

Tartu Ülikool
Matemaatika ja Statistika Instituut

Eve Taar

**MATEMAATIKAÕPETAJATE ENESETÕHUSUS JA
SUHTLEMINE ÕPILASTE NING KOLLEEGIDEGA**

Magistritöö (15 EAP)

Matemaatika- ja informaatikaõpetaja

Juhendaja: PhD Karin Täht

Kaasjuhendaja: PhD Dmitri Rozgonjuk

Tartu 2020

LÜHIKOKKUVÕTE

Matemaatikaõpetajate enesetõhusus ja suhtlemine õpilaste ning kolleegidega

Käesolevas töös “Matemaatikaõpetajate enesetõhusus ja suhtlemine õpilaste ning kolleegidega” uuriti matemaatikaõpetajate probleeme ja toimetulekut tööga seoses nende suhtlemisuskustega. Töös uuriti õpetajate enesetõhusust ja nende suhtlemisuskust, aga ka töökeskkonda ja kolleegidega suhtlemist puudutavaid aspekte.

Selleks uuriti matemaatikaõpetaja enesetõhusust ja tema tööil tekkinud probleemide lahendamist kvantitatiivselt küsimustiku abil. Tulemusi võrreldi eelnevalt toimunud uuringutega õpetajate enesetõhususe kohta üldiselt ning mõningate maailmas läbi viidud uuringutega matemaatikaõpetajate enesetõhususest.

Õpetajate ja õpilaste vahelises suhtlemises mõjutas enesetõhusust positiivselt õpilastele vajalikku nõu andmine ja nende ainealaste probleemide lahendamine. Samuti oli näha, et õpilased julgesid oma probleemidega õpetajate poole pöörduda ja abi otsida. Eesti matemaatikaõpetajad pidasid end osavaks suhtlemisel õpilaste, kolleegide ja lastevanematega. (nt suurem osa õpetajatest nõustus väitega: *Püüan igati abiks olla õpilaste ainealaste probleemide lahendamisel*).

Hea töökeskkonna ja kolleegide mõju õpetajate enesetõhususele oli valdavalt positiivne. Ilmnesid mõningad meeskonna tööga seotud probleemid, mis annavad alust edaspidisteks uuringuteks. Madalad seosed ilmnesid siin väidetes, kus õpetajad ei soovinud võtta osa ühisüritustest, ega jagada oma tööküsimusi kolleegidega. Edaspidistes uuringutes võiks välja tuua, millised tegurid aitavad kaasa meeskonnatöö parendamisele ja milliseid koolitusi tuleks selleks rakendada.

Märksõnad: enesetõhusus, klassi haldamine, õpetamistegevused, õpilaste kaasamine, matemaatikaõpetajad.

ABSTRACT

The Self-Efficacy Of Mathematics Teachers And Their Communication With Colleagues And Students

In this thesis, “ The Self-Efficacy Of Mathematics Teachers And Their Communication With Colleagues And Students ”, the problems of mathematics teachers, and their ability to cope with their work in relation to their communication skills, were studied. The teachers’ self-efficacy and communication skills, as well as their working environment and communication with their colleagues, were studied.

In order to do so, the mathematics teachers' self-efficacy and the ways they solved problems at work were studied quantitatively through a questionnaire. The results were compared to those from previous studies concerning general self-efficacy of teachers, as well as some studies from other countries concerning self-efficacy of mathematics teachers.

In the communication between teachers and students, self-efficacy was positively influenced by teachers giving students necessary advice, and solving the subject-related problems that they had had. It was also felt, that the students had the courage to tell their problems to the teacher and seek for help. The mathematics teachers in Estonia considered themselves skillful in communication with students, colleagues and parents (for example, the majority of the teachers agreed with the statement: *I will try to solve the subject-related problems of the students by any means I can.*)

Good working environment and colleagues had a prevailing positive influence on teachers’ self-efficacy. Some teamwork-related problems, which show that further research is needed, appeared though. There was low correlation with the statements about teachers not wishing to take part of common events, nor discuss questions about their job with their colleagues. In further studies, the factors that help to improve teamwork, and what kind of training should be implemented, could be demonstrated.

Keywords: self-efficacy, classroom management, instruction, student engagement, mathematics teachers.

Sisukord	
Lühikokkuvõte.....	2
Abstract	3
Sisukord	4
Sissejuhatus	5
Õpetaja enesetõhusus	6
Metoodika	8
Valimi kirjeldus.....	8
Mõõdikud ja andmeanalüüs	9
Enesetõhususega seotud küsimused.....	9
Enesekohased küsimused	10
Töökeskkonna küsimused	10
Töökollektiiviga suhtlemise küsimused	10
Tulemused.....	11
Õpetajate enesekohased uskumused suhtlemises õpilaste ja lastevanematega	11
Õpetajate enesetõhusus ja suhted õpilaste ja lastevanematega	12
Õpetajate rahulolu töökeskkonnaga	15
Õpetajate enesetõhususe seosed töökeskkonnaga rahuloluga.....	16
Õpetajate suhtlemine töökollektiiviga	18
Õpetajate enesetõhususe seosed suhtlemises töökollektiiviga.....	20
Õpetajate enesetõhususe seos vanusega	23
Arutelu	23
Järeldused	25
Töös esinevad piirangud ja väärtus	25
Kokkuvõte	26
Tänu sõnad	27
Autorluse kinnitus.....	27
Kasutatud kirjandus	28
Lisad	31
Lisa 1. Uuringu kaaskiri	31
Lisa 2. Sotsiaal-demograafilised küsimused.....	32
Lisa 3. Enesekohased küsimused	35
Lisa 4. Töökeskkonna küsimused	37
Lisa 5. Enesetõhususe küsimused	38
Lisa 6. Töökollektiiviga suhtlemise küsimused	39

SISSEJUHATUS

Igal õppeaastal on olnud Eesti koolides suur vajadus matemaatikaõpetajate järele (Mets & Viia, 2018). Aasta aastalt on tõusnud vanemate matemaatikaõpetajate osakaal ning noori õpetajaid ei tule peale nii palju, kui oleks vajadus Eesti koolides. Mis on selle põhjused? Miks needki vähesed noored, kes õpivad matemaatika õpetajateks, ei taha mõne aasta möödudes selles ametis jätkata? Millised tööle tekkinud probleemid ja enesetõhusust mõjutavad tegurid põhjustavad nende lahkumise?

Riiklikus õpetaja kutsestandardis 7 on välja toodud õpetaja tööle iseloomulikud jooned - vaheldusrikkus, väljakutseid pakkuv, suhtlemisoskust, pingetaluvust ja head tervist nõudev. Samas peavad õpetaja suutma vajadusel abi otsida kolleegidelt, mentorilt, organisatsiooni juhtkonnalt, tugispetsialistidelt (Kutsekoda, 2020). Seega nõuab õpetaja amet teatud psühholoogilisi ja vaimseid oskusi, mille arendamine ja kasutamine on pidevas loomeprotsessis õpetajale möödapääsmatult vajalik. Need oskused peaksid suurendama õpetaja enesetõhusust, andma enesekindlust ning aitama toime tulla erinevate stressorite ning töös tekkivate probleemidega.

Varasemalt on uuritud õpetajate enesetõhusust ja probleemidega toimetulekut üldiselt (Ninković & Florić, 2018; Perera, Granziera & McIlveen, 2018; Poulou, Reddy & Dudek, 2019; Skaalvik & Skaalvik, 2007 jne), USA-s on uuritud ka matemaatikaõpetajate õpetamise efektiivsuse, matemaatiliste veendumuste ja uskumuste mõju õpetajate enesetõhususele (Briley, 2012) ja enesetõhusate matemaatikaõpetajate efektiivse õpetamise mõju nende õpilaste saavutustele (Chang, 2015).

Õpetajate enesetõhusus on uurijaid huvitanud eri vaatenurkadest lähtuvalt, nii näiteks on Chang'i (2015) uurimus näidanud, et madalama enesetõhususe ja töö efektiivsusega õpetajate ettevalmistamises esineb vajakajäämisi. Seega peaks tõsiselt mõtlema muudatustele õpetajate ettevalmistuses kutse omandamisel.

Briley (2012) uuring on näidanud, et algklasside matemaatika õpetajad, kes on eelnevalt õppinud matemaatikat süvendatult, tunnevad ennast kindlamalt ka õpilastega töötades ja saavutavad paremaid tulemusi õppetöös.

TALIS (The OECD Teaching and Learning International Survey) uuringus on käsitletud õpetajate enesetõhususe nelja aspekti: klassi haldamine (distsipliin), õpetamistegevused (metoodika), õpilaste motiveerimine ja digivahendite kasutamine (Taimla et al, 2019). Uuringust ilmnis, et Eesti õpetajatel oli OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) riikide keskmisest kõrgem õpilaste motiveerimisoskus. Õpetamise

enesetõhususega oli aga vastupidi – kõigi väidete puhul oli OECD riikide õpetajate keskmised hinnangud kõrgemad kui Eesti õpetajatel. Klassi haldamise enesetõhususes ja tunnireeglite tagamisel olid meie õpetajad üsna sarnased OECD riikide keskmisega. Samas, segava käitumise talitsemises või tundi segava õpilase rahustamises olid Eesti õpetajad OECD riikide keskmisest näitajast madalama enesetõhususega.

Käesolevas töös uuritakse Eesti matemaatikaõpetajate igapäevatoos esinevaid raskusi ja probleeme. Antud töös vaadeldi lähemalt õpetaja enesetõhususe kahte aspekti: õpetaja enesetõhususe seoseid suhtlemisioskusega, samuti enesetõhususe seoseid töökeskkonnaga rahuloluga. Antud töö aitab esile tuua Eesti matemaatikaõpetajate töös esinevaid probleeme ning sellega aidata kaasa matemaatikaõpetajate paremale ettevalmistamisele ja vastava õppekava parendamisele.

ÕPETAJA ENESETÕHUSUS

Psühholoogiateadlane A. Bandura on öelnud, et enesetõhusus (*self-efficacy*) on inimese usk oma võimesse tegevusi planeerida ja ellu viia selleks, et saavutada kindlaid eesmärke (Bandura, 1997). Õpetajate enesetõhusus on kujunenud üheks uuritavamaks õpetaja motivatsiooni aspektiks (Taimla et al., 2019; Tschannen-Moran et al., 1998) ning on viimasel ajal suure tähelepanu all ka rahvusvahelistes uuringutes nagu näiteks TALIS (Taimla et al., 2019; Übius et al., 2014).

TALIS uuringus käsitletakse enesetõhusust nelja valdkonna kohta: klassi haldamine (distsipliin, *classroom management*), õpetamistegevused (*instruction*) ja õpilaste kaasamine ja motiveerimine (*student engagement*), digivahendite kasutamine õppimise toetamisel. Enesetõhususe väljaselgitamiseks pidid õpetajad andma hinnangu, mil määral nad said oma õpetajatöös teha uuringu küsitluses nimetatud tegevusi (Taimla et al., 2019). Uuringutest selgus, et kõrgema enesetõhususega õpetajatel olid õpilased kõrgemalt motiveeritud ja saavutasid paremaid tulemusi (Taimla et al., 2019). Kõrgema enesetõhususega õpetajad olid ka pühendunud ja tööga rohkem rahul (Zee & Koomen, 2016). Uurimused on näidanud, et õpetajate tööga rahulolu ja nende psühholoogiline heaolu tagab kõrgema enesetõhususe ja madalama stressi ja läbipõlemise taseme tööl (Zee & Koomen, 2016; Collie, Shapka & Perry, 2012; Klassen & Chiu, 2011).

Bandura (1997) on kirjeldanud, et õpetajate uskumused nende õpetamise tõhususest oli osaliselt seotud sellega, kuidas nad viisid läbi tegevusi klassis ning mõjutasid õpilaste arvamusi nende endi õpivõimekuse kohta. Kõrge enesetõhususega õpetajad suutsid saavutada paremaid

tulemusi vaatamata õpilaste õpi- ja suhtlusraskustele ning väliskeskkonna mõjule. Seevastu madala enesetõhususega õpetajad usuvad (Mugu, 2011), et nad suudavad vähe mõjutada õpilaste õpimotivatsiooni ja saavutusi.

TALIS 2018 uuringust selgus, et õpetajakoolituses omandatud teadmised ja oskused valmistavad õpetajaid hästi ette saamaks hakkama tundide planeerimise, õppetöö läbiviimise ning õpilaste suunamisega (Taimla et al., 2019). Uuringu tulemustest oli võimalik järeldada, et õpetaja õpetamisstrateegiatega seotud enesetõhusus suureneb töökogemuse kasvades. Nõrgad seosed viitasid võimalusele, et enesetõhusust mõjutavad veel mitmed tegurid (Taimla et al., 2019), millest kogemuste hulk klassiruumis ning õpetajakoolituses õpitud aastad oli vaid osa teguritest.

Õpetajatöös on olulisteks isiksuseomadusteks ettevõtlikkus, vastutustundlikkus, enesekindlus, loominguilisus, ennastjuhtivus, tolerantsus, empaatiavõime, ausus ja positiivsus (Kutsekoda, 2020).

Vastutustundlikel õpetajatel on kõrgendatud nõudmine korra ja enesedistsipliini järele. See muudab nende haridustegevust, õpilaste kaasamist, nende paremat mõistmist ja õpilaste juhendamiseks efektiivsemate viiside leidmist ning kasutamist tulemuslikumaks. Õpetajad on avatumad, suurema intellektuaalse huviga ja eelistavad mitmekesisust õpetamises. Sellised iseloomuomadused tõstavad õpetaja enesetõhusust õpilaste kaasamisel ja tõhusate õpetamisstrateegiatega kasutamisel (Perera, Granziera & McIlveen, 2018). TALIS uuring tõi välja, et õpilaste käitumine ja klassi haldamine on ka üks õpetajakoolituse valdkondadest, milles vaid pooled Eesti õpetajad hindavad end hästi või väga hästi toimetulevaks (Taimla et al., 2019).

Head inimestevahelised suhted on õpetajatöös väga olulised. Siin mängib suurt rolli õpetaja koostöö õpilaste, lastevanemate ja kolleegidega (Carnegie, 2012). Lisaks headele teadmiste edastamise oskustele võiks õpetaja olla ka hea suhtleja (Hunt, 2014).

Lastevanematega suhtlemine on üheks väga tähtsaks töövaldkonnaks õpetajate töös. Olulise osa moodustab tagasiside andmine lapse arengust ja õpimotivatsioonist. Jakobson (2012) on toonud oma töös välja, et algajad õpetajad sageli kardavad vanematega suhelda. Õpetajad leidsid, et nende hirmu kõrval võis üheks põhjuseks olla lastevanemate vähene huvi õpilaste tulemuste vastu. Kogenud õpetajatel selliseid probleeme ei olnud välja toodud.

Uurijad eesotsas Tschannen - Moran`iga (1998) on väitnud, et õpilaste õppimise võimekust mõjutab ka õpetajate kollektiivne tõhusus. Sellega, kuidas toimib koolis õpetajate omavaheline koostöö, on seotud kogu kooli õpilaste ja õpetajate motivatsioon koos tegutseda.

Kuna õpetamine toimub tavaliselt grupis, siis on oluline ka uurida õpetajate enesetõhususe ja kollektiivse tõhususe vahelisi seoseid.

Koolides, kus laabub koostöö juhtkonnaga ning õpetajatel olid omavahelised head suhted, oli õpetajatel ka kõrgem enesetõhusus (Skaalvik & Skaalvik, 2007).

Lähtuvalt ülalloodud kirjanduse ülevaatest on püstitatud järgnevad hüpoteesid:

1. Õpetaja enesetõhusus ja suhtlemisuskused on omavahel positiivselt seotud.
2. Õpetaja enesetõhusus ning rahulolu tööga on omavahel positiivselt seotud.

Püütakse leida vastuseid järgnevatele uurimisküsimustele:

1. Millised matemaatikaõpetajate probleemid enim esile kerkisid
 - a. suhtluses õpilastega;
 - b. suhtluses kolleegide ja juhtkonnaga;
 - c. suhtluses lastevanematega?
2. Mida rõõmustavat õpetajad oma töös leidsid?

METOODIKA

Uurimisandmete kogumine toimus 08.11.2019 kuni 20.12.2019 Tartu Ülikooli Psühholoogia Instituudi internetipõhiste uuringute keskkonnas Kaemus (<https://kaemus.psych.ut.ee>). Küsitlusele loodi veebilink, mille kaudu pääses külastaja ilma registreerimata küsitlust täitma, vajutades nuppu „Alusta“. Küsitluse laialisaatmisel rõhutati vastajate anonüümsust ja lubati kasutada andmeid vaid õppe- ja teadustöö huvides (Lisa 1). Statistilise uurimise läbiviimiseks kasutati statistika programmi Jasp 0.11.1.0 (<https://jasp-stats.org/>)

VALIMI KIRJELDUS

Küsimustikku levitati Tartu Ülikooli andmebaasidest saadud koolide internetiaadresside ja meililistide kaudu. Saadeti laiali võimalikult paljudesse Eesti koolidesse ja paluti edastada matemaatikaõpetajatele. Küsimustikku saadeti laiali kahel korral läbi maakondade matemaatikaõpetajate meililistide ja Tartu Ülikooli praktikapartnerite andmebaasi kaudu. Kutsuti vastama võimalikult palju matemaatikaõpetajaid.

Käesoleva töö küsitlus koostati, mõeldes Eesti matemaatikaõpetajatele, keda oli Eestis 2018 a. uuringute põhjal 2571. Ametikohti oli vastavalt 1307, seal hulgas võis olla ka klassiõpetajaid, kes andsid matemaatika tunde ka 5. ja 6. klassis ehk II kooliastmes (Mets &

Viia, 2018). Küsitlust avati 331 korral. Nendest 181 vastas lõpuni antud töös kasutatud küsimustele. Küsimustikule päris lõpuni vastas 167 õpetajat.

Vastanutest omas matemaatikaalast kõrgharidust 92% ($n = 167$) ja 7% ($n = 12$) oli omandanud mõne muu kõrghariduse (nt füüsika, informaatika vm) ning 1% ($n = 2$) ei olnud vastanud küsimusele. Vastavalt 78% ($n = 131$) oli omandanud bakalaureuse kraadi matemaatikas või sellega seotud erialal (nt matemaatiline statistika). Vastanutest 59% ($n = 99$) oli omandanud ka magistrikraadi pedagoogilisel erialal (nt matemaatika-informaatikaõpetaja), aga oli ka neid, kellel oli mõne muu aine magistrikraad (nt eripedagoog) Valimist oli oma õpingud sooritanud 61% ($n = 110$) Tartu Ülikoolis ja 38% ($n = 68$) mõnes teises kõrgkoolis kas Eestis või siis ka välisriigis, 1% ($n = 3$) vastanuist ei omanud kõrgharidust. Vastanute keskmine vanus oli 49.17 aastat ($SD = 12.3$). Vanuste skaala kõikus 22 aastast kuni 70 eluaastani ja neist suurem enamus 88% ($n = 159$) oli naisterahvad ja 11% ($n = 21$) mehed, 1% küsitletutest ei olnud vastanud soo kohta. Vastanute tööstaaž ulatus 0-54 tööaastani ning selle keskmine tööstaaž oli 23 aastat ($SD = 13.9$).

MÕÕDIKUD JA ANDMEANALÜÜS

Käesoleva töö uurimisküsimustik koostati, et välja selgitada matemaatikaõpetajate tööga seotud olulised tegurid, mis saavad edaspidi aluseks matemaatikaõpetajate õpetajahariduse programmi muutmisel. Uurimisküsimustik koostati 137 küsimusest, millest 90 küsimust on kasutatud käesolevas töös ja osaliselt samasid andmeid on kasutatud ka teises uurimuses, mille viis läbi magistrant Eneli Maal.

Antud töös on kasutatud valimi kirjeldamisel koostud sotsiaal-demograafilisi küsimusi (Lisa 2) nagu: vanus, sugu, haridustase, õpingutega seonduv, tööstaaž.

ENESETÕHUSUSEGA SEOTUD KÜSIMUSED

Uurimiseks on võetud antud küsimustikust matemaatikaõpetaja enesetõhusususega seotud 9 küsimust (Tschannen - Moran & Hoy, 2001), mis moodustasid ühtse skaala (Lisa 5). Kasutatud küsimusi on autor juhendaja kaasabil kohandanud antud tööle kohaseks ja sõnastanud ümber. Nendes 9 küsimuses õpetaja enesetõhusususe kohta on kasutatud õpetaja enese hakkamasaamise uskumust, otsese tööga seotud küsimusi: klassi haldamises (*Mõjutada õpilasi viisakalt käituma ja õpetajaid austama*), õpetamismetoodikate kasutamises (*Kasutada mitmekesiseid õpetamismeetodeid; Korraldada tööd klassis nii, et nii võimekamad kui vähem võimekad*

õpilased saavad jõukohased ülesanded; Kohandada tundide ja kodutööde sisu vastavalt iga õpilase võimetele; Selgitada ainet nii, et ka vähem võimekad õpilased saavad aru) ja suhtlemises õpilaste motiveerimine (Motiveerida õpilasi andma endast parimat; Tekitada õpilastes huvi õppimise vastu) ja lastevanematega seoses (Leida häid lahendusi olukorras, kus lapsevanem ei ole õpetajaga nõus; Teha koostööd lapsevanematega).

ENESEKOHASED KÜSIMUSED

Matemaatikaõpetajate suhtlemisoskuse ja enesetõhususe seoste uurimiseks on töö autor koostanud 21 erinevat küsimust kolmest aspektist lähtuvalt: suhtlemine õpilastega ning klassi haldamine, õpetamistegevuste oskused ja õpilaste motiveerimise oskus, samuti õpetajate suhtlemine lastevanematega (Lisa 3).

TÖÖKESKKONNA KÜSIMUSED

Veel kasutati enesetõhususe ja töökeskkonnaga rahulolu vaheliste seoste uurimiseks 11 küsimust (Lisa 4). Antud küsimustik oli autorile abiks küsimuste koostamisel (AS Renta, s.a.). Küsimustikus kasutati algallika soovitatud tööd mittesoodustavaid kui ka rõõmustavaid väited ja leiti seoseid õpetajate enesetõhususega.

TÖÖKOLLEKTIIVIGA SUHTLEMISE KÜSIMUSED

Uurimuses kasutati ka suhtlemist töökollektiiviga puudutavaid küsimusi (Lisa 6), mida oli 27 küsimust (Eldermann, 2016). Neid küsimusi ei koostanud töö autor ise, vaid kasutati juba varem tehtud küsimustikku. Küsimustikus on kasutatud nii meeskonnatöö kohta kui ka suhtlemise kohta kolleegide ja juhtkonnaga käivaid väiteid.

Õpetajad said vastata 5-pallisel Likert tüüpi skaalal (1-“üldse ei ole nõus”, 2-“pigem ei ole nõus”, 3-“nii ja naa”, 4-“pigem nõus”, 5-“täiesti nõus”) määratud väiteid, aga oli ka lahtiseid sotsiaal-demograafilisi küsimusi. Käesolevas töös kasutati matemaatikaõpetajate tööga seonduvate suhtlemisprobleemide ja enesetõhususe summa (edaspidi enesetõhususe) muutuja vaheliste seoste võrdlemiseks Spearmani korrelatsioonikordajaid, mis näitavad $r = 0.1$ - 0.29 ulatuses nõrka seost, $r = 0.3$ - 0.49 keskmist seost ning $r = 0.5$ ja üle tugevat seost. Võrreldi õpetaja enesetõhusust tema suhtlemisel õpilaste, kolleegide ja lastevanematega, tema enesetõhusust ja rahulolu töökeskkonnaga.

TULEMUSED

Enesetõhususe sisereliaabluse kontrollimiseks arvutati Cronbach α koefitsient, mis tuli 0.83. See näitas, et enesetõhususe küsimused on omavahel korreleeritud ning neid võib vaadelda ühtse skaalana. Selleks liideti kõik enesetõhususe väärtused kokku ja loodi üksikvaidete põhjal uus, summeeritud enesetõhususe muutuja.

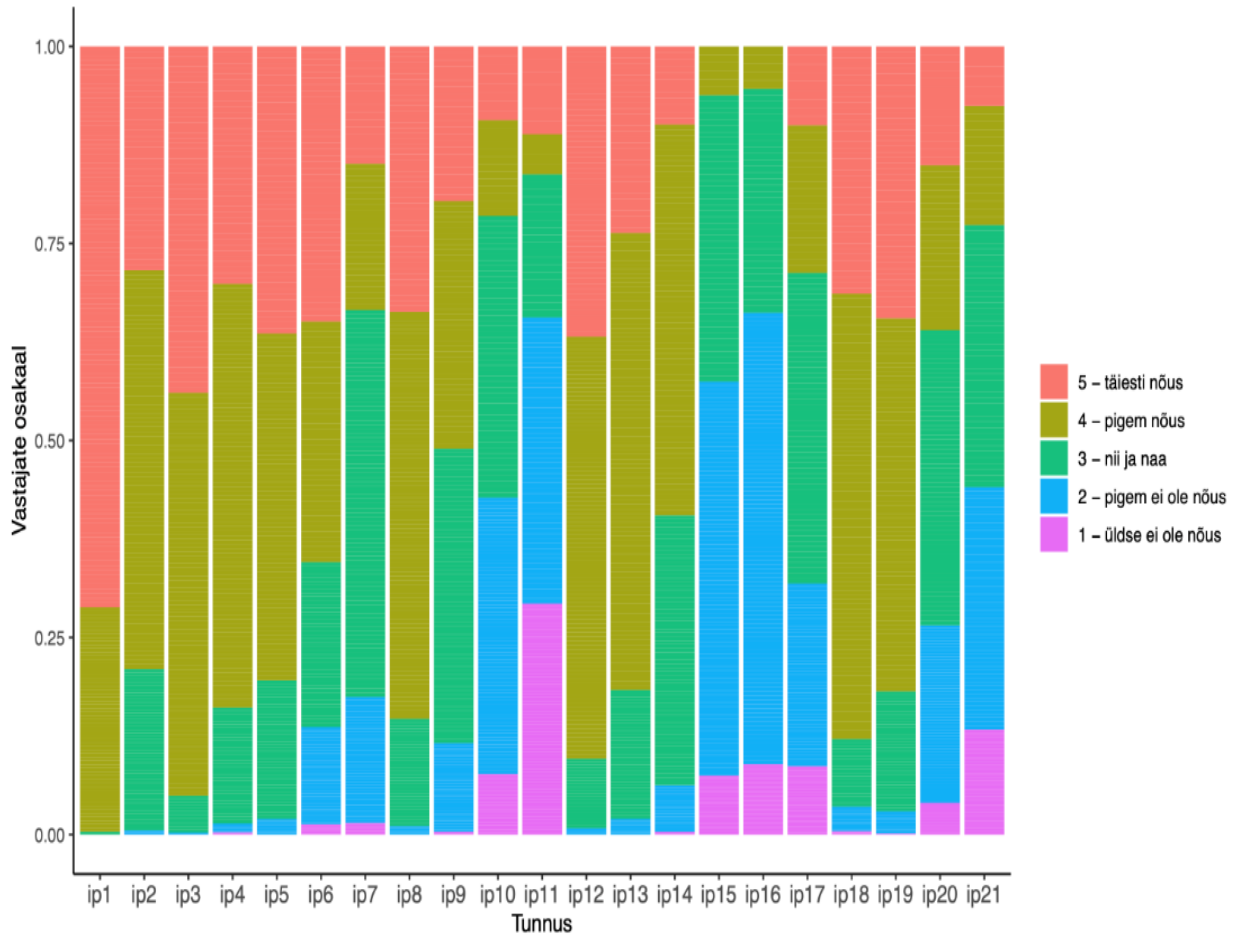
ÕPETAJATE ENESEKOHASED USKUMUSED SUHTLEMISES ÕPILASTE JA LASTEVANEMATEGA

Vaadeldi enesekohaseid küsimusi kõigepealt vastuste osakaalust lähtuvalt joonisel 1. Uuriti alustuseks väidet, millega õpetajad nõustusid kõige rohkem (vastates 5 - ”täiesti nõus” või 4 - ”pigem nõus”). Kõige rohkem (98%) õpetajad nõustusid väitega: *Püüan igati abiks olla õpilaste ainealaste probleemide lahendamisel* (joonis 1, ip1), mis on ka õpetaja töö üks põhiülesannetest. Nõusolekuga 95% on vastatud ka väitele: *Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada neid suunates* (joonis 1, ip3). Kaaluga 80 – 88% on õpetajad tähtsaks pidanud veel: *Õpilased julgevad minuga vabalt suhelda erinevates küsimustes* (joonis 1, ip12); *Räägin vajadusel lapsevanematega lapse käitumisprobleemidest* (joonis 1, ip18); *Õpilased küsivad tihti minult nõu* (joonis 1, ip8).

Nõusolekuga 77 – 79% on vastatud neljale väitele: *Õpilased on huvitatud minu arvamusest* (joonis 1, ip13); *Räägin hea meelega lapsevanematega nende lapse õpimotivatsioonist* (joonis 1, ip19); *Lasen õpilastel tundides arutleda õppeaine teemade üle*” (joonis 1, ip5); *Märkan tihti, et õpilased on oma valikutes ebakindlad* (joonis 1, ip2). Üle 50% oli veel kolm väidet, kus õpetajad nõustusid esitatud ütlustega: *Jätan õpilastele sagedasti kodutöid* (joonis 1, ip6); *Õpilased kaasavad mind meeeldi oma tegevustesse* (joonis 1, ip14); *Õpilased küsivad tihti nõu enne tunni algust* (joonis 1, ip9).

Väited, millega õpetajad pigem ei nõustunud (1 - ”üldse ei ole nõus”, 2 - ”pigem ei ole nõus”), ilmnes, et 68 – 70% ulatusse jäi kaks väidet: *Kehva distsipliini pärast on mul tihti raske tundi alustada* (joonis 1, ip11); *Ei oska vastata nende elulistele küsimustele* (joonis 1, ip16). *Õpilaste probleemidest* (joonis 1, ip15). Ülejäänud kuues väites olid õpetajate vastused kahetised - oli nii nõusolekuid kui ka mittenõustumist enam-vähem võrdse kaaluga ja osa sellest kuulus vastusele ”nii ja naa” : *Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada kiites*

õpilase valikuid (joonis 1, ip4); Jätavad õpilased kodutööd tihti tegemata (joonis 1, ip7); Õpilased segavad tihti tundi (joonis 1, ip10); Parema meelega väldiks nendega suhtlemist (joonis 1, ip17); Eelistan lastevanematega suhelda läbi klassijuhataja (joonis 1, ip20); Kardan lastevanemate poolset mittemõistmist (joonis 1, ip21).



Joonis 1. Matemaatikaõpetajate vastuste osakaal suhtlemisel õpilaste ja lastevanematega

ÕPETAJATE ENESETÕHUSUS JA SUHTED ÕPILASTE JA LASTEVANEMATEGA

Vaadeldi järgnevalt (tabel 1), kuidas seostusid õpetajate enesetõhusus nende suhtlemisel õpilaste ja õpetajatega. Enesetõhususega olid positiivselt ja statistiliselt oluliselt seotud järgmised väited: *Õpilased küsivad tihti minult nõu; Õpilased on huvitatud minu arvamusest; Õpilased kaasavad mind meeleldi oma tegevustesse.*

Keskised positiivsed korrelatsioonid (Cohen, 1992) tulid välja õpetajatel suhetes lastevanematega, kus õpetajad rääkisid õpilaste õpimotivatsioonist ja nende käitumisprobleemidest: *Räägin vajadusel lastevanematega lapse käitumisprobleemidest; Räägin hea meelega lastevanematega nende lapse õpimotivatsioonist.*

Positiivse korrelatsiooniga olid ka väited, mis olid seotud õpilaste õpimotivatsiooni tõstmisega: *Püüan igati abiks olla õpilaste ainealaste probleemide lahendamisel; Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada neid suunates; Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada kiites õpilase valikuid; Lasen õpilastel tundides arutleda õppeaine teemade üle.*

Samas tabelis (tabel 1) on välja toodud ka väited, mis olid negatiivse korrelatsiooniga, samas statistiliselt olulised, klassi haldamisega seotud väited ja suhtlemisel õpilaste ning lastevanematega tekkinud väited. Madalama enesetõhususega õpetajad seega pigem kartsid vanemate poolset mittemõistmist, eelistasid suhelda pigem läbi klassijuhataja, vältisid suhtlemist või kasutasid suhtlemisel vahendajat: *Kardan lastevanemate poolset mittemõistmist; Eelistan lastevanematega suhelda läbi klassijuhataja; Õpilased segavad tihti tundi; Kehva distsipliini pärast on mul tihti raske tundi alustada; Parema meelega väldiks nendega suhtlemist.*

Nõrgema negatiivse korrelatsiooniga ilmsid väited, mis olid seotud kodutööde jätmise ja õpilaste eluliste probleemide lahendamisega. Statistiliselt olulised olid siin väited: *Jätavad õpilased kodutöid tihti tegemata; Ei oska vastata nende elulistele küsimustele.*

Suhtlemist puudutavad väited, mis omasid positiivset korrelatsiooni õpetajate enesetõhususega ja millega õpetajad ka rohkem nõustusid, olid järgnevad: *Räägin vajadusel lapsevanematega lapse käitumisprobleemidest (80 – 88% nõus, $r = 0.41$); Õpilased julgevad minuga vabalt suhelda erinevates küsimustes (80 – 88% nõus, $r = 0.24$); Räägin hea meelega lapsevanematega nende lapse õpimotivatsioonist (77 – 79% nõus, $r = 0.39$); Õpilased küsivad tihti minult nõu (77 - 79% nõus, $r = 0.28$); Õpilased on huvitatud minu arvamusest (77 – 79% nõus, $r = 0.28$). Matemaatikaõpetajatele oli tähtis suhtlemine õpilaste ja lastevanematega.*

Tabel 1. Matemaatikaõpetaja suhtlemisoskuse ja tema enesetõhususe vahelised seosed

Väited: Töötades õpilastega ainetundides....	Korrelatsioonikordaja (seos enesetõhususega)
--	---

1. Püüan igati abiks olla õpilaste ainealaste probleemide lahendamisel	0.20**
2. Märkan tihti, et õpilased on oma valikutes ebakindlad	0.14
3. Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada neid suunates	0.21**
4. Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada kiites õpilase valikuid	-0.20**
5. Lasen õpilastel tundides arutleda õppeaine teemade üle	0.22*
6. Jätan õpilastele sagedasti kodutöid	-0.12
7. Jätavad õpilased kodutöid tihti tegemata	-0.19*
8. Õpilased küsivad tihti minult nõu	0.28***
9. Õpilased küsivad tihti nõu enne tunni algust	0.23**
10. Õpilased segavad tihti tundi	-0.30***
11. Kehva distsipliini pärast on mul tihti raske tundi alustada	-0.26***
12. Õpilased julgevad minuga vabalt suhelda erinevates küsimustes	0.24***
13. Õpilased on huvitatud minu arvamusest	0.28***

14. Õpilased kaasavad mind meeleldi oma tegevustesse	0.29***
15. Ei saa tihti aru õpilaste probleemidest	-0.13
16. Ei oska vastata nende elulistele küsimustele	-0.19*
17. Parema meelega väldiks nendega suhtlemist	-0.30***
18. Räägin vajadusel lapsevanematega lapse käitumisprobleemidest	0.41***
19. Räägin hea meelega lapsevanematega nende lapse õpimotivatsioonist	0.39***
20. Eelistan lastevanematega suhelda läbi klassijuhataja	-0.26***
21. Kardan lastevanemate poolset mittemõistmist	-0.37***

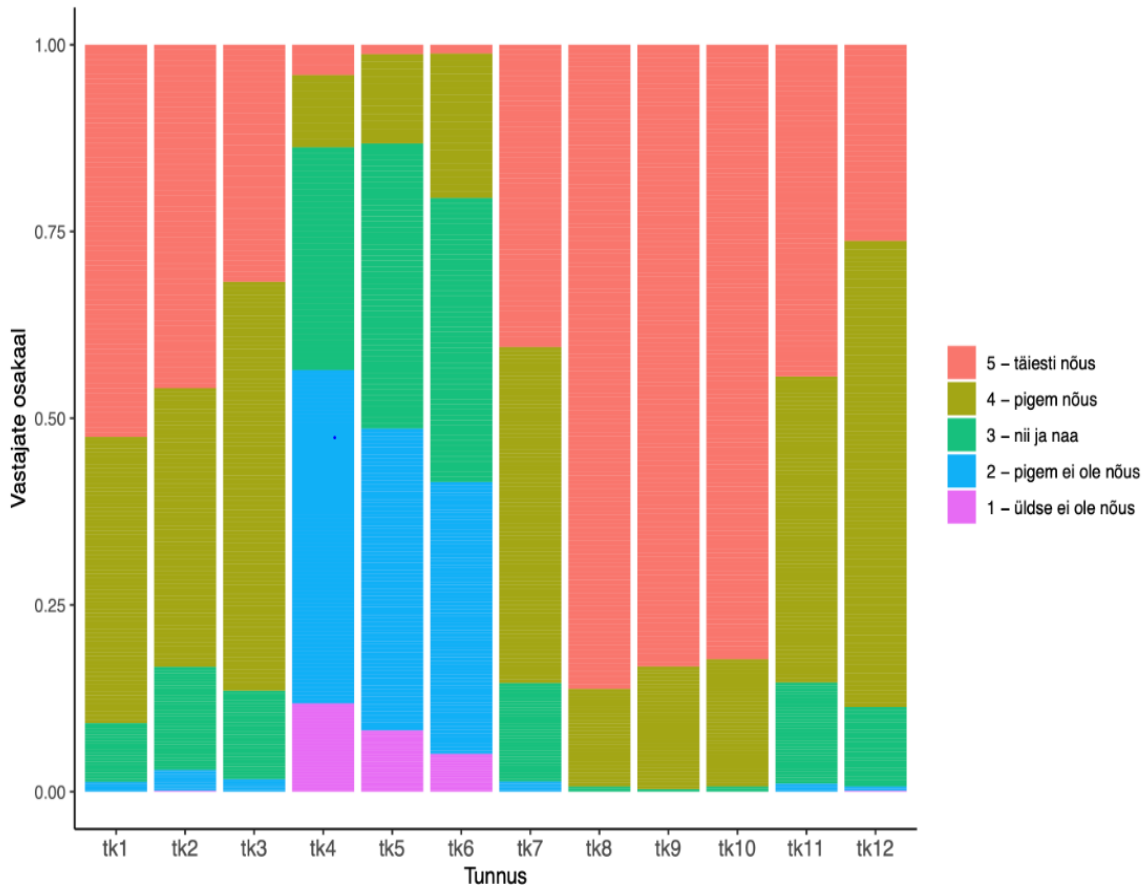
Märkus: *** $p < .001$, ** $p < 0.1$, * $p < .05$

ÕPETAJATE RAHULOLU TÖÖKESKKONNAGA

Vaadates joonist 2 matemaatikaõpetajate vastuste jaotust nende töökeskkonnaga rahulolule, mida oli 12 erinevat väidet, on näha, et 98% ulatuses õpetajad nõustusid (4- "pigem nõus", 5- "täiesti nõus") kolmes väites: *Rõõmustan õpilaste saavutuste üle* (vt joonis 2, tk8); *Olen rõõmus, kui kolleegidel läheb hästi* (joonis 2, tk9); *On tore, kui nõrgem õpilane leiab endale positiivse väljundi* (joonis 2, tk10). Võib öelda, et 80 – 85% vahemikku jäi 6 matemaatikaõpetajate nõustuvat vastust: *Olen oma elukutse valikuga rahul* (joonis 2, tk1); *Mu praegune töö pakub mulle rahuldust* (joonis 2, tk 2); *Saan hakkama tööl tekkivate pingeliste*

olukordadega (joonis 2, tk3); *Lähnen tööle hea tundega* (joonis 2, tk7); *Minul kui õpetajal on hea maine kogukonnas* (joonis 2, tk12); *Minu koolil on hea maine kogukonnas* (joonis 2, tk11).

Eristus 3 väidet, kus õpetajad vastasid vastupidiselt nõusolekule (1-“*üldse ei ole nõus*” ja 2 -“*pigem ei ole nõus*”). Need olid: *Mul on sageli raske suhelda lapsevanematega* (joonis 2, tk4); *Mul jääb vajaka oskustest pingeliste olukordade lahendamisel* (joonis 2, tk6); *Mul on sageli raske aidata õpilasi, kui näen, et neil on probleemid* (joonis 2, tk5).



Joonis 2. Matemaatikaõpetajate vastuste osakaal töökeskkonna kohta käivatele väidetele

ÕPETAJATE ENESETÕHUSUSE SEOSSED TÖÖKESKKONNAGA RAHULOLUGA

Matemaatikaõpetajate enesetõhusususe seoste uurimiseks õpetajate tööga rahulolu ja töökeskkonnaga koostati 12 erinevat küsimust (tabel 2). Ilmnes, et positiivses korrelatsioonis ja statistiliselt olulised olid seosed väidetega, mis puudutasid õpetaja rahulolu oma tööga: *Mu praegune töö pakub mulle rahuldust*; *Lähnen tööle hea tundega*, rahulolu oma elukutse valikuga:

Olen oma elukutse valikuga rahul, probleemidega hakkama saamisega tööl: Saan hakkama tööl tekkivate pingeliste olukordadega, kuivõrd hinnatud oli õpetaja antud kogukonnas: Minul kui õpetajal on hea maine kogukonnas.

Väiksemad positiivsed korrelatsioonid tulid välja kahes väites, mis puudutasid kooli mainet ühiskonnas ja õpetajate rahulolu oma õpilaste saavutustega: *Rõõmustan õpilaste saavutuste üle; Minu koolil on hea maine kogukonnas*, kuid samas olid need ka olulised väited võrdluses enesetõhususega.

Väga nõrgad seosed olid väidetes, kus õpetajad rõõmustasid ka nõrgemate õpilaste ja kolleegide saavutuste üle. Sel juhul olid need väited teistest olulisuse poolest vähemolulised: *Olen rõõmus, kui kolleegidel läheb hästi; On tore, kui nõrgem õpilane leiab endale positiivse väljundi.*

Negatiivsed statistiliselt olulised seosed ilmnestid väidetes suhtlemisel lastevanematega ja pingeliste olukordade lahendamisel, kus esines raskusi: *Mul on sageli raske suhelda lastevanematega; Mul jääb vajaka oskustest pingeliste olukordade lahendamisel.* Nõrk negatiivne korrelatsioon tekkis väitel, kus õpetaja ei suutnud lahendada õpilasel tekkinud probleemi.

Töökeskonna rahulolu puudutavad väited, mis olid positiivselt korreleeritud õpetajate enesetõhususega ning millega ka õpetajad nõustusid, olid järgnevad: *Olen oma elukutse valikuga rahul* (80 - 85% nõus, $r = 0.41$); *Mu praegune töö pakub mulle rahuldust* (80 – 85% nõus, $r = 0.46$); *Saan hakkama tööl tekkivate pingeliste olukordadega* (80 – 85% nõus, $r = 0.38$); *Lähen tööle hea tundega* (80 – 85% nõus, $r = 0.46$); *Minul kui õpetajal on hea maine kogukonnas* (80 – 85% nõus, $r = 0.47$). Õpetajatele oli tähtis töökeskkond, rahulolu tööga ja nende maine.

Tabel 2. Matemaatikaõpetaja enesetõhususe ja tema töökeskkonna vahelised seosed

Väited: Mõeldes oma tööle üldiselt tunnen....	Korrelatsioonikordaja (seos enesetõhususega)
1. Olen oma elukutse valikuga rahul	0.41***
2. Mu praegune töö pakub mulle rahuldust	0.46***

3. Saan hakkama tööl tekkivate pingeliste olukordadega	0.38***
4. Mul on sageli raske suhelda lapsevanematega	-0.33***
5. Mul on sageli raske aidata õpilasi, kui näen, et neil on probleemid	-0.19*
6. Mul jääb vajaka oskustest pingeliste olukordade lahendamisel	-0.46***
7. Lähen tööle hea tundeaga	0.46***
8. Rõõmustan õpilaste saavutuste üle	0.21**
9. Olen rõõmus, kui kolleegidel läheb hästi	0.09
10. On tore, kui nõrgem õpilane leiab endale positiivse väljundi	0.10
11. Minu koolil on hea maine kogukonnas	0.22**
12. Minul kui õpetajal on hea maine kogukonnas	0.47***

Märkus: *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

ÕPETAJATE SUHTLEMINE TÖÖKOLLEKTIIVIGA

Jooniselt 3 sai välja lugeda, et suhtlemisel töökollektiiviga oli matemaatikaõpetajate vastustel suhteliselt suur osakaal paljudes väidetes. Vastustest 88 – 91% vahemikku jäi 13 erinevat väidet, kus õpetajad nõustusid väidetega (4-” pigem nõus” või 5-”täiesti nõus”): *Suheldakse omavahel viisakalt* (joonis 3, ko25); *Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda* (joonis 3, ko1);

Saan oma kolleegidelt küsida nõu õppetööga seotud küsimustes (joonis 3, ko 4); *Pääseb alati direktori jutule kui vaja* (joonis 3, ko20); *Tuntakse oma kooli üle uhkust* (joonis 3, ko11).

Väiteid, mille skoorid jäid samasse vahemikku: *Saan oma kolleegidelt küsida nõu kasvatusküsimustes* (joonis 3, ko3); *On traditsioonid tähtsad* (joonis 3, ko12); *On meeldiv töökeskkond* (joonis 3, ko14); *Võetakse uusi töötajaid hästi vastu* (joonis 3, ko22); *Abistatakse üksteist tööalastes probleemides* (joonis 3, ko24). Kõige tähtsamaks pidasid õpetajad väiteid: *Kolleegid toetavad mind minu tegemistes* (joonis 3, ko6); *Kooli juhtkond toetab mind* (joonis 3, ko7).

Joonist 3 vaadates jäid 75 – 80% vahemikku veel 12 väidet: *Saan mõnede kolleegidega suhelda kui mentoritega* (joonis3, ko5); *On ühisüritused populaarsed* (joonis 3, ko13); *On õpetajatel suur tegevusvabadus* (joonis 3, ko17). Samas vahemikus olid veel: *Saan kasutada piisavalt võimalusi enesetäiendamiseks* (joonis 3, ko10); *Arvestatakse iga inimesega* (joonis 3, ko23); *Lahendatakse omavahelised probleemid aegsasti* (joonis 3, ko26); *On rasketes olukordades tugev ühtekuuluvustunne* (joonis 3, ko27). Kõige tähtsamaks pidasid õpetajad: *Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda ka väljaspool tööaega* (joonis 3, ko2); *Tunnustatakse hea töö eest* (joonis 3, ko18); *Mõeldakse inimeste heaolule* (joonis 3, ko19); *On vajalik teave kõigile kättesaadav* (joonis 3, ko21).

Kaks väidet, kus vastused 4- *pigem nõus*” või 5- *“täiesti nõus*” andsid skooriks vahemiku 50 – 60%: *Saan oma töö eest väärilist tasu* (joonis 3, ko8); *Saan oma töö eest väärilist tunustust* (joonis 3, ko9).



Joonis 3. Matemaatikaõpetajate vastuste osakaal töökollektiiviga seotud väidetega

ÕPETAJATE ENESETÕHUSUSE SEOSSED SUHTLEMISES TÖÖKOLLEKTIIVIGA

Et selgitada matemaatikaõpetajate enesetõhusust suhtes töökollektiivi ja kolleegidega (tabel 3), võeti aluseks 27 erinevast väitest koosnev küsimustik (Eldermann, 2016). Uurimusest selgus, et kõik väited tulid positiivses korrelatsioonis matemaatikaõpetajate enesetõhususega.

Keskmiselt tugevamate seostega ja statistiliselt olulised väited olid: *Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda ka väljaspool tööaega; Kolleegid toetavad mind minu tegemistes; Saan oma töö eest väärilist tunnustust; On vajalik teave kõigile kättesaadav; Mõeldakse inimeste heaolule.*

Keskmisest nõrgemateks seosteks osutusid õpetajatele väited kooli juhtkonna poolse tunnustuse jagamisest hea töö eest: *Saan oma töö eest väärilist tasu; Saan kasutada piisavalt võimalusi enesetäiendamiseks*, heade suhete olemasolust kolleegide vahel: *Abistatakse üksteist tööalastes probleemides*, traditsioonide ja kindlustunde olemasolust: *On traditsioonid tähtsad; Töötavad juba paljud inimesed pikka aega koos*, tööd rahulikus õhkkonnas: *Tuntakse töörõõmu; Arvestatakse iga inimesega*.

Seostes enesetõhususega oli veel 8 väidet, mille korrelatsioonikordaja tuli suhteliselt madal. Suheldes kolleegidega olid väited: *Mulle meeldib kolleegidega suhelda; Saan oma kolleegidelt nõu õppetöoga seotud küsimustes; Saan mõne kolleegiga suhelda kui mentoritega*. Kooli ühistegevustes olid väited: *Tuntakse oma kooli üle uhkust; On ühisüritused populaarsed*. Juhtkonna poolse toetuse poolsed väited: *On õpetajatel suur tegevusvabadus; Pääseb alati direktori jutule kui vaja; Suheldakse omavahel viisakalt*. Ka need väited tulid nõrgema korrelatsioonikordajaga.

Suhtlemist töökollektiiviga puudutavad väited, millel oli positiivne korrelatsioon õpetajate enesetõhususega ning millega õpetajad nõustusid, olid järgmised: *Kolleegid toetavad mind minu tegemistes* (88 – 91% nõus, $r = 0.30$); *Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda ka väljaspool tööaega* (80 – 85% nõus, $r = 0.29$); *Saan oma töö eest väärilist tunnustust* (80 – 85% nõus, $r = 0.30$); *On vajalik teave kõigile kättesaadav* (80 – 85% nõus, $r = 0.28$); *Mõeldakse inimeste heaolule* (80 – 85% nõus, $r = 0.30$). Õpetajad pidasid tähtsaks oma töös suhelda kolleegidega vabalt ja et nende tööd väärtustatakse.

Tabel 3. Matemaatikaõpetajate enesetõhususe seos suhtluses töökollektiiviga

Väited: Mõeldes oma töökollektiivile tunnen...	Korrelatsioonikordaja (seos enesetõhususega)
1. Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda	0.15
2. Mulle meeldib oma kolleegidega suhelda ka väljaspool tööaega	0.29***
3. Saan oma kolleegidelt küsida nõu kasvatusküsimustes	0.22**
4. Saan oma kolleegidelt küsida nõu õppetöoga seotud küsimustes	0.09

5. Saan mõnede kolleegidega suhelda kui mentoritega	0.04
6. Kolleegid toetavad mind minu tegemistes	0.30***
7. Kooli juhtkond toetab mind	0.27***
8. Saan oma töö eest väärilist tasu	0.16**
9. Saan oma töö eest väärilist tunnustust	0.30***
10. Saan kasutada piisavalt võimalusi enesetäiendamiseks	0.23**
11. Tuntakse oma kooli üle uhkust	0.14
12. On traditsioonid tähtsad	0.23**
13. On ühisüritused populaarsed	0.14
14. On meeldiv töökeskkond	0.18*
15. Tuntakse töörõõmu	0.23**
16. Töötavad juba paljud inimesed pikka aega koos	0.18*
17. On õpetajatel suur tegevusvabadus	0.10
18. Tunnustatakse hea töö eest	0.25***
19. Mõeldakse inimeste heaolule	0.31***
20. Pääseb alati direktori jutule kui vaja	0.14
21. On vajalik teave kõigile kättesaadav	0.28***
22. Võetakse uusi töötajaid hästi vastu	0.15*
23. Arvestatakse iga inimesega	0.23**
24. Abistatakse üksteist tööalastes probleemides	0.21**

25. Suheldakse omavahel viisakalt	0.15
26. Lahendatakse omavahelised probleemid aegsasti	0.19*
27. On rasketes olukordades tugev ühtekuuluvustunne	0.19*

Märkus: *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

ÕPETAJATE ENESETÕHUSUSE SEOS VANUSEGA

Vanuse ja enesetõhususe omavaheline korrelatsioonikordaja ($r = 0.15$) pole iseenesest väga suur, kuid nende vaheline olulisus oli piiripealne (* $p = .05$). Tööstaaži ja enesetõhususe seos oli juba tugevam ($r = 0.23$) ja ka statistiliselt oluline seos (* $p < .05$).

ARUTELU

Käesoleva töö eesmärgiks oli vaadelda eesti matemaatikaõpetajate tööks vajalike suhtlemisoskuste olemasolu ja selle mõju õpetajate enesetõhususele. Samuti uurida enesetõhususe seoseid töökeskkonnaga rahuloluga. Töö üldiseks eesmärgiks oli matemaatikaõpetajate enesetõhususe ja suhtlemisoskuse seoste väljatoomine, mis oleks abiks matemaatikaõpetajate õpetajakoolituse õppekava arendamisel.

Töös oli esitatud kaks hüpoteesi:

1. Õpetaja enesetõhusus ja suhtlemisoskused on omavahel positiivselt seotud.
2. Õpetaja enesetõhusus ning rahulolu tööga on omavahel positiivselt seotud.

Analüüsi kõigepealt esimese hüpoteesi paikapidavust. Käesolevas töös leiti, et õpetaja kutseoskuseks peab olema ka suhtlemisoskus. Enesekohastest küsimustest tuli välja, et õpetajad suhtlesid meeleldi õpilaste, kolleegide kui ka lastevanematega. Õpetaja enesetõhusus ja suhtlemisoskused olid positiivsetes seostes, ka vastupidised väited (kus õpetajad polnud nõus väitega, tekkinud seosed) kinnitasid õpetajate suhtlemisoskuste seoseid nende toimetulekuga tööl. Matemaatikaõpetajate töökollektiiviga suhtlemisel ilmnes ainult mõni keskmine seos ja ülejäänud olid nõrgad seosed. Samas ka Sukamägi (2019) ei leidnud oma uurimises klassiõpetajate enesetõhususe ja suhtlemise vahel töökollektiiviga mingeid tugevaid seoseid. Käesolevas töös ei ilmnud suhtlemises töökollektiiviga ühtegi negatiivset seost.

Matemaatikaõpetajate hea suhtlemisoskus töökollektiiviga pigem tõstis nende enesetõhusust. Seega saadi kinnitus esimesele hüpoteesile.

Samas olgu öeldud, et väga madalad skoorid tulid ilmsiks tegevustes, mis vajasisid meeskonnatööd, nt ühisüritustest osavõtt ja oma tööküsimuste jagamine kolleegidega.

Eesti matemaatikaõpetajate enesetõhususe ja töökeskkonna vahelised seosed olid enamuses positiivsed, aga oli ka negatiivseid väiteid. Töökeskkonnas peeti tähtsaks, et õpetajaid vääriliselt hinnatakse ja et neil oleks hea maine ühiskonnas. Õpetajad, kes olid rahul oma tööga, said ka hästi hakkama. Ka TALIS uuringus 2013 selgus, et Eesti õpetajad olid keskmiselt rahul oma töökeskkonnaga ning suurem osa neist ei vahetaks oma tööd mitte ühegi teise vastu.

TALIS 2018 uuring sõnastas tööga rahulolu kui oma tööst saadavat saavutus- ja rahulolutunnet. Tööga rahulolul oli positiivne seos õpetaja enesetõhususega. Eesti õpetajatest 94% oli oma tööga üleüldiselt rahul (Taimla et al., 2020). Õpetajate tööga rahulolu oli ka suurem kui õpetajate ja õpilaste vahel valitsesid head suhted (Übius et al., 2014). Samas tõstis see esile jällegi õpetajate hea suhtlemisoskuse olemasolu, millest oli võimalus eeldada, et nendel õpetajatel oli ka kõrgem enesetõhusus.

Õpetajate enesetõhususe ja tööga rahulolu positiivseid seoseid kinnitas ka uurimus (Perera, Granziera & McIlveen, 2018). Selle põhjuseks võis olla nii õpetajate orienteeritus saavutusele, visadus tööülesannete täitmisel kui ka intellektuaalne huvi jpm. Seega saadi kinnitus ka teisele hüpoteesile.

Töös ilmnes, et enesetõhususe ja vanuse seos ei olnud nii tugev ega ka statistiliselt oluline, samas enesetõhususe seos tööstaažiga oli statistiliselt oluline, mis oli ka üsna loogiline. Nooremad õpetajad pole veel nii kogunud suhtlemises õpilaste ja lastevanematega, ka pole nad eriti julged suhtlemisel oma vanemate kolleegidega. TALIS 2018 uuring näitas, et Eestis rohkem kui 5-aastase õpetamise kogemusega õpetajate puhul oli kolmes valdkonnas veidi kõrgem enesetõhusus (Taimla et al., 2019). Vanematel õpetajatel oli kõrgem enesetõhususe tase klassi haldamises, õpilaste kaasamises ja õpetamistegevustes. Ilmnes, et vähem kui 5 aastat õpetanud (vanuselt nooremad) õpetajad olid tugevamad digilahenduste kasutamises ja aktiivsemad välja pakkuma alternatiivseid lahendusi probleemidele.

Sukamägi (2019) uuris klassiõpetajate enesetõhususe seoseid vanuse ja tööstaažiga. Ilmnes kaks positiivset seost. Tekkinud seosed olid loogilised - kogenumad (pikema tööstaaži ja ühtlasi ka vanemad) õpetajad tegid endi sõnul sagedamini koostööd kui algajad noored õpetajad, kuid igapäevase koostöö osas suuri erinevusi ei ilmnenud. Samale tulemusele jõudis ka Mugu (2011), et enesetõhususe ja staaži vahel seoseid ei ilmnenud.

Õpetajad rõõmustasid tööl oma õpilaste heade tulemuste, kolleegide saavutuste ning ka õpilaste üle, kes olid leidnud omale positiivse väljundi. Küsimustikus seoses enesetõhusega polnud need väited küll statistiliselt olulised, kuid ühed tugevamad (98%), millega nõustuti.

JÄRELDUSED

Uurimistulemustest ilmnest tõsiasi, et Eesti matemaatikaõpetajad hindasid end tõhusaks suhtlemisel nii õpilaste, kolleegide kui ka lastevanematega. Seega oli võimalus järeldada, et matemaatika õpetajatel on hea suhtlemisoskus ja see on taganud neile ka suurema enesetõhuse tööga hakkama saamiseks.

Uuritavate rahulolu töökeskkonnaga jäi keskmisele tasemele, sellel ei olnud ka korrelatsioonikordajad eriti suured. Siin oleks vajalik teostada veel täiendavaid uuringuid, saamaks teada, millised tegurid tagaksid õpetajatele tööks veelgi parema õhkkonna, milliseid meeskonnakoolitusi oleks vaja koolides rakendada koostöö tõhustamiseks.

Õpetajate vahelised koostöö puudujäägid tulid ilmsiks nii käesolevas kui ka Sukamägi (2019) magistriltööst, kus uuriti klassiõpetajaid. See annaks alust ka edaspidiseks uurimiseks.

TÖÖS ESINEVAD PIIRANGUD JA VÄÄRTUS

Magistriltöö kitsaskohaks võiks pidada valimi vähesust. OSKA (Tööjõuvajaduse seire- ja prognoosisüsteem) uuringu andmetel oli Eestis 2018. a seisuga 2571 matemaatikaõpetajat (Mets & Viia, 2018). Autoril oli võimalik kasutada 181 vastaja andmeid ja lõpuni oli täitnud küsimustiku vaid 167 õpetajat.

Kasutada olnud andmete analüüsi tulemusena ei saa teha suuremaid üldistusi matemaatikaõpetajate enesetõhuse seoste kohta, mida uuriti. Siiski oli võimalik teha töö põhjal mõningaid järeldusi matemaatikaõpetajate eneseuskumustest suhtlemisel õpilaste ning kolleegidega ja nende tööga rahuloluga. See võiks abiks olla edasistel matemaatikaõpetajate koolitustel.

Töö tulemustes ilmnest väga vähe õpetajaid rõõmustavaid momente (nt õpetajad rõõmustasid põhiliselt oma õpilaste heade saavutuste või siis ka kolleegide tulemuste üle). Õpetajate töös võiks rohkem rõõmu olla. Küsimustikus keskenduti peamiselt probleemide esile toomisele. See võis olla ka põhjus, miks töö rõõme vähem välja tuli. See võiks pakkuda võimalusi teostada edasisi uuringuid töökeskkonna paremaks muutmisel ja meeskonnatöö

koolituste läbiviimisel. Järgnevates uuringutes võiks ühe teemana vaadata erinevat tüüpi meeskonnakoolituste mõju töökeskkonnale ja töörahulolule.

Selle töö valmimisel ei olnud teada vastavatest uuringutest Eesti matemaatikaõpetajate enesetõhususe kohta, antud juhul on see olnud esmakordne.

KOKKUVÕTE

Töös uuriti Eesti matemaatikaõpetajate enesetõhususe seoseid suhtlemisoskuste olemasolu ja õpetajate tööga rahuloluga. Ilmnes, et hea suhtlemisoskus ja tööga rahulolu tõstis õpetaja enesetõhusust. Mõlemal juhul ilmnescid positiivscd seosed ja esitatud hüpoteesid leidsid töös kinnitust. Leiti, et mõned puudujäägid tekkisid õpetajatevahelises koostöös. Madalad korrelatsioonid ilmnescid siin kahes väites, kus õpetajad ei soovinud võtta osa ühisüritustest, ega jagada oma tööküsimusi kolleegidega. Sellest võib tekkida vajadus teemat edasi uurida, et leida lahendusi probleemidele.

TÄNUSÕNAD

Suurimad tänud juhendajatele Karin Tähele ja Dmitri Rozgonjukile, kes mind õigele teele juhatasid ja igati abistasid. Tänusõnad kuuluvad ka perekonnale, lähedastele sõpradele ja kolleegidele, kes mind ülikooli õpingute ajal toetasid.

AUTORLUSE 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 Taar

/allkirjastatud digitaalselt/

26.05

KASUTATUD KIRJANDUS

AS Renta, Üldhariduskooli küsimustik töötajatele, *Haridus-ja Teadusministeeriumi koduleht*, külastatud aadressil (03.10.19):

<https://www.hm.ee/et/tegevused/valishindamine/sisehindamine>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Briley, J.S. (2012). The relationships among mathematics teaching efficacy, mathematics self-efficacy, and mathematical beliefs for elementary pre-service teachers, *The Journal. Vol 5 (Teacher Attributes)*, University of North Alabama Department of Mathematics One Harrison Plaza Florence

Carnegie, D. (2012). *Kuidas luua edukaid suhteid*. Tallinn: Pilgrim.

Chang, Y-L. (2015). Examining Relationships among Elementary Mathematics Teachers' Efficacy and Their Students' Mathematics Self-efficacy and Achievement, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2015, 11(6), 1307-1320

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

/doi:10.1037/0033-2909.112.1.155 Külastatud aadressil (15.05.20):

<https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/528Readings/Cohen1992.pdf>

Collie, R. J., Shapka, J. D., Perry, N. E. (2012), School Climate and Social–Emotional Learning: Predicting Teacher Stress, Job Satisfaction, and Teaching Efficacy, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 104, No. 4, 1189–1204

Eldermann, M. (2016). Õpetajate motivatsiooni ja kollektiivse tõhususe seosed Pisa testi tulemustega eestikeelsetes koolides. Uurimistöö, Tartu ülikool, Külastatud aadressil (23.09.2019)

https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/50966/Eldermann_Maria.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Hunt, P. (2014). Õpetajakoolituse üliõpilaste uskumused õpetaja rolli kohta. Magistritöö, Tartu Ülikool

Jakobson, T. (2012). Algajate õpetajate mured esimesel tööaastal programmi Noored Kooli osalejate näitel. Bakalaureusetöö, Tartu Ülikool

Klassen, R., Chiu, M. (2011) The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context, *Journal Contemporary Educational Psychology* 36 (2011) 114–129

Mets, U., Viia, A. (2018). Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: Haridus- ja Teadusuuringu lühiaruanne, Tallinn SA Kutsekoda

Mugu, Ü. (2011). Tartu linna õpetajate läbipõlemise, enesetõhususe ja taustategurite seosed. Magistritöö, Tartu Ülikool

Ninković, S., & Florić, O. K. (2018). Validation of the Serbian version of the teachers' sense of efficacy scale (TSES). *Journal of the Institute of Educational Research*, 50(1), 72–92.

Külastatud aadressil (12.03.20):

<http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0579-6431/2018/0579-64311801072N.pdf>

Perera, H. N., Granziera, H., McIlveen, P. (2018). Profiles of teacher personality and relations with teacher self-efficacy, work engagement, and job satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 120, 171–178

Poulou, M. S., Reddy, L. A., & Dudek, C. M. (2019). Relation of teacher self-efficacy and classroom practices: A preliminary investigation. *School Psychology International*, 40(1), 25–48

Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of Teacher Self-Efficacy and Relations With Strain Factors, Perceived Collective Teacher Self-efficacy, and Teacher Burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611 - 625

Sukamägi, E. (2019), Klassiõpetajate enesetõhusus, koostöö kolleegidega ja nendevahelised seosed Tartu linna ja maakonna klassiõpetajate näitel. Magistritöö, Tartu Ülikool

Zee, M. & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research, *Review of Educational Research December 2016*, 86(4) 981–1015

Taimalu, M., Uibu, K., Luik, P., Leijen, Ä. (2019) Õpetajad ja koolijuhid elukestvate õppijatena *OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2018 tulemused 1.osa, Tallinn*

Külastatud aadressil (02.06.2020):

https://www.hm.ee/sites/default/files/talis_eesti_raporti_i_osa.pdf

Taimalu, M., Uibu, K., Luik, P., Leijen, Ä., Pedaste, M. (2020) Õpetajad ja koolijuhid väärtustatud professionaalidena (Tartu Ülikool) *Haridus – ja Teadusministeerium, Tallinn*

Külastatud aadressil (30.04.2020):

https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2020/04/TALIS2_kujundatud.pdf

Tschannen-Moran, M., Hoy, A., Hoy, W. (1998) Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure, *Review of Educational Research Summer 1998, Vol. 68, No. 2, pp. 202-248*

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

külastatud aadressil (23.09.2019):

https://mxtsch.people.wm.edu/Scholarship/TATE_TSECapturingAnElusiveConstruct.pdf

Õpetaja kutsestandard tase 7, Eesti Õpetajate Liit, Kutsekoda, külastatud aadressil (08.04.2020):

<https://www.kutsekoda.ee/et/kutseregister/kutseandjad/10499005/kutsed>

Übius, Ü., Kall, K., Loogma, K., Ümarik, M. (2014) Rahvusvaheline vaade õpetamisele ja õppimisele. *OECD rahvusvahelise õpetamise ja õppimise uuringu TALIS 2013 tulemused*, SA Innove, Tallinn Külastatud aadressil (21.02.20):

https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2017/10/TALIS2013_Eesti_raport.pdf

LISAD

LISA 1. UURINGU KAASKIRI

Matemaatikaõpetajate uuring

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks on välja selgitada matemaatikaõpetajate tööga seotud olulised tegurid, mis saavad aluseks matemaatikaõpetajate õpetajahariduse õppeprogrammi arendamisel.

Palume Teil tähelepanelikult läbi lugeda järgnev teave, et saaksite anda oma informeeritud nõusoleku selles osalemiseks.

Käesolevaga palume Teie luba kasutada kogutud andmeid anonüümselt õppe- ja teadustöö huvides. Kõik uuringu käigus kogutud andmed on konfidentsiaalsed. Neid analüüsitakse anonüümsel kujul ega avaldata Teie loata isikut tuvastada võival kujul mitte kellelegi väljaspool uurijaid.

Küsimustiku täitmine võtab aega umbes 25 minutit. uurimuses osalemine on vabatahtlik. Kui Te mingil põhjusel enam uuringus osaleda ei taha, võite uuringus osalemisest loobuda mis tahes ajal.

Lisainfo saamiseks pöörduge uuringu läbiviijate poole toodud meiliaadressidel:

Eve Taar (taareve@gmail.com) ja Eneli Maal (maal.eneli@gmail.com)

Uuringus osalemise alustamisega olete nõus osalema eelpool kirjeldatud uurimuses ning lubate kasutada kogutud andmeid anonüümselt õppe- ja teadustöö huvides.

LISA 2. SOTSIAAL-DEMOGRAAFILISED KÜSIMUSED

1) **Kui vana Te olete?**

Palun vastake täisarvudega.

2) **Palun märkige oma sugu.**

Mees

Naine

Muu vastus (täpsusta)

3) **Mis aastal alustasite enda matemaatika õpetamisega seotud õpinguid?**

4) **Mis aastal lõpetasite enda matemaatika õpetamisega seotud õpinguid?**

5) **Millisest kõrgkoolist omandasite matemaatika õpetamisega seotud kõrghariduse?**

6) **Mis erialal omandasite bakalaureusekraadi?**

7) **Mis erialal omandasite magistrikraadi?**

Kui Te ei ole omandanud magistrikraadi, vastake: "0".

8) **Mis on Teie tööstaaž (aastates)?**

9) **Kui mitmes koolis Te matemaatikat õpetate?**

1

2

3

Rohkem kui kolmes

10) **Kui mitmes õppeaines Te õppetööd läbi viite?**

1

2

3

4

Rohkem kui neljas

11) Mis on Teie töökoormus?

Palun vastake arvuliselt. Nt kui töötate täiskohaga, kirjutage "1.0"; kui Teie koormus on pool kohta, kirjutage "0.5", jne.

12) Milliseid klasse hetkel õpetate?

Nt kui õpetate kaheksandat ja üheksandat klassi, kirjutage "8. ja 9." vmt.

13) Mis on Teie kõrgeim omandatud haridustase?

NB! Palun vastake lähtuvalt sellest, millise kraadiga on Teie õppeprogramm/-kestus võrdsustatud tänapäeval (nt 5 aastat õpet võib olla võrdsustatud tänapäeva magistrikraadiga).

- Keskkharidus
- Bakalaureusekraad
- Magistrikraad
- Doktorikraad
- Muu (palun täpsustage)

14) Kas Te olete omandanud õpetajakutse?

- Jah
- Ei
- Muu vastus (palun täpsustage)

15) Mis maakonnas Te õpetate?

16) Millise õppekeelega koolis Te matemaatikat õpetate?

- Eesti
- Vene
- Keelekümblus
- Muu (palun täpsustage)

17) Millises keeles Te matemaatikat õpetate?

- Eesti
- Vene
- Inglise
- Muu (palun täpsustage)

18) Palun hinnake, kui kaua Te kavatsete jätkata matemaatika õpetamist koolis.

Palun andke arvuline hinnang aastates. Nt kui arvate, et kavatsete jätkata matemaatika õpetamist koolis umbes 10 aastat, kirjutage: 10.

19) Mis motiveerib Teid õpetamist jätkama?

20) Mis vähendab Teie motivatsiooni õpetamise jätkamisel?

21) **Kuidas koolijuht toetab Teie tööd?**

LISA 3. ENESEKOHASED KÜSIMUSED

22 - 32) Töötades õpilastega ainetundides...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
22) Püüan igati abiks olla õpilaste ainealaste probleemide lahendamisel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23) Märkan tihti, et õpilased on oma valikutes ebakindlad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24) Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada neid suunates	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25) Püüan õpilaste valikute tegemise ebakindlust vähendada kiites õpilase valikuid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26) Lasen õpilastel tundides arutleda õppeaine teemade üle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27) Jätan õpilastele sagedasti kodutöid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28) Jätavad õpilased kodutöid tihti tegemata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29) Õpilased küsivad tihti minult nõu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30) Õpilased küsivad tihti nõu enne tunni algust	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31) Õpilased segavad tihti tundi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32) Kehva distsipliini pärast on mul tihti raske tundi alustada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33 - 37) Tunniväliselt õpilastega suheldes tunnen, et...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
33) Õpilased julgevad minuga vabalt suhelda erinevates küsimustes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34) Õpilased on huvitatud minu arvamusest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35) Õpilased kaasavad mind meeleldi oma tegevustesse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36) Ei saa tihti aru õpilaste probleemidest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37) Ei oska vastata nende elulistele küsimustele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38 - 42) Lapsevanematega suheldes tunnen, et...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
38) Parema meelega väldiks nendega suhtlemist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39) Räägin vajadusel lapsevanematega lapse käitumisprobleemidest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40) Räägin hea meelega lapsevanematega nende lapse õpimotivatsioonist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41) Eelistan lapsevanematega suhelda läbi klassijuhataja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42) Kardan lapsevanemate poolset mittemõistmist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LISA 4. TÖÖKESKKONNA KÜSIMUSED

43 - 54) Mõeldes oma tööle üldiselt tunnen, et...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
43) Olen oma elukutse valikuga rahul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44) Mu praegune töö pakub mulle rahuldust	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45) Saan hakkama tööl tekkivate pingeliste olukordadega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46) Mul on sageli raske suhelda lapsevanematega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47) Mul on sageli raske aidata õpilasi, kui näen, et neil on probleemid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48) Mul jääb vajaka oskustest pingeliste olukordade lahendamisel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49) Lähen tööle hea tundeiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50) Rõõmustan õpilaste saavutuste üle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51) Olen rõõmus, kui kolleegidel läheb hästi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52) On tore, kui nõrgem õpilane leiab endale positiivse väljundi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53) Minu koolil on hea maine kogukonnas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54) Minul kui õpetajal on hea maine kogukonnas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LISA 5. ENESETÕHUSUSE KÜSIMUSED

55 - 63) Mõeldes oma enesetõhususele tunnen, et suudan...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
55) Leida häid lahendusi olukorras, kus lapsevanem ei ole õpetajaga nõus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56) Mõjutada õpilasi viisakalt käituma ja õpetajaid austama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57) Teha koostööd lapsevanematega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58) Kasutada mitmekesiseid õpetamismeetodeid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59) Motiveerida õpilasi andma endast parimat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60) Tekitada õpilastes huvi õppimise vastu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61) Korraldada tööd klassis nii, et nii võimekamad kui vähem võimekad õpilased saavad jõukohased ülesanded	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62) Kohandada tundide ja kodutööde sisu vastavalt iga õpilase võimetele	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63) Selgitada ainet nii, et ka vähem võimekad õpilased saavad aru	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LISA 6. TÖÖKOLLEKTIIVIGA SUHTLEMISE KÜSIMUSED

74 - 90) Mõeldes oma töökollektiivile tunnen, et meie koolis...

	Üldse ei ole nõus	Pigem ei ole nõus	Nii ja naa	Pigem nõus	Täiesti nõus
74) Tuntakse oma kooli üle uhkust	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75) On traditsioonid tähtsad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76) On ühisüritused populaarsed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77) On meeldiv töökeskkond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78) Tuntakse töörõõmu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79) Töötavad juba paljud inimesed pikka aega koos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80) On õpetajatel suur tegevusvabadus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81) Tunnustatakse hea töö eest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82) Mõeldakse inimeste heaolule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
83) Pääseb alati direktori jutule, kui vaja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
84) On vajalik teave kõigile kättesaadav	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85) Võetakse uusi töötajaid hästi vastu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86) Arvestatakse iga inimesega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
87) Abistatakse üksteist tööalastes probleemides	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
88) Suheldakse omavahel viisakalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
89) Lahendatakse omavahelised arusaamatused aegsasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
90) On rasketes olukordades tugev ühtekuuluvustunne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mina, Eve Taar

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Matemaatikaõpetajate enesetõhusus ja suhtlemine õpilaste ning kolleegidega“, mille juhendajad on PhD Karin Täht ja PhD Dmitri Rozgonjuk 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.

Tartu, 19.05.2020