

Tartu Ülikool  
Psühholoogia instituut

Laane Reti Västriku

**ÕPETAJATE TAJUTUD ENESETÕHUSUSE JA MÕTTEMUSTRI ERINEVUSED  
PISA HARIDUSUURINGUST OSAVÕTNUD EESTIKEELSETES KOOLIDES**

Uurimistöö

Juhendaja: Karin Täht, PhD

Läbiv pealkiri: Õpetajate tajutud enesetõhusus ja mõttemustrid

Tartu 2016

### Lühikokkuvõte

Käesolev uurimistöö keskendub õpetajate tajutud enesetõhususe ja mõttemustri erinevustele rahvusvahelises haridusuuringus PISA saadud kõrgemate ja madalamate tulemustega eestikeelsetes koolides. Uuringus osales 295 õpetajat, kes õpetasid nendes klassides, mis võtsid osa PISA 2012 uuringust. Töö peamised tulemused on järgmised: kõrgemate PISA tulemustega koolides oli õpetajate tajutud enesetõhusus kõrgem vaid ühe dimensiooni lõikes (usk, et õpetaja suudab kõigile õpilastele arusaadavalt selgitada),  $Z_3 = 1.40$ ,  $p = .02$ ,  $d = .32$ . Samuti selgus, et paremate õpilaste tulemustega koolides leidub rohkem kasvule suunatud mõttemustriga õpetajaid,  $\chi^2(2, N = 295) = 8.88$ ,  $p = .01$ ,  $\phi = .17$ . Statistiliselt olulist seost õpetaja enesetõhususe ja mõttemustri vahel ei leitud. Uurimistöö tulemustest saab järeldada, et õpetajate enesetõhusus ja mõttemuster on mõneti seotud õpilaste tulemustega ning nende arendamise läbi saab parendada õpikeskkonda.

**Differences in teacher self-efficacy and mindset among Estonian language based schools participating in the Programme for International Student Assessment**

**Abstract**

The aim of this study was to examine the differences in teacher self-efficacy and mindset among Estonian language based schools with higher and lower scores in the PISA survey. Data was gathered from 295 teachers, who taught classes participating in the PISA 2012 survey. The main results are the following: only one factor of teacher self-efficacy (belief that teacher can explain thoroughly for every student) was higher among the schools with higher results in the PISA test,  $Z_3 = 1.40$ ,  $p = .02$ ,  $d = .32$ . In addition, schools with better results have more teachers with growth mindsets,  $\chi^2(2, N = 295) = 8.88$ ,  $p = .01$ ,  $\phi = .17$ . There was no statistically significant relation between teacher self-efficacy and mindset. The results indicate that teacher self-efficacy and mindset are somewhat related to student achievement and development of these qualities can improve the learning environment.

## Sissejuhatus

Eesti haridusmaastikul pööratakse suurt tähelepanu õpilaste saavutustele ja tulemustele. Ajakirjandusele on suureks maiuspalaks iga-aastased riigieksamite edetabelid, mis justkui annavad koolidele tagasisidet selle kohta, kui kvaliteetset tööd nad teevad. Ilmselt on paljud õpetajad kogenud, kuidas pelgalt numbrite järgi hinnatakse tervet kooli, sealhulgas õpilasi ja nende intelligentsust. Siin aga tekib küsimus: kas ainult õpilase enda intelligentsusest, teadmistest ja püüdlikkusest sõltub tema tulemus?

Kuigi laps saab oma esimesed teadmised kodust vanematelt, hakatakse teda kooli minnes kujundama suures osas just õpetajate poolt. Mitmed uurijad on välja toonud, et õpetajad jätavad õpilaste ellu kustumatu jälje (Gourneau, 2005; Lazar, 2007; Brooks & Goldstein, 2008), nt uskumuste, väärtuste, teadmiste või elu põhitõdedega. PISA 2012 haridusuuringu Eesti tulemuste analüüsijad leiavad, et õpilaste tulemuste tõstmise jaoks on oluline pöörata tähelepanu nii õpilase ja õpetaja käitumisele kui ka õpetaja töömoraalile (Tire jt, 2013). Sellest tulenevalt keskendub käesolev töö õpetajate omadustele, täpsemalt kahele konstruktile õpetajate töö juures: tajutud enesetõhusus ja mõttemuster. Esimene neist on pikema ajalooga ja rohkem uuritud, teine aga alles viimase paarikümne aasta jooksul süvenemist ja kõneainet pakkunud mõiste.

### Tajutud enesetõhusus

Enesetõhususe konstrukti võttis esimesena kõne alla Ameerika psühholoog Albert Bandura (Kao jt, 2014). Ta defineerib enesetõhususe kui inimese uskumuse endasse või enda võimetesse teostada mõnda tegevust, lisaks on sellel mõju inimese mõtteviisile, motivatsioonile, käitumisele ja emotsionaalsele vaimsele seisundile (Bandura jt, 1996; Kao jt, 2014). Samuti toob ta välja, et mida tugevamalt tajutakse enesetõhusust, seda kõrgemaid sihte inimesed seavad ja seda rohkem nad ennast nendele pühendavad (Bandura jt, 1996).

Seda konstrukti on uuritud ja defineeritud ka õpetajatest lähtuvalt. Bermani jt (1977) meelest näitab õpetajate enesetõhusus seda, mil määral õpetaja usub, et tal on võimet või kompetentsi mõjutada õpilase sooritust. Guskey ja Passaro (1994) sõnul näitab see õpetaja uskumust, et ta on võimeline mõjutama seda, kui hästi õpilased õpivad, sealhulgas neid, kes võivad olla õpiraskustega või ebamotiveeritud. Eelnevast võib tuletada, et õpetaja tajutud kõrge enesetõhusus mõjutab õpilase sooritust ja seda positiivselt.

Sama on oma uurimustes välja toonud uurijad, kes teevad juttu õpetaja enesetõhususe mõjust õpilaste saavutustele ja motivatsioonile (Armor jt, 1976; Berman jt, 1977; Brouwers & Tomic, 2000; Wagner & Imanuel-Noy, 2014). Tschannen-Moran ja Wolfolk Hoy (2001) on teinud kokkuvõtte erinevatest uurimustest, milles toovad välja, et tugeva enesetõhususe tundega õpetajad on paremad planeerijad ja organiseerijad, rohkem avatud uutele ideedele ja eksperimenteerimisele, järjepidevad, kui miski ei lähe kohe nii, kuidas plaanitud, vastuvõtlikumad vigadele, valmis raskustes õpilasega rohkem vaeva nägema ning kõigele lisaks suhtuvad õpetamisesse suurema entusiasmi ja kohusetundega. Wagner ja Imanuel-Noy (2014) on veel leidnud, et kõrge enesetõhususega õpetajad on pedagoogiliselt rohkem innovatiivsed ja ohjavad klassi paremini.

Käesolev töö keskendub võimalikele erinevustele, mis võivad ilmned erineva haridussaavutusega koolide õpetajate tajutud enesetõhususes. Varasemalt on uurijad leidnud, et õpilasele on kõige kasulik see, kui õpetajal on mõõdukas enesetõhususe tase (Rodriguez jt, 2014). Mõõduka enesetõhususega õpetajate õpilased olid õppimise suhtes kõige enam motiveeritud ja huvitatud nende poolt õpetatud ainetest. Kui väga kõrge ning vastupidiselt väga madala enesetõhususe tasemega õpetajate õpilaste hulgas oli näha palju tööst kõrvale hiilimist ja kõrget ärevust testi tegemisel, oli mõõduka enesetõhususega õpetajate õpilaste seas mõlema omaduse tase madalam.

Samas leidsid Klassen ja Chiu (2010) 1430 õpetajaga uuringus, et õpetaja enesetõhususe ja õpilaste tulemuste vahel oli positiivne seos, teisisõnu kõrgema enesetõhususega õpetajate õpilased saavutasid õppetöös kõrgemaid tulemusi. Lisaks leidsid nad, et enesetõhususel on seos karjääri pikkusega: enesetõhusus tõuseb varases ja keskmises karjääri faasis (kuni umbes 23. töötatud aastani), kuid hakkab seejärel langema hilises karjääri faasis. Kõrgema enesetõhususe tasemega õpetajad on samuti nende sõnul enamal määral tööga rahul.

Goddard ja Goddard (2001) toovad välja, et õpetaja enesetõhususe ja õpilaste tulemuste vaheline seos ei ole mitte otsene, vaid enesetõhusus mõjutab õpetaja käitumisharjumusi, mis omakorda edendavad õpilaste sooritust. Näiteks mainisid nad oma uurimuses, et kõrge enesetõhususega õpetajad näevad vaeva ja aitavad pigem raskustes õpilasel ise õige vastuseni jõuda, mitte ei anna seda neile kätte või ei lase teistel õpilastel seda ette öelda. Lisaks leidsid nad positiivse seose individuaalse ja koolis valitseva kollektiivse enesetõhususe vahel. Selle põhjusena tõid autorid välja, et kui õpetajad tajuvad koolis valitsevat kvaliteetset töökeskkonda

ja õhustikku, tunnevad nad, et neilki oodatakse sellele vastavat käitumist. See omakorda paneb õpetajaid rohkem pingutama.

### **Mõttemuster**

Mõistet mõttemuster (ingl. k. *mindset*) hakkas esimeste seas kasutama ja tõi suurema avalikkuse ette ameerika psühholoog Carol Dweck, kes on oma pikaajase uurimistöö keskendanud inimese mõttemustrite ja nende muutumise uurimisele. Mõttemustrit võib kirjeldada kui teoreetilist konstrukti, mis kirjeldab meie uskumust enda omaduste, sh võimete ja oskuste stabiilsuse kohta (Gutshall, 2013). Dweck (2012) jagab mõttemustri kolmeks: fikseeritud (*fixed*), kasvule suunatud (*growth*) ja neutraalseks mõttemustriks. Kuigi konstruktile *mindset* ei ole veel eesti keeles välja kujunenud ühte otsesest vastet, on käesolevas töös kasutusel Poom-Valickise (2015) välja pakutud terminid: fikseeritud ja kasvule suunatud mõttemuster.

Dweck (2012) leiab, et vaid mõne küsimuse küsimisega on võimalik välja selgitada inimese mõttemuster: fikseeritud mõttemustriga inimesed usuvad, et oskused ja võimed on kindlaks määratud omadused, kasvule suunatud mõttemustriga inimesed aga leiavad, et võimeid saab arendada töö, hea strateegia ja mentorite abil. Samas väidab ta, et sama mõttemuster ei pruugi kehtida iga eluvaldkonna kohta. Näiteks võib õpetaja koolis töötades arvata, et kes juba 1. klassis hästi hakkama ei saa, pole võimeline ka hiljem paremaid hindeid saama, kuigi iseloomuomaduste muutumisse aja jooksul ja vanuse suurenedes usutakse.

Kuigi suurem huvi mõttemustrite vastu on tekkinud alles sellel aastatuhandel, on mitmed uurijad seda teemat juba jõudnud käsitleda. Brooks ja Goldstein (2008) leiavad kooli kontekstis, et mõttemuster on eelduste ja ootuste kogum meie endi ja teiste kohta, mis suunab õpetamispraktikaid ning õpilaste, vanemate ja kolleegide vahelist suhtlemist. See hõlmab põhitõdesid, millest õpetaja oma töös lähtub. Gutshall (2013) kirjutab oma töös varasematest uurimustest, mille valimid on koosnenud kasvule suunatud ja fikseeritud mõttemustriga õpetajatest vastavalt 73.6% ja 26.4% (Stroscher, 2003) ning 50.0% ja 17.7% (Siebert, 2006). See on kooskõlas tulemustega, mille järgi õpetajaid iseloomustavad samad tunnused kui üldpopulatsiooni ning seega leidub nende hulgas suuremas osas kasvule suunatud ning väiksemas osas fikseeritud ja neutraalse mõttemustriga inimesi (Gutshall, 2013).

Eduka ja efektiivse õpetaja mõttemustri põhiloosung peaks olema „Ma usun, et õpilased tulevad kooli selleks, et õppida. Kui nad on ükskõiksed ja löödud, tuleb meil välja mõelda, kuidas nendeni kõige paremini jõuda ja neid õpetada.“ (Brooks & Goldstein, 2008: 120) Sellise

mõtteviisiga ei jäta õpetaja ühtegi õpilast tähelepanuta üksnes sellepärast, et tal on pealtnäha teistest vähem võimeid või huvi aine vastu. Inimesed ongi väga erinevad ning vahel nõuab õpilastega suhtlemine ja nende õpetamine innovatiivsemaid lähenemisvõtteid kui riiklik õppekava ette näeb. Varasemates uuringutes on leitud, et õpetajad, kes uskusid, et intelligentsust on võimalik muuta, olid toetavamad ja õpetasid probleemide lahendamist (Gutshall, 2013), lisaks olid nad valmis aitama õpilastel areneda ja paremaks muutuda (Heslin jt, 2006).

Õpetajate mõttemustri ja õpilaste tulemuste seost on siiani uuritud üsna põgusalt. Dwecki (2014) järgi arenevad kehvade tulemustega õpilased üllatuslikult hästi, kui neid hakkab õpetama kasvule suunatud mõttemustriga õpetaja. See on kooskõlas varem väljaselgitatuga, sest sellised õpetajad on veendunud, et iga õpilane on võimeline arenema ja tegema parema soorituse ning seetõttu näevad nad rohkem vaeva ja kasutavad erinevaid vahendeid, et raskustes õpilaseni jõuda. Samuti mängib Gutshalli (2014) meelest suurt rolli juhendava toetuse (*instructional support*) määr, mida kasvule suunatud mõttemustriga õpetajad õpilastele pakuvad, mis suure tõenäosusega omab mõju õppimisele.

Yorke ja Knight (2004) on välja pakkunud teooria, mille järgi õpetajate ja õpilaste mõttemustrid võivad üksteist vastastikku mõjutada kõrgemates haridusastmetes. Nende teooria järgi on võimalikud neli stsenaariumit: nii õpetaja kui õpilane on kasvule suunatud mõttemustriga (hüpoteetiline levimus 50%), nii õpetaja kui õpilane on fikseeritud mõttemustriga (10%), õpetaja on fikseeritud ja õpilane kasvule suunatud mõttemustriga (20%) ning õpetaja on kasvule suunatud ja õpilane fikseeritud mõttemustriga (20%). Kuigi proportsioonid võivad varieeruda õppeainest olenevalt, on siinkohal olulisem see, et õpetaja ja õpilase vaheline sobivus või mittesobivus määrab ära õpilase hilisema arengu. Ideaalse kombinatsioonina näevad autorid esimest varianti, kus mõlemad usuvad inimese omaduste arengusse ja kujunemisesse. Kahjuks on nende töö aga puhtalt teoreetiline ning siiani ei ole see praktilist tõestust leidnud, pakkudes uurimisküsimusi tulevastele uurijatele.

Huvitaval kombel on lisaks sellele, et enesetõhusust ja mõttemustreid on õpetajate puhul eraldi uuritud, vaadeldud neid kahte konstrukti ka koos. Õpetajad, kes usuvad omaduste arenemisse, kalduvad olema kõrgema enesetõhususe tasemega ning vastupidi – kes usuvad omaduste fikseeritusse, kipuvad pigem olema madala enesetõhususega (Stroscher, 2003; Siebert, 2006). Uskumus, et õpilane saab oma oskuseid arendada, tekitab õpetajale tunde, et ta saab sellele protsessile kaasa aidata, mis omakorda suurendab tema enesetõhusust.

## Õpetajate enesetõhusus ja mõttemuster Eestis

Enesetõhususe ja mõttemustri erinevuste kohta kõrgemate ja madalamate tulemustega koolides ei ole teadaolevalt Eestis veel uurimistööde tulemusi avaldatud. Küll aga ollakse ühisel arusaamal, et enesetõhusus mängib õpetajate töö kvaliteedi juures olulist rolli ning seetõttu on mõned uuringud selle konstruktiga tegelenud. Eesti õpetajad ise hindavad TALIS 2013 uuringu (Übius jt, 2014) järgi enda juures kõige kõrgemalt enesetõhusust õpilaste juhendamisel ja motiveerimisel, madalamalt aga klassi juhtimisel. Samas uuringus leiti tugev seos õpetaja enesetõhususe ja õpetajate koostöö vahel. Analüüsijate sõnul võib suuremat enesetõhusust ennustada nende õpetajate puhul, kes praktiseerivad koostöist õppimist, korraldavad õpilastele ühiseid vabaaja tegevusi ning keda hinnatakse viisil, mis võtab arvesse õpetajapoolset klassi haldamist ja õpilaste käitumist.

Šemeljova (2012) on oma magistritöös kooskõlas varasemate uuringutega leidnud, et mida kõrgem on õpetaja personaalne enesetõhusus, seda rohkem kasutab ta õpetamises loovaid ja innovaatilisi meetodeid. Eduko põhikooliõpetajate identiteedi uuringus (Leppik, 2012) võrreldi õpetajate enesekohaseid hinnanguid õpilaste hinnangutega nende enda kohta. Enamike ülesannete puhul ühtisid nii õpilaste kui õpetajate hinnangud, kuid korra säilitamine klassis, aine selgitamine vähem võimekamatele ning koostöö lastevanematega olid kõrgemalt hinnatud õpetajate poolt. Õpilased pidasid koostöö tegemist ja lahkavuste lahendamist lastevanematega õpetajate puhul kõige nõrgemateks omadusteks. Samas leidsid õpilased, et jõukohaste ülesannete jagamises on õpetajad paremad kui nad ise arvavad.

Dwecki (2012) poolt esile tõstetud mõttemustrite kohta Eestis teadaolevalt uuringuid ei leidu. Küll on vastavat teemat käsitletud Tartu Ülikooli teaduskooli infolehes „Talendid tuleviku teenistuses“ (Sepp, 2012), kus kirjutatakse inimeste arengut mõjutavatest teguritest. Nimelt mõjutab selle artikli autori sõnul lapse arengut see, kuidas ta ise arengusse ja enda omadustesse suhtub. Samuti on mõttemustritele oma kujundava hindamise seminari koolitusmaterjalides tähelepanu juhtinud Poom-Valickis (2015), kes jagas teadmisi sellest, kuidas hariduses muutuste sisseviimiseks peavad ühe aspektina arenema nii õpetaja mõtteviis kui ka maailmavaade. Seejuures jagab Poom-Valickis nõuandeid, kuidas soodustada arengule orienteeritud mõtteviisi, nt tasub õpetajal märkida, et hinded käivad töö, mitte inimese kohta.



## **Käesolev uurimistöö**

Käesolev uurimistöö keskendub õpetajate tajutud enesetõhususe ja mõttemustri erinevustele rahvusvahelises haridusuuringus PISA 2012 saadud kõrgemate ja madalamate tulemustega eestikeelsetes koolides. Uuring viidi läbi ühe osana kolme Tartu Ülikooli psühholoogia eriala tudengi ühisest uurimistööst. Uurimisrühma kuulusid tudengid Maria Eldermann, Regina Poks ja Laane Reti Västriik, keda juhendas psühholoogia instituudi teadur Karin Täht.

Andmete kogumiseks saatsime PISA 2012 uuringust osa võtnud ja nõusoleku andnud koolide õpetajatele koondküsimustiku, sh küsimused tajutud enesetõhususe ja mõttemustri kohta. Küsitlusele andis vastuse 295 õpetajat valimis olevast 63 koolist. Töö eesmärgiks on rohkem teada saada selle kohta, kuidas on seotud õpetaja tegevus õpilaste tulemustega. Tulemused võimaldavad anda soovitusi tõhusamaks tegutsemiseks ja leida edasi uurimist vajavaid teemasid. Käesoleva töö autori konkreetne panus antud uuringus on uurimisküsimuse püstitamisele kaasa aitamine, vajalike küsimustike otsimine, tõlkimine, nende kokku panemine õpetajatele vastamiseks, osalevate koolidega kontakti otsimine, tulemuste analüüs ning uurimistöö kirjutamine.

Lähtudes eelnevast kirjandusest ja seni läbiviidud uuringute ülevaatest saab püstitada järgnevad hüpoteesid:

Hüpotees 1: Haridusuuringus PISA 2012 kõrgemaid tulemusi saanud koolide õpetajate enesetõhusus on kõrgem kui madalamaid tulemusi saanud koolide õpetajatel.

Hüpotees 2: Haridusuuringus PISA 2012 kõrgemaid tulemusi saanud koolide õpetajate seas on rohkem kasvule suunatud mõttemustriga õpetajaid kui madalamaid tulemusi saanud koolide õpetajate seas.

Hüpotees 3: Õpetajatel on erinev enesetõhusus olenevalt sellest, kas neil on fikseeritud, neutraalne või kasvule suunatud mõttemuster.

## **Meetod**

### **Valim**

Käesoleva uurimuse valim koosneb küsimustikule vastanud 295 õpetajast 63 eestikeelsest koolist, kes võtsid osa rahvusvahelisest haridusuuringust PISA 2012. Küsimustikud saadeti 828

õpetajale ning seetõttu on uuringu vastamisprotsent 36%. Vastanutest 17% olid mehed ( $N = 51$ ) ning 83% naised ( $N = 244$ ). Kõige noorem vastanud õpetaja oli 26-aastane ning kõige vanem 71-aastane, keskmiseks vanuseks oli õpetajatel 50.21 aastat,  $SD = 9.98$ . Kõige enam vastasid küsimustikule 55-aastased õpetajad ( $N = 22$ ). Kõige vähem vastas ühest koolis üks õpetaja ning kõige rohkem 21 õpetajat. Uuring ei keskendunud eraldi erinevate koolide tulemustele, vaid jagas koolid kahte rühma: kõrgemate ja madalamate tulemustega koolid.

Uuringus osalemiseks võtsime ühendust PISA 2012 uuringus osalenud 161 kooli direktoritega ning küsisime nende nõusolekut ja 2012. aastal põhikooli õpetanud õpetajate kontaktandmeid. Koolide ja õpetajate osalemine käesolevas uuringus oli vabatahtlik. Pärast andmete analüüsimist ja tulemuste leidmist lubasime anda tagasisidet nii osalenud koolidele kui ka Haridus- ja Teadusministeeriumile. Küll aga ei lubanud koolidele tagasisidet konkreetselt vastava kooli õpetajate kohta, mis oleks võinud õpetajate vastuseid sotsiaalselt soovitatavalt kallutada.

### **Rahvusvaheline haridusuuring PISA 2012**

PISA uuringuga mõõdetakse õpilaste teadmisi funktsionaalses lugemises, matemaatikas ning loodusteadustes. 2012. aastal keskendus PISA test täpsemalt matemaatiliste oskuste mõõtmisele (Tire jt, 2013). Nende kolme osa tulemuste põhjal arvatud koguskoorid olid koolide kaheks jagamise aluseks. Erinevatel aastatel läbiviidud PISA uuringute andmed on internetist vabalt alla laetavad, kuid info Eestist osalenud koolide kohta saime Eesti Haridus- ja Teadusministeeriumist.

### **Enesetõhususe küsimustik**

Enesetõhususe mõõtmiseks kasutasime enesekohast küsimustikku, mida on kasutatud haridusteaduse ja õpetajakoolituse edendamise programmi Eduko põhikooliõpetaja identiteedi uuringus (Leppik, 2012). Viimati mainitud uuringus kasutati õpetajate enesetõhususe küsimustikku Schwarzeri ja Hallumi (2008) artiklist, mis käsitles õpetaja enesetõhususe ennustusvõimet tööstressi ja läbipõlemise kohta. Eduko uuringu tarbeks tõlkis ja kohandas küsimustiku eesti keelde Einar Skaalvik (Leppik, 2012). Küsimustik koosnes 12 õpetaja enesetõhusust mõõtvast küsimusest (nt „Millisel määral Te suudate selgitada ainet nii, et ka vähem võimekad õpilased saavad aru?“), millele tuli vastata 7-pallisel Likerti tüüpi skaalal (1 = üldse mitte ... 7 = täielikult).

### **Mõttemustrite küsimustik**

Õpetajate mõttemustrite teadasaamiseks kasutasime käesolevas uuringus Dwecki 1989. aastal koostatud küsimustikku, mida on oma uurimuses kasutanud Gutshall (2013). Küsimustik koosnes kolmest väitest, mis mõõtsid mõttemustrit intelligentsuse kontekstis, ning kahest lisaväitest, mis olid mõeldud katseisikute mõtete mujale viimiseks, sest kõnealused kolm väidet olid sisuliselt küllaltki sarnased. Väidetele tuli anda hinnang 6-pallisel Likerti tüüpi skaalal (1 = täiesti nõus ... 6 = ei ole üldse nõus). Ainult kolmest väitest piisab mõttemustri hindamiseks sellepärast, et nad kõik kannavad sama mõtet ning täiendav kordamine oleks mõttetu (Gutshall, 2013). Mõttemustrite küsimustik oli originaalis inglise keeles, seega tuli see käesoleva uurimustöö tarbeks eesti keelde tõlkida (vt Lisa 1). Sellele andsime panuse uurimiserühma liikmetega ühiselt, tõlkides ning läbi arutades erinevad eestikeelsed sõnastusvariandid.

### **Uuringu protseduur**

Selleks, et kutsuda õpetajaid uuringus osalema, võtsime kõigepealt e-posti teel ühendust direktoritega, et saada nendelt nõusolek kooli osalemiseks ning vajalikud edasised kontaktid. Vastuse puudumisel nädala aja pärast saatsime meeldetuletuskirja ning pärast seda vajadusel helistasime. Saanud 63 koolist 828 õpetaja kontaktandmed, edastasime neile e-kirja teel lingi veebilehele, mille vahendusel oli õpetajatel võimalik küsitlusele vastata neile endile sobival ajal. Küsimustiku täitmine võttis *Google Forms* e-keskkonnas planeeritult aega umbes 20 minutit. Igale koolile määratud kood tagas õpetajate anonüümsuse vastamisel. Vastuste kogumise lõppedes sulgesime veebilehel oleva küsitluse.

Küsitluses kogusime õpetajate kohta demograafilised andmed (vanus, sugu, haridustase, tööstaaž üldiselt ning koolis, kus õpetaja hetkel töötab) ning palusime käesoleva uuringu tarbeks vastata õpetaja enesetõhususe ja mõttemustri küsimustikele. Teiste uurimiserühma liikmete tarbeks vastati veel küsimustele kollektiivse enesetõhususe, motivatsiooni, organisatsioonikultuuri, autonoomsuse toetamise ning Haridus- ja Teadusministeeriumi palvel ka küsimustele tööga rahulolu kohta.

### **Andmetöötlus**

Andmetöötluse viisin läbi programmiga *IBM SPSS Statistics*, versioon 20.0. Enesetõhususe ja mõttemustrite küsimustike sisereliaabluse väljaselgitamiseks käesoleva valimi põhjal leidsin mõlema küsimustiku jaoks Cronbachi  $\alpha$ . Enne edasist andmeanalüüsi kontrollisin nii

enesetõhususe kui mõttemustrite küsimustike puhul andmete normaaljaotuslikkust kirjeldavate statistikutega, Kolmogorov-Smirnovi testiga ning Fieldi (2009) andmetöötuse õpikule tuginedes ekstsessi ja asümmeetriakordajaga.

Esimese hüpoteesi tõestamise tarbeks viisin kõigepealt läbi faktoranalüüsi kõigi 12 küsimusega. Faktorite eraldamiseks kasutasin peatelgede meetodit (*Principal Axis Factoring*) ning pööramiseks kaldnurkset pööramise meetodit (*Direct Oblimin*). Seejärel kasutasin mitteparameetrilist Kolmogorov-Smirnovi testi, et leida kõrgemate ja madalamate PISA testi tulemustega koolide õpetajate enesetõhususe dimensioonide vahelisi erinevusi. Teise hüpoteesi tõestamiseks viisin läbi Hii-ruut testi, et uurida mõttemustrite kategooriate sagedusi erinevate tasemetega koolides. Kolmanda hüpoteesi tõestamise tarbeks viisin läbi mitteparameetrilise Kruskal-Wallise testi enesetõhususe kolme faktori ja mõttemustri kategooriate vahel.

## Tulemused

Koolid jagasime kaheks PISA 2012 testi üldise haridusliku soorituse (ÜHS) skooride alusel nii, et mõlemad grupid oleksid võimalikult võrdsed ning õpetajad samast koolist kuulusid ühte gruppi. Madalamate skooridega koolide gruppi jäi 144 (49%) katseisikut 39 koolist ning kõrgemate skooridega gruppi 151 (51%) katseisikut 24 koolist. Kõige madalam ÜHS meie valimis oli 460.15 punkti ning kõige kõrgem 650.21 punkti. Keskmiseks tulemuseks oli 549.24 punkti. See on kooskõlas Eesti keskmise skooriga, milleks on 526 punkti (Tire jt, 2013).

Mõttemustrite küsimustiku sisereliaablus oli kõrge ( $\alpha = .94$ ), millest saab järeldada, et küsimustik mõõdab usaldusväärselt õpetajate mõttemustrit. Sama kehtib ka enesetõhususe küsimustiku kohta ( $\alpha = .86$ ). Kõikide kontrollitud statistikute järgi ilmnas, et kummagi küsimustiku andmete kogum ei vasta normaaljaotuslikkusele ( $p < .05$ ). Selle järgi valisin sobivad testid edasiseks andmetöötluseks.

### **Õpetajate enesetõhusus kõrgemate ja madalamate PISA testi tulemustega koolides**

Uurimistöö esimeseks hüpoteesiks oli, et haridusuuringus PISA 2012 kõrgemaid tulemusi saanud koolide õpetajate enesetõhusus on kõrgem kui madalamaid tulemusi saanud koolide õpetajatel. Originaalis kasutati Eduko uuringus (Leppik, 2012) enesetõhususe küsimustikku ühedimensionaalsena. Analüüsis kasutasid nad üksikküsimuste skooore ja kõigi väidete keskmisi, et näidata õpetajate ja õpilaste hinnangute võrdlust ning enesetõhususe seoseid tööga

rahuloluga. Praegust uurimistööd läbi viies panime tähele aga situatsioonide erinevust, mida küsimused peegeldavad. Sellest lähtuvalt võtsin töö üheks eesmärgiks selgitada välja enesetõhususe küsimustiku dimensionaalsus Eesti õpetajate valimil.

Selleks viisin läbi faktoranalüüsi kõigi küsimustikus sisalduva 12 küsimusega. Viimase, 12. küsimuse („Millisel määral Te suudate toime tulla õppekava muutustega?“) faktorlaadung ( $b = .37$ ) erines teistest niivõrd, et otsustasin selle edasisest analüüsist kõrvale jätta. Uue faktormudeli järgi oli kolmel faktoril omaväärtus suurem kui 1 (Kaiser'i kriteerium) ning seletasid koos ära 51% algsete muutujate ühisvarieeruvusest. Tabelis 1 on toodud faktorlaadungid faktorites pärast pööramist ja 12. küsimuse välja jätmist.

Analüüs näitas, et enesetõhususe küsimustik sisaldas endas kolme aladimensiooni ehk faktorit, mida võib küsimuste sisu järgi kokkuvõtvalt nimetada järgmiselt:

1. üldine enesetõhusus
2. valmisolek erinevate võimete arvestada
3. usk, et õpetaja suudab kõigile õpilastele arusaadavalt selgitada

Tabel 1. Enesetõhususe küsimustiku faktorite faktorlaadungid

Küsimus	Faktor		
	Üldine enesetõhusus	Võimete arvestamine	Kõigile arusaadav selgitamine
Millisel määral Te suudate...			
...leida häid lahendusi olukorras, kus lapsevanem ei ole õpetajaga nõus?	.66		
...mõjutada õpilasi viisakalt käituma ja õpetajaid austama?	.63		
...teha koostööd lapsevanematega?	.59		
...kasutada mitmekesiseid õpetamismeetodeid?	.57		
...motiveerida õpilasi andma endast parimat (ka siis, kui nad alguses ei ole eriti huvitatud)?	.53		
...tekitada õpilastes huvi õppimise vastu?	.49		

...säilitada klassis korda?	.46
...korraldada tööd klassis nii, et nii võimekamad kui vähem võimekad õpilased saavad jõukohased ülesanded?	-.88
...kohandada tundide ja kodutööde sisu vastavalt iga õpilase võimetele?	-.66
...selgitada õpilastele keerulisi küsimusi?	-.85
...selgitada ainet nii, et ka vähem võimekad õpilased saavad aru?	-.66

*Märkus: Faktorlaadungite minimaalseks väärtuseks on määratud 0.3. Tabelis on kasutatud 2. ja 3. faktori lühendatud nimetusi „Võimetega arvestamine“ ja „Kõigile arusaadav selgitamine“.*

Tekkinud kolm faktorit salvestasin uute muutujatena ning kasutasin neid järgnevas analüüsis, et võrrelda PISA uuringu erinevate tulemuste tasemetega (nn kõrgemate ja madalamate tulemustega) koolide õpetajate enesetõhususe dimensioone. Analüüsisist selgus, et vaid kolmas faktor „usk, et õpetaja suudab kõigile õpilastele arusaadavalt selgitada“ on statistiliselt oluliselt suurema väärtusega tugevamate tulemustega koolides,  $Z_3 = 1.40, p = .02, d = .32$ . Efekti suurust näitava Cohen'i  $d$  väärtuse järgi on tegemist keskmise efektiga (Cohen, 1992). Nende koolide õpetajad on rohkem valmis nägema vaeva raskemate teemade seletamisega ning seisma hea selle eest, et ka vähem võimekad õpilased saavad ainest aru. Teiste faktorite puhul ei esinenud statistiliselt olulist erinevust,  $Z_1 = .86, Z_2 = 1.04, p > .05$ . Seega näitas analüüs, et nõrgemate ja tugevamate tulemustega koolides on õpetajate üldine enesetõhusus ning valmisolek arvestada õpilaste erinevate võimetega sarnased.

### **Õpetajate mõttemuster kõrgemate ja madalamate PISA testi tulemustega koolides**

Teiseks hüpoteesiks oli käesolevas töös, et haridusuuringus PISA 2012 kõrgemaid tulemusi saanud koolide õpetajate seas on rohkem kasvule suunatud mõttemustriga õpetajaid kui madalamaid tulemusi saanud koolide õpetajate seas. Selleks arvutasin kõigepealt välja iga katseisiku vastatud kolme mõttemustri kohta käiva väite skooride keskmise. Seejärel jagasin katseisikud kategooriatesse Gutshalli (2013) järgi ning salvestasin nad uute muutujatena. Keskmise skoor vahemikus 1-3 näitas fikseeritud, 3.1-3.9 neutraalset ning 4-6 kasvule suunatud mõttemustrit.

Andmeanalüüsina viisin mõttemustrite kategooriate ja koolide tasemetega läbi Hii-ruut testi. Selgus, et õpetajate mõttemustri ja koolide taseme vahel oli statistiliselt oluline seos,  $\chi^2(2, N = 295) = 8.88, p = .01, \phi = .17$ . Efekti suurust näitava Crameri V väärtuse järgi on tegemist väikese efektiga (Field, 2009). Kõrgemate tulemustega koolides oli kasvule suunatud mõttemustriga õpetajaid statistiliselt oluliselt rohkem (56%) kui madalamate tulemustega koolides (44%). Meie uurimuse valim jaotus järgnevalt: 37% fikseeritud, 13% neutraalse ja 50% kasvule suunatud mõttemustriga õpetajad.

### **Õpetajate enesetõhusus olenevalt mõttemustrist**

Uurimistöö kolmandaks hüpoteesiks oli, et õpetajatel on erinev enesetõhusus olenevalt sellest, kas neil on fikseeritud, neutraalne või kasvule suunatud mõttemuster. Andmete analüüsimisel Kruskal-Wallise testiga selgus, et statistiliselt olulist erinevust nende vahel ei esine,  $\chi^2_1 = 3.08, \chi^2_2 = 1.61, \chi^2_3 = 2.62, p > .05$ . Seega õpetaja enesetõhususe ja tema mõttemustri kategooria vahel seost ei leidunud.

### **Arutelu ja järeldused**

Uurimistöö tulemustest selgus, et esimene püstitatud hüpotees sai osalise kinnituse. Kõrgemate PISA 2012 testi tulemustega koolide õpetajad usuvad rohkem, et nad suudavad selgitada kõigile õpilastele arusaadavalt. See on kooskõlas Tschannen-Morani ja Wolfock Hoy (2001) tulemustega, mille järgi saavad kõrge enesetõhususega õpetajad hästi hakkama raskustes õpilastega ning on järjekindlamad. Samuti ühtib tulemus Goddardi ja Goddardi (2001) seisukohaga, kelle meelest näevad kõrge enesetõhususega õpetajad rohkem vaeva sellega, et raskuse puhul leiaks õpilane omal jõul tee lahenduseni, mitte ei ootaks, et see talle alati ette antakse. Raskete teemade puhul võib samuti rolli mängida õpetajate innovatiivsus, mis on Wagneri ja Imanuel-Noy (2014) töö põhjal kõrge enesetõhususega õpetajate omadus. Teiste dimensioonide puhul (üldine enesetõhusus ja võimetega arvestamine) ei leidunud erinevusi olenevalt sellest, kas õpetajad olid kõrgemate või madalamate tulemustega koolidest.

Eelnevast võib järeldada, et kui õpetaja usub ja leiab, et ta saab keerukamates olukordades hakkama, mõjutab see positiivselt ka tema õpilasi. Mida tõhusamalt suudab õpetaja selgeks teha keerulisi küsimusi, seda selgemaks saab tunniteema ning sellest tulenevalt paranevad õpitulemused. PISA testi puhul peegeldub see laiemates teadmistes matemaatikas, loodusteadustes ja paremas lugemisest arusaamises. Vähem võimekate õpilaste puhul võib

suurema enesetõhususega õpetaja uskuda, et ta suudab leida õpilastele sobiva lähenemismeetodi, et ka nemad tunniteema selgeks saaks. Õpetajad, kes on madalama usuga enda enesetõhususse, arvavad seevastu, et neil puuduvad vajalikud oskused rohkem tegelemist ja seletamist vajavale õpilasele teema arusaadavaks tegemiseks. Nii jäävad sellised õpilased unarusse ning ei saa nii häid tulemusi, kui lisatõoga ehk võimalik oleks.

Teine hüpotees õpetajate mõttemustrite ja õpilaste tulemuste kohta leidis andmeanalüüsi käigus kinnituse. Selgus, et kõrgemate tulemustega koolides oli statistiliselt oluliselt rohkem kasvule suunatud mõtteviisiga õpetajaid kui madalamate tulemustega koolides. Tulemuste põhjal võib järeldada, et kasvule suunatud mõtteviis on positiivselt seotud õpilaste tulemustega. See on kooskõlas Gutshalli (2014) varasema uuringuga, mille järgi juhendav toetus, mida kasvule suunatud mõttemustriga õpetajad oma õpilastele pakuvad, aitab õpilasel paremini teadmisi omandada. Käesolevas töös ilmnenud efekti suurus oli küllaltki väike, seetõttu on siinkohal pigem tegemist kerge tendentsiga, mille suuremaks kinnitamiseks või ümber lükkamiseks tuleks teha veel uuringuid. Õpetaja mõttemustri ja õpilaste tulemuste vahelisi seoseid käsitlevate tööde senine vähesus näitab samuti vajadust enamate uuringute järele. Lisaks vastas käesoleva uurimuse valim Gutshalli (2013) tulemusele, mille järgi nii üldpopulatsioonis kui ka tema uuringus on leitud, et enamuses on õpetajad kasvule suunatud mõttemustriga.

Kolmas hüpotees tulemuste põhjal kinnitust ei leidnud. Andmeid analüüsid ei õnnestunud leida mõttemustriga statistiliselt olulisi seoseid ei enesetõhususe faktoritega, üksikküsimustega ega koguskooriga. Põhjuseks võib olla näiteks piiratud valim. Küsitlusele vastasid vaid need õpetajad, kes olid õpetanud 2012. aastal põhikooli ning olid vabatahtlikult nõus uuringus osalema. Käesoleva töö tulemus on vastuolus Strosheri (2003) ja Sieberti (2006) uurimistöödega, milles leiti kõrgemad enesetõhususe tasemed nende õpetajate puhul, kes uskusid, et intelligentsus on muudetav ja arendatav omadus. Strosher leidis, et kui õpetaja meelest ei ole võimalik õpilase intelligentsust muuta, hindab õpetaja oma tegevuse mõju õpilase arendamisel väga madalaks ning seega ta ei usu, et on võimeline õppimist mõjutama. Kui õpetajal endal on usku, et ta suudab iga õpilast olenemata olukorrast arendada, näitabki see kõrgemat enesetõhususe taset.

Käesoleva töö uurimisküsimusi ei olnud selles vormis ei Tartu Ülikoolis ega Eestis laiemalt teadaolevalt varem uuritud. Rohkem on uurimuste fookuses olnud õpilased ning õpetajate enesetõhususe või mõttemustri seoseid õpilaste tulemustega pole käsitletud. Praeguste tulemuste põhjal tehtud järeldused ja sõnastatud ideed võivad anda mõtteainet nii õpetajaile



endile kui ka koolijuhtidele õppetöö parandamiseks ning enesetõhususe ja mõttemustri paremaks mõistmiseks.

Kui soovitakse, et rasked teemad saaks selgeks ning vähem võimekad õpilased saaksid võimekate õpilastega samaväärse hariduse, tasub koolidel teha tööd õpetajate enesetõhususe tõstmisega. TALIS 2013 uuringus leiti, et enesetõhususele mõjub positiivselt õpetajate vaheline koostöö ja ühised tegevused (Übius jt, 2014). Ühistegevused aitavad luua ühtsema ja sõbralikuma töökeskkonna, mis soodustab koostööd. Erinevates vormides toimuv koostöö annab õpetajatele võimaluse jagada kogemusi, õppida üksteiselt ning seeläbi koguda enesekindlust igapäevaseks tööks.

Mõttemustritega on samuti õpetajail endil võimalik tegeleda. Dweck (2012) kirjutab oma raamatus, et kõigil on tasapisi oma mõtlemist avardades võimalik muuta oma mõttemustreid. Selle asemel, et mõelda, kuidas küll mõni õpilane saab olla niivõrd rumal, tasub hoopis vaadata teda kui last, kes püüab areneda, kuid tal ei ole selleks sobivat keskkonda või abivahendeid. Päevast päeva oma mõtteid kasvule suunatud mõttemustriga kohandades on Dwecki sõnul kõigil võimalik eelmainitud mõttemuster omandada. Abiks võivad olla ka erinevad mõttemustrite alased koolitused, kus koolijuhtidele, õpetajatele ja miks mitte ka õpilastele tutvustatakse erinevaid mõttemustreid ja millist mõju need teadmiste omandamisele avaldavad. Näiteks on Poom-Valickis (2015) eelmainitud teemaga enda seminarides juba algust teinud.

Samuti leian, et sissejuhatuses mainitud Yorke ja Knighti (2004) mõttemustrite teoreetiline käsitlus on väärt praktilist uurimistööd. Seni teadaolevalt on nende teooria õpetajate ja õpilaste mõttemustrite kooslustest vaid tõestamata hüpotees ning praktilise vastuse leidmiseni ei ole keegi veel jõudnud. Selgitades välja, kas ja kuidas õpetajad õpilasi – ja vastupidi – mõttemustrite tõttu mõjutavad, võime leida uusi ideid, kuidas klassis valitsevat õpikeskkonda veelgi paremaks muuta. Kui Yorke'i ja Knighti teooriale leitaks praktiline väärtus, oleks kasulik kõigile inimestele (eelkõige õpetajatele ja õpilastele) tutvustada mõttemustrite kontseptsiooni ning seeläbi näha põnevaid muutuseid hariduses ja koolielus.

Lisaks oleks huvitav uurida õpetajate enesetõhusust koos õpilaste enesetõhususe ja motivatsiooniga. Õpetaja võib uskuda, et ta suudab selgitada õppeaineid kõigile õpilastele, kuid info vastuvõtt õpilase poolt sõltub ka tema tahtest ja valmisolekust uusi teadmisi omandada. Samuti võib rolli mängida see, kui väga õpilane usub, et ta on võimeline paremaid õppetulemusi

saama. Siinkohal oleks kasulik uurida kõrvale ka õpilase mõttemustrit – kas suurema enesetõhususega õpilastel on ka pigem kasvule suunatud mõttemuster.

### **Käesoleva töö piirangud**

Õpetajate enesetõhusust ja mõttemustrit annaks kindlasti uurida veel täpsemalt suurema valimi korral. Praeguses uurimustöös õnnestus meil valimisse kaasata 295 õpetajat, kuigi küsitlusega kirjad saadeti üle 800 õpetajale. Nendele lisanduksid veel PISA 2012 uuringus osalenud koolid, kelle direktorid ja õpetajad ei olnud kahjuks nõus uuringus osalema. Enamasti toodi välja uuringute rohkus Eesti haridusmaastikul ning õpetajate niigi suur töökoormus, millele ei oldud nõus juurde võtma veel ühte tudengite poolt läbiviidavat uuringut. Suurem valim tooks täpsemad tulemused selle kohta, kuidas on Eesti koolides omavahel seotud õpilaste tulemused ning õpetajate enesetõhusus ja mõttemuster.

Samuti võis uurimuse tulemusi kallutada vabatahtlik osalemine. Oma nõusoleku võisid anda need koolid, kes on rohkem kindlad enda õpetajate tõhususes ning valmis andma vastuseid selle kohta. Nõrgema enesekindlusega juhtkonnad võisid just sellepärast uurimuses osalemisest keelduda ning seetõttu võisid tulemuste seast puududa veelgi madalamate tulemustega koolide andmed, millega teisi võrrelda. Lisaks ei saa me olla kindlad, et saime kõikide või ainult nende õpetajate kontaktid, kes tõepoolest PISA 2012 testis osalenud õpilasi õpetasid. Välistada ei saa ka õpetajate mõjutatust enda kooli direktori poolt, kelle huvides on kooli võimalikult hea maine.

Veel võis oma mõju avaldada internetis küsimustiku täitmine. Keskmiselt oli valimis tegemist 50-aastaste õpetajatega, kes ei oska võib-olla hästi arvutit kasutada, mis omakorda tekitab vastumeelt küsimustiku täitmisel. Ise koolides kohal käimine ja paber kandjal küsimustike täitmine võimaldaks saada õpetajate käest rohkem vastuseid. Praeguse uurimistöö mahu puhul ei olnud see teguviis aga mõistlik. Oma mõju tulemustele võis avaldada ka ajaline faktor. PISA test, mille tulemuste järgi toimus koolide jagamine, toimus kolm aastat tagasi ning selle ajaga võivad õpetajate psühholoogilised omadused olla mõnevõrra muutunud.

Kuigi mõttemustri küsimustik on eelnevalt läbi katsetatud mitmes teadustöös (nt Gutshall, 2013) ning selle sisereleiaabluse skoor näitas usaldusväärset, võib täpsema tulemuse saada siis, kui koostada rohkemate väidetega küsimustik. Kuigi põhisisu oleks kõigil väidetel sama, oleks kindlasti võimalik koostada mõned sarnased veel lisaks ning võtta juurde ka pööratud väiteid. Enesetõhususe küsimustikel on samuti teisi variante, mis võiksid anda teistsuguseid tulemusi, kui need, mis on esitatud käesolevas uurimistöös.

### **Tänuõnad**

Täna oma juhendajat Karin Tähte uurimistöö juhendamise, teema väljaarendamisele kaasaaitamise ning pideva ja põhjaliku tagasiside eest. Täna meie uurimisrühma liikmeid Maria Eldermanni ja Regina Poksi toetuse ja uurimuse läbiviimisele kaasaaitamise eest. Lisaks täna Haridus- ja Teadusministeeriumi ning kõiki uurimuses osalenud õpetajaid koostöö eest.

**Kirjanduse loetelu**

Armor, D. J., Conry-Oseguera, P., Cox, M., King, N. J., McDonnell, L. M., Pascal, A. H., Pauly, E., Zellman, G. L. (1976). *Analysis of the school preferred reading program in selected Los Angeles minority schools*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67 (3), 1206-1222.

Berman, P., McLaughlin, M. W., Bass-Golod, G. V., Pauly, E., Zellman, G. L. (1977). *Federal programs supporting educational change. Vol VII: Factors affecting implementation and continuation*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

Brooks, R., Goldstein, S. (2008). The mindset of teachers capable of fostering resilience in students. *Canadian Journal of School Psychology*, 23 (1), 114-126.

Brouwers, A., Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 16 (2), 239-253.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155-159.

Dweck, C. (2012). *Mindset: How you can fulfil your potential*. UK: London, Constable & Robinson Ltd.

Dweck, C. (2014). Teachers' mindsets: „Every student has something to teach me“. *Educational Horizons*, 93 (2), 10-15.

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE Publications Ltd.

Goddard, R. D., Goddard, Y. L. (2001). A multilevel analysis of the relationship between teacher and collective efficacy in urban schools. *Teaching and Teacher Education*, 17 (7), 807-818.

Gourneau, B. (2005). Five attitudes of effective teachers: Implications for teacher training. *Essays in Education*, 13, 1-8.

Guskey, T. R., Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31 (3), 627-643.

Gutshall, C. A. (2013). Teachers' mindsets for students with and without disabilities. *Psychology in the Schools*, 50 (10), 1073-1083.

Gutshall, C. A. (2014). Pre-service teachers' mindset beliefs about student ability. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (3), 785-802.

Heslin, P. A., Vandewalle, D., Latham, G. P. (2006). Keen to help? Managers' implicit person theories and their subsequent employee coaching. *Personnel Psychology*, 59 (4), 871-902.

Kao, C.-P., Tsai, C.-C., Shih, M. (2014). Development of a survey to measure self-efficacy and attitudes toward web-based professional development among elementary school teachers. *Educational Technology & Society*, 17 (4), 302-315.

Klassen, R. M., Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102 (3), 741-756.

Lazar, A. M. (2007). It's not just about teaching kids to read: helping preservice teachers acquire a mindset for teaching children in urban communities. *Journal of Literacy Research*, 39 (4), 411-443.

Leppik, A. (2012). Põhikooliõpetaja identiteedi uuringu veebiaruanne. (<http://www2.sotsioloogia.ee/esta/show.php?id=626> vaadatud 17.12.2015)

Poom-Valickis, K. (2015). Õppimine ja õpetamine muutub maailmas. ICE projekti koolitusmaterjalid. Tallinna Ülikool. (<http://www.tallinn.ee/est/haridus/ICE-projekti-koolitusmaterjalid> vaadatud 15.11.2015)

Rodriguez, S., Regueiro, B., Blas, R., Valle, A., Piñeiro, I., Cerezo, R. (2014). Teacher self-efficacy and its relationship with students' affective and motivational variables in higher education. *European Journal of Education and Psychology*, 7 (2), 107-120.

Schwarzer, R., Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: mediation analyses. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 152-171.

Sepp, V. (2012). Talendid tuleviku teenistuses. ESF projekti „Teadusandekate õpilaste arengu tõhustamine Eesti üldhariduskoolides andekate identifitseerimise süsteemi loomise ja andekate hariduslike erivajaduste teadvustamise kaudu õpetajate ning lapsevanemate hulgas“ infoleht nr 9. Tartu: Tartu Ülikooli teaduskool.

([http://www.teaduskool.ut.ee/sites/default/files/teaduskool/yld/infoleht\\_9.pdf](http://www.teaduskool.ut.ee/sites/default/files/teaduskool/yld/infoleht_9.pdf) vaadatud 29.12.2015)

Siebert, M. C. (2006). An examination of students' perceptions of goal orientation in the classroom and teachers' beliefs about intelligence and teacher efficacy. *Dissertation Abstracts International*, 67 (12), Section A, 4442. (<http://krex.k-state.edu/dspace/handle/2097/214> vaadatud 17.12.2015)

Stroscher, H. L. W. (2003). Prospective and practicing teachers' beliefs: A study of implicit theories of intelligence and teacher efficacy. University of Victoria. (<https://dspace.library.uvic.ca/handle/1828/419> vaadatud 17.12.2015)

Šemeljova, A. (2012). Eesti ja vene õppekeeleka koolide õpetajate enesetõhusus ja pedagoogilised veendumused ning nendevahelised seosed kaheksa Valga ja Tartu kooli näitel. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.

Tire, G. Lepmann, T. Jukk, H., Puksand, H., Henno, I., Lindermann, K., Kitsing, M., Täht, K., Lorenz, B. (2013). PISA 2012 Eesti tulemused. Eesti 15-aastaste õpilaste teadmised ja oskused matemaatikas, funktsionaalses lugemises ja loodusteadustes. Tallinn.

Tshcannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17 (7), 783-805.

Wagner, T., Imanuel-Noy, D. (2014). Are they genuinely novice teachers? – Motivations and self-efficacy of those who choose teaching as a second career. *Australian Journal of Teacher Education*, 39 (7), 31-57.

Übius, Ü., Kall, K., Loogma, K., Ümarik, M. (2014). Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele. OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused. Tallinn.

Yorke, M., Knight, P. (2004). Self-theories: Some implications for teaching and learning in higher education. *Studies in Higher Education*, 29 (1), 25-37.

## Lisa 1

### Mõttemustrite küsimustiku väited

1. Intelligentsus on püsiv ja selle muutmiseks ei anna väga midagi ära teha.
2. Ma panen tähele nii inimeste tugevusi kui ka nõrkusi.
3. Intelligentsus on midagi inimesele omast, mida ei saa väga muuta.
4. Ma usun, et teadmiste omandamine võtab aega.
5. Inimene on võimeline omandama uut infot, kuid oma intelligentsust väga muuta ei anna.

*Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.*

*Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.*

*Laane Reti Västrik*