidagi teooriaga toetatud.*“ (V2). „*Täpselt ei mäleta, aga kas niimoodi võib nimetada õpet ainult siis, kui sul on tõesti mingi üks suur probleem, millega sa siis tegeled pikka aega ja süvitsi, või lähevad sinna alla ka sellised nii-öelda lühemad koha peal lahendatavad juhtumid, või praktikaga seotud ülesanded ja mõtteharjutused?*“ (V1)

**Probleemõppe olemuse** üle arutleti fookusgrupis juba vabamalt. Toodi välja seoseid erinevate aktiivõppemeetoditega, mis võiksid vastajate arvates kõik mingil moel PBL-i märksõna alla mahtuda, nagu näiteks juhtumite ja probleemide uurimine rühmas, mis lõpeb ettekandega saadud tulemustest. Ekspertidest olid kaks väga põhjalikult tuttavad Maastrichti mudeli detailidega ja mõlemad rõhutasid korduvalt, et selleks, et toimuvat saaks nimetada probleemõppeks, peab mudelit rangelt järgima. Kolmas ekspert teadis küll mudeli põhiprintsiipe, aga ei keskendunud selle detailidele, vaid vaatles probleemõpet pigem kui üldist siduvat raamistikku õppekavareformi läbiviimiseks.

Pärast klassikalise 7-sammulise Maastrichti mudeliga tutvumist tekkis fookusgrupis osalejatel mitmeid küsimusi seoses **probleemõppe protsessiga**. Näiteks kuidas leida sobivaid probleeme ja tagada nende kooskõla aine õpiväljunditega, mida tähendab ja miks on vajalik õpieesmärkide sõnastamine tudengite endi poolt, kuidas juhtida rühmatööd ning miks on vaja tuutoreid ja mis on nende roll. Kuna need küsimused on tihedalt seotud probleemõppe kasude ja ohtudega, siis käsitletakse neid detailsemalt alapunktis 3.3.

### 3.3. Õppejõudude arvamused probleemõppe kasudest ja ohtudest

Teiseks uurimisküsimuseks olid õppejõudude arvamused probleemõppe kasudest ja ohtudest ning intervjuude vastuste analüüsi tulemusena moodustus 5 kategooriat (vt joonis 5).



**Joonis 5.** Probleemõppe kasude ja ohtude kategooriad (autori koostatud)

Kuigi üldiselt olid õppejõud probleemõppe suhtes positiivselt meelestatud, tulid selle uurimisküsimuse all jutuks rohkem meetodi puudused ja ohud, mitte kasud. Positiivne pool tuli esile alles fookusgrupi ja individuaalintervjuu lõppsõnas, kus tõdeti, et välja toodud ohtudega arvestamise korral on tegemist väga hea meetodiga õppijate aktiveerimiseks. Seevastu eksperdid jäid just lõppsõnas meetodi suhtes kriitiliseks.

Vastused ise olid hästi sisulised ja näitasid intervjuueeritavate siirast hoolimist õppe kvaliteedist. Nii eksperdid kui fookusgrupis osalejad tundsid muret eelkõige selle pärast, **kuidas tagada aine õpieesmärkide ja PBL meetodi puhul kasutatavate probleemide koostõla.** Ühiselt leiti, et heade probleemide leidmine või sõnastamine võib osutada keerukaks: „*Probleemõppe peab olema selline hästi aktuaalsel ja heal probleemil. Mis siis lähtub tõesti sellest õppe eesmärgist, et ta ei lähe liiga laiaks, aga ta ei jää ka liiga kitsaks*“ (V3). Sotsiaalteadustes saab probleeme leida näiteks meediast või küsida juhtumeid otse ettevõtelt, aga kuna reeglina on probleemid mitmetahulised ja interdistsiplinaarsed, siis sisuline keerukus seisneb selles, kuidas hoida õppijaid nende uurimisel konkreetse õppeaine seisukohalt ettemääratud rajal nii, et aine õpiväljundid saaksid omandatud: „*Tudengid peavad ise tuvastama, mis on probleemi tuum, aga sageli see kirjeldus võimaldab liikuda mitmes suunas. Ja nüüd tegelikult sõltub õppeainest, kas võib lubada neil mistahes suuna valida, mis neile endile oluline tundub, või peab siis tuutor nad suunama ikkagi ette nähtud rajale, sest see on selle aine sisu ja nad peavad kindlasse lõpp-punkti välja jõudma*“ (F1). Alternatiiv etteantud rangete õpiväljunditega baasainetes on probleemid ise konstrueerida, mille kohta

märgiti tabavalt, et „*see on nagu peitusemärg: mul on vastus olemas, aga nüüd pean leidma küsimuse, ehk disaini mõttes tuleb minna tagasi lõpust algusesse*“ (E2).

Probleemõppe kirjelduse põhjal tekkis meetodite mitte kasutamine õppejõududel mitmeid küsimusi. Näiteks oli neil keeruline aru saada, kuidas ja miks peavad õppijad **PBL protsessis** ise õpieesmärgid sõnastama. Fookusgrupis leiti ühiselt, et „*õpieesmärkide sõnastamine ongi nagu oma teadmiste lünkade tuvastamine tegelikult, et millist infot ma pean juurde otsima, et seda probleemi lahendada või vastuseni jõuda*“ (F1). Siit järgmine raskus seisneb selles, kuidas õppijad suudavad neid lünki olemasolevates teadmistes tuvastada, ja kui suudavad, siis kas nad on valmis neid tunnistama: „*Enamasti õppija ja me ise ka tihti ei tea, kus meil lüngad on.*“ Samas rakendatakse probleemõpet ka sel moel, et õpieesmärk on eelnevalt õppejõu poolt paika pandud (nt ainekavas õpiväljundina). Ehk nagu väljendas üks vastaja: „*Õpieesmärk on täpselt see, et mida ma sellest tunnist tahan. Et kui mul on eesmärk see valdkond selgeks teha, no eks ma siis sõnastan ja küsin ja (...) Ja jõuan selleni, et tudeng siis ütleb selle lause ära, mis tekstis on, aga mis talle senimaani pole pähe tulnud*“ (V4).

PBL-i protsessi oluline osa on **rühmatöö**, mille raames toimub ka iseseisev õppimine. Mitmele vastajale jäi segaseks, kas iseseisev õppimine toimub individuaalselt või rühmas. Lõpuks jõuti ühisele arusaamale, et see võib olla nii üks kui teine sõltuvalt sellest, millised juhised on õppejõu poolt antud ja/või kuidas rühm ise otsustab. Kuna rühmatöö puhul juhtub sageli, et tudengid jagavad ülesanded omavahel ära, siis pidasid õppejõud üheks PBL-i võimalikuks ohuks seda, et kõik õppijad ei omanda kõiki vajalikke teadmisi, vaid ainult enda uuritava osa kohta. Seda ohtu saaks vastanute arvates vähendada hindamisega eeldusel, et hinnatakse omandatud teadmiste vastavust kõigile õpiväljunditele. Siit edasi tekkis küsimus, kas peaks eraldi hindama ka rühmatöö protsessi ja selle kaudu omandatavaid ülekantavaid oskusi? Ühiselt leiti, et tudengitelt ei saa nõuda ja hinnata seda, mis pole ainekava õpiväljundites kirjas. Samas, kus on siis viga, kui me teame, et PBL-i üheks eesmärgiks on ülekantavate oskuse õpetamine ning rühmatööl on selles suur roll – kas selles, et me ikkagi hindame rühmatööd, või selles, et seda pole ainekavas kirjas? Koondarvamus kajastub järgmistes tsitaatides: „*Kui need [ülekantavad oskused] on sinna pandud sellisel kujul, siis muidugi tuleb neid hinnata. Küsimus on pigem selles, kui palju nad lõpphinnet mõjutavad*“ (V3) ning „*Jah, ma hindan, aga see on arvestatud/mittearvestatud*“ (V5).

Edasine fookusgrupi arutelu tõi esile kaks erinevat praktikat, kus **rühmatöö hindamine** sõltub õppetasemest: „*Mul ongi bakalaureuseõppes eesmärk eelkõige rühmatöö oskuse arendamine, mitte niivõrd sisuline tulemus, ja seal ma hindangi, et kas rühm sai ülesandega hakkama ehk et kas nad tulid kohale, tegid adekvaatse esitluse ja kas kõik on*

*olemas. (...) Nad pärast ka reflekteerivad seda kogemust, kui hästi rühm töötas, oma individuaalset panust, mis läks hästi, mis läks halvasti, ja seda ka esinemise kohta“ (V1).* Magistriõppe puhul eeldati pigem, et inimesed oskavad juba rühmatööd teha, ja keskenduti töö sisuliste tulemuste hindamisele. Leidus ka kombineeritud lähenemist. Üllatav oli see, et eksperdid, kes olid päriselus probleemõpet rakendanud, ei pööranud **ülekanavate oskuste hindamisele** laiemalt üldse mingit tähelepanu, näis, et nad polnud sellele kunagi mõelnudki. Nende fookus oli ainealaste teadmiste hindamisel, kusjuures sageli toimus see standardiseeritud valikvastustega testidega (põhjenduseks suured õpperühmad) ja ei olnud PBL-le üleminekul muutunud.

Omaette ohuna tajuti kõike **tuutoriga seonduvat**, alustades sellest, kust tuutoreid leida ja kuidas tasustada, mis on tuutori roll ning tema teadmiste tase. Küsitletud sotsiaalvaldkonna õppejõud olid pigem harjunud ise kogu õppetöö ära tegema, tuutorite või õppeassistentide abi kasutamine oli neile võõras. Leiti, et õppejõud saab ise tuutori rolli võtta väikeste rühmade puhul, kuid suurte gruppide juhendamine ühe inimese poolt pole tehniliselt ega töömahu mõttes võimalik. Teisalt arvati, et olukord, kus õppejõud on ise tuutori rollis, tekitab täiendavaid probleeme: tagatud on küll tuutori ekspertsus, kuid tekib oht, et ta suunab ja sekkub protsessi liiga palju. Viimane võib omakorda tekitada raskusi hindamisel: „*Kui sa ise lähed sinna tuutorina väga sisse, siis keda sa lõpuks hindad – kas iseennast? Minu jaoks on see rollikonflikt, et kui palju ma saan tegelikult abiks olla nende grupitööde juhendamisel, kui ma tegelikult seda tulemust ikkagi hindama pean“ (F1).*

**Probleemõppe kasude osas** mainiti nii ekspertide kui teiste vastajate poolt enamikku kirjanduses esile toodust: õppijad on rohkem kaasatud ning õppimine seetõttu sügavam, paraneb enesejuhtimisoskus ja infootsinguoskus, samuti kriitiline mõtlemine ja argumenteerimisoskus. Märkati ka laiemaid kasusid õppejõu vaates: „*Kui ma mõtlen õppejõuna selle peale, et mul on tõesti hästi ette valmistunud, motiveeritud tudengid ja ma ei pea ise aastast aastasse ühte ja sama teksti tampima, ja nad võib-olla toovadki mulle ette mingid allikad – ma arvan, et see motiveerib mind ka palju rohkem“ (V5).*

Siiski jõuti fookusgrupis PBL-i kasude üle arutledes järeldusele, et see on vaid üks võimalikest tudengeid aktiveerivatest meetoditest: „*...kõik meetodid on head, kui nad aitavad saavutada eesmärki. Ja kui meil on ressursi, et neid meetodeid õigesti rakendada, nii nagu on ette nähtud. Sellisel juhul ei ole ühtegi halba meetodit“ (V3).* Lisaks viidati meetodi sobivusele erinevates kontekstides: „*Siin on nagu head asjad, aga natuke on vaja tegeleda juhtimisega, et sa pead õppejõuna ka teadma, mis sulle sobib või millega sa toime tuled ja*

*mis on sinu aine kõiges kohasemad asjad. Et kui see probleemipõhine õpe on nagu mingi haamer, millega sa igat naela hakkad lööma, siis see ei ole hea“ (V2).*

Mitme intervjuueeritava jutust kõlas range PBL mudeli rakendamisele vastuvõetavama alternatiivina kombineeritud lähenemine: „Mulle tundub, et kuidagi parem on see, et sa annad ikka nagu mingi baasinfo ja siis hakkad arutama, ja läbi nende arutelude lähed sügavusse. Mitte ei alusta kohe probleemist“ (E1, V5). Laiemas plaanis leiti, et „ see [PBL] jääb natukene kitsaks. Me tahame ikkagi anda tudengitele erinevaid õppimiskogemusi“ (V3).

Kokkuvõttes jäi fookusgrupi arutelu õhku küsimus, miks ja millal annab probleemõppe kasutamine teiste meetodite ees eelise? Kaudselt leiab mõne vastuse sellele küsimusele ekspertide arvamustest. Näiteks tõi üks ekspert PBL-i kasulikkust selgitades välja vajaduse muuta õpet praktilisemaks, kuna selline surve tuleb pidevalt esile õppekavade akrediteerimisel. Kaks eksperti põhjendasid PBL-i rakendamist õppekavaüleselt eesmärgiga suurendada nominaalajaga lõpetajate osakaalu. Mõlema eksperdi kogemuses oli probleemõppe valituks osutumisel olulisel kohal see, et meetod on hästi kompleksne ning detailideni disainitud, mis julgustas seda kasutama vahendina organisatsiooni laiemate eesmärkide saavutamisel. Seevastu fookusgrupis osalejad keskendusid PBL meetodi enda eeldatavale kasule: „Meetod ei saa olla eesmärk omaette, see on ikkagi vahend ja eesmärk on see, mis me tahame selle meetodiga saavutada“ (V2, V3).

Kahes organisatsioonis, kus PBL-i rakendati laiemate eesmärkide nimel, paraku soovitud tulemusi ei saavutatud: „Aga ei tõusnud see lõpetamise protsent. Õppijad ütlesid, et jaa, väga tore on ja toetav jne. Aga et nad lõpetavad ära, seda me ei saavutanud“ (E1). Teises organisatsioonis ei olnud madal lõpetamise määr tegelikult suureks probleemiks ja kuna probleemõppe reformiga samal ajal astuti ka teisi samme nominaalajaga lõpetamise soodustamiseks, siis oli raske eristada PBL-i osa tulemuse paranemises. Seal sai probleemõppele saatuslikuks hoopis üha kasvav tudengite ja hiljem ka õppejõudude rahuolematuus.

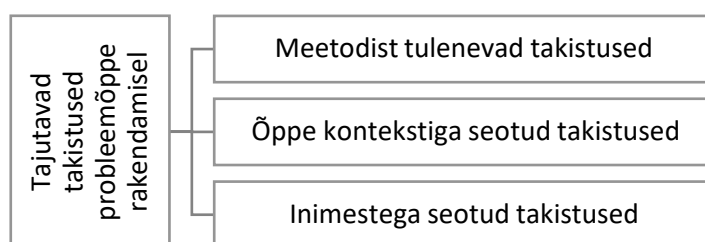
### **3.4. Takistused probleemõppe rakendamisel õppejõudude arvamustes**

Kolmanda uurimisküsimuse teemaks olnud õppejõudude arvamused probleemõppe rakendamisega seotud takistustest jaotusid kolme kategooriasse (vt joonis 6).

Nii eksperdid kui fookusgrupis osalejad leidsid, et probleemipõhiselt on kursust raskem ette valmistada ja alguses on töömaht suurem. Eksperdid kinnitasid aga oma kogemusele tuginedes, et hiljem, kui uus lähenemine on paika loksunud, võib õppejõu töömaht isegi väheneda – eriti juhul, kui abiks tulevad tuutorid. PBL-i mitte rakendanud

õppejõud nägid aga ette, et juhendmaterjalide väljatöötamine võtab alguses aega: „No õppejõud peab siis tuutorile kõigepealt kõik selgeks tegema, aga siis tekib nagu see küsimus, et mis mõttega, kui ma samahästi võiks ise seal kohapeal seda mõju vahendada“ (V5).

Eksperdid tõid välja, et suurte õpperühmade korral on tuutorite palkamine rahaliselt kulukas ning keeruline on hinnata nende teadmiste ja motivatsiooni taset.



**Joonis 6.** Probleemõppe rakendamisel tajutavate takistuste kategooriad (autori koostatud)

**Meetodiga seotud takistuste** hulgas mainiti mõlemas vastanute grupis veel probleemide leidmise ning rühmatööde hindamise keerukust, samuti õppejõudude ja tudengite tööaja- ja koormusega seotud küsimusi. Mainiti, et paljud tudengid töötavad õpingute kõrvalt ja nad lihtsalt ei leia aega suureks iseseisva töö mahuks, mis probleemõppega kaasneb.

Kitsamas vaates tuli jutuks **rühmatöö soodustamine** ja sellega seotud takistused. Õppejõud avaldasid arvamust, et paljudele õppijatele lihtsalt ei meeldi rühmatöö, nad ei taha teistest sõltuda ning eelistavad omaette tegutseda. Arvati, et eriti keeruliseks võib õhkkond kujuneda täiendusõppes, kus samal kursusel osalejad on tööelus sageli konkurendid ning seetõttu tõrksad oma kogemust jagama: „nad tulevad natuke konkurentidena, see tuleb maha saada (...) Et ülikool on see koht, kus te olete ikkagi kursusekaaslased – mida iganes te olete oma tööandjale lubanud“ (V4). Jõuti ühisele järeldusele, et reeglina pole takistuseks mitte rühmatöö vähene oskus, vaid tahtmise puudumine.

Teine takistuste kategooria seostub **õppe valdkondliku eripära ja kontekstiga**. Kõik vastanud leidsid, et PBL sobib sotsiaalteadustesse pigem hästi: „Ma arvan, et annab küll ka meil [sotsiaalteadustes] rakendada. Selles suhtes ma ei arva, et oleks nagu ühes valdkonnas oluliselt raskem kui teises seda teha. Sa pead ainult mõtlema tõsisemalt.“ (E1) Teisalt toodi välja, et sotsiaalteadustes ei ole sageli õige-vale vastuseid, vaid pigem sõltuvad tagajärjed kontekstist, ehk toimib siis-kui mudel. Selle selgeks tegemine õppijatele võib osutuda raskeks, sest õppijad eelistavad väiksemat määramatust ja kindlamat teadmist selle kohta,

kuidas asjad on (et lõppeesmärgina saada õige vastuse eest parem hinne): „*Et miks sa ei anna valmis vastuseid, miks sa ei ütle, kas on õige või vale? See [õppijate ootus, arusaam] tuleb murda mingil hetkel*“ (V4). Ekspertidega tehtud intervjuudest ilmnes, et mõned takistused, mida PBL-i mitte rakendanud õppejõud välja tõid, on nende kogemuse põhjal ületatavad õppejõu või tuutori suunava sekkumisega, mis annab õppijatele kinnitust, kas aruteluga liigutakse õiges suunas; samuti on abiks ainealased enesetestid ja omandatud teadmiste reflekteerimine õpipäevikus, eriti kui viimast tagasisidestatakse.

Õppijate sageli ilmnevat vastumeelsust meetodi suhtes seostasid eksperdid ka PBL-i rakendamisega vaid mõnes üksikus õppeaines, samal ajal kui teistes ainetes õpetatakse edasi tavapärasel viisil. Sel juhul on õppijatel raskem leppida suurema iseseisva töö mahuga ning ei teki harjumust oma õppimise eest vastutus võtta. Lahendusena nähti ka õppijate koolitamist meetodi osas: „*PBL nõuab väga palju institutsionaalset lähenemist. Maastrichtis on nii, et neil toimub eelnevalt ka tudengitele õpe PBL kohta. Ja siis aineõppes on neil juba teadmine, mis see PBL on, ja nad oskavad rohkem vastutust kanda*“ (V5).

**Inimestega seotud takistuste** hulgas tõstsid eksperdid eelkõige esile õppejõudude hoiakud ja väärtused, mis võivad uue õppemeetodi kasutuselevõttu nii soodustada kui takistada: „*Sõltub inimesest, kas temal on mugav seda [PBL-i] teha ja kas ta ise usub sellesse*“ (E1). See, kes usub ja kes ei usu PBL-i, näis ekspertide arvamustes olevat – vähemalt osaliselt – seotud õppejõu vanuse ja staažiga: „*Ma arvan, et kõige rohkem läksid PBL-i rakendamisega kaasa need noored, kellel olid vähem õpetamiskogemust ja kes vaevusid katsetama: okei, täna teen niipidi, homme proovin seda, siis pöörad niimoodi*“ (E1). Ning vastupidi: „*Ja siis on nii-öelda vanad kalad, kes ütlevad, et mina õpetan nii ja et see on parim, ja mina ei muuda (oma ainekavas) midagi. (...) Või ütlesid nad, et jajah, aga tegelikult õpetasid edasi [vanaviisi], ainult tegid natuke interaktiivsemaks.*“ (E1) Eelnevat võib üldistada ka hoiakute vaates: „*Kui sa vaatad uuendustele positiivselt, siis tundub see põnev ja loominguiline. Aga kui sa vaatad, et see on mingi nõme asi, siis sa ei proovigi selles midagi head leida*“ (E1). Kokkuvõttes järeldasid eksperdid oma kogemusele tuginedes, et probleemõpet (või mistahes õppemeetodit) pole väga võimalik kellelegi peale sundida. Keeldujatel on selleks ilmselt mingi oma põhjus ja nad teevad ikka omamoodi.

Kui jutuks tulid võimalused meetodi ja inimestega seotud **takistuste ületamiseks**, pakkusid eksperdid lahendusena välja töötajate koolitamisest ja ühiseid arutelusid. Leiti, et arutelud aitavad paremini mõista PBL-i potentsiaalseid kasusid ja ohte ning pakkuda tuge ajal, kui õppejõud teeb esimesi samme uue õppemeetodi rakendamisel. Koolitustest veelgi olulisemaks peeti võimalust meetodi rakendamist reaalelus vaadelda – õppejõud, kel oli

selline võimalus olnud, hindasid seda väga kõrgelt: „*Ma olin skeptiline selles osas, kui ma käisin PBL teooriat õppimas, et no mis asja. Aga kui ma nägin seda teooriat rakendatavat, siis väga paljud aspektid sellest olid mulle väga sümpaatsed. Ja ma tulin tagasi just nimelt selle teadmisega, et ei ole nii, et mina õppejõuna üksi rabelen*“ (V5). Fookusgrupis märgiti, et abi võiks olla õppejõudude omavahelisest koostöö interdistsiplinaarsete probleemide sõnastamisel; samuti usuti et õppejõudude kasvavat koormust probleemõppele üleminekul aitab leevendada lisapersonali palkamine tuutorite või õppeassistentide näol, eriti suurte õpperühmade korral.

**Organisatsiooni tasandil PBL-i juurutamise küsimuses** leidsid eksperdid, et selle õnnestumiseks on kõige olulisem „saada inimesed oma paati“: „*Sa pead kogu aeg balansseerima, kes oleks mõistlik, kes seda ideed nüüd [teistele kolleegidele] esitab, et see läheks käima. Ja kui annad valele inimesele, siis ei lähe käima.*“ (E1). Selle juures toodi välja palju tegureid, nagu näiteks õppejõudude isikuomadused ja ego, aga ka hierarhiatunnetus. Viimane on ekspertide kogemuse kohaselt eriti tuntav välisõppejõudude puhul, kellel on erinev (organisatsiooni-)kultuuriline taust: „*Ta vastas, ei, mina olen selle valdkonna professor ja mina otsustan, mida ja kuidas õpetada [soovituse peale PBL-i elemente kasutusele võtta]*“ (E1). Probleemõppe omaksvõttu soodustavate teguritena nimetati veel juhtkonna adekvaatseid selgitusi probleemõppele ülemineku vajalikkuse ja kasude osas ning samuti õppejõudude sisemist huvi paremini õpetada: „*Ma olin ka varem „hea õpetamise“ üle mõelnud ning osalenud ülikooli pakutataval õpetamisteemalistel kursustel, aga mitte kunagi teadlikult kaalunud, milline lähenemine omaks võtta*“ (E2).

Probleemõppe või selle elementide rakendamise kogemuse osas jäi ekspertide vastustest kõlama, et meetodi rakendamise viis sõltub sellest, millised suunised kõrgemalt poolt antakse ning kuidas õppejõude PBL-i rakendamise protsessis toetatakse. Ühes organisatsioonis tutvustati meetodit vaid üldiselt ning ei keskendunud selle rangele järgimisele, mille tulemuseks „*oli pigem see, et praktiliste näidete rohkus suurenes ja me panime sellele nime PBL, ja kuna õppejõud olid vabad kasutama, siis igaüks kasutaski nii, kuidas tema jaoks mugav oli*“ (E1). Teise eksperdi kogemus sisaldas väga täpset PBL metoodika järgimist ja organisatsiooni poolt selle toetamiseks pakutud koolitusi – kuid tulemuseks oli ikkagi läbikukkumine, sest meetodit ei rakendatud intervjueeritud eksperdi arvates õigel eesmärgil.

Ekspertide kogemusest tuli välja, parim indikaator haridusinnovatsiooni võimaliku läbikukkumise kohta on tudengite, aga ka õppejõudude tagasiside. Mõlemas organisatsioonis, kus probleemõppest mõne aja pärast loobuti, jõudis info PBL meetodi rakendamise



probleemidest juhtideni just tagasiside kaudu. Välisülikoolis koguti tagasisidet regulaarsete tudengite küsitluste kaudu, mis toimusid iga õppemooduli järel. Teiseks kanaliks olid programminõukogu koosolekud, kus samuti osalesid tudengite esindajad. Ka Tartus jõudis info probleemidest kõrgemale tasandile tudengite kaudu. Kuigi probleeme püüti lahendada õppejõududega suheldes, ei andnud see oodatud tulemust: „*Mul tekkis sinna must auk, väga erinevat infot hakkas tulema. Õppejõud ütles, et kõik on hästi, tema teeb niimoodi, kõik saab korda. Seejärel räägin tudengitega, kes ütlevad, et ei, see on endiselt täielik kaos*“ (E1).

Praeguseks on mõlemad eksperdid, kes olid probleemõppe õppekavaülesel rakendamisel ka juhi rollis, sellest meetodist õppejõuna loobunud, ning kasutavad alternatiivina teisi õppijaid aktiveerivaid lähenemisi, millesse nad ise rohkem usuvad. Seevastu kolmas ekspert, kes alustas probleemõppe rakendamist nõ pealesunnitult, kuid suutis selle „omaks võtta“, jätkab selle kasutamist, kuigi ka tema on originaalmudelit vähesel määral endale sobivamaks kohandanud, eelkõige refleksiooni ja tagasiside lisamisega õppeprotsessi.

Hüpoteetiliselt arutlesid **probleemõppe rakendamise üle õppekava tasandil** ka fookusgrupis osalejad. Ühiselt leiti, et sellisel lähenemisel on mitmeid eeliseid, kuid teisalt on see väga ressursimahukas. Arvati, et see tähendaks hoopis teistmoodi õppekava ülesehitust, nii et samal ajal toimuvates ainetes oleks võimalik läbivalt käsitleda ühte ja sama probleemi erinevatest vaatenurkadest. Samuti tekiks vajadus kaasata õpetamisse interdistsiplinaarsete teadmistega eksperte või soodustada õppejõudude koostööd, sest erialaõppejõudude teadmised on siiski pigem oma aine kesksed. Toodi ka huvitav näide sarnase integreeritud lähenemise kohta ühes Šveitsi ülikoolis: „*Seal anti ka magistrantidele üks mitmetahuline probleem ette, üliõpilased lahendasid selle ära ja siis seda lahendust hakkasid käima vaatamas erinevad õppejõud. Nii, tuleb finantsõppejõud ja ütleb, et oot, mis te siin teinud olete, vaadake nüüd asja ikka finantsi poolelt. Tuleb järgmine õppejõud ütleb, mis te siin teinud olete, kas teie inimesi üldse ei vaata, et kuidas nii? Ja siis tuleb turundus, jne*“ (V2).

## 4. Arutelu

### 4.1. Uurimistulemuste põhisõnumid

Järgnevalt arutletakse olulisemate uurimistulemuste üle, esitatakse töö piirangud ning tehakse ettepanekuid tulemuste kasutamiseks praktikas. Samuti tuuakse välja võimalikud edasised uurimissuunad.

Õppejõudude õpetamisarusaamade ja -viiside kohta selgus uurimistulemustest, et **see, kas õppejõud kasutab traditsioonilisi õppemeetodeid või aktiivõppemeetodeid, sõltub**

**väga palju tema kogemusest ja enesekindlusest**, aga ka üldistest pedagoogilistest uskumustest ja väärtustest ning sellest, milline õpetamisviis on organisatsiooni poolt toetatud. Õppejõud alustavad tavaliselt traditsioonilise loengupõhise õppega (kuigi ilmnes ka erandeid) ja hakkavad alles kogemuse kasvades järk-järgult alternatiivseid tudengeid aktiveerivaid lähenemisi kasutama. See järeldus kinnitab Simmons'i (2019) seisukohta, mille kohaselt ei sobi probleemõpe igale õppejõule ja igal ajahetkel tema karjääris, samas võib alustavate õpetajate teed aktiivõppeni kiirendada nende pedagoogilise arengu toetamine. Teine ja kolmas järeldus seostuvad Ertmer jt (2012) poolt kirjeldatud kahte tüüpi takistustega haridusinnovatsiooni elluviimisel, millest esimene avaldub indiviidi tasandil kas ajutise või püsiva vastuseisuna uuendustele teise põhjuseks on organisatsiooni poolne ebapiisav tugi või tõendite puudmine aktiivõppemeetodite tulemuslikkuse kohta. Mõnikord võib organisatsiooni roll olla kaudne ja aktiivõppemeetodite kasutamist pärssiv mitte teadlikult, vaid formaalsest õppekorraldusest tulenev. Seetõttu on oluline jälgida, et õppekorralduse reeglite kehtestamisega ei loodaks aktiivõppemeetodite kasutuselevõtu osas negatiivseid stiimuleid, nagu näiteks range kohustus eristada loenguid ja seminare või kohustus õppijatele kirjalikke õppematerjale jagada.

Selgus ka, et **õppejõud jõuavad probleemõppe meetodi juurde sageli kaudselt**, erinevaid aktiivõppe meetodeid katsetades, koolitustel osaledes või meetodi kohta lugedes. Seega tuleb kasuks mitmekesiste koolitusvõimaluste ja kolleegidelt õppimise võimaluste loomine. Nii saab soodustada probleemõppega katsetamist üksikutes ainetes. Teine tee on seotud õppekavareformiga, mille tulemusena muudetakse probleemõppe kasutamine õppekava üleselt kohustuslikuks ja tutvustatakse seda õppejõududele organiseeritult. Mõlemal juhul toetab meetodi omaksvõtmist meetodi praktikas rakendamise nägemine – nii tekib selgem arusaam, kas meetod mulle põhimõtteliselt sobib ja on minu aines teostatav. Siin võib näha seoseid Rogers'i (2003) innovatsiooniteooriaga, mille kohaselt on suure osa inimeste jaoks mistahes uuenduse omaksvõtmise eelduseks veendumus, et see töötab. Blumberg (2016) ja Simmons (2019) rõhutavad samuti, et enamik õppejõude reageerib hästi eeskujudele ja muudele tõenditele eduka õpetamise kohta, seega tuleks regulaarselt levitada parimaid tavasid näiteks tunnivaatluste, pedagoogiliste töötubade jt vahendite kaudu.

Uurides probleemõppe kasusid ja otsides vastus küsimusele „miks PBL?“ jäi kõlama seisukoht, et **see on vaid üks võimalik aktiivõppemeetod paljude seas** ja intervjuueeritavad ei osatud nimetada ühtegi põhjust, miks peaks seda ilmtingimata teistele alternatiividele eelistama. Enamik vastanuid oli mingeid PBL-i elemente õppetöös kasutanud ja leidnud just omale sobiva lähenemise tudengite aktiveerimiseks. Valikuid põhjendati eelkõige nende

otstarbekusega kas konkreetse õppeaine kontekstis või tudengite eelteadmiste tasemest lähtuvalt. Need tulemused on kooskõlas uuemate seisukohtadega, mis rõhutavad vajadust esialgset jäika PBL-mudelit paindlikumaks muuta ning arvestada selle rakendamisel konteksti ning õppijate ja õppejõudude kogemuse ning eelistustega (Hung & Loyens, 2012; Dolmans, 2019; Frambach *et al.*, 2019). Seega neil juhtudel, kus õppijaid on võimalik aktiveerida erinevate meetoditega nii, et erialateadmised ei kannata, tuleks töö autori arvates eelistada lähenemiste mitmekesisust ja mitte õppejõududele peale sundida mõnda ühte ja ainsat jäika mudelit.

**PBL-i sobivus erinevatele õppetasemetele.** Intervjuudest tuli välja, et õppejõud reeglina ei kujuta reeglina ette PBL-i rakendamist bakalaureõppe baasainetes, kus on vaja omandada olulised alusteadmised. Samas rõhutab Simmons (2019) oma probleemõppe rakendamise kogemuse põhjal inimõiguste bakalaureusekursusel, et „*bakalaureuseõppe üliõpilased on võimelised palju enamaks, kui nad ise või enamik õppejõude eeldavad*“ (lk. 280). Seega võiks ikkagi julgustada probleemõpet kasutama ka madalamal õppetasemel, seda enam, et leidub uuringuid ning näiteid PBL-i rakendamisest põhi- ja keskhariduses (Wijnia *et al.*, 2019). Ohukohana nähakse siin seda, et probleemõppes pööratakse Bloom'i taksonoomia (Armstrong, 2010) tagurpidi ning kaetakse sellest ainult tasemed 3-6 ehk teadmiste rakendamise, analüüsi, hindamise ja loomise osa, kuid ei pöörata piisavalt tähelepanu baasteadmiste omandamisele ja nendest arusaamisele (Vargas-Rodríguez *et al.*, 2021). See oli ka uuringus osalenud õppejõudude üheks suureks murekohaks.

Kõik uuringus osalenud õppejõud nõustusid sellega, et **probleemõpe sobib sotsiaalvaldkonna ainete õpetamiseks pigem hästi**. Tõdeti, et sotsiaalteaduslikud probleemid on enamasti hägusalt struktureeritud ehk neil ei ole selgelt määratletud eesmäärke ja neil võib olla mitu lahendust või lahendusteed (Jonassen, 1997). See võib olla nii plussiks kui miinuseks – ühelt poolt on hägusad probleemid õppijatele suurem väljakutse, mis võib motiveerida neid rohkem pingutama, kuid teisalt võivad liiga keerulised ja kompleksed probleemid, mida selgitada ei suudeta, ka õpimotivatsiooni pärssida. Ideaalis peaksid PBL-s kasutatavad probleemid seostuma õppijate isiklike huvide ja tulevase erialaga (Schmidt *et al.*, 2009). Sotsiaalteadustes tulevad probleemid kätte nõ elust enesest, näiteks meediast, seeläbi on tagatud ka nende aktuaalsus ja seos reaalse eluga.

Veel tuli õppejõudude toodud näidetest välja, et nende õpetatavates sotsiaalteaduslikes ainetes saab kasutada nii strateegiaprobleeme kui selgitusprobleeme (Wijnia *et al.*, 2019). Strateegiaprobleeme saab kasutada näiteks õigusteaduses kohtuekspertide arutus- ja otsustusprotsessi õppimiseks. Selgitusprobleemide kasutusvõimalused on laiemad – kuna

need sisaldavad tavaliselt mingi nähtuse või sündmuse neutraalset kirjeldust, saab neid rakendada deklaratiivsete teadmiste omandamiseks väga paljudes (baas-)ainetes.

**Probleemõppe kasuna** nägid intervjuueeritavad üldjoontes samu tegureid, mis on ka teoreetilises kirjanduses ning varasemates uuringutes välja toodud: meetod arendab erialateadmiste kõrval ka kriitilist mõtlemist, meeskonnatöö oskust ja teisi ülekantavaid oskusi (Pilli, 2014), aitab erialaseid teadmisi mõtestada ning võimaldab neid teatud juhtudel ka praktikas rakendada (näiteks Aalborgi mudelis, kus probleemõppe on kombineeritud praktiliste projektidega).

Palju tähelepanu pälvis intervjuudes rühmatööga seonduv. Teoreetilises kirjanduses tuuakse välja, et **rühmatöö suurendab õppijate kaasatust** ning tähtaegadest kinnipidamist, mis mõjub positiivselt õpingutes edasijõudmisele (Schmidt *et al.*, 2009; Simmons, 2019). Intervjuueeritavate kogemusest tuli välja ka vastupidiseid näiteid – sageli tudengid ei soovi rühmatöös osaleda ja kui neid selleks sunnitakse, siis pigem tehakse asjad kuidagi ära, ilma ülesandesse piisavalt süvenemata. Ohukohana nägid uuringus osalejad ka seda, et rühma liikmed jagavad sageli tööülesanded omavahel ära, mis tähendab, et probleemõppe iseõppimise etapis omandatakse vaid osa ettenähtud teadmistest.

Teoreetilisi PBL-i mudeleid analüüsid torkas silma, et enamasti neis ei pöörata tähelepanu hindamisele. Erandiks osutusid „õppima õppimise“ mudelid, kus on läbivalt olulisel kohal nii õppijate enesehindamine kui ka rühmatöö protsessi üle reflekteerimine. Ekspertide kogemus probleemõppe rakendamisel ei sisaldanud hindamise sügavamalt mõtestamist, pigem jätkati probleemõppele ülemineku järel vanaviisi hindamist, mis sageli tähendas standardiseeritud valikvastustega testide kasutamist erialaste teadmiste kontrollimiseks. Kui aga lähtuda PBL-i oodatavatest kasudest, **peaks hindamine PBL-s toetama lisaks erialaste õpiväljundite saavutamisele ka ülekantavate oskuste arendamist**. Mitmed intervjuueeritavad siiski kasutasid nii enesehindamist kui refleksiooni, samuti vastastiktagasisidet, aga mitte sellepärast, et probleemõppe mudel seda ette näeks, vaid pigem isiklikust uskumusest. Kes alles hakkavad probleemõppet rakendama, peaksid ülekantavate oskuste hindamise enda jaoks läbi mõtlema, sest enamik PBL-i mudelitest selles osas suuniseid ei anna. Näiteks saab küsitluse kaudu hinnata koostöökeskkonda rühmas, ülesannete jaotuse tõhusust, ootuste täitmist grupina jm (Vargas-Rodríguez *et al.* (2021).

#### **Probleemõppe rakendamisel tuleb hoolega läbi mõelda tuutorite roll.**

Klassikalises PBL mudelis ei pea tuutoril olema sügavamaid erialateadmisi, vastupidi, need võivad protsessi hoopis segada, kuna tekitavad kiusatuse tudengite mõttekäike liiga palju suunata. Ekspert, kellel oli kogemus kraadiõppuritest tuutorite palkamisega suure osalejate

arvuga kursusel, tõi ohukohana välja, et ekspertteadmiste puudumine võib õhnestada ülikooli usaldusväärstust nii õppijate kui nende vanemate silmis. Ehk siis juhul, kui aine eesmärgiks on omandada eriala baasteadmised, võib kõrge ekspertsusega tuutorist pigem kasu olla, sest ta suudab arutelu õiges suunas ohjata ja mõjub autoriteedina. Kuna tuutorite palkamine on kulukas, siis Eesti ülikoolide pigem väikestes (magistri-)õpperühmades neid pigem ei rakendata ja tudengeid juhendavad erialaõppejõud; sellega on tagatud ka rühmatöö juhendamise ekspertsus. Suurtes rühmades on tuutorite palkamine siiski paratamatu, mis tähendab, et õppejõu roll taandub tuutorite juhendmaterjalide ettevalmistamisele ja otsene kontakt õppijatega väheneb olulisel määral. See võib õppejõu vaates kaasa tuua identiteediküsimuse – milleks mind ja minu teadmisi üldse vaja on? Ühe lahendusena pakkusid intervjueeritavad välja mujal riikides levinud praktika, mille kohaselt professorid pigem ei tegele igapäevaselt suurte baasainete õpetamisega, vaid pakuvad õppesse lisaväärtust üksikute teemakohaste külalisloengute kaudu. Loengud ei ole küll klassikalise PBL-mudeli osaks, kuid kaasaegse paindliku lähenemise raames on need mõõdukal hulgal aktsepteeritavad.

Vaatamata ekspertide pigem negatiivsele kogemusele arvasid fookusgrupis osalejad, et **probleemõppe kasude maksimaalseks ilmnemiseks peaks õpe olema korraldatud mitte ainepõhiselt, vaid erinevaid aineid omavahel lõimides**. See tähendab muutusi kogu õppekava tasandil, samuti eemaldumist Maastrichti originaalmudelist, mis nägi ette ainete ühekaupa järjestikku läbiviimist. Õppekavaülese integreeritud lähenemise poolt on mitmed argumendid. Esiteks, reeglina on probleemid keerukad, mitmetahulised ja interdistsiplinaarsed ehk ei mahu ühe õppeaine raamidesse. Teiseks, meetodi lausalise rakendamise korral harjuvad tudengi kergemini sellega kaasneva suurema töökoormuse ja vastutusega. Kolmandaks, kui lisaks aineteadmistele soovitakse panna suuremat rõhku ülekantavate oskuste arendamisele, tuleb seda väljendada nii aine- kui õppekavades (õpiväljundites) ning seda ka hinnata. Kirjanduses probleemõppe nii radikaalse rakendamise näited töö autorile teadaolevalt puuduvad, aga võib oletada, et katsetusi on tehtud. Intervjueeritud eksperdid tõid pigem vastupidiseid näiteid praktikast, kus PBL-i rakendamisega ei kaasnenud olulisi sisulisi muutusi õppeainete sisus ja nende õpiväljundites.

Eeltoodu põhjal edasi arutledes võib öelda, et **probleemõppe rakendamine, eriti õppekava üleselt, peab olema selgelt põhjendatud**. See ei pruugi headest kavatsustest hoolimata toimida, kui pole kooskõlas õppejõudude pedagoogiliste väärtuste ja uskumustega, või kui meetodit rakendatakse valel eesmärgil. Uuringus osalenud kahe eksperdi kogemus oli seotud just viimasega – ühel juhul oli PBL lihtsalt üks märksõna või eeldatavalt õppekava

sidusust suurendav tööriist teiste hulgas, kuid meetodi korrektset järgmist ei eeldatud ega suunatud. Teisel juhul nähti PBL-s peamiselt vahendit lõpetanute osakaalu suurendamiseks ja ei pööratud piisavalt tähelepanu sellele, milles PBL-i sisuline kasu seisneb. Need tulemused kinnitavad Blumbergi (2016) arvamust, et haridusuuenduste rakendamiseks ei piisa ainult asjaosaliste informeerimisest ja koolitamisest. Kui uuenduse potentsiaalsed kasutuselevõtjad ei näe selles mingit väärtust, või kui nad katsetavad uuendust ja see osutub ebaotstarbekaks, võivad nad sellest loobuda. Seega ei pruugi probleemõppe ebaõnnestumises süüdi olla õppejõudude jäigad pedagoogilised väärtused ja uskumused (Weimer, 2013), vaid hoopis reformi eestvedajate suutmatus oma idee nõ maha müümiseks õigeid ja mõjuvaid argumente leida. Intervjuudes käsitletud probleemõppe õppekavaülese kasutuselevõtu näidete puhul torkas näiteks silma, et Rogers'i (2003) innovatsiooni-otsustusprotsessi üks oluline etapp – veenmine – lükati tahapoole, ehk kõigepealt tehti otsus kogu õpe PBL-le üles ehitada ja alles seejärel, kui õppejõududel ei olnud sisuliselt enam valikuvõimalust jäetud, hakati neile meetodit tutvustama ja neid veenma selle kasulikkuses. Siinkohal tuleb veel silmas pidada, et Rogers'i mudel käsitleb innovatsiooni omaksvõtmist või sellest loobumist indiviidi vaatenurgast, kuid intervjuude näitel oli tegemist organisatsiooni tasandi otsustega, millega individidid pidid lihtsalt leppima.

## 4.2. Uurimuse piirangud ja edasised uurimissuunad

### Piirangud

Uurimuse üheks piiranguks on uuritavate väike arv ja see, et tulemused ei ole laiemalt üldistatavad. Kuna intervjuudel osalemine oli vabatahtlik, siis ootuspäraselt võtsid uuringukutse vastu pigem need, kes pidevalt oma õpetamismeetodite arendamisega tegelevad ning uutest õppemeetoditest huvituvad. Tulemuste rakendamise seisukohalt oleks aga vajalik teada just nende seisukohti, kes pigem ei lähe uuendustega kaasa või lihtsalt ei huvitu õpetamisega seonduvast (nt pigem teadustöö fookusega õppejõud).

### Töö praktiline väärtus

Töö tulemuste põhjal saab välja tuua nii probleemõppe kasud kui takistused õppejõudude vaates. Neid teades on võimalik ette võtta järgmisi tegevusi: a) suurendada PBL-i rakendamise motivatsiooni õppejõudude seas, näidates neile, millist kasu see – nii rahvusvaheliste uuringute kui kolleegide kogemuse alusel – annab; b) otsida kirjandusest ja/või töötada ise välja meetodikaid, mis aitavad seniseid takistusi PBL-i rakendamisel ületada (näiteks temaatilise õpikogukonna käivitamine vms). Organisatsiooni tasandil

annavad uuringu tulemused juhtidele teadmisi, kuidas haridusinnovatsiooni tulemuslikumalt läbi viia ja õppejõude selles protsessis paremini toetada.

### **Edasised uurimissuunad**

Minu uuring kattis ainult sotsiaalvaldkonda, edaspidi võiks uurida PBL-i rakendamist ka teistes valdkondades. Ka kirjanduses on märgitud, et selle õppemeetodi rakendamise probleemid ja võimalused sõltuvad valdkonna/õppeaine eripäradest, samuti õpetamise kontekstist (Hung & Loyens, 2012; Dolmans, 2019; Frambach *et al*, 2019).

Teine uurimissund võiks olla tudengite arvamuse küsimine. Intervjuudest tuli välja, et sageli õppijad ei väärtusta PBL meetodit samamoodi nagu õppejõud või õppekava administraatorid. Väärrib uurimist, mis on selle põhjuseks – kas PBL-i vael moel rakendamine, või ei sobi see iga aine õpetamiseks, või ei sobi see igale tudengile, või on tegemist tudengite ekslike ootustega, või leidub veel teisi vastuseisu põhjuseid.

Kolmandaks oleks huvitav küsitluse abil uurida, millised on laiemalt ülikooli õppejõudude üldised väärtused õpetamisel – kas pigem õpetamiskeskset või õppijakeskset? Samuti, kas tegelik õpetamine vastab deklareeritud väärtustele nii õppejõu enda kui kõrvaltvaataja pilgu läbi. Andmete saamiseks sobiks viimasel juhul näiteks ÕIS-i ainekavade analüüs.

### **Tänusõnad**

Täna siiralt oma juhendajat heade nõuannete eest, intervjuudel osalejaid oma rikkaliku kogemuse jagamise eest ning retsensenti eelkaitsemisel antud suunava tagasiside eest. Samuti tänan oma perekonda, kursusekaaslaseid, kolleege ja sõpru, kes aitasid sellel raskel, kuid põneval teekonnal lõpuni jõuda.

### **Autorsuse kinnitus**

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Eve Parts

/allkirjastatud digitaalselt/

19. mai 2022

## Kasutatud kirjandus

- Alumäe, Tanel; Tilk, Ottokar; Asadullah. "Advanced Rich Transcription System for Estonian Speech" *Baltic HLT 2018*.
- Andres, F., Salviano Silva Filho, O., Bonacin, R., & Pasquier, F. (2015). Combining a Problem Based Learning Education and the Bloom's Taxonomy: A Preliminary Consideration. *The Second International Conference on Education Technologies and Computers (ICETC2015)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02159713>
- Armstrong, P. (2010). Bloom's Taxonomy. Vanderbilt University Center for Teaching. <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/>
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(68), 3–12.
- Barrows, H. S., Myers, A., Williams, R. G., & Moticka, E. J. (1986). Large Group Problem-based Learning: A possible solution for the '2 sigma problem.' *Medical Teacher*, 8(4), 325–331.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advance mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dolmans, D. H. J. M. (2019). How theory and design-based research can mature PBL practice and research. *Advances in Health Sciences Education*, 24(5), 879–891.
- Doyle, T. (2012). *Learner-Centered Teaching: Putting the Research on Learning into Practice*. Stylus Publishing, LLC.
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020 (2014). Haridusministeerium. <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Enlight network (s.a.). <https://enlight-eu.org/index.php/university-about-us/actions>.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435.
- Frambach, J. M., Talaat, W., Wasenitz, S., & Martimianakis, M. A. (2019). The case for plural PBL: An analysis of dominant and marginalized perspectives in the globalization of problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 24(5), 931–942.
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: An exploratory literature review. *Teaching in Higher Education*, 0(0), 1–23.



- Hung, W., & Loyens, S. M. M. (2012). Global development of problem-based learning: Adoption, adaptation, and advancement. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 6(1), 4–9.
- Hung, W., Dolmans, D. H. J. M., & van Merriënboer, J. J. G. (2019). A review to identify key perspectives in PBL meta-analyses and reviews: Trends, gaps and future research directions. *Advances in Health Sciences Education*, 24(5), 943–957.
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional Design Models for Well-Structured and Ill-Structured Problem-Solving Learning Outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65–94.
- Jonassen, D. H., & Hung, W. (2008). All Problems are Not Equal: Implications for Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2(2).
- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, ja T. Vihalemm (toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>.
- Kollom, K. (2013.) Enesejuhitud õppimine. Humanistlik õpikäsitus. Õpiobjekt. <http://www.htk.tlu.ee/wordpress/dippler/kaire19/2013/03/17/enesejuhitud-oppimine/>
- Krull, E. (2000). Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat, Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Milner R. G., & Stinson J. E. (1995) Educating Leaders For The New Competitive Environment. In: Gijsselaers W.H., Tempelaar D.T., Keizer P.K., Blommaert J.M., Bernard E.M., Kasper H. (eds) Educational Innovation in Economics and Business Administration, vol 1. Springer, Dordrecht.
- Nijhuis, J. F., Segers, M. S., & Gijsselaers, W. H. (2005). Influence of redesigning a learning environment on student perceptions and learning strategies. *Learning environments research*, 8(1), 67-93.
- Noordegraaf-Eelens, L., Kloeg, J., & Noordzij, G. (2019). PBL and sustainable education: Addressing the problem of isolation. *Advances in Health Sciences Education*, 24(5), 971–979.
- Pilli, E. (2014). Probleemipõhine õpe kõrgkoolis. Õpiobjekt. <https://sisu.ut.ee/pbl/avaleht>.
- Pärismaa, S. (toim) (2021, 8. jaan). 2021. aasta olulised haridussündmused. *Õpetajate leht*, <https://opleht.ee/2021/01/2021-aasta-olulised-haridussundmused/>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed). New York: Free Press.
- Rutiku, S. (2014). Ülekantavate pädevuste arendamine kõrghariduses: juhendmaterjal. Tartu: Primus, SA Archimedes.

- Sahin, I. (2006). Detailed Review of Rogers' Diffusion of Innovations Theory and Educational Technology-Related Studies Based on Rogers' Theory. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 5(2), 14–23.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*, 35(5), 31–38.
- Schmidt, H. G., Van der Molen, H. T., Te Winkel, W. W. R., & Wijnen, W. H. F. W. (2009). Constructivist, Problem-Based Learning Does Work: A Meta-Analysis of Curricular Comparisons Involving a Single Medical School. *Educational Psychologist*, 44(4), 227–249.
- Servant, V. F. C. (2016). *Revolutions and re-iterations. An intellectual history of problem-based learning*. Dissertation, Erasmus University Rotterdam.
- Servant-Miklos, V. F. C. (2019). Problem solving skills versus knowledge acquisition: The historical dispute that split problem-based learning into two camps. *Advances in Health Sciences Education*, 24(3), 619–635.
- Servant-Miklos, V. F. C., Woods, N. N., & Dolmans, D. H. J. M. (2019a). Celebrating 50 years of problem-based learning: Progress, pitfalls and possibilities. *Advances in Health Sciences Education*, 24(5), 849–851.
- Servant-Miklos, V. F. C.; Norman, G. R., & Schmidt, H. G. (2019b). A Short Intellectual History of Problem-Based Learning. *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*, 3-24
- Simmons, W. P. (2019). Problem-based learning beyond borders: Impact and potential for university-level human rights education. *Journal of Human Rights*, 18(3), 280–292.
- Strobel, J., & Van Barneveld, A. (2009). When is PBL More Effective? A Meta-synthesis of Meta-analyses Comparing PBL to Conventional Classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3.
- Talves, K. (2005). Kombineeritud meetodid sotsiaalteadustes. Seminaritöö. Tartu Ülikool. *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning | Wiley Online Books*. (n.d.). Retrieved August 25, 2021, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119173243>
- Vaikjärv, M. (2020). Ülekantavad oskused viivad kaugemale. *Universitas Tartuensis*, 10, <https://www.ajakiri.ut.ee/artikkel/3868>
- Walker, A., Leary, H., & Hmelo-Silver, C. (2015). *Essential Readings in Problem-Based Learning: Exploring and Extending the Legacy of Howard S. Barrows*. Purdue University Press.

- Vargas-Rodríguez, J. M., Valdivia, A. E., & Vargas-Rodríguez, G. I. (2021). Problem based learning: Barrow and Bloom taxonomy. *International Journal of Education*, 9(4).
- Weimer, M. (2013). *Learner-Centered Teaching. Five Key Changes to Practice*. Jossey-Bass, A Wiley Company.
- Vihalemm, T. (2014). Fookusgrupi intervjuu. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, ja T. Vihalemm (toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*.
- Wijnia, L., Loyens, S. M., & Rikers, R. M. (2019). The problem-based learning process: An overview of different models. *The Wiley handbook of problem-based learning*, 273-295.
- Vilistlasuuringud (s.a.). <https://ut.ee/et/vilistlaste-uuringud>
- Õunapuu, L. (2014). Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes. Tartu: Tartu Ülikool.

# LISAD

## Lisa 1. Näide kodeerimisest ja kaaskodeerimisest

tekstid:

RQ1-9 V4. Minule meeldib. Mul on parasjagu viis kuni kaheksa tudengit. Parasjagu  
RQ1-10 selline seltskond täiendusõppijaid. Mis on erialaspetsiifiline, on see, et  
RQ1-6 õpetada juristile pangandust. Aga majanduses võib-olla ju if-then, seal on see  
RQ1-6 kitsaskoht. Et miks sa ei anna valmis vastuseid, miks sa ei ütle, kas on õige või  
RQ1-5 vale? See tuleb murda mingil hetkel. Aga muidu õpiesmärk on täpselt see, et  
RQ1-11 see mida ma sellest tunnist tahan. Et kui mul on eesmärk see valdkond selgeks  
RQ1-12 teha, no eks ma siis sõnastan ja küsin ja pollin ja lahendan. Ja jõuan selleni, et  
RQ1-10 see kaasmängija siis ütleb selle lause ära, mis tekstis on, aga mis talle  
senimaani pole pähe tulnud. ... Jah, suurte rühmadega ei kujuta ette, aga  
vähkestega väga võimalik.

RQ1-11 V3. Võib-olla minu kommentaar siia oleks see, et kõik on loogiline, aga jällegi,  
RQ1-12 see keeruline osa on teadmiste lüngad uuritava probleemi osas. Et enamasti  
RQ1-10 õppija ja me ise ka tihti ei tea, kus meil lüngad on. Ja võib-olla see teine  
RQ1-10 küsimus minu jaoks on see, et probleemipõhine õpe peab olema selline hästi  
aktuaalsel ja heal probleemil. Mis siis lähtub tõesti sellest õppe eesmärgist, et  
ta ei lähe liiga laiaks, aga ta ei jää ka liiga kitsaks. Siin ongi see, et ei oleks neid  
üheseid vastuseid, vaid ongi võimalikult erinevad lahendused. Sõltuvalt siis  
sellest, et milline see taust on ja kuidas probleemi mõistetakse.

ühemärgilise jagatamisega ja üksteisega rühmatöödega.

RQ1-16 V3. Võib-olla on minul hea jätkata, et mulle tundub, et ma olen kasutanud nii  
RQ1-16 seda versiooni kui ka tegelikult täiesti vastupidist eelmisele. Ehk siis  
RQ1-16 probleemi leiab igauks ise. Aga koos arutatakse, ühiselt. Ehk siis igauks saab  
läheneda enda vajadustest lähtuvalt selle probleemi lahendamisele. Ja siis  
rühmatöö toimub tõesti selle baasilt, et mis siis keegi on teinud. Koos  
arutletakse ja üksteisele antakse tagasisidet. Ja võib-olla siis rõhuasetus pigem  
ei ole mitte rühmatööl, vaid vastupidi, just sisul. Ehk siis igauks lahendab seda  
probleemi omal viisil ja jagatakse kogu grupiga ja nii saadakse siis grupi peale  
suurem sisu kätte.

K. Kas V4 oskab midagi lisada oma vaatenurgast?

RQ1-17 V4. No täiendusõppes on see, et nad vihkavad rühmatööd. [V2. Mitte ainult  
täiendusõppes! Ja nad vihkavad üldse õppetööd!] Ei, õppima nad tulevad, aga  
rühmatöö osas, ma ei ütleks, et nad nii kogenud on. Vanusevahe on

RQ1-18 nelikümmend aastat, teine põlvkond. Aga eks nad tulevad natuke  
RQ1-18 konkurentidena. See, et sulatada ära, et siin need kaks panka kõrvuti istuvad,  
RQ1-18 eks ole, mine tea, mis asja ma ütlen või kuidas? Kõigepealt tuleb see maha  
saada, et ülikool on see koht, kus te olete ikkagi kursusekaaslased. Mis iganes  
te olete oma tööandjale lubanud. ... Et saada nüüd sinna rolli, et keegi räägiks  
teistele, mis tema on välja mõelnud - et meil on jah, ühe semestri õpe. Natuke  
RQ1-18 lühike on see. Et niimoodi neid [PBL-i] 6 punkti rakendada, peab olema  
usaldus. Nii õppejõu vastu kui ülikooli vastu kui ka oma kaaskursuslaste  
vastu. Ja see ületatud, et kuidas ma positsioneerun grupiga võrreldes. Et kui  
keegi midagi küsib, siis oi, et äkki ma küsin nüüd lollisti, seda vabandust  
teinekord tuleb sinna kõvasti ette. Et eelistatakse ikka nii, nagu kaasajal

## Lisa 2. Fookusgrupi intervjuu kutse

Head kolleegid sotsiaalvaldkonnas

Õpin oma põhitöö kõrvalt haridusinnovatsiooni magistriõppes ja kirjutan probleemipõhise õppe teemal magistritööd.

**Kutsun teid osalema fookusgrupi intervjuus**, mille eesmärgiks on saada infot selle kohta, kuidas õppejõud probleemipõhist õpet mõistavad, kas ja miks peetakse seda sotsiaalteadustes oluliseks ning millised tegurid soodustavad või takistavad selle rakendamist.

Fookusgrupi kavandatud aeg on vahemikus (kuupäevad, kuu) ja see toimub zoomis (/alternatiivne silmast-silma intervjuu koht). Ajakuluks palun arvestada 1-1,5 tundi.

Kui soovid uuringusse panustada, siis palun märgi oma eelistused intervjuu aja ja koha suhtes järgneval lingil hiljemalt xx kuupäevaks: <https://forms.gle/xxx>

**NB!** Fookusgrupis osalemine ei eelda eelnevat teadmist probleemipõhisest õppes ega selle teadliku rakendamise kogemust (aga ilmselt avastate, et olete selle elemente ühel või teisel moel kasutanud:)

Uuringu tulemused on anonüümsed. Osalejatele pakun huvi korral võimalust osaleda probleemipõhise õppe töötoas, et seda meetodit paremini tundma õppida ja katsetada.

Tervitades ja kaasalöömist oodates

Eve Parts

Majandusteooria kaasprofessor, TÜ majandusteaduskond  
Haridusinnovatsiooni 2.a. magistrant

### Lisa 3. Uuritavate informeeritud nõusoleku leht

#### INTERVJUEERITAVA INFORMEERIMISE JA TEADLIKU NÕUSOLEKU VORM

Uurimistöö nimetus: „**Haridusinnovatsiooni elluviimine probleemipõhise õppe rakendamise näitel Tartu Ülikoolis.**“

Käesolevaga kinnitan, et olen informeeritud uuringust, mille eesmärk on selgitada välja Tartu Ülikooli õppejõudude arusaam probleemipõhisest õppes, selle vajalikkusest ning rakendamist soodustavatest ja takistavatest teguritest.

Allpool kinnitan allkirjaga oma nõusolekut jagada oma kogemusi nimetatud uuringus. Samuti kinnitan, et mind on teavitatud järgnevast:

- uurimistöö viiakse läbi poolstruktureeritud intervjuuna ning intervjuud lindistatakse diktofoniga,
- kogutud andmetele on ligipääs vaid uurimistöö läbiviijal ja tema juhendajal,
- kogutud andmeid säilitatakse lõputöö eduka kaitsmiseni, mille järgselt lindistused kustutatakse,
- minu isikuandmeid ei seostata uurimistöö üheski etapis minu hinnangutega,
- mul on soovi korral võimalus meili teel teada saada uurimistöö tulemused.

Nimi	Allkiri ja kuupäev

Intervjueeritavatele informatsiooni andnud isiku nimi ja allkiri

.....

Kuupäev: .....

## Lisa 4. Ekspertintervjuu plaan

Individuaalintervjuud nendega, kes on probleemõpet katsetanud: kogemuse ja peamiste takistuste kaardistamine.

### Teema 1. MIDA TEGID, ja MIKS?

- Palun kirjelda protsessi - kuidas sa PBL-i kasutasid (kavatsesid kasutada)?
- Räägi lühidalt, kus tutvusid esmakordselt PBL meetodiga? Mis sulle selle juures meeldis, mis motiveeris seda ise rakendama?
- Millist kasu selles meetodis näed?
- Kas on midagi, mis Sulle kui õppejõule selle meetodi juures nii hästi ei sobinud?
- Kuidas konstrueerisid/sõnastasid/kust leidsid uuritavad probleemid?

### Teema 2. MUUTUSED

- Kuidas muutus PBL-le üleminekul Sinu kui õppejõu töömaht?
- Kas said kasutada assistente (tuutoreid) rühmade juhendamiseks?
- Kuidas muutus õppijate töömaht?
- Milline on õppijate rahulolu muutustega (ja mille alusel seda hindad?). Kuidas tead ja milles see seisneb?
- Milline on Sinu rahulolu muutustega?
- Kas ja kuidas muutsid PBL-le üleminekul hindamissüsteemi? Miks see vajalik oli?

### Teema 3. TAKISTUSED

- Kirjelda peamisi probleeme/raskusi, mis meetodi rakendamisega kaasnesid? Kuidas neist raskustest üle saite?
- Millist abi/toetust oleksid vajanud ja kellelt, kui hakkasid esmakordselt PBL-i rakendama?
- Kui peaksid uuesti nullist PBL-i rakendamist alustama, siis mida teeksid teisiti?

### Teema 4. PBL-i LEVITAMINE (haridusinnovatsioon)

- Kas oled PBL meetodit tutvustanud ka oma kolleegidele? Kuidas teised kolleegid meetodisse suhtuvad – kas on ka hakanud rakendama (või vähemalt huvi tundma) või on pigem vastu/pole huvitatud?
- On sul ideid, soovitusi, kuidas PBL-i laiemalt oma eriala kolleegide hulgas levitada?

LÕPETAMINE: mis on need mõtted või see üks punkt, mida antud teema puhul kõige olulisemaks peate?

## Lisa 5. Fookusgrupi intervjuu plaan

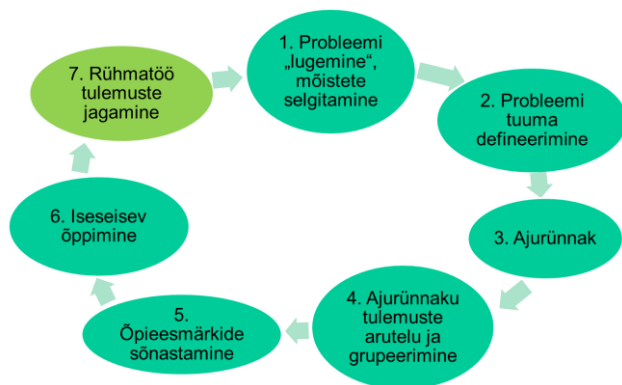
Alustuseks: sissejuhatus ja kokkulepped (salvestamine, kõik püüavad kõigile küsimustele vastata, jne), osalemise nõusoleku fikseerimine.

Kirjandus	Teemaplokid	Küsimused
-	1. Taustaküsimused	1.1. Mitu aastat oled ülikoolis õpetanud? 1.2. Mis õppetasemel õpetad (baka, magister, doktor) 1.3. Kui suurtel kursustel õpetad (tudengite arv)
NÕK, muutused õppemeetodites kui haridus-innovatsiooni näide	2. Kuidas Sa õpetad? Õpetamise muut(u)mise – kas ja miks?	2.1. Kirjelda lühidalt, kuidas sa tavaliselt õpetad? Kas/millest see sõltub: õppetasemest (BA/mag), õpperühma suurusest vm? 2.2. Kas oled oma karjääri jooksul õpetamisviisi oluliselt muutnud? Miks või miks mitte? Kuidas? Millist kasu muutustest näed? 2.3. Kui ei ole muutnud, siis kas oled mõelnud, et peaks seda tegema?
Weimeri (2002, 2013) viis komponenti õpetamis- või õppimiskeskse lähenemise kirjeldamiseks	3. Väärtused õpetamisel (laiemalt õppija- vrs õpetajakeskne lähenemine); Vastutus õppimise (teadmiste ja oskuste omandamise) eest.	3.1. Õppejõu roll ja vastutus õppeprotsessis 3.2. Õppija roll ja vastutus (milles kumbki seisneb) 3.3. Aine sisust tulenev vastutuse jaotus? Aine sisu funktsioon? 3.4. Hindamise protsess ja eesmärk?
	4. Aktiivõppemeetodite kasutamine üldiselt (ei küsinud, kuna 2. plokis juba vastati ära)	4.1. Kas kasutate teadlikult aktiivõppe meetodeid? Milliseid? 4.2. Mis motiveerib sind aktiivõppe meetodeid kasutama?
PBL kirjandus	5. PBL meetodi olemus	5.1. Kas olete varem tutvunud PBL meetodiga? Selgitage vabalt oma sõnadega, mida see tähendab? Või, kui vastaja pole PBL-st midagi kuulnud, siis „mis sul selle mõistega seostub?“



## Lisa 5. jätkub

Intervjuueeritavatele anti ette (paberil või zoomis ekraani jagades) PBL protsessi 7-sammuline skeem ja meetodi peamised printsiibid loeteluna. Anti natuke aega nendega tutvumiseks.



### PBL-i lühitutvustus

- PBL on aktiivõppe meetod, mida iseloomustavad järgmised põhimõtted:
- Õppimine on õppijakeskne, st õppija võtab vastutuse oma õppimise eest.
- Õppija teeb ise kindlaks oma teadmiste lüngad uuritava probleemi osas ja oskab leida materjali nende lünkade täitmiseks.
- Õppimine toimub väikestes

gruppides (5-8 tudengit).

- Rühmatööd juhendab tuutor, kes on juhendaja rollis ning aitab õppijaid küsimuste küsimisega, kuid ei anna ette valmis vastuseid.
- Õppimise organiseeritud fookuseks ja stiimuliks o uuritavad probleemid, mis esitatakse reaalelu kopeerival viisil.

PBL kirjandus	5. PBL rakendamine ja kasud	Olles nüüd PBL-i põhimõtetega lühidalt tutvunud, püüa mõelda: 5.2. Kas ja milliseid probleemipõhise õppe meetodika komponente oled kasutanud enda poolt läbiviidavas õppetöös? 5.3. Miks oled hakanud neid kasutama? Millist kasu sa nende rakendamises näed?
Ertmer et al (2012) t1 ja t2 tüüpi takistused; Rogers'i (2003) viis innovatsiooni levikut mõjutavat tegurit	6. Haridusinnovatsiooni rakendamist takistavad ja soodustavad tegurid indiviidi ja organisatsiooni tasandil	Kujuta ette hüpoteetilist olukorda, kus Ülikool hakkab kõigilt PBL-i rakendamist nõudma 6.1. Mis motiveeriks sind PBL-i elemente oma õppetöös kasutama? (vt 5.2) 6.2. Millist tuge ja kellelt selleks vajad? Eraldi organisatsiooni ja kolleegide poolt. 6.3. Mis võivad olla peamised takistused PBL-i rakendamisel?
E. Kindsiko moodle kursus	7. Lõpetavad küsimused	Mis on need mõtted või see üks punkt, mida täna käsitletud teema puhul kõige olulisemaks peate?

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, EVE PARTS,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose, „Arusaam probleemõppest, selle vajalikkusest ning rakendamist toetavatest ja takistavatest teguritest Tartu ülikooli sotsiaalvaldkonna õppejõudude näitel“, mille juhendaja on Mari Karm, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Eve Parts

19.05.2022