

Tartu Ülikool  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Haridusteaduste instituut  
Klassiõpetaja õppekava

Gerli Säre

**SOTSIAALSETE OSKUSTE JA TUNNETUSPROTSESSIDE MÕJU  
ÕPPEEDUKUSELE ALGKLASSIDES**

magistritöö

Juhendaja: Astra Schults

Läbiv pealkiri: Algklassiõpilaste õppeedukust mõjutavad tegurid

**KAITSMISELE LUBATUD**

Juhendaja: Asrta Schults (MSc)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsemiskomisjoni esimees: nimi (teaduskraad)

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2015

## Sotsiaalsete oskuste ja tunnetusprotsesside mõju õppeedukusele algklassides

### Resümee

Magistritöös antakse ülevaade sotsiaalsetest oskustest ja tunnetusprotsessidest ning arutletakse selle üle, kuidas need õppeedukust mõjutavad. Varasematest uurimistulemustest on leitud, et madalamate sotsiaalsete oskustega lapsed kogevad käitumisprobleeme ja saavad kehvemaid hindeid (McClelland & Morrison, 2003). Samuti on leitud, et paremate täidesaatvate funktsioonidega lapsed saavutavad paremaid tulemusi lugemises, sõnavaras ja matemaatikas (Cameron, McClelland, Murray, & Wanless, 2007). Käesolevas uuringus osalesid 54 Lõuna-Eesti kolmanda klassi õpilast ja nende klassijuhatajad. Andmeid laste sotsiaalse edukuse, õppeedukuse, tunnetusprotsesside ja koduse tausta kohta koguti laste, klassijuhatajate ja lapsevanemate küsitlustega ning laste testimisega nii rühmas kui ka individuaalselt. Läbiviidud uurimuses ei leitud olulist seost töömälu ja tornitesti katse ning keskmise hinde vahel. Ometi leiti, et parema töömäluga laps lahendas kiiremini kolme kettaga tornitesti ja tegi matemaatika ülesannetes vähem vigu. Selgus, et õpetajate arvates populaarsemad õpilased said paremaid hindeid. Läbiviidud uurimusest võib järeldada, et õpilase õppeedukust mõjutavad positiivselt kõrgem hoolsuse hinne, lapse elukoht linnas, töömälu suurem maht ja õpilase populaarsus. Õppeedukust mõjutavad negatiivselt eesti keele oskamatus ja vanemate õdede-vendade olemasolu.

*Märksõnad:* sotsiaalsed oskused, õppimisega seotud sotsiaalsed oskused, suhted, õppeedukus, õpilased, esimene kooliaste.

Social and cognitive skills affecting primary school pupils academic success

Abstract

In this study an overview is given regarding social skills and cognitive processes and their effect on academic success. In earlier research it has been found that children with lower levels of social skills experience more behavior problems and less academic success (McClelland & Morrison, 2003). It has been also found that children with better executive functions have better results in literacy, vocabulary and mathematics (Cameron, McClelland, Murray, & Wanless, 2007). The participants in this study were 54 3rd graders from southern Estonia, their parents and class teachers. The data for children's social competence level, academic success, cognitive processes and family status was collected with questionnaires to children, teachers, and parents as well as with group and individual testing of children. We did not find significant correlation between working memory or executive functions and the average grade. We found that children with better working memory solved problems more quickly and made fewer mistakes in solving mathematic problems. It was found that the children whom teachers considered to be more popular had higher grades on average. Regression model showed that academic success was positively influenced by higher grade for diligence, living in town, better working memory and child's popularity. Academic success had negative influence from difficulties with Estonian language and having more older siblings.

*Keywords:* social skills, learning-related social skills, relations, academic achievements, students, elementary school.

Sisukord

Resümee .....	2
Abstract .....	3
Sissejuhatus .....	6
Sotsiaalsed oskused ja neid mõjutavad tegurid .....	7
<i>Õpilaste suhted eakaaslastega</i> .....	8
Tunnetusprotsessid .....	9
<i>Tähelepanu</i> .....	10
<i>Mälu</i> .....	11
Akadeemiline edukus.....	11
<i>Õpetaja</i> .....	11
Sotsiaalsete suhete ja tunnetusprotsesside seosed akadeemilise edukusega.....	12
<i>Uuringu eesmärk ja hüpoteesid</i> .....	14
Metoodika .....	16
<i>Valim</i> .....	16
<i>Eetika</i> .....	16
<i>Mõõtmisvahendid</i> .....	16
<i>Protseduur</i> .....	18
Tulemused.....	18
<i>Sotsiaalsete suhete kvaliteet</i> .....	18
<i>Tunnetusprotsessid</i> .....	19
<i>Akadeemiline edukus ja selle seosed tunnetusprotsesside ja sotsiaalsete oskustega</i> .....	20
Arutelu .....	21
<i>Sotsiaalsete suhete kvaliteet</i> .....	21
<i>Tunnetusprotsessid</i> .....	22
<i>Akadeemiline edukus ja selle seosed tunnetusprotsesside ja sotsiaalsete oskustega</i> .....	23
Tänuõnad .....	25

Autorsuse kinnitus ..... 25

Kasutatud kirjandus ..... 26

Lisad

## Sissejuhatus

Kõik meie lapsed on indiviidid ja vanemate muretsemine lapse käekäigu pärast täiesti loomulik. Lasteaia lõpuga saab otsa üks ajajärk ning ees ootab kool erinevate väljakutsetega. Kuna pered ja lapsed on erinevad, on ka laste sotsiaalsete oskuste tase erinev. Toetavad vanemad ning õdede ja vendade olemasolu parandab sotsiaalsete oskuste taset (Keltikangas-Järvinen, 2013). Algklassiõpetajad on märkinud, et osadel lastel puudub üksitöötamise oskus (McClelland & Morrison, 2003), millest võib järeldada, et last on liiga palju aidatud ja liiga vähe antud vabadust või siis vastupidi, neid pole üldse aidatud ja neile on antud liiga palju tegutsemisvabadust. Lapsi, kellel on madalad sotsiaalsed oskused, ei ähvarda mitte ainult käitumisprobleemid vaid ka raskused koolitööga hakkama saamisel (McClelland & Morrison, 2003). Sellised lapsed ei julge kaaslastega ise vestlust algatada ning teised peavad neid ebapopulaarseteks ega kaasa rühmategevustesse (Hartup, 1989). Ebapopulaarsus ja halvad suhted hakkavad mõjutama tunnisest klassiklimat, kus on vaja pidevalt esineda ja teha rühmatööd. Seega on äärmiselt oluline, et õpetaja märkaks mis toimub tema klassis ja aitaks abivajajaid. Õpetaja töö algklassides ei ole ainult ainetunde anda vaid suunata ja juhtida laste omavahelisi suhteid (Saat & Tropp, 2010). Sotsiaalseid oskusi saab jagada kaheks, suhtlemisoskusteks ja õppimisega seotud sotsiaalseteks oskusteks (Cooper & Farran, 1991). Kui eelnev kirjeldatu käib rohkem suhtlemisoskuse kohta, siis õppimisega seotud sotsiaalseid oskusi mõjutab töömälu, tähelepanu ning enesekontroll (Lan, Legare, Li, Morrison, & Ponitz, 2011). Kuna õppimisega seotud sotsiaalsed oskused vastutavad nii akadeemilise kui käitumusliku poole eest (Lan et al., 2011), ei saa tõmmata kindlat piiri suhtlemis- ja õppimisega seotud sotsiaalsete oskuste vahele. Seniste uurimuste põhjal on leitud, et õppimisega seotud sotsiaalseid oskusi mõjutavad kõige enam töömälu ja tähelepanu (Lan et al., 2011). Töömälu ennustab akadeemilisi saavutusi eriti matemaatika valdkonnas (Holmes, McClelland, & Morrison, 2000; Acock, McClelland, & Morrison, 2006; Lan et al., 2011), vähem on seoseid leitud lugemises ja sõnavaraga (Cameron et al., 2007). Kuna sotsiaalsed oskused koosnevad erinevatest komponentidest, on äärmiselt oluline, et vanemad ja õpetajad oskaksid nende iseärasustele tähelepanu pöörata. Töö eesmärgiks on uurida, kui palju mõjutavad sotsiaalsed oskused akadeemilist edukust ning mis rolli mängivad selles suhtlemisoskused ja õppimisega seotud sotsiaalsed oskused. Töös uuritakse, mil määral mõjutavad töömälu ja tähelepanu õppeedukust nii üldiselt, kui ka ainealaselt. Kuna sotsiaalsete oskuste taset seostakse akadeemilise edu ning suhetega, leiame, et selle edasine uurimine on oluline, eriti hetkel, kus pööratakse aina enam tähelepanu kooliõppimise ja koolist väljalangemise ennetamisele.

### Sotsiaalsed oskused ja neid mõjutavad tegurid

Sotsiaalseteks oskusteks nimetatakse eesmärgile suunatud käitumisi, et teistega efektiivselt suhelda ja tulla toime erinevates sotsiaalsetes rühmitustes (Saat & Tropp, 2010). Sotsiaalsete oskuste tase tuletatakse tihtipeale sellest, kui palju õpilane teistele meeldib ja arvatakse, et lapsed, keda kaasõpilaste poolt tõrjutakse, on sotsiaalselt vähem vilunud (Krips, Rajasalu, & Siivelt, 2012). Indiviidi sotsiaalseid oskusi mõjutab see, kuidas teised inimesed temaga käituvad ja teda kohtlevad (Kera, 2001). Sotsiaalsed oskused ei arene lapsel iseenesest vaid õppimise teel. Koolis on palju lapsi, kellega suhtlemine aitab kaasa laste suhetele ja sotsiaalsusele (Kera, 2001). Sotsiaalsete oskuste arengule aitab kaasa suhtlemine eakaaslaste ja sõpradega, vanemate toetus ja juhendamine, huvi tekitamine keskkonna vastu (Saat & Tropp, 2010) ning iseseisvaks tegutsemiseks võimaluste pakkumine (Kera, 2001). Sotsiaalsed oskused on kriitilise tähtsusega kooliks valmisolekul (Arnold et al., 2012). Õpetajad on märkinud, et õpilased tulevad kooli erinevate sotsiaalsete oskuste tasemega ning tõdevad, et paljudel lastel on omandamata juhistest arusaamise ja üksinda töötamise oskus (McClelland & Morrison, 2003). Lapsed, kes lähevad kooli madalamate sotsiaalsete oskustega, kogevad tihti käitumisprobleeme, madalat akadeemiliste saavutuste taset ja isegi koolist väljalangemist (McClelland & Morrison, 2003). Sotsiaalsed oskused on oluline osa sotsiaalsest kompetentsist. Sotsiaalne kompetents näitab inimese asjatundlikust suhetes teistega, kuidas ta mingis situatsioonis hakkama saab, näiteks sattudes konflikti kaaslastega. Mida kompetentsem on inimene, seda iseseisvam on ta suhetes ning see on oluline sotsiaalse oskuse osa (Kera, 2001). Sotsiaalse kompetentsi taset saab määrata kaasõpilaste, õpetajate ja teiste vaatlejate hinnangute, õpilase käitumise ja õpilase enesehinnangu kaudu ning tema sõprade arvu järgi. Sotsiomeetriliselt hinnatud sotsiaalse kompetentsi puhul hinnatakse vähem kompetentseks neid õpilasi, keda kaaslased ei nimeta positiivsetes rollides. Need õpilased kuuluvad tõrjutute hulka (Bukowski, Hartup, & Newcomb, 1996; Furman, 1996).

Eeldatavad sotsiaalsed oskused esimeses kooliastmes on: sotsiaalne mõistmine (püüab mõista teiste inimeste tundeid ning arvestada neid oma käitumises ja vestluses; mõistab, et inimesed võivad olla erinevad), suhtlemine eakaaslastega (tahab ja julgeb suhelda – huvitub suhetest ja tunneb huvi teiste vastu; oskab teistega arvestada ja teha koostööd; loob sõprussuhteid), prosotsiaalne käitumine (hoolib teistest inimestest, osutab abi ja küsib seda vajadusel ka ise; teeb vahet hea ja halva käitumise vahel) (Saat & Tropp, 2010; Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava, 2011 § 14). Arnold et al. (2012) töid oma uurimuses välja, et agressiivsus, tähelepanu probleemid ja prosotsiaalsed oskused on määrava tähtsusega sotsiaalses kompetentsis ja sotsiaalses mõistmises.

Cooper ja Farran (1991) jaotavad sotsiaalsed oskused kaheks: õppimisega seotud sotsiaalsed oskused ja suhtlemisoskused. Suhtlemisoskust iseloomustab positiivne läbisaamine kaaslastega, koostöö mängu ajal, jagamine ning teiste aktsepteerimine ja austamine (Holmes et al., 2000), mis omakorda hakkavad mõjutama suhteid õpetaja ja klassikaaslastega (Saat & Tropp, 2010). Läbirääkimine ja koostööoskus on samuti olulised tegurid suhtlemisoskuses (McClelland & Morrison, 2003). Õppimisega seotud sotsiaalsed oskused kirjeldavad käitumist, mis on õppimisega seotud, nagu enesekontroll, püsivus ülesande lahendamisel, materjali organiseerimine, iseseisev õppimine, juhiste kuulamine ja järgimine (Acock et al., 2006).

Koolis õpivad lapsed reguleerima oma igavust ja pettumust, toetudes seejuures strateegiatele, klassiruumi reeglitele ja rutiinile, mis omakorda aitavad jaotada nende tähelepanu ja reguleerida emotsioone ja stressi (Blair, Raver, & Ursache, 2012). Kui lapsed tunnevad mingit emotsionaalset küllastust, kas siis negatiivselt või positiivselt, võib juhtuda, et lapsel on raske kontrollida oma emotsioone, tähelepanu ja stressi (Blair et al., 2012). Eneseregulatsioon hõlmab võimet tulla toime emotsioonidega, jälgides ja vajadusel reguleerides tundeid, et need ei tõkestaks, vaid pigem abistaks last erinevates situatsioonides (Bassett et al., 2013). Näiteks tehes olulist kontrollitööd või olles tunnis, kus sind jälgitakse teiste vanemate või õpetajate poolt, võib parema eneseregulatsiooniga laps saada paremaid tulemusi, kuna ta suudab oma emotsioone kontrollida. Parem eneseregulatsioon ei taga mitte ainult paremaid hindeid, vaid aitab kaasa klassikaaslaste headele suhetele, vähendab stressi, parandab õpilaste tähelepanuvõimet ja oskust jälgida oma õppimist (Blair et al., 2012).

### *Õpilaste suhted eakaaslastega*

Laste üheks tähtsamaks sotsiaalse arengu mõjuriks peetakse suhteid eakaaslastega. Kokkupuuted eakaaslastega võivad olla väga erinevad ja tingitud mitmesugustest põhjustest. Sõprussuhete loomisel on üheks teguriks elukeskkond ehk see kui lähedal üksteisele elatakse (Bigelow & La Gaipa, 1975). Sõpradeks valitakse neid, kes elavad lähedal ja kellega koos saab peale kooli aega veeta. Samuti vaatavad algklassilapsed seda, kuidas kaaslased riietuvad - mida uhkemad on rõivad, seda tõenäolisemalt sellise lapsega tahetakse suhelda (Bigelow & La Gaipa, 1975). Eduka suhtluse lahutamatuks osaks on nii enda kui ka teiste käitumise hoolikas jälgimine ning täpne tajumine (Patrick, 1997). Glickmani ja Pellegrini (1990) uurimustest võib järeldada, et lapsed, kel puudub oskus teistega suhelda ning kellel on kehvad enesejuhtimise oskused, leiavad vähem sõpru ja jäävad teiste eakaaslastega suhtlemisel hätta. Kui lapsel on õdesid-vendi, parandab see lapse sotsiaalseid oskuseid ning



suhtlemine kaaslastega toimub latusamalt (Keltikangas-Järvinen, 2013). Laps veedab õevennaga rohkesti aega, mis omakorda aitab kaasa suhtlemisel eakaaslastega ja oskusel luua tulevikus suhteid. Õdede ja vendade olemasolu aitab kaasa teadmise kujunemisele, et inimesed tunnevad, mõtlevad ja käituvad erinevalt ning see omakorda soodustab sotsiaalset mõistmist (Saat & Tropp, 2010).

Kooli minnes väheneb perekonna mõju ja suureneb aeg, mis veedetakse sõprade ja klassikaaslaste seltsis (Saat & Tropp, 2010). Sellel, kas laps meeldib oma kaaslastele või mitte, on mitmeid tagajärgi (Calkins & Keane, 2004). Näiteks lapsed, keda koheldakse kaaslaste ees negatiivselt ja kelle poole pöörduakse karistava tooniga, on teiste poolt tõrjutud ega soovita neid kaasata rühmategevustesse (Calkins & Keane, 2004). Ometi on rühma kuulumine lapse sotsiaalse arengu seisukohalt väga oluline. Laps mõistab, et teistel lastel on sarnased huvid ja rühmas tekkivad tülid ja diskussioonid võivad olla arendavad, mitte ei pärsi koostööoskusi (Saat & Tropp, 2010). Sellised oskused saavad areneda sel juhul kui tülid ei lõppe mitte kakluste ega vaenuga vaid ühiselt lahenduse leidmisega. Kindlasti toob rühma kuulumine kaasa nii negatiivseid, kui ka positiivseid momente. Positiivse poole pealt võib välja tuua ühtekuuluvuse ja sõpradega koos veedetud aja, mis on positiivne sotsiaalsete oskuste arengu kontekstis. Sotsiaalsete oskuste arengu kontekstis negatiivseks võib pidada sotsiaalse enesehinnangu langust kaaslaste tõrjumisel või narrimisel (Krull, 2000). Kaaslaste tõrjutusele vanemate laste hulgas on täheldatud negatiivseid tagajärgi nii akadeemiliselt kui sotsiaalselt (Calkins & Keane, 2004).

### Tunnetusprotsessid

Tunnetusprotsesside abil tunnetab inimene maailma – võtab vastu infot, töötleb ja talletab seda. Tunnetusprotsesse on neli: taju, tähelepanu, mälu ja mõtlemine ning nende areng on üksteisest sõltuv (Kikas, 2010). Tunnetusprotsessid arenevad kõige kiiremini just algklassilastel, mis on seotud bioloogilise arenguga ning õpetamismeetodiga algklassides (Kikas, 2010) ning nende areng lõpeb teismeeas (Best et al., 2010). Üheks osaks tunnetusprotsessidest on täidesaatvad funktsioonid, mida nimetatakse eesmärgile suunatud käitumiseks ja mis on vajalikud õppimisega seotud toimingutes (Best et al., 2010). Teised autorid on neid välja toonud kui õppimisega seotud sotsiaalseid oskusi (McClelland & Morrison, 2003). Lan et al., (2011) defineerivad täidesaatvaid funktsioone, kui erinevaid komponente, mis koos töötades vastutavad nii akadeemilise edukuse kui ka käitumusliku poole eest. Õppimisega seotud sotsiaalsed oskused hõlmavad endas tähelepanu, mälu, eneseregulatsiooni, iseseisvust, koostööd ja organiseerimisvõimet (McClelland & Morrison,

2003). Täidesaatvad funktsioonid hõlmavad paindliku ja loomingulist lähenemist, oskust plaani ellu viia, mis omab suurt tähtsust kooliedukusel (Best et al., 2010). Samuti sisaldab see sotsiaalset kompetentsi, mis on vajalik sotsiaalsete oskuste väljendamisel (Acock et al., 2006).

### *Tähelepanu*

Täidesaatvate funktsioonide üks olulisim komponent on tähelepanu, mis võimaldab ignoreerida ebaolulist informatsiooni ja keskenduda olulisele (Lan et al., 2011). Kui tähelepanu pole millelegi suunatud, ei mõtestata saadavat teavet. Samuti on tähelepanu üheks oluliseks eelduseks, et saaks tekkida integratsioon varasemaste ja uute teadmiste vahel (Kikas, 2010). Tähelepanu abil saame aktiveerida mälu esitlust ja hoida asju fookuses või mitte, eriti kui kõrval on segajad (Kikas, 2010; Lan et al., 2011). See kui palju lapsed lasevad ennast välistest tingimustest mõjutada, oleneb väljast sõltumatuses (neid ei mõjuta väline keskkond, ärritajad) või väljast sõltumisest (kõik uus on segav faktor) (Krull, 2000). Väljast sõltuvaid lapsi võib segada uus õpetaja või tunnivaatlejad. Laste tulemused paranevad, kui nad viivad sooritust läbi sarnastes tingimustes, kui nad õppisid (Kikas, 2010). Laste tähelepanu maht on väiksem kui täiskasvanutel, kuna nende tähelepanu haaravad mitmed ebaolulised faktid, seega tuleb esimeses kooliastmes õpetajal arendada lastes tähelepanu võimet, oskust eristada ebaolulist olulisest ning raskustele vastuseismist (Kikas, 2010). Lapsed, kes suudavad ebaõnnestumise järel toime tulla negatiivsete emotsioonidega ning keskenduvad probleemi lahendusele, saavutavad paremaid tulemusi (Wentzel, 1991).

On leitud, et ühed probleemid võivad juhtida teiste juurde. Tähelepanuprobleemid on seotud teiste probleemide tekkimisega, näiteks mängib tähelepanematus olulist rolli lapse võimes tegutseda koos teistega (k.a. õppimine), raskendab juhustest arusaamist ja tähelepanu koondamist konkreetsele ülesandele (Arnold et al., 2012). Lan et al. (2011) leidsid oma uurimusest, et lapsed kellel oli raskusi tähelepanu jaotamisega, saavutasid matemaatikas nõrgemaid tulemusi võrreldes lastega, kellel tähelepanu probleeme polnud. Samas uurimuses leiti, et tähelepanu oli oluline faktor ainetestide edukas sooritamises. Arnold et al. (2012) leidsid, et tähelepanu on seotud just keele, õigekirja ja matemaatika valdkonnas. Samuti leiti, et tähelepanuprobleemid on seotud agressiivse käitumisega ja probleemideta tähelepanu prosotsiaalse käitumisega. Alexander, Dauber ja Entwisle (1993) leidsid, et laste huvid, osalemine tegevustes ja tähelepanu olid suuresti seotud saavutustega kooli esimeses ja neljandas klassis. Lapsed, kes olid huvitatud ja võtsid osa klassi tegevustest ning olid sealjuures keskendunud ja tähelepanelikud, saavutasid paremaid akadeemilisi tulemusi.

### *Mälu*

Mälu jaotatakse lühi- ja pikaajaliseks ning erinevused on seotud info säilimise ja mahuga (Kikas, 2010). Lühimälu ehk töömälu maht on piiritletud (Kikas, 2010). Töömälu on info pidevas töötluses ning seda kasutatakse vastuste leidmisel (Kikas, 2010). Töömälu on täidesaatvate funktsioonide põhikomponent ning selleks, et lapsed oma ülesandeid edukalt lahendaksid, peavad nad tajuma ja meeles pidama informatsiooni, samal ajal seda esitledes ning seda eriti siis, kui laps peab kasutama nii numbreid kui ka matemaatiliste tehete sümboliteid (Lan et al., 2011). Paljude ülesannete esitlused ja saavutused on suuresti seotud töömälu mahuga, mida kinnitas 2011 aastal läbi viidud uurimus, kus osales 119 hiina ja 139 ameerika last. Uuringu tulemusena ennustas töömälu üheselt akadeemilisi saavutusi. Samas leiti, et väga suur pingutus pigem pärssib tulemust ja sooritus ebaõnnestub (Lan et al., 2011).

### Akadeemiline edukus

Õppimiseks nimetatakse inimese käitumises toimuvaid püsivaid muutusi, mis on hinnatavad välise käitumise põhjal ning mis soodustavad kohanemist (Fisher, 2004). Sotsiaalseid oskusi arvestades peetakse eriti oluliseks kaaslastega koos õppimist, mis ei tähenda pelgalt õppimise ajal ühes ruumis koos olemist, vaid omavahel koostöö tegemist. Laps areneb kõige rohkem koostegevustes klassikaaslaste ja õpetajaga ning õppimisel saavutatud edu tuleneb suuresti õpilaste omavahelisest koostööst (Fisher, 2004). Siiski ei tohi vähem tähtsustada iseseisvust õppimisel, kuna õpilase võime iseseisvalt õppida mängib nende sooritustes olulist rolli (Patrick, 1997). Kooliedukusele aitavad kaasa varajased head suhted eakaaslastega, mis saavutatakse kodus või lastehoius (Saat & Tropp, 2010). Määrava tähtsusega lapse kooli edukusele peetakse läbisaamist õpetajaga. Püsiv ja turvaline suhe õpetaja ja õpilase vahel annab lapsele kindlustunde nii õppimisel kui kaaslaste leidmisel (Fisher, 2004; Krull, 2000). Sõprade olemasolu mõjutab koolitulemusi positiivselt, seda läbi teineteise aitamise, mis mõjutab suuresti lapse üldist suhtumist kooli (Wentzel, 1991). Kehvad tulemused õpingutes võivad mõjutada lapse suhteid õpetaja ja klassikaaslastega negatiivselt. Teised lapsed võivad õpilase suhtes teha rumalaid nalju ja naerda tema ebaedu üle (Mägi, 2010).

### *Õpetaja*

Algklassiõpilase suureks mõjutajaks saab tema klassijuhataja, kellega veedetakse enamasti koolipäevast koos. Õpetaja ja lapse suhted peaksid olema tugevad ja toetavad, et aidata kaasa lapse sotsiaalsele arengule (Saat & Tropp, 2010). Positiivne suhe õpilase ja õpetaja vahel on seotud õpilase aktiivsusega koolitunnis, parema kooliedukusega ja laste

omavaheliste suhetega (Mägi, 2010). Algklassiõpetaja olulisemad ootused lapsele on tegevustest osavõtt, õpetaja sõna kuulamine, impulsside kontrollimine, koostööaldis käitumine ja probleemide lahendamine (Patrick, 1997). Head suhted õpetajaga annavad lapsele kindlustunde õppimisel, mängimisel ja suhtlemisel kaaslastega (Saat & Tropp, 2010). Turvaline ning positiivne suhe õpilase ja õpetaja vahel on tähtis osa eduka õppimise ja õppetulemuste suhtes (Saat & Tropp, 2010). "Õpilased, kel on oma õpetajaga lähedane suhe, naudivad koolis käimist rohkem ning saavad oma klassikaaslastega paremini läbi" (Saat & Tropp, 2010, lk 67).

Erilist tähtsust omavad suhted õpetaja ja õpilase vahel üleminekuperioodil, kui laps tuleb lasteaiast algkooli (Saat & Tropp, 2010). Algklassides on õpetaja tihti nõ ema eest, kes mitte ainult ei õpeta, vaid kasvatab ja aitab, reguleerib laste tundeid ja käitumist (Saat & Tropp, 2010). Nii nagu on vanem lastele eeskujuks, on seda ka õpetaja (Saat & Tropp, 2010). Õpetaja näitab eeskju oma hoiakute ja käitumisnormidega - kuidas suhtuda ümbritsevasse maailma ja inimestesse. Samuti kujundab õpetaja üldise suhtumise õpimisse ja õppeainetesse ning strateegiad probleemide lahendamiseks (Saat & Tropp, 2010). Õpilase ja õpetaja läbisaamine on seega seoses laste omavaheliste suhete kui ka õpitulemustega.

Õppimine ei ole efektiivne, kui õpilane ei tunne pingutust (Fisher, 2004). Õpetaja peab esitama lapsele jõukohaseid küsimusi ja ülesandeid - mitte liiga kergeid ega ülejõu raskeid. Kui õpitu on lapse jaoks tuttav, küsimused kerged, ülesanded lihtsakoelised, tekib lapsel trots ja viitsimatus midagi teha. Samas liiga rasked küsimused tekitavad lapses oskamatuset ja jõuetuse tunnet, ta tunneb, et ei saa mingil moel ülesannete või küsimustega hakkama. Liiga kergeite või liiga raskete ülesannete puhul võivad tagajärjeks olla madalamad õpitulemused ja agressiivne teisi häiriv käitumine (Fisher, 2004). See, kuidas õpetaja suudab luua klassis sõbraliku ja õppimisse positiivselt suhtuva hoiaku, on õpilase edu alus (Saat & Tropp, 2010).

Sotsiaalsete suhete ja tunnetusprotsesside seosed akadeemilise edukusega

Puudulikud sotsiaalsed oskused mõjutavad akadeemilist edukust negatiivselt (Saat & Tropp, 2010). Samuti on sellised lapsed suurema tõenäosusega raskustes suhetega ja kooliga kohanemisel (Bassett et al., 2012). Mailend (2009) järeldeb oma uurimusest, et laste sotsiaalsete oskuste arendamine aitab kaasa hilisemale akadeemilisele edule. Samuti on tõestatud, et varase kooli edukusega on seotud laste sotsiaalsete probleemide lahendamise oskus (Bassett et al., 2012). Õppeedukuse ning sotsiaalsete oskuste vahelist seost näitab laste võime jälgida ning teadvustada oma sotsiaalseid kokkupuuteid (Patrick, 1997). Uuringud on näidanud, et õppetöös olulised hoiakud, veendumused ja väärtused kattuvad nendega, mis on

olulised sotsiaalsetes suhetes (Patrick, 1997). Vastutustundlikkus väikelapseas on seotud õppeedukusega hilisematel aastatel (põhikoolis, keskkoolis, jne) (Safer, 1986). Põhikooli ja keskkooli õpilaste puhul on akadeemilise eduga seotud näitajaks pigem intelligentsus (Safer, 1986).

Uurimused on näidanud, et mida paremini oskab laps suhelda oma kaasõpilastega, seda paremad on tema saavutused koolis (Asher & Parker, 1987). Acock et al. (2006) uuringu tulemustest võib välja tuua, et õpetajate hinnangute põhjal laste sotsiaalsete oskuste üle, võis ennustada algklassilaste tulemusi matemaatikas ja lugemises. Mailendi (2009) läbi viidud uurimusest tuleb välja, et need klassikaaslased kellega teised lapsed soovivad teha koostööd, on paremate õpitulemustega. Nõrgemate sotsiaalsete oskustega õpilastel puuduvad deklaratiivsed sotsiaalsed teadmised – näiteks ei taipa need lapsed, et sõprussuhted on mõlemapoolsed. Seetõttu nad pigem väldivad sotsiaalsesse kontakti astumist ja on suure tõenäosusega kaaslaste seas ebapopulaarsed (Hartup, 1989). Ulatuslik analüüs kaaslaste poolt tõrjutud laste kohta on näidanud, et tõrjutusega kaasnevad kehvad tulemused koolis ning umbes 25% juhtudest hilisem koolist väljalangemine. Sotsiaalselt toimetulevate õpilaste puhul oli väljalangevus 8% (Asher & Parker, 1987). Samas leidsid Aleksander ja Entwisle (1988), et lapse populaarsus mõjutas otseselt tema suuliste ettekannete ja matemaatika ülesannete tulemusi esimeses ja teises klassis.

Patrick (1997) viitab oma artiklis Krappmanni (1985) pikaajalisele uuringule, milles oli laiaulatuslik valim (1.-10. klassi õpilased) ning milles leiti positiivne korrelatsioon õpilase koolisaavutuste ja suhete vahel kaasõpilastega. Määravateks teguriteks olid lähedus ja intensiivsus suhetes kaasõpilastega, kaasatus suhetesse oma vanuse koolikaaslastega ja tugev kuuluvustunne. See, kui laps elas õppeaasta alguses paremini kooli süsteemi ja õpingutesse sisse, ennustas üldjuhul suuremat vastastikuste sõprussuhete arvu. Samas, suurem sõprussuhete arv aasta alguses, ei ennustanud akadeemilist edukust ülejäänud aasta vältel. Vastuspärase tulemuse leidis Ladd (1990) pikaajalises uuringus, mis algas juba enne laste lasteaeda minemist. Selles uuringus leiti, et lapsed, kel tekkis koolis rohkem uusi sõpru, saavutasid paremaid tulemusi aasta lõpus toimunud akadeemilistes testides, võrreldes lastega, kes leidsid vähem sõpru.

Koolikeskkond ja lapse suhtumine sellesse mõjutab tema osalust sotsiaalsetes gruppides ja sotsiaalseid kogemusi sama palju kui kaaslased mõjutavad lapse kohanemist koolieluga (Brownell & Gifford-Smith, 2003). Kooliga kohanemisele aitavad kaasa toetavad ja kaasatud vanemad. Vanemate kaasatus ennustab laste paremaid sotsiaalseid oskusi ja käitumisprobleemide harvemini esinemist (Bachman, El Nokali, & Votruba-Drzal, 2010).

Madala haridustasemega üksikvanemate peredes võis täheldada tihedamini neid lapsi, kelle IQ oli madalam ja kellel oli rohkem käitumisprobleeme, samuti oli sellistel lastel madalam õppimisega seotud sotsiaalsete oskuste tase (Acock et al., 2006).

Cooper ja Farran (1991) jaotasid sotsiaalse käitumise kaheks, õppimisega seotud sotsiaalsed oskused ja suhtlemisoskused. Oma uurimuses tõid nad välja, et õppimisega seotud sotsiaalsed oskused olid suuresti seotud õpitulemustega, aga suhtlemisoskused mitte. Sama tõid välja ka Holmes et al., (2000), kes leidsid, et sotsiaalsed oskused ja suhtlemisoskus ei olnud nii määrava tähtsusega õppeedukusele, kui olid seda õppimisega seotud oskused.

Kuigi on leitud, et täidesaatvad funktsioonid on seotud just varajase kooliedukusega, on jäänud arusaamatuks, kas antud funktsioonid on seotud üldise akadeemilise edukuse või mõne spetsiifilise akadeemilise oskusega (Best et al., 2010). Kõige enam on uuritud seost täidesaatvate funktsioonide ja matemaatika ning lugemisoskuse vahel (Best et al., 2010; Lan et al., 2011). Holmes et al. (2000) leidsid, et kehvemate täidesaatvate funktsioonidega õpilased olid teise klassi lõpuks raskustes lugemises ja matemaatikas. Selles uuringus avastati, et õppimisega seotud oskuste tase oli sama kahe aasta möödudes, kuigi arvati, et need paranevad, siis sellist tulemust ei leitud. Põhjus võis olla selles, et õpetajate ootused õpilastele olid ühesugused. Acock et al. (2006) katses osales 538 õpilast, kellel mõõdeti õppimisega seotud sotsiaalseid oskusi lasteaia ja kuuenda klassi vahel, täpsemalt mõõdeti matemaatikat ja lugemisoskust. Leiti, et madalamate õppimisega seotud sotsiaalsete oskustega õpilaste akadeemilised saavutused olid kehvemad ja vastupidi. Samas tuleb täheldada, et õppimisega seotud sotsiaalsed oskused matemaatikas ning lugemises paranesid lasteaia ja teise klassi vahel, aga mitte enam teise ja kuuenda klassi vahemikus. Cameron et al. (2007) viisid läbi uuringu, kus leiti, et koolieelikud ja algklassilapsed tugevamate täidesaatvate funktsioonidega, saavutasid paremaid tulemusi lugemises, sõnavaras ja matemaatikas. Lan et al. (2011) leidsid oma uuringus, et kõik täidesaatvate funktsioonide komponendid on võrdselt vajalikud loendamise juures, siiski ei ole veel teada, kas lugemise puhul omab see sama olulist mõju kui matemaatikas. Uuringus osalenud hiina laste puhul oli töömälu oluline ennustamaks lugemist ja matemaatikat, ameerika lastel aga loendamises ja arvutamises rohkem kui lugemises. Seejuures on teada, et hiina õpetajad nõuavad pigem distsipliini, samas ameerika õpetajad toetavad eneseväljendust ja vabu valikuid.

#### *Uuringu eesmärk ja hüpoteesid*

Uuringu eesmärk on välja selgitada, kuidas on kolmanda klassi õpilaste õpitulemused seotud sotsiaalsete suhete ja tunnetusprotsessidega. Samuti uuritakse tunnetusprotsesside

omavahelisi seoseid, selleks kasutatakse torni testi, arvujadasid ja tähelepanu suunamise võimet. Uurimuses selgitatakse regressioonimudeli abil põhianete keskmisesse hindedesse oluliselt panustavaid tegureid.

*Hüpotees 1: Kaaslaste ja õpetajate poolt antud hinnangud õpilase sotsiaalsete suhete kvaliteedile on positiivses korrelatsioonis.*

Esimene hüpotees tugineb varasemates uuringutes leitud tulemustele, et sotsiaalse kompetentsi taset saab määrata kaasõpilaste ja õpetajate hinnangute kaudu (Bukowski et al., 1996; Furman, 1996).

*Hüpotees 2: Õdede-vendade olemasolu ja sotsiaalsete suhete kvaliteet on omavahel positiivses korrelatsioonis.*

Teine hüpotees tugineb varasemate uuringute tulemusele, kus on leitud, et kui lapsel on õdesid-vendi, parandab see lapse sotsiaalseid oskuseid ning suhtlemine kaaslastega toimub ladusamalt (Keltigangas-Järvinen, 2013).

*Hüpotees 3: Tähelepanu juhtimise võime mõjutab lapse sotsiaalseid oskusi.*

*Hüpotees 4: Tunnetusprotsesside tase mõjutab õpilaste suhtlemisoskust.*

Varasemalt on leitud, et agressiivsus, tähelepanuprobleemid ja prosotsiaalsed oskused on määrava tähtsusega sotsiaalses kompetentsis ja sotsiaalses mõistmises (McClelland & Morrison, 2003). Tähelepanu probleemid on seotud teiste probleemide tekkimisega, näiteks mängib tähelepanematus olulist rolli lapse võimes tegutseda koos teistega, raskendab juhustest arusaamist ja tähelepanu juhtimist mingile täpsele ülesandele (Arnold et al., 2012).

*Hüpotees 5: Tunnetusprotsessid mõjutavad matemaatika ja eesti keele tulemust.*

*Hüpotees 6: Õppeedukus on seotud sotsiaalsete suhete kvaliteedi kui ka tunnetusprotsessidega.*

*Uurimisküsimus: Millised tegurid mõjutavad oluliselt keskmist hinnet?*

Uurimused on näidanud, et mida paremini oskab laps suhelda oma kaasõpilastega, seda paremad on tema saavutused koolis (Asher & Parker, 1987). Acock et al. (2006) uuringus leiti, et madalamate õppimisega seotud sotsiaalsete oskustega õpilaste akadeemilised saavutused olid kehvemad. Cameron et al. (2007) viisid läbi uuringu, kus leidsid, et need koolieelikud ja algklassilapsed, kelle täidesaatvad funktsioonid olid paremal tasemel, saavutasid paremaid tulemusi lugemises, sõnavara tundmises ja matemaatikas.

## Metoodika

### *Valim*

Uuringus kasutati mugavusvalimit, kus osales kokku 4 klassikomplekti ehk 54 kolmanda klassi õpilast, nende klassijuhatajad ja lapsevanemad. Mugavusvalimisse kaasatakse liikmeid, kes on uurijale kergesti kättesaadavad ning koostöövalmid (Õunapuu, 2014). 4 õpilast ei osalenud puudumise tõttu etteütluse ja matemaatika ülesannete tegemisel. Uuringus osalenud õpilased olid 8–10 aastased. Valim koosnes 52% poistest ja 48% tüdrukutest. 93% õpilastest oli kodune keel eesti keel, 7% lastest olid pärit vene- või kakskeelsetest peredest. Uuringus osales kokku 3 eesti õppekeele kooli Lõuna-Eestist, millest üks asus linnas (Valga Gümnaasium) ja kaks maakonnas (Lüllemäe Põhikool, Tsirguliina Keskkool). 16 õpilast õppis maakoolis ja 38 linnakoolis. Kõik valimisse kuulunud õpilased õppisid põhikooli riikliku õppekava alusel.

Lisaks õpilastele osalesid õpilaste klassijuhatajad, kelleks oli 4 naissoost klassiõpetajat vanuses 29-55. Ühel õpetajal oli töökogemust kuni 5 aastat ja kolmel õpetajal üle 10 aasta. Üks õpetajatest on see aasta lõpetamas kõrgkooli, kolmel oli pedagoogiline kõrgharidus.

### *Eetika*

Uuring viidi läbi 2015 aasta kevadel. Kuna uuringu läbiviimisel on oluline jälgida eetilisi nõudeid (Hirsjärvi, Remes, & Sajavaara, 2005), võeti esmalt ühendust kolme kooli direktoriga, keda teavitati uuringu eesmärkidest. Seejärel pöördui nõusoleku saamiseks klassijuhatajate ja lapsevanemate poole. Töö autor käis koolis lastele oma tööd tutvustamas ja jagas seejärel informatsiooni- ja nõusoleku lehed lastevanemate jaoks. Lapsevanematele saadeti infoleht, milles kirjeldati uuringu läbiviimise protseduuri ja täpsustati, milliseid andmeid kogutakse ning kinnitati, et andmeid kasutatakse vaid üldistatult teadustöö tegemiseks. Lapsevanematele saadeti koos infolehega nõusolekuleht, mille nad allkirjastasid ja uuringu läbiviijale tagastasid. Kõik osalejad olid teadlikud, et võivad igal ajal loobuda uuringus osalemise jätkamisest. Nõusolekud paluti tagasi tuua hiljemalt ülejärgmiseks päevaks. Uuringus osalesid ainult need lapsed, kelle vanemad olid selleks andnud kirjaliku nõusoleku.

### *Mõõtmisvahendid*

*Akadeemiline edukus.* Matemaatika edukuse mõõtmiseks kasutati 3. klassi töölehte (lisa 1), mille oli koostanud töö autor vastavuses vanuseastme õppekava nõudmistega. Tööleht koosnes neljast erinevast ülesandest. Õpilase valed vastuste arv summeeriti. Eesti keele edukuse mõõtmiseks kasutati 8-lauselise etteütlust (lisa 2), mille oli koostanud töö autor



vastavuses vanuseastme õppekava nõudmistega. Ülesannete raskusaste püüti valida optimaalne. Õpilase tehtud vigade arv summeeriti. Matemaatika ülesannete ja etteütluse tegemiseks anti eraldi pool tundi aega.

Vanemate kirjaliku nõusoleku alusel andis klassiõpetaja infot õpilase kõikide ainehinnete kohta 3. klassis (I, II, III veerand või I ja II trimestri hinded). Põhiainete (eesti keel, matemaatika, inglise keel, loodusõpetus, inimeseõpetus) hinnete põhjal arvutati õpilase keskmine hinne.

*Sotsiaalsed suhted.* Sotsiaalsete suhete kvaliteedi mõõtmiseks kasutati eraldi küsimustikku õpilastele (lisa 3) ja õpetajatele (lisa 4), mille koostamisel võeti eeskujuna Mailendi (2009) uurimusest ning mis lähtus käesoleva uuringu eesmärgist. Küsimustiku täitmiseks kulus keskmiselt 10 minutit aega. Õpilastel paluti panna kirja kolm last klassis, kelle ta kutsuks vahetunnis endaga mängima, kellega koos tahaks lahendada koduseid ülesandeid ja kelle ta kutsuks kehalise kasvatuse tunnis enda võistkonda. Iga õpilase saadud nominatsioonid summeeriti ning see skoor väljendab õpilase populaarsust kaasõpilaste jaoks. Õpetajad täitsid küsimustiku, kus andsid igale oma klassi õpilasele kolmepunktsel skaalal hinnangu erinevate sotsiaalsete aspektide osas. Esmalt hindasid õpetajad, kui tõenäoliselt teised õpilased seda õpilast eelnimetatud kolmes olukorras kaasavad – selle järgi arvutati keskmine hinnang õpilase populaarsuse kohta õpetaja hinnangul. Lisaks hindasid õpetajad õpilase läbisaamist teistega, mis võeti aluseks õpilase suhtlemisoskuse hindamisel.

*Tunnetusprotsessid.* Samal ajal kui laps lahendas matemaatika ülesandeid ja etteütlust, hindas vaatleja õpilase tähelepanu suunamise ja hoidmise võimet ülesannete sooritamisel. Töö autor kasutas selleks ettevalmistatud vaatlustabelit, kuhu oli märgitud laudade asetused, ukсед ja aknad. Vaatleja märkis tabelisse kui kaua aega lapsel kulus enne ülesande lahendamise alustamist, mitu korda laps ülesande ajal kõrvaliste asjadega tegeles, kas ta hakkas ise ülesannet edasi lahendama või oli vaja talle seda meelde tuletada, mitu meeldetuletust oli vaja. Vaatleja märkis enne tööd võimalikud probleemid numbritena, et vaatluse käigus oleks kergem märkmeid teha.

Töömälu ja probleemilahenduse hindamiseks viis töö autor läbi õpilastega individuaalsed katsed. Töömälu hindamiseks paluti lapsel korrata kuulnud juhuslikult järjestatud ühekohaliste arvude ridasid edaspidi ja tagurpidi järjekorras. Esmalt esitati kõige lühem arvurida, mis koosnes kahest arvust. Iga õnnestunud katse järel esitati järgmine arvurida, mis oli ühe arvu võrra eelmisest pikem. Katse lõpetati, kui õpilasel ebaõnnestus samapika arvurea kordamine kahel korral. Seejärel paluti õpilasel korrata kuulnud arvuridasid tagurpidi järjekorras. Arvuridade pikendamisel ja katse lõpetamisel lähtuti eelkirjeldatud skeemist.

Probleemilahenduse hindamiseks kasutati Hanoi torni testi (lisa 5), kasutati kuni viit ketast. Katse peatati, kui laps oli ühe ülesande juures kauem kui viis minutit. 98 % lastest lahendasid ära 3 kettaga ülesande, 91 % 4 kettaga ja 64 % 5 kettaga ülesande. Tulenevalt sellest, et enamus lastest lahendas ära kolme kettaga ülesande, aga kõik ei lahendanud nelja ja viie kettaga ülesannet, kasutame analüüsis vaid kolme kettaga ülesandes saadud tulemusi. Arvujadade ja tornitesti tegemiseks arvestati aega ühe lapse jaoks 15-20 minutit.

Mõõtevahendite valiidsust näitab see, et leiti korrelatsioon eesti keele hinde ja etteütelses tehtavate vigade vahel. Sama käib ka arvuridade skoori ja tornitesti skoori korrelatsiooni kohta. Kuna töömälu on üks osa täidesaatvatest funktsioonidest, on nende korrelatsioon ootuspärane. Õpilaste ja õpetajate populaarsushinnangud korreleerusid ja seega võime oletada, et need mõõtsid sama asja.

### *Protseduur*

Märtsi alguses viidi läbi kõigis neljas klassis etteütelus ja matemaatika ülesanded, mille sooritamise ajal toimus ka vaatlus. Etteütelse ja matemaatika ülesandeid viis läbi antud klassi õpetaja, vaatlust viis läbi töö autor. Seejärel täitsid õpilased sotsiaalsete suhete küsimustikud. Lõpuks testis töö autor iga õpilast individuaalselt (arvuread ja tornitesti). Individuaalsed katsed viidi läbi eraldi klassis, kus sai häirimatult tööd teha.

Kogutud toorandmed sisestati esmalt *MS Excelisse*, kus tunnused kodeeriti ning seejärel eksporditi andmetöötlus programmi *STATISTICA 8*. Andmete analüüsimisel kasutati kirjeldavat statistikat. Seoste leidmiseks kasutati Pearsoni parameetrilist korrelatsioonianalüüsi. Keskmist hinnet mõjutavate tegurite leidmiseks tehti regressioonanalüüs.

## Tulemused

### *Sotsiaalsete suhete kvaliteet*

Sotsiaalsete suhete kvaliteedi leidmiseks summeeriti klassikaaslaste antud nominatsioonid ja leiti nende hinnangute keskmine ( $M=7,79$ ,  $SD=5,21$ ,  $\min=0$  ja  $\max=21$ ). Õpetajate poolsed populaarsushinnangud õpilaste kohta arvutati ümber skaalal 0-1 (kus 0 tähistab pigem mittepopulaarsust ja 1 pigem populaarsust) ning summeeriti kolmele olukorrale, seejärel leiti nende hinnangute keskmine ( $M=2,31$ ,  $SD=0,60$ ,  $\min=0,67$  ja  $\max=3,0$ ). Õpilased, kes said klassikaaslaste poolt rohkem nominatsioone, said ka õpetaja poolt kõrgema populaarsushinnangu ( $r=0,60$ ,  $p<0,001$ ). Õpetaja hinnangud õpilase suhtlemisoscuse kohta arvutati ümber skaalal 0-1 ning summeeriti neljale olukorrale, seejärel

leiti õpetaja keskmine hinnang õpilaste läbisaamisele teistega koolis ( $M=3,44$ ,  $SD=0,56$ ,  $\min=2$  ja  $\max=4$ ). Leiti, et õpilase populaarsus ja õpilase läbisaamine õpetaja arvates olid seotud ( $r=0,62$ ,  $p<0,001$ ).

Üksiklastega peresid oli meie uuringus ainult kolm ning keskmiselt oli peres 3 last ( $M=3,02$ ,  $SD=1,62$ ,  $\min=1$ ,  $\max=11$ ). Õdede ja vendade olemasolu mõju osas lapse sotsiaalsetele suhetele leidsime, et suurema laste arvuga peredest pärit lapsed olid õpetajate hinnangute kohaselt klassis vähem populaarsed ( $r=-0,29$ ,  $p<0,05$ ) ja nad said õpetajate hinnangul teistega koolis halvemini läbi ( $r=-0,35$ ,  $p<0,05$ ). Lapsed, kellel on rohkem nooremaid õdesid-vendi, saavad õpetajate arvates teistega halvemini läbi ( $r=-0,35$ ,  $p<0,05$ ) ning need lapsed kellel on rohkem vanemaid õdesid-vendi, on vähem populaarsed nii klassikaaslaste nominatsioonide kui ka õpetajate hinnangute alusel (vastavalt  $r=-0,27$ ,  $r=-0,32$ ,  $p<0,05$ ).

### *Tunnetusprotsessid*

Uuringu käigus vaatles töö läbiviija õpilaste tähelepanu suunamise võimet ning märkis üles kõik kõrvalised tegevused etteütluse ja matemaatika ülesannete sooritamise ajal. Selgus, et 55-st õpilasest ainult neljal õpilasel tuvastati teistega võrreldes rohkem kõrvalisi tegevusi (vastavalt õpilaseti 4, 5, 6 ja 7 kõrvalist tegevust), seega selle kohta eraldi kvantitatiivset analüüsi ei tehtud. Kõige rohkem kõrvalisi tegevusi teinud õpilane tegi etteütluses ja matemaatika ülesannetes vastavalt 9 ja 12 viga (keskmine vigade arv vastavalt  $M=7,86$  ja  $M=6,4$ ), arvujadasi jättis meelde 10 ( $M=11,89$ ) ja lahendas ära 3 kettaga tornitesti 23 sekundiga. Õpilane kellel oli kokku 6 kõrvalist tegevust, oli etteütluses ja matemaatika ülesannetes vastavalt 17 ja 7 viga, jättis meelde 8 arvujada ja lahendas 3 kettaga tornitesti 28 sekundiga. Mõlemad õpilased tegid etteütluses ja matemaatika ülesannete lahendamisel võrreldes keskmisega arvuliselt rohkem vigu, jätsid meelde vähem arvuridu, kuid lahendasid kiiremini kolme kettaga testi. Need erinevused on vaid arvudes ja me ei saa teha otsust, kas erinevus keskmisest on oluline.

Arvujadade ülesandega mõõdeti õpilase töömälu ning selle keskmine skoor oli 11,89 ( $SD=2,44$ ,  $\min=8$  ja  $\max=19$ ). Keskmise skoori leidmiseks summeeriti õigete vastuste arv edaspidi ja tagurpidi. Tornitestis kolme kettaga ülesande puhul kulus keskmiselt aega 52,96 sekundit ( $SD=57,14$ ,  $\min=9$  ja  $\max=289$ ). Tornitesti kolme kettaga ülesande kiiremini lahendanud lastele jäid arvujadad paremini meelde ( $r=-0,28$  ja  $p<0,05$ ). Nii töömälu katse kui ka tornitesti tulemusel puudus oluline seos nii õpilaste kui ka õpetajate poolt antud

populaarsusehinnangutega kui ka õpetajate poolt lapse ja teiste läbisaamisele antud hinnangutele.

*Akadeemiline edukus ja selle seosed tunnetusprotsesside ja sotsiaalsete oskustega*

Kuna oskusainete hinnete puhul puudus varieeruvus, otsustati akadeemilise edukuse määramiseks leida põhiainete keskmine hinne ( $M=4,52$ ,  $SD=0,45$ ,  $\min=3,40$  ja  $\max=5$ ).

Õpilaste keskmine hinne oli 4,52 (vt kirjeldavat statistikat tabelis 1).

Tabel 1. Kirjeldav statistika keskmise hinde, etteütleses ja matemaatika ülesannetes tehtud vigade arvu, hoolsuse hinne, arvuridade, õpetaja hinnangu õpilase populaarsusele, vanemate õdede/vendade arvu kohta .

	N	M	STD	min	max
keskmine hinne	54	4,52	0,45	3,40	5,00
hoolsuse hinne	54	4,48	0,66	2,67	5,00
vigade arv etteütleses	50	7,86	5,75	0,00	26,00
vigade arv matemaatika ülesannetes	50	6,40	4,21	0,00	19,00
arvuridade skoor	54	11,89	2,44	8,00	19,00
õpilase populaarsus õpetaja hinnangul	54	2,31	0,60	0,67	3,00
vanemate õdedevendade arv	53	1,13	1,07	0,00	4,00

Mida rohkem tegi õpilane etteütleses vigu, seda madalam oli tema eesti keele hinne ( $r=-0,69$ ,  $p<0,001$ ). Sama leiti matemaatika hinne kohta ehk õpilasel, kes tegi ülesannetes rohkem vigu, oli madalam matemaatika hinne ( $r=-0,56$ ,  $p<0,001$ ). Etteütleses ja matemaatika ülesannetes tehtud vigade arv oli statistiliselt oluliselt positiivselt korreleeritud ( $r=0,56$ ,  $p<0,001$ ). Keskmise hinde ja etteütleses ja matemaatika ülesannetes tehtud vigade arvu vahel leiti statistiliselt oluline negatiivne seos (vastavalt  $r=-0,68$ ,  $r=-0,55$ ,  $p<0,001$ ).

Leiti, et töömälul oli oluline negatiivne seos matemaatika ülesannetes tehtud vigade arvuga ( $r=-0,49$ ,  $p<0,05$ ). Vaadates lapsi kes lahendasid 3 kettaga ülesande, oli statistiliselt oluline negatiivne seos arvujadade ja matemaatika ülesannete lahendamisel tehtud vigade arvu vahel (vastavalt  $r=-0,37$ ,  $p<0,05$ ). Tornitestis kolme kettaga lahenduseni kulunud aeg oli olulises positiivses seoses matemaatika ülesannetes tehtavate vigadega ( $r=0,42$ ,  $p<0,05$ ). Tornitestis kolme kettaga ülesandes lahenduseks kulunud aja ja etteütleses tehtud vigade arvu vahel oluline korrelatsioon puudus ( $r=0,08$ ,  $p=ns$ ).

Uuringu käigus taheti välja selgitada, kas õppeedukus on seotud sotsiaalsete suhete kvaliteedi kui ka tunnetusprotsessidega. Selgus, et õpetaja hinnang õpilase populaarsusest on

keskmise õppeedukusega tugevamas korrelatsioonis kui kaaslaste arvamus õpilase populaarsusest (vastavalt  $r=0,52$ ,  $p<0,001$ ,  $r=0,32$ ,  $p<0,05$ ). Mis puutub tunnetusprotsesside ja õppeedukuse seosesse, siis töömälu katsel ja tornitesti katsel puudus oluline seos keskmise hindega

Regressioonimudeli (vt tabel 2) abil leiti need tegurid, mis mõjutavad õppeedukust ehk keskmist hinnet kõige rohkem. Leiti, et keskmine hinne sõltub hoolsuse hindest, sellest kas laps elab maal või linnas, õpilase populaarsusest õpetaja hinnangul, vanemate õdede-vendade olemasolust, arvuridade skoorist ja etteütleses tehtud vigade arvust. Mida rohkem on lapsel vanemaid õdesid-vendi ja mida rohkem teeb ta etteütleses vigu, seda madalam on tema keskmine hinne. Kõrgem keskmine hinne on lastel, kelle töömälu skoor, hoolsuse hinne ning populaarsus klassis õpetaja hinnangul on paremad ja kes elavad pigem linnas kui maal.

Tabel 2. Regressioonimudel näitamaks, mis mõjutab keskmist hinnet.

N=49	B	STD Err. of B	t(42)	p
keskmine hinne	2,22	0,36	6,13	0,000000
hoolsuse hinne	0,28	0,06	4,81	0,000020
elab maal või linnas	0,25	0,07	3,68	0,000659
õpilase populaarsus õpetaja hinnangul	0,17	0,05	3,11	0,003395
vanemate õdede-vendade arv	-0,08	0,30	-2,47	0,017659
arvuridade skoor	0,04	0,01	3,50	0,001108
vigade arv etteütleses	-0,03	0,01	-4,60	0,000039

*Märkus:* Analüüsi kaasati 49 lapse tulemused, kelle kohta olid olemas kõik andmed. Regressioonimudeli statistilised näitajad on  $R=0,91$ ,  $R^2=0,81$ ,  $F(6,42)=34,03$ ,  $p<0,001$

### Arutelu

Käesoleva töö eesmärk oli välja selgitada, kas õpilaste sotsiaalsed oskused ja tunnetusprotsessid mõjutavad nende õppeedukust. Lisaks vaadati õdede ja vendade mõju laste omavahelistele suhetele. Veel taheti teada, kas laste tunnetusprotsessid mõjutavad nende sotsiaalsete suhete kvaliteeti.

#### *Sotsiaalsete suhete kvaliteet*

Töö tulemused kinnitavad esimest hüpoteesi, et õpilaste ja õpetajate hinnang sotsiaalsete suhete kvaliteedile on seotud. Õpilaste ja õpetajate arvamus ühtis nende laste suhtes, kes

osutusi populaarsemaks. Õpetajad märkavad laste kooli tulles nende erinevat sotsiaalsete oskuste taset (McClelland & Morrison, 2003) ja selgus, et õpetajate ja õpilaste poolt peetakse populaarseteks samu õpilasi. Õpilaste ja õpetajate sarnane hinnang on ilmselt tingitud sellest, et sotsiaalsed oskused on hinnatavad õpilaste omavaheliste suhete ja sõprade arvu järgi (Bukowski et al., 1996; Furman, 1996). Kuna lapse sotsiaalsete oskuste tasemest tulenevalt on ta populaarsem, märkavad seda nii õpetajad kui klassikaaslased. Vaadates õpetajate antud hinnangut õpilaste omavahelisele läbisaamisele, võib järeldada, et õpetajad hindavad laste läbisaamist pigem heaks.

Teine hüpotees oli, et õdede ja vendade olemasolu toetab laste sotsiaalsete oskuste arengut. Varasema kirjanduse põhjal võis arvata, et lastel, kellel on rohkem õdesid-vendi, on paremad sotsiaalsed oskused ja nad saavad kaaslastega paremini läbi (Keltikangas-Järvinen, 2013). Meie leidsime oma uuringus, et lapsed kellel oli peres rohkem nooremaid õdesid-vendi, said õpetajate arvates teistega halvemini läbi. Omakorda lapsed, kelle peres oli rohkem vanemaid õdesid-vendi, olid teiste seas vähem populaarsed nii kaasõpilaste kui ka õpetaja arvates. Seega ei leidnud meie hüpotees kinnitust. Leiti, et peres, kus kasvas rohkem lapsi, olid lapsed teiste seas vähem populaarsed ja kehvemate suhetega. Seda tulemust võib seostada Bigelow ja La Gaipa (1975) uurimusega, kus leiti, et sõpradeks valitakse just neid lapsi, kellega koos saab peale kooli aega veeta ja kes kannavad uhkemaid riideid. Pered, kus on rohkem lapsi, võivad olla kehvemal elujärjel ega saa lubada kõike seda, mis on üksiklapsega peredes. Seda aspekti tuleks järgnevatel uuringutes arvesse võtta ning kaasata pere sotsiaalmajanduslik staatus võimaliku mõjutava tegurina.

### *Tunnetusprotsessid*

Uuringu käigus vaadeldi õpilasi samal ajal kui nad tegid etteütlust ja matemaatika ülesandeid. Töö läbiviija märkis üles kõik kõrvalised tegevused (jutuajamised, häämitsused, kohapealt liikumise). Kõrvalisi tegevusi sai märgitud väga vähe. See, et lapsed suutsid oma tähelepanu töö juures hoida, võis olla tingitud sellest, et etteütlust ja matemaatika ülesandeid viisid läbi õpilaste klassijuhataja nende oma klassiruumis. Turvaline ja kindel suhe õpilase ja õpetaja vahel annab lapsele kindlustunde õppimisel (Saat & Tropp, 2010). Võib oletada, et õpilased said õpetajaga hästi läbi ja tundsid ennast töid tehes piisavalt kindlalt. Klassis valitsevad reeglid, mis aitavad jaotada tähelepanu (Blair et al., 2012), seega aitab samas klassis töö tegemine kaasa sellele, et õpilased kõrvaliste asjadega ei tegeleks. Suurema valimi puhul oleks ilmselt tulnud välja ka rohkem kõrvalisi tegevusi.

Käesolevas uuringus võrreldi töömälu ja probleemilahendusoskuse seost. Leiti, et lapsed, kes jätsid rohkem arvujadasid meelde, lahendasid kiiremini kolme kettaga ülesannet. Eeldasime oma töös, et lapsed kellel on parem mälu ja lapsed, kes lahendavad kiiremini torni testi, omavad ka paremaid suhtlemisoskusi ja saavad kaaslastega paremini läbi. Cooper ja Farran, (1991) jaotavad sotsiaalsed oskused suhtlemisoskusteks ja õppimisega seotud sotsiaalseteks oskusteks. Õppimisega seotud sotsiaalsed oskused, kuhu hulka kuuluvad ka töömälu ja tähelepanu, mõjutavad nii õpitulemusi kui ka suhtlemist (Lan et al., 2011). Kuna arvujadade ülesandega mõõtsime lapse võimet numbreid meeles pidada ja tornitestis on vaja tähelepanu ja probleemilahendusoskust, eeldasime, et nende ülesannetega paremini hakkama saanud lapsed saavad klassikaaslastega paremini läbi. Ometi ei leitud arvujadade, torni testi ja suhtlemisoskuste tulemuse vahel olulist seost. Seega võib meie uuringu tulemusest järeldada, et pigem mõjutavad töömälu ja probleemilahendusoskus õppimisega seotud sotsiaalseid oskusi, mitte nii väga suhtlemisoskusi. Õppimisega seotud sotsiaalsed oskused mõjutavad õppimist, sealhulgas juhustest arusaamist, kuulamist (Acock, McClelland & Morrison, 2006), neid mõjutavad ka töömälu ja tähelepanu (Lan et al., 2011), mida oli vaja arvujadade meeldejätmisel ja tornitesti lahendamisel.

#### *Akadeemiline edukus ja selle seosed tunnetusprotsesside ja sotsiaalsete oskustega*

Täidesaatvate funktsioonide üks põhikomponent on töömälu, mida kasutatakse vastuste leidmisel (Kikas, 2010). Selleks, et lapsed ülesandeid edukalt lahendaksid, peavad nad meeles pidama informatsiooni (Lan et al., 2011). Seega on töömälu ja matemaatikaülesannete lahendamine omavahel seotud. Leidsime oma töös, et mida rohkem arvujadasid lapsele meelde jäi, seda vähem vigu nad matemaatikaülesannetes tegid. Paljude ülesannete esitlused ja saavutused on suuresti seotud töömälu mahuga (Lan et al., 2011), mida kinnitas meie uurimus, kus leiti, et mida rohkem arvujadasid lapsele meelde jäi, seda kiiremini lahendas ta tornitesti kolme kettaga ülesande.

Toetudes varasematele uuringutele lõime oma töös hüpoteesi, et sotsiaalsete suhete kvaliteet (Mailend, 2009) kui ka tunnetusprotsessid (Acock et al., 2006) on seotud õppeedukusega. Läbiviidud uuringus, kus osales 55 õpilast, ei leitud olulist seost töömälu ja tornitesti katse ning keskmise hinde vahel. Kuigi tulemus on üllatav, võib seda põhjendada sellega, et algklassilapsed on üldjuhul hoolsad, mida näitab ka nende kõrge hoolsuse hinne ja keskmine hinne. Samuti võib olla, et algklassilastele kaldutakse panema pigem kõrgeid hindeid ning hinnete vähene variatiivsus varjutab võimaluse leida seoseid. Põhikooli ja keskkooli õpilaste puhul on õppeedukuse määrajaks pigem intelligentsus (Safer, 1986).

Uuringu käigus selgus, et õpetajate arvates populaarsemad õpilased said paremaid hindeid, sama kehtis ka kaasõpilaste poolt antud nominatsioonide kohta – populaarsemad õpilased said paremaid hindeid – kuigi korrelatsioon oli väiksem. See tulemus ühtib varasema uuringuga, kus leiti, et õppetöös olulised hoiakud, veendumused ja väärtused kattuvad nendega, mis on olulised sotsiaalsetes suhetes (Patrick, 1997). Seega kui õpetaja näeb, et õpilane õpib hästi, on püüdlük ja hoolas, on sel lapsel õpetaja arvates ka head suhted klassikaaslastega.

Regressioonimudeli abil leiti need tegurid, mis mõjutavad keskmist hinnet kõige enam. Leiti, et kõige enam mõjutab keskmist hinnet õpilase hoolsuse hinne (hindajaks olid klassijuhatajad). Veel mõjutab põhihinnet positiivselt kui laps elab linnas ning õpilase populaarsus (õpetaja hinnangul). Nende tulemuste põhjal on näha, et õpetaja nägemus lapse hoolsusest ja populaarsusest on määrava tähtsusega õppeedukusele. Lapsed, kel on kehvemad sotsiaalsed oskused, on rohkem käitumisprobleeme (McClelland & Morrison, 2003), mille tõttu võib juhtuda, et nad ei ole teiste seas nii populaarsed. Kuna õpetaja veedab algklassides lastega palju aega, näeb ta laste suhteid kõrvalt ning oskab neid hinnata. Huvitav tähelepanek on see, et mida rohkem on lapsel vanemaid õdesid-vendi, seda madalam oli tema keskmine hinne. Toetavate ja aktiivsete vanemate kaasatus ennustab laste paremaid sotsiaalseid oskusi, mis vähendab laste omavahelisi käitumisprobleeme (Bachman et al., 2010). Puudulikud sotsiaalsed oskused mõjutavad omakorda akadeemilist edukust negatiivselt (Saat & Tropp, 2010). Kui peres on rohkem lapsi, võib juhtuda, et vanematel pole nii palju aega kõigiga tegeleda ja seetõttu on nende kaasatus lapse haridusse väiksem.

Võrreldes matemaatika ja etteütluse tulemust matemaatika ja eesti keele hindega, leiti positiivne seos. Algklassides on õigekirjal oluline roll eesti keele hinded, seda näitas etteütluse tulemus – mida rohkem tehti vigu, seda madalam oli eesti keele hinne tunnistusel. Lapsed, kes tegid rohkem vigu etteütluses, tegid rohkem vigu ka matemaatika ülesannetes. Sellest lähtuvalt on arusaadav, et lastel, kes tegid mõlemas ülesandes rohkem vigu, oli madalam keskmine hinne. Esimestel aastatel pööratakse koolis sotsiaalsete oskuste arendamise kõrval rõhku just matemaatika ja eesti keele teadmiste arendamisele, seega mõjutab eesti keele ja matemaatika oskus suuresti keskmist hinnet.

Läbiviidud uurimustulemustest võime järeldada, et õpilaste ja õpetajate hinnang sotsiaalsete suhete kvaliteedile on seotud. Leiti, et peres, kus kasvas rohkem lapsi, olid lapsed teiste seas vähem populaarsed ja kehvemate suhetega. Arvujadade ülesannetes ja tornitestis leiti, et parema mälu laps on ka tähelepanelikum. Paraku ei ennustanud parem mälu ja tähelepanu paremaid suhtlemisoskusi. Läbiviidud uuringus ei leitud olulist seost õppimisega



seotud sotsiaalsete oskuste ja keskmise hinde vahel. Ometigi leiti, et lapsed paremate õppimisega seotud sotsiaalsete oskustega, tegid vähem vigu matemaatika ülesannete lahendamisel. Lapsed, kellel olid paremad hinded, olid õpetajate arvates ka populaarsemad.

Oma töös näen üheks kitsaskohaks valimi suurust. Suuremaarvulisem valim oleks andnud ka rohkem andmeid, mida omavahel võrrelda. Et laste arvu peres ja sotsiaalsete oskuste taset tulevates uuringutes veelgi paremini võrrelda, võiks valida sellise valimi, kus esineb pooleks nii üksiklapsi kui neid, kellel on rohkem õdesid, vendi. See tähendab, et järgmisel uuringul ei saaks kasutada mugavusvalimit. Antud uurimuses, kus osales 54 last, ei tulnud välja üksiklaste ja suurperede laste erinevused sotsiaalsete oskuste vallas.

Antud uuringus märkisime laste kõrvalised tegevused etteütluse ja matemaatika ülesannete soorituse ajal. Kuna ülesandeid viis läbi klassijuhataja, saime tulemuseks vähesel hulgal kõrvalisi tegevusi. Me ei tea kas selle põhjustas liiga väike valim või see, et õpilaste sooritusi viis läbi ja jälgis nende klassijuhataja. Tulevaste uuringute tarbeks oleks vaja analüüsida, kas antud meetodit oleks vaja muuta, et tulemused selgemini välja joonistuksid.

#### Tänuõnad

Täna uuringus osalenud õpetajaid, kes leidsid aega testide läbiviimiseks ning lubasid oma õpilastega katseid läbi viia. Olen tänulik kõigile lapsevanematele, kes andsid nõusoleku laste uuringus osalemiseks. Avaldan tänu ka kõigile lastele, kes leidsid aega ja tahtmist teste ja katseid läbi teha.

#### Autorsuse kinnitus

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

Kasutatud kirjandus

- Acock, A. C., McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly* 21, 471–490.
- Alexander, K. L., Dauber, S. L., & Entwisle, D. R. (1993). First-grade classroom behavior: Its short- and long-term consequences for school performance. *Child Development* 64, 801–814.
- Alexander, K. L., & Entwisle, D. R. (1988). Achievement in the first 2 years of school: Patterns and processes. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 53(2, Serial No. 218), 97–115.
- Arnold, D. H., Kupersmidt, J. B., Marshall, N. A., & Voegler-Lee, M. E. (2012). The association between preschool children's social functioning and their emergent academic skills. *Early Childhood Research Quarterly* 27, 376–386.
- Asher, S. R., & Parker, J. G. (1987). Peer relations and later personal adjustment: Are low-accepted children at risk? *Psychological Bulletin* 102, 357–389.
- Bachman, H. J., El Nokali, N. E., & Votruba-Drzal, E. (2010). Parent involvement and children's academic and social development in elementary school. *Child Development* 81(3), 988–1005.
- Bassett, H. H., Denham, S. A., Kalb, S., Mincic, M., Segal, Y., Way, E., & Wyatt, T. (2012). Social-emotional learning profiles of preschoolers' early school success: A person-centered approach. *Learn Individ Differ* 22(2), 178–189.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2010). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences* 21, 327–336.
- Bigelow, B. J., & La Gaipa, J. J. (1975). Children's written descriptions of friendship: A multidimensional analysis. *Developmental Psychology* 11 (6), 857–858.
- Blair, C., Raver, C. C., & Ursache, A. (2012). The Promotion of Self-Regulation as a Means of Enhancing School Readiness and Early Achievement in Children at Risk for School Failure. *Child Development Perspectives* 6 (2), 122–128.
- Brownell, C. A., & Gifford-Smith, M. E. (2003). Childhood peer relationships: social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology* 41, 235–284.
- Bukowski, W. M., Hartup, W. W., & Newcomb, A. F. (1996). Friendship and its significance in childhood and adolescence: Introduction and comment. In W. M. Bukowski, A. F.

- Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp. 1–15). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2004). Predicting Kindergarten Peer Social Status From Toddler and Preschool Problem Behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology* 4, 409–423.
- Cameron, C. E., McClelland, M. M., Murray, A., & Wanless, S. (2007). Executive function, behavioral self-regulation, and social-emotional competence: Links to School Readiness. In O. N. Saracho & B. Spodek (Eds.), *Contemporary Perspectives on Social Learning in Early Childhood Education* (pp. 83–107). Greenwich: Information Age Publishing Inc.
- Cooper, D. H., & Farran, D. C. (1991). *The Cooper-Farran Behavioral Rating Scales*. Brandon, VT: Clinical Psychology.
- Fisher, R. (2004). *Õpetame lapsi õppima*. Tartu: Atlex.
- Furman, W. (1996). The measurement of friendship perceptions: Conceptual and methodological issues. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp. 41–65). Cambridge University Press.
- Glickman, C. D., & Pellegrini, A. D. (1990). Measuring Kindergartners' Social Competence. *Young Children* 45 (4), 40–44.
- Hartup, W. W. (1989). Behavioral manifestations of children's friendships. In T. J. Berndt & G. W. Ladd (Eds.), *Peer relationships in child development* (pp. 383–431). New York: Wiley.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2005). *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Medicina.
- Holmes, D. L., McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2000). Children at Risk for Early Academic Problems: The Role of Learning-Related Social Skills. *Early Childhood Research Quarterly* 15 (3), 307–329.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2013). *Väikelapse sotsiaalsus*. Tallinn: Koolibri
- Kera, S. (2001). Sotsiaalsed oskused inimkäitumise eetiliste väärtuste kujunemisel. E. Heinla (Toim), *Kultuur, elukvaliteet ja väärtushinnangud* (lk 59–79). Tallinn: Tallinna Pedagoogikaülikooli Kirjastus.
- Kikas, E. (2010). Tunnetusprotsessid ja nende arengulised iseärasused. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes* (lk 17–89). Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava* (2011). Elektrooniline Riigi Teataja §14. Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772>.

- Krips, H., Rajasalu, A., & Siivelt, P. (2012). Probleemsed lapsed/õpilased. A. Stolovits (Toim), *Suhtlemine probleemsete õpilastega* (lk 3–48). Tartu: Atlex.
- Krull, E. (2000). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu: TÜ Kirjastus.
- Ladd, G. W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment? *Child Development* 61, 1081–1100.
- Lan, X., Legare, C. H., Li, S., Morrison, F. J., & Ponitz, C. C. (2011). Investigating the links between the subcomponents of executive function and academic achievement: A cross-cultural analysis of Chinese and American preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology* 108, 677–692.
- Mailend, M. L. (2009). Õpilastevaheliste suhete seos kooliedukuse ja akadeemilise arenguga. A. Toomela (Koost), *Eesti põhikooli efektiivsus lõpparuanne* (lk 89–93). Tartu Ülikooli Haridusteaduskond. Tallinna Ülikooli Psühholoogia Instituut.
- McClelland, M. M., & Morrison, F. J. (2003). The emergence of learning-related social skills in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly* 18, 206–224.
- Mägi, K. (2010). Motivatsiooniline areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes* (lk 90–104). Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium.
- Patrick, H. (1997). Social Self-Regulation: Exploring the Relations Between Children's Social Relationships, Academic Self-Regulation and School Performance. *Educational Psychologist* 32(4), 209–220.
- Saat, H., & Tropp, K. (2010). Õpilaste suhted eakaaslaste ning täiskasvanutega ja sotsiaalsete oskuste areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes* (lk 61–89). Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium.
- Safer, D. J. (1986). Nonpromotion correlates and outcomes at different Grande levels. *Journal of Learning Disabilities* 19, 500–503.
- Wentzel, K. R. (1991). Relations between Social Competence and Academic Achievement in Early Adolescence. *Child Development*, 1066–1078.
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.

Lisa 1.

Matemaatika tööleht

Nimi:

1. Kirjuta võrdus ja arvuta.

a) Suurenda arvude 3 ja 8 korrutist 36 võrra

.....  
.

b) Vähenda arvude 60 ja 27 vahet 13 võrra

.....  
.

c) Suurenda arvude 33 ja 25 vahet kolm korda

.....  
.

2. Arvuta.

$$(42 - 39) \cdot 5 =$$

$$85 - 10 \cdot 7 =$$

$$8 \cdot 2 + 12 \div 3 =$$

$$60 - 30 - 25 =$$

$$28 + 26 - 34 =$$

$$(9 \cdot 2 + 2) \div 4 =$$

$$36 \div 4 + 48 =$$

$$52 - 6 \cdot 4 =$$

3. Kirjuta puuduv arv.

$3 \times \underline{\quad} = 21$

$\underline{\quad} \times 7 = 49$

$40 \div \underline{\quad} = 8$

$18 \div \underline{\quad} = 3$

$8 \times \underline{\quad} = 80$

$12 \div \underline{\quad} = 6$

4. Metsloomade arvukus Valga maakonnas

<b>Aasta</b>	<b>Põder</b>	<b>Metssiga</b>	<b>Hirv</b>	<b>Metskits</b>
2009	20	76	6	6000
2010	140	580	10	3300
2011	1010	1000	200	2800
2012	850	1080	250	2800
2013	840	1050	380	2890

Põtrade arvukus oli kõige suurem ..... aastal. 2013. aastal oli Valga maakonnas hirvi ..... võrra vähem kui põtru. Metsloomadest kõige arvukamad olid metskitsed ..... aastal. Metssigade arvukus suurenes kõige rohkem ..... aastal, siis loendati neid ..... Valga maakonnas on loendatud kõige vähem ..... ja kõige rohkem .....

Lisa 2.

### Etteütlus eesti keele õpitulemuste kontrollimiseks.

Meie koolis on alati tervislikud söögid. Täna hommikul sõime sööklas banaani, aga lõunaks oli supp, kaalikad ja porgandid. Mina olen päris maias poiss, sest mulle meeldivad kommid. Käisin eile poes, kus lahke müüja pakkus mulle värsket kapsast. Mulle meeldib koolis käia. Õpetaja nimi on Katrin ja direktori nimi Kalev. Vahe tunnil istun sõpradega diivanil ja uurin gloobust. Kus asub Eesti?

#### Õpitulemused:

Õpilane oskab

- Kirjutada kaashäälikuühendeid
- Kirjutada sõna sees i-d ja j-i
- Kirjutada h-d sagedamini kasutatavate sõnade alguses
- Eristada häälikuühendeid pikast ja ülipikast häälikust
- Panna koma sõnade et, aga, sest, kuid ette

Lisa 3. Sotsiaalsete suhete kvaliteedi mõõtmine (õpilasele)

Nimi: \_\_\_\_\_ Kuupäev: \_\_\_\_\_

**Palun pane kirja kolm last enda klassist, kelle sa kutsuksid vahetunnis endaga mängima.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Palun pane kirja kolm last enda klassist, kellega koos sa tahaksid lahendada koduseid ülesandeid.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Palun pane kirja kolm last enda klassist, kelle sa kutsuksid kehalises kasvatuses enda võistkonda.**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



Lisa 4. Sotsiaalsete suhete kvaliteedi mõõtmine (õpetajale)

**ÕPILASE TAUSTAANDMED**

Õpilase ees- ja perekonnanimi \_\_\_\_\_

**Palun märkige ära sobivaim vastusevariant.**

Kui sageli kutsuvad klassikaaslased seda õpilast esimeste seas

	Mitte kunagi	Üksikutel kordadel	Pooltel kordadel	Peaaegu alati
rühmatöökõs enda rühma	0	1	2	3
kehalises kasvatuses enda võistkonda	0	1	2	3
vahtunnis endaga mängima	0	1	2	3

**Palun hinnake õpilase suhtlemisõskust.** Kui hästi saab õpilane läbi

	Väga halvasti	Halvasti	Hästi	Väga hästi
klassikaaslastega	0	1	2	3
teiste koolikaaslastega	0	1	2	3
klassijuhatajaga	0	1	2	3
teiste õpetajatega	0	1	2	3

Lisa 5.

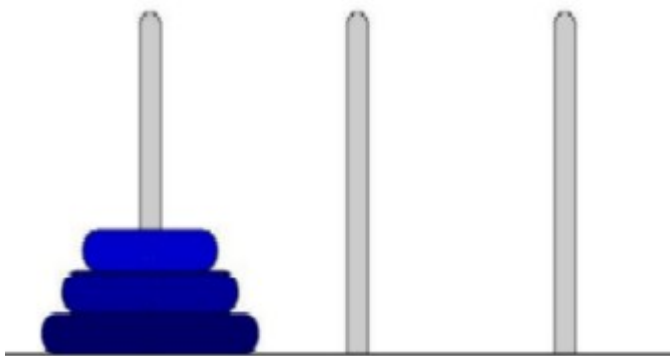
## HANOI TORN EHK TORNITEST

Alustuseks on kõik kolm ketast suuremast väiksemani laotud lapse poolt vaadates kõige vasakpoolsema varda otsa. **Sinu eesmärgiks on, et kõik kettad oleks samas järjekorras kõige parempoolsema varda otsas.** Osuta seda öeldes ketastele alates suuremast kuni väiksemani ning kõige parempoolsemale vardale.

Reeglid: **Korruga tohib liigutada ainult ühte ketast. Sa võid ketta panna ükskõik millise varda otsa, aga sa ei tohi panna suuremat ketast väiksema peale. Ketta võib panna tühja varda otsa või suurema ketta peale.**

**Mida vähem kordi sa kettaid tõstad ja mida kiiremini sa valmis saad, seda parem.**

**Proovi!**



Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Gerli Säre (sünnikuupäev: 05.05.1985)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Algklassiõpilaste õppeduust mõjutavad tegurid“, mille juhendaja on Astra Schults,

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

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

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

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

Tartus, 24.05.2015