

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia Instituut

Ewa Roots (Urd)

**KOERALE LUGEMISE MÕJU LAPSE LUGEMISOSKUSELE, -HUVILE JA
ENESEKINDLUSELE 1. KLASSI ÕPILASTE NÄITEL**

Magistritöö

Juhendaja: Astra Schults (PhD)

Läbiv pealkiri: Koerale lugemise mõju

Tartu 2020

Koerale lugemise mõju lapse lugemisoskusele, -huvile ja enesekindlusele 1. klassi õpilaste näitel

LÜHIKOKKUVÕTE

Erinevad uuringud on näidanud, et loomade kaasamine lugema õppimisel on osutunud edukaks, aga paljud loomade mõju hindavad uuringud ei ole kasutanud kontrollrühma, et uurida sekkumise mõju. Seetõttu oli selle töö eesmärk hinnata ja võrrelda sekkumise mõju lapse lugemisoskusele ja -huvile ning enesekindlusele, võrreldes omavahel kolme gruppi - lapsed, kes loevad koerale, lapsed, kes loevad inimesele ja lapsed, kes sekkumisprogrammis ei osale. Uuritavateks olid 53 esimeste klasside õpilast. Sekkumise järgse testimise alusel paranes oluliselt koerale ette lugenud laste lugemistäpsus võrreldes inimesele lugenud laste lugemistäpsusega. Võrreldes katsegruppide enesekohaseid hinnanguid oli sekkumise järgselt koerale lugenud õpilastel muutunud lugemine kergemaks kui inimesele lugejatel. Koerale lugejate grupi õpetaja hinnangul olid peale sekkumist oluliselt kõrgemad nii laste lugemisoskus kui ka lugemishuvi, võrreldes nii inimesele lugejate kui ka kontrollgrupi õpetaja hinnangutega. Uuringu põhjal võib väita, et lugemise harjutamisel koos koeraga võib olla suurem mõju laste lugemisoskuste paranemisele kui inimesele ettelugemisel ning koerale lugemine aitab kaasa lugemishinnangu, -huvi ja enesekindluse tõusule.

Märksõnad: lugemiskoer, koera kaasav lugemisprogramm, lugemisoskused, lugemismotivatsioon

The Impact of a Dog Assisted Reading Program on Children's Reading Skills, Interest in Reading, and Self-Confidence among First Grade Students

ABSTRACT

Different research programs have demonstrated that animal assistance in learning to read has proven successful but many studies on the impact of animals have not used a control group to examine the impact of assistance. Therefore the aim of this research has been to assess and compare the impact on the child's reading skills and interest as well as the child's self-confidence by comparing three groups: children reading to a dog, children reading to a person, and children not participating in the assistance program. The subjects of this research were 53 first-grade students. Testing after intervention showed significant improvement in reading accuracy of the children who had read to a dog compared to the reading accuracy of the children who had read to a person. A comparison between the self-assessments of the test groups reveals that after assistance reading had become easier for the students reading to a dog than for the students reading to a person. According to the estimation of the teachers of the groups, after the intervention the students' reading skills and interest who had read to a dog were significantly higher, compared to the students who had read to a person and the control group. Based on this research, it can be stated that practicing reading together with a dog can have a greater impact on the improvement of children's reading skills than reading to a person and that reading to a dog contributes to the rise of a student's appraisal of reading, interest in reading and self-confidence.

Key words: reading dog, dog assisted reading program, reading skills, reading motivation

SISSEJUHATUS

Lugemisoskused on tänapäeva kooliprogrammi läbimise alustalaks, ilma milleta on raske edukalt õppida ja arendada teisi oskuseid ning mille nappuse tõttu võivad kannatada enesehinnang, enesekindlus, motivatsioon ja suhtlemisoskused. Laps peab lugema õppima juba lasteaias nagu sätestab “Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava” määrus (2011) ja nagu ütleb “Lugemisoskuse Pisa raamdokument” (2009), on tänapäeva ühiskonnas lugemisoskusest saanud üks ebavõrdsuse allikas, mis annab eelise neile, kes suudavad vajaliku vilumuse omandada. Ebavõrdsust võib suurendada või vähendada ka õpetaja hinnangute kallutatus. Õpetajate hinnangud on mõjutatavad välistest teguritest, tekitatud ootustest. Õpetajad hindavad kõrgemalt õpilasi, kelle puhul on välja toodud kõrgendatud ootused, näiteks käivad lapsed tõhustatud õpitoega klassides (Timmermans, Kuyper ja Van der Werf, 2015). Õpetajate ootustest lähtub õpilaste erinev kohtlemine, mis võib vähemalt osaliselt tuua kaasa õpetaja ootuste kinnitava mõju õpilastele saavutustele, mida tuntakse ka Pygmalioni efektina (De Boer, Timmermans ja Van Der Werf, 2018).

Laste lugemaõppimise toetamiseks ja arendamiseks on erinevaid viise, millest loomade õppetöösse ja erinevatesse haridusprogrammidesse kaasamine on muutumas järjest populaarsemaks (Brelsford, Meints, Gee ja Pfeffer, 2017). Loomade abil õppimise üheks väljundiks võib olla koerale ettelugemine või lugemine koera juuresolekul (Abel, 2017). Koerale lugemine on turvaline ja mõjub stressi leevendavalt, tuju ja enesekindlust tõstvalt, sest erinevalt inimesest koer ei paranda, hinda ega kritiseeri (Bassette ja Taber-Doughty, 2013). Koerale lugedes kogeb laps positiivseid emotsioone, tema meeleolu paraneb, ärevus ja stress vähenevad, mistõttu tõuseb enesekindlus, motivatsioon – lugemine võib hakata meeldima, mis viib omakorda lugemisoskuse paranemiseni (Beetz, 2013; Hall, Gee ja Mills, 2016; Mertz, 2009). Lugemisloomadena kasutatakse kõige rohkem koeri (*Intermountain Therapy Animals*, i.a.; *Bark Reading dogs*, i.a.; Stone, 2008 jt), aga ka kasse, merisigu, küülikuid (*Baltimore Humane Society*, i.a.) ja sigu (*Pig Out on Reading*, i.a.), miniponiseid (*Pony Tales*, i.a.) jt loomi. Eestis harjutavad lapsed lugemist koertele (Eesti Lastekirjanduse Keskus, i.a.; Lugemiskoerad Eestis, i.a.; Tartu Lugemiskoerad, i.a.) ja rottidele (Tartu Linnaraamatukogu laste- ja noorteleht, i.a.) lugedes.

Loomade kaasamine õppepraktikas on järjest tavaprasem. Samas pole täpselt teada, kui usaldusväärsed on tõendid seda tüüpi sekkumiste mõju kohta. Hariduskeskkonnas läbi viidud uuringud erinevad oma metoodika, ülesehituse, mõõtmiste, valimi suuruse ja loomadega

kokkupuutumise osas. Sageli on valimid väikesed ja paljud uuringud ei ole kasutanud kontrollrühma, et uurida sekkumise mõju. Uuringu plaanides ja -protseuurides pole alati kasutatud standardiseeritud meetmeid, juhuslikku gruppidesse määramist, sekkumised on olnud erineva pikkusega (Brelsford et al., 2017). Nimetatud teguritest tulenevalt on keeruline teha üldistusi sekkumiste tõhususe kohta.

Loomade kaasamine

Loomade kaasamist erinevatel eesmärkidel jaotatakse eri allikates erinevalt. Näiteks loomi kaasava teraapia käsiraamat (2006) jagab loomade kasutamise kaheks. Esiteks loomi kaasavaks teraapiaks (AAT – *Animal assisted therapy*), mis on eesmärgile suunatud, planeeritud ja struktureeritud terapeutiline sekkumine, mida suunavad või viivad läbi tervishoiu, hariduse või sotsiaalvaldkonna professionaalid, sealhulgas psühholoogid ja sotsiaaltöötajad ning kuhu on kaasatud kindlatele kriteeriumitele vastav loom. Sekkumise mõju mõõdetakse ja dokumenteeritakse. Teraapiat juhib erialase väljaõppe saanud spetsialist. AAT keskendub konkreetse isiku füüsilise, kognitiivse, käitumusliku või sotsiaal-emotsionaalse funktsioneerimise parandamisele kas individuaalselt või rühmas. Teiseks loomi kaasavaks tegevuseks (AAA - *Animal assisted activity*), mis pakub võimalusi inimese elukvaliteedi parandamiseks, motivatsiooni tõstmiseks, hariduslikul või meelelahutuslikul eesmärgil positiivsete emotsioonide loomiseks ja mida viib läbi inimesest ja loomast koosnev meeskond. Kohtumisi läbiviivad meeskonnad peavad olema läbinud vähemalt sissejuhatava koolituse ja ettevalmistuse (IAHAIO, 2018; Kruger ja Serpell, 2006).

Rahvusvaheline ühing (*International Association of Human-Animal Interaction Organizations* – IAHAIO) on lisaks eelnimetatutele toonud välja loomi kaasava hariduse (*Animal Assisted Education* – AAE), mis on eesmärgile orienteeritud, kavandatud ja struktureeritud sekkumine, mida juhendavad või viivad läbi üld- ja erihariduse õpetajad rühmas või individuaalselt. Tegevuste fookus on akadeemilistel eesmärkidel, sotsiaalsetel oskustel ja kognitiivsel funktsioneerimisel. Õpilase edusamme mõõdetakse ja dokumenteeritakse. Eraldi mõistena tuuakse välja ka loomi kaasav treening või nõustamine (*Animal Assisted Coaching/Counselling* – AAC), mis on eesmärkidele suunatud kavandatud ja struktureeritud sekkumine, mida juhendavad või viivad läbi treenerite või nõustajatena litsentseeritud spetsialistid. Sekkumise mõju mõõdetakse ja dokumenteeritakse. Loomi kaasav nõustamine keskendub kliendi isikliku arengu soodustamisele, grupiprotsesside mõistmisele ja tõhustamisele (IAHAIO, 2018).

Kõigi sekkumiste puhul peab sekkuja (või loomaga tegelev isik) omama piisavaid teadmisi loomade käitumise, vajaduste, tervise ja stressinäitajate reguleerimise kohta (IAHAIO, 2018).

Järgnevalt on välja toodud erinevad uuringukeskkonnad, uurimisviisid ja põhjused, miks loomi kaasavaid sekkumisi on kasutatud ja kuidas sekkumiste mõju on mõõdetud.

Sotsiaalset ja emotsionaalset heaolu, sotsiaalse funktsioneerimist ja käitumist parandavad programmid hariduskeskkonnas

Koera kaasamine hariduskeskkonnas, enamasti koolis, läbiviidud sekkumisprogrammidesse tõstis sekkumiste efektiivsust. Koera juuresolek aitab kaasa laste käitumis- ja sotsiaalsete oskuste paranemisele ning suurendas laste emotsionaalset stabiilsust.

Suurem osa sekkumistest viidi läbi koolis klassides (Beetz, 2013; Hergovich, Monshi, Semmler ja Zieglmayer, 2002; Kotrschal ja Ortbauer, 2003; O'Haire, McKenzie, McCune ja Slaughter, 2013; O'Haire et al., 2014; Tissen, Hergovich ja Spiel, 2007; Wicker, 2005) või koolieelsetes rühmades (Donaldson, 2016; Loukaki ja Koukoutsakis, 2014), kus enamasti kasutati võrdluseks ka kontrollgruppi (Beetz, 2013; Donaldson, 2016; O'Haire et al., 2013; O'Haire et al., 2014; Tissen et al., 2007; Wicker, 2005).

Mõned uurijad kasutasid ka juhtumianalüüsi (Anderson ja Olson, 2006; Kogan, Granger, Fitchett, Helmer ja Young, 1999), mille puhul ei viidud läbi standardiseeritud mõõtmisi ega kasutatud kontrollgruppi. Juhtumianalüüsides kasutati koera mõju hindamiseks vaatlust (Anderson et al., 2006; Kogan et al., 1999) ning õpetajate, lapsevanemate ja laste küsitlemist (Anderson et al., 2006; Kogan et al., 1999) ja õpetajate hindamisskaalat tähelepanupuudulikkuse hindamiseks (*The ADD-H Comprehensive Teacher Rating Scale-ASTeRS*) (Kogan et al., 1999). Kuna juhtumianalüüsides ei kaasatud kontrollgruppi, siis on keeruline öelda, mis täpselt lastele mõjus, kas sekkumine ise või koera juuresolek (Anderson et al., 2006, Kogan et al., 1999).

Eksperimentaalsetes sekkumistes hinnati sekkumise mõju laste sotsiaalsele ja emotsionaalsele heaolule (laste depressiooniskaala – *depressionstest für kinder* – DTK, sotsiaalsete ja emotsionaalsete kogemuste küsimustik – *ragebogen zur erfassung emotionaler und sozialer schulerfahrungen von grundschulkindern dritter und vierter klassen* - FEES 3-4, emotsioonide reguleerimise küsimustik - *fragebogen zur erhebung der emotionsregulation bei kindern und jugendlichen* - FEEL-KJ) (Beetz, 2013), hinnati tugevusi ja raskuseid (*the*

Strengths and Difficulties Questionnaire - SDQ) ja emotsioonide äratundmist (*Emotion Matching Task* – EMT) (Donaldson, 2016), pervasiivseid häireid (*The Pervasive Developmental Disorder Behaviour Inventory* – PDDBI) ja sotsiaalseid oskuseid (*The Social Skills Rating Scale* – SSRS) (O’Haire et al., 2013, O’Haire et al., 2014) ning impulsiivsust, riskikäitumist ja empaatiat (*Inventory for the Assessment of Impulsivity, Risk Behaviour and Empathy* – IVE; *Bully/Victim-Questionnaire*) (Tissen et al., 2007). Kasutati ka vaatlust (Donaldson, 2016), et koguda infot laste prosotsiaalse, agressiivse ja isoleeriva käitumise kohta (Donaldson, 2016) ja intervjuueriti vanemaid, õpetajaid (O’Haire et al., 2013, O’Haire et al., 2014).

Uuritavad lapsed olid emotsionaalsete erivajadustega (tõrges-trotslik käitumine, tähelepanu puudulikkuse ja hüperaktiivsuse häire, reaktiivne kiindumushäire, hootine plahvatuslik häire, auditiivse info töötlushäire, meeleoluhäired, bipolaarne häire ja Aspergeri sündroom), kes õppisid üks-ühele õppes (Anderson et al., 2006), õpetajate hinnangul emotsionaalselt häiritud lapsed (Kogan et al., 1999), autismispektrihäirega (O’Haire et al., 2013, O’Haire et al., 2014), aga ka erivajaduseta lasteaias- (Donaldson, 2016; Loukaki et al., 2014) või koolilapsed (Beetz, 2013; O’Haire et al., 2013, O’Haire et al., 2014; Tissen et al., 2007). Valimid olid erineva suurusega, alates juhtumianalüüsist kahe (Kogan et al., 1999) või kuue lapsega (Anderson et al., 2006) kuni 230 lapseni (Tissen et al., 2007), vanuses 2,5 kuni 17 aastat (Anderson et al., 2006; Beetz, 2013; Donaldson, 2016; Kogan et al., 1999; Loukaki et al., 2014; O’Haire et al., 2013, O’Haire et al., 2014; Tissen et al., 2007; Wicker, 2005). Sekkumisloomana kasutati koera (Anderson et al., 2006; Beetz, 2013; Donaldson, 2016; Kogan et al., 1999; Tissen et al., 2007; Wicker, 2005), merisiga (O’Haire et al., 2013; O’Haire et al., 2014) ja küülikut (Loukaki et al., 2014). Loomad külastasid haridusasutusi 8 nädala kuni 1 aasta jooksul 20 minutist kuni 2 tunnini nädalas. (Anderson et al., 2006; Beetz, 2013; Kogan et al., 1999; Loukaki et al., 2014; O’Haire et al., 2013; O’Haire et al., 2014; Tissen et al., 2007).

Uuritavate parameetrite muutust on võrreldud erinevate gruppidega, kas klasside kaupa, kus ühte klassidest külastas koer ja teist mitte (Beetz, 2013), jagatuna juhuslikult koeraga ja mängukoeraga ja ilma täiendava abita gruppi (Donaldson, 2016) või väikestesse 3-liikmelistesse rühmadesse, kus katsegrupid tegelesid loomaga, kontrollgrupid mitte, aga loom elas statsionaarselt klassiruumis (O’Haire et al., 2013; O’Haire et al., 2014), kahte gruppi, mis asusid erinevates koolides ja kus ühe kooli grupp treenis koeri ja hoolitses nende eest ja teise kooli grupp ei teinud seda (Wicker, 2005) ja ka kolme gruppi, millest üks grupp sai sotsiaalsete

oskuste treeningut ilma koerata, teine koos koeraga ja kolmas külastas koera, aga ei saanud koolitust (Tissen et al., 2007).

Looma kaasamine aitas kaasa laste üldisele emotsionaalsele stabiilsusele (Anderson et al., 2006; Kogan et al., 1999), parandas kontrolli käitumise üle (Anderson et al., 2006; Kogan et al., 1999) ja õpilaste suhtumist õppimisse ja kooli (Anderson et al., 2006; Beetz, 2013), vähenes õpitud abituse tunne (Kogan et al., 1999), vähenesid negatiivsed verbaalsed väljendused ja sagenesid positiivsed (Kogan et al., 1999), paranesid sotsiaalsed oskused ja vähenes probleemkäitumine (Hergovitch et al., 2002; Kotrschal et al., 2003; O'Haire et al., 2013, O'Haire et al., 2014; Tissen et al., 2007), suurenes empaatia (Hergovitch et al., 2002; Tissen, 2007), vähenes agressioon ja hüperaktiivsus (Kotrschal et al., 2003), suurenesid võime suhelda ja emotsioone väljendada (Loukaki et al., 2014). Osades uuringutes positiivne efekt ei ilmnenu (Donaldson, 2016; Wicker, 2005).

Lugemisoskust ja -huvi parandavad uuringud

Loomi kaasavaid sekkumisprogramme lugemisoskuste arendamiseks on läbi viidud erinevates asutustes nagu raamatukogud ja kooliraamatukogud (Newlin, 2003; Shannon, 2007; Smith, 2009), ning koolid (Booten, 2011; Friesen, 2009; Kaymen, 2005; Kirnan, Siminerio ja Wong, 2016; Le Roux, Swartz ja Swartz, 2014; Linder et al., 2018; Martin, 2001; Paradise, 2007; Treat, 2013).

Raamatukogus toimunud programmid olid oma olemuselt mitteametlikud ja toimusid koolivälisel ajal ning sageli osalesid paljud lapsed seal ainult ühel seansil (Kirnan et al., 2016; Shannon, 2007). Koolides läbiviidavates programmides olid sessioonid enamasti regulaarselt planeeritud ja sageli integreeritud muudesse haridus- või tunnitegevustesse (Bassette et al., 2013; Kirnan et al., 2016; Le Roux et al., 2014; Linder, 2018; Martin, 2001; Treat, 2013).

Uuritavad lapsed olid lugemisraskustega (Friesen, 2009; Kaymen, 2005; Le Roux et al., 2014; Martin, 2001; Newlin, 2003; Paradise, 2007), emotsionaalsete ja käitumiseraskustega (Bassette et al., 2013), spetsiifiliste õpiraskustega (Treat, 2013), autistlikud lapsed (Grigore, 2014) või ka kõik soovijad või kogu klassi lapsed, kellest mõnede lugemisoskused olid väga head (Booten, 2011; Kirnan et al., 2016; Linder et al., 2018; Shannon, 2007; Wohlfarth, 2014).

Lugemisoskusi hinnati erinevate mõõdikutega, mis mõõtsid lugemiskiirust (Le Roux et al., 2014; Linder et al., 2018; Treat, 2013; Wohlfarth, 2014), vigade arvu (Le Roux, 2014; Linder,

2018; Treat, 2013; Wohlfarth, 2014), lugemisest arusaamist (Bassette et al., 2013; Le Roux, 2013; Linder, 2018; Treat, 2013) ja/või tagaside küsimustega õpetajatelt (Bassette et al., 2013; Kirnan et al., 2016; Smith, 2009), lapsevanematelt (Shannon, 2007; Smith, 2009), koeraomanikelt (Kirnan et al., 2016; Smith, 2009). Küsimustikega mõõdeti ka enesetõhusust (Treat, 2013), stressi ja ärevuse taset (Bassette et al., 2013; Treat, 2013), lugemismotivatsiooni (Bassette et al., 2013; Smith, 2009) ja käitumise paranemist (Bassette et al., 2013; Smith, 2009). Lisaks kasutati lapse ja lugemissituatsiooni vaatlemist, käitumise ülesmärkimist (Bassette et al., 2013).

Lugemisoskust ja -huvi parandavad sekkumised olid enamasti edukad ning lugemisoskus (kiirus, täpsus, arusaamine) kasvas.

Lugemiskiirus kasvas sekkumise järgselt statistiliselt olulisel määral koerale lugejate grupis Le Roux et al. (2014), Shannon'i (2016) ja Treat'i (2013) uuringutes. Lugemistäpsuse kasv (vigade arvu vähenemine) koera kaasava sekkumise järel toodi välja LeRoux et al. (2014), Treat'i (2013), Wohlfarth'i, (2014) uuringutes. Lugemisest arusaamise oskus paranes koerale lugemise grupis Le Roux et al. (2014) ja Treati (2013) sekkumisuuringutes.

Samuti tõusis koera kaasavate sekkumiste tulemusel laste enesetõhusus, enesekindlus, enesehinnang ja lugemismotivatsioon, vähenes lugemisärevus ja stress ning paranesid ka sotsiaalsed, emotsionaalsed, käitumuslikud oskused.

Lugemisärevuse vähenemine koerale lugemise järgselt on välja toodud Bassette et al. (2013), Kirnan et al. (2016) ja Treat'i (2013) uuringutes. Koerale lugesdes tõusis enesetõhusus (Treat, 2013), enesekindlus (Kirnan et al., 2016), lugemiskindlus (Shannon, 2007), enesehinnang (Smith, 2009) ja lugemismotivatsioon (Hall et al., 2016; Kirnan et al., 2016; Smith, 2009; Wohlfarth, 2014), vähenes lugemisstress (Jalongo, 2004; Kirnan et al., 2016) ja käitumisprobleemid ning paranesid koostööoskused ja sotsiaalsed suhted ning suurenes emotsionaalne heaolu (Bassette et al., 2013; Friesen, 2009; Kirnan et al., 2016; Smith, 2009) ning paranes suhtumine akadeemilisse ja meelelahutuslikku lugemisse (Hall et al., 2016).

Koolis läbiviidud struktureeritud sekkumisi, kus on kasutatud gruppide võrdlust ja programmi mõju on mõõdetud enne ja pärast sekkumist, ja mida on võetud eeskujuks käesoleva töö planeerimisel, oli viis.

Kirnan, Siminerio ja Wong (2016) hindasid teraapiakoera mõju laste lugemisoskusele lasteaiast kuni neljanda klassini. Konkreetse kooli õpilastel kontrollitakse lugemisoskusi rutiinselt igal aastal sügisel, talvel ja kevadel. Seega sai erinevaid õppeaastaid võrrelda ja uuringusse oli võimalik kaasata suurem valim. Katsegrupiks olid kõik 2011/2012 õppeaasta klassid ja kontrollgrupina kasutati 2010/2011 õppeaasta klasse. Uuringus osales 169 õpilast. Koerad käisid iga klassi tunnis vähemalt korra nädalas. Lapsed lugesid koerale samas klassiruumis selleks eraldatud alal väikestes gruppides. Tavaklasside lapsed lugesid koerale 4-6 liikmelistes gruppides, eripedagoogiste klasside lapsed individuaalselt. Grupid moodustati lugemisoskuse alusel. Programmi oli integreeritud teisi tegevusi, lisaks koerale lugemisele kuulus programmi juurde koerateemaliste sõnamängude mängimine, koertest kirjutamine, joonistamine. Programm mõjutas kõige rohkem lasteaias käivaid lapsi, nende lugemisoskuses toimus statistiliselt oluline paranemine võrreldes kontrollrühmaga. Teiste klasside puhul statistiliselt olulist erinevust ei ilmnenud. Samas võisid selle uuringu katse- ja kontrollgrupp olla veidi erinevates tingimustes, samuti erineval lugemistasemel, mistõttu ei olnud nad kõige paremini võrreldavad (Kirnan et al., 2016).

Le Roux, Swartz ja Swartz (2014) viisid läbi eksperimendi 7-13-aastaste tavakooli lastega, kus nad hindasid koera juuresoleku mõju laste lugemisoskusele. Valimisse kuulus 102 last, kes juhuslikult jaotati kolme katsegruppi ja kontrollgruppi. Kontrollgrupp sekkumist ei saanud. Katsegruppide lapsed lugesid 10 nädalase sekkumisperioodi jooksul igal nädalal 20 minutit kas inimesele, mängukarule või koerale. Lugemist hinnati enne sekkumist, vahetult 10 nädala pärast ja siis uuesti kaheksa nädala pärast. Hinnati lugemiskiirust, täpsust ja mõistmist. Katsegrupis, kes luges koerale, paranes oluliselt lugemiskiirus, -täpsus ja loetust arusaamine. Loetust parem arusaamine jäi koerale lugenud katsegrupis püsima ka 8 nädalat pärast sekkumist (Le Roux et al. 2014).

Linder et al. (2018) uurisid teraapiakoera mõju teise klassi õpilastel. Õpilaste lugemisoskust hinnati enne uuringut ja sekkumisse valiti 28 keskmise sarnase lugemisoskusega last. Osalejad jagati juhuslikult kahte rühma, kummassegi 14 õpilast. Sekkumisgrupi lapsed osalesid 6 nädalala jooksul lugemistundides, mis toimusid peale koolipäeva lõppu. Lugemistunnid olid üles ehitatud järgmiselt - samal ajal kui 7 last luges eraldi ruumis ükshaaval koerale, õppisid teised 7 last teises klassis koera eest hoolitsemist ja 30 minuti pärast vahetasid grupid pooli. Kontrollgruppi kuuluvad lapsed sekkumist ei saanud. Lugemisoskusi ja lugemishuvi hinnati nii katse- kui kontrollgrupi õpilastel enne sekkumist ning seejärel iga 2 nädala tagant kuni sekkumise lõpuni. Lugemisoskusi (täpsus, kiirus, arusaamine) hindasid õpetajad, lugemishuvi

hindamiseks kasutati küsimustikke ning sekkumiserühma lastelt küsiti peale igat sekkumist, kuidas koerale lugemine neile meeldis. Sekkumine ei toonud välja statistiliselt olulist paranemist lugemisoskuste osas, küll aga paranes oluliselt katsegrupi laste suhtumine akadeemilisse lugemisse (Linder et al., 2018).

Treat (2013) hindas teraapiakoera mõju 17 spetsiifilise õpiraskusega 2.-5. klassi õpilase lugemisoskusele. Lapsed jagati kahte gruppi, millest üks luges koerale, teine õpetajale. Lugemisseansid kestsid 10-15 minutit, sõltuvalt loo pikkusest ja toimusid 1-3 korda nädalas, sõltuvalt lapse kättesaadavusest. Iga lapsega tehti 10 sekkumisseansi. Sekkumisel sai laps tagasisidet ja juhendamist, mis aitasid teda lugemise sujuvuse arendamisel ja loetu mõistmisel. Mõõdeti lugemise kiirust, täpsust, sujuvust ja loetust arusaamist, lugemist puudutavat enesetõhusust ja ärevust. Uuring näitas koerale lugenute rühmas lugemise kiiruse, täpsuse, sujuvuse, arusaadavuse ja lugemisoskuse olulist paranemist. Paranes ka enesetõhus ja vähenes ärevus. Erinevust kontrollgrupiga välja ei toodud (Treat, 2013).

Wohlfarth et al. (2014) uurisid, kas lapsed saavad rohkem kasu lugemisest koerale või inimesele. Uuritavasse valimisse valiti juhuvaliku teel pool klassist - kaksteist 6-7-aastast poissi ja tüdrukut. Need 12 last jagati veel omakorda kahte võrdsesse rühma, arvestades vanuse ja sooga, kummaski 3 poissi ja 3 tüdrukut. Gruppide vahel statistiliselt olulisi erinevusi lugemisoskuste osas ei olnud. Lapsed lugesid kahte teksti, kas koerale (juures viibis ka koerajuht ja uurija) või inimesele (juures viibis ka uurija). Üks rühm luges koerale esimest teksti ja inimesele teist teksti ning teine rühm vastupidi. Tekstid, mida lapsed ette lugesid, olid eakohased ja sarnased nii kvalitatiivsete kui kvantitatiivsete näitajate poolest, toetudes grupi õpetajate poolt antud eksperthinnangule. Eelnevalt oli neid tekste lugenud ka 6 last, et määratleda keskmine lugemise aeg (kiirus). Lugemisoskuseid hinnati audiosalvestiste alusel. Lugemisnäitajaid parandas pigem koerale lugemine kui inimesele lugemine. Tulemustest selgus, et kolme muutuja osas – korrektsed sõnatuvastused, korrektsed kirjavahemärkide äratundmised ja korrektsed reavahetused - oli koerale lugemine märkimisväärselt paremate tulemustega. Kõik need muutujad olid suure efektiga. Statistiliselt olulist erinevust lugemiskiiruse (aja) osas ei ilmnenud. Lapsed ütlesid, et naudivad koerale lugemist ja see tõstis nende enesetõhusust ja lugemismotivatsiooni. Valim oli küll väike, aga statistiliselt olulised tulemused näitasid, et koera kaasav sekkumine on tõhus (Wohlfarth et al. 2014).

Eestis on tehtud varasemalt kolm magistritööd ja üks bakalaureusetöö, mis uurisid koera kaasamise mõju laste lugemaõppimisele. Kose (2019) ja Vallas (2019) uurisid koera kaasamise

mõju laste lugemisoskusele. Sisask (2016) uuris lapsevanemate ja koeratiimijuhtide hinnangut lugemiskoera programmile ning leidis, et üldiselt ollakse programmiga rahul. Innos vaatles ja kirjeldas raamatukogus toimuvaid lugemisseansse ning leidis, et koerale lugemine vähendab pinget ja loob meeldiva pingevaba õhkkonna (Innos, 2015).

Kose (2019) uuringus võrreldi omavahel kahte klassi, kellest üks harjutas lugemist koos õpetajaga, teine koos õpetaja ja koeraga. Lapsed said lugemisringis lugemist harjutada 10 korda. Mõlema klassi lapsed sooritasid enne ja pärast sekkumist lugemiskiiruse testi ja täitsid lugemismotivatsiooni küsimustiku. Lugemiskiirus kasvas oluliselt mõlemas grupis, koerale lugejatel veidi rohkem, aga statistiliselt olulist erinevust gruppide vahel ei ilmnud. Suurem areng toimus algselt madalama lugemiskiirusega lastel. Lugemismotivatsioon ei muutunud, kuid koerale lugejad pidasid end pärast lugemisringide lõppu paremaks lugejaks võrreldes kontrollgrupiga.

Vallase (2019) uuringus osalesid õpilased korra nädalas 7 nädala jooksul lugemistehnilisi oskusi (lugemise õigsus, kiirus) arendavates õpiabitundides. Ühe grupi tundides osales ka lugemiskoer. Õpilasi hinnati uuritavate näitajate osas enne ja pärast sekkumist. Uurimuses osales 14 lugemiskustega õpilast, kellest kaheksa moodustas test- ning kuus kontrollrühma. Seitsme nädala jooksul osalesid kõik õpilased kord nädalas lugemistehnilisi oskusi arendavates õpiabitundides. Lugemistehnilised oskused paranesid rohkem kontrollrühmas, enesekontrollioskus ja lugemismotivatsioon koera kaasavas grupis. Grupid ei olnud enne sekkumist lugemistehniliste oskuste osas sarnased – kontrollgrupi õpilaste oskused olid oluliselt madalamad võrreldes katsegrupiga, millest oli arvatavasti tingitud ka nende tulemuste suurem paranemine sekkumise käigus (Vallas, 2019).

Eelnevast tulenevalt uuritakse käesolevas töös, kas ja kui suur on lugemisprogrammis koerale lugemise mõju lapse lugema õppimise, lugemishuvi ja enesekindluse toetajana ning kas see on suurem võrreldes inimesele lugemisega ning võrreldes grupiga, kes programmis ei osale.

Uurimuse eesmärk ja hüpotees

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks on hinnata ja võrrelda sekkumise mõju lapse lugemisoskusele ja -huvile ning enesekindlusele, võrreldes omavahel kolme gruppi – lapsed, kes loevad koerale, lapsed, kes loevad inimesele ja lapsed, kes sekkumisprogrammis ei osale.

Erinevate sekkumiste tulemusena on leitud, et koerale lugemine parandab laste lugemisostkust (Newlin, 2003; Kirnan et al., 2016; Martin, 2001), sh lugemiskiirust (Hall et al., 2016; Le Roux et al., 2014; Shannon, 2016, Treat, 2013), lugemistäpsust (LeRox et al., 2014; Treat, 2013); Wohlfarth, 2014) ja lugemisest arusaamise ostkust (Hall et al, 2016; LeRox, 2014, Treat, 2013).

Seega, püstitati hüpotees, et suurima mõjuga laste lugemisostkuse, enesekindluse ja lugemishuvi paranemisele on sekkumisel, mis toimub koera juuresolekul.

MEETOD

Valim

Uuritavateks olid ühe Tartu põhikooli esimeste klasside õpilased (kolm esimest klassi), kes ise ja kelle vanemad avaldasid soovi osaleda lugemishuvi ja -ostkuste uuringus. Lastele ja lapsevanematele saadeti informeeritud nõusolekulehed uuringus osalemiseks (lisa 1, lisa 2).

Informeeritud nõusoleku andnud soovijatega viidi läbi lugemisostkuse (lugemiskiirus, vigade arv, arusaamine) hindamised. Seejärel võrreldi erinevate klasside laste lugemisostkuse tasemeid ja kuna selles ei olnud statistiliselt olulist erinevust, siis jagati õpilased rühmadesse klasside kaupa.

Katsegruppidesse (1. katsegrupp, kes loeb inimesele; 2. katsegrupp, kes loeb koerale) ja kontrollgruppi (kes esialgu ei saa sekkumist) jagumine toimus loosi teel.

Koguvalimi moodustasid 90 esimeste klasside õpilast (42 poissi ja 48 tüdrukut), vanuses 7-8 aastat. Uuringus osales 53 õpilast - 21 poissi ja 32 tüdrukut (tabel 1).

Tabel 1. Sekkumises osalejad

grupid	poisid	tüdrukud	kokku
katsegrupp, kes luges inimesele	6	10	16
katsegrupp, kes luges koerale	5	12	17
kontrollgrupp, kes ei saanud sekkumist	10	10	20
kõik uuritavad	21	32	53

Peale esimese sekkumislaine lõppu oli plaanis pakkuda nii ootel olevale grupile kui ka

katsegrupile võimalust lugeda ette koerale.

Õpilaste lugemismotivatsiooni, enesekindlust ja lugemisostkust (lugemiskiirus, vigade arv, arusaamine) mõõdeti vahetult enne ja kahel katsegrupil pärast sekkumist. Kontrollgrupi sekkumisjärgsed hindamised jäid tegemata koroonaviiruse leviku tõkestamiseks väljakuulutatud eriolukorra tõttu. Kontrollgruppi sai võrdlusena kasutada ainult õpetaja hinnangute osas.

Mõõtevahendid

Lugemiskiiruse ja täpsuse (vigade arv) hindamiseks kasutati eesti keelde kohandatud lugemistesti (Häyrinen, Serenius-Sirve & Korkman 1999), kus laps peab lugema 2 minuti jooksul õigesti nii palju sõnu kui võimalik ja Schultsi koostatud tähenduseta silpide ja pseudosõnade lugemise ülesandeid (Koor, 2010) ning lugemisest arusaamise hindamiseks funktsionaalse lugemisostkuse ülesannet, kus laps peab leidma sarnaste objektide hulgast õige vastavalt kirjas olevale tunnuste kombinatsioonile.

Lugemismotivatsiooni ja enesekindluse hindamiseks kasutati küsimustikke. Küsimustike koostamisel võeti eeskujul Kose (2019) ja Vallase (2019) magistritöös kasutatud küsimustikest.

Õpetajad hindasid õpilaste lugemishuvi ja -raskust ning lugemisostkust, s.h. häälega lugemise ostkust. Küsimustik koosneb viiest väitest, mida õpetaja hindab 10-pallisel skaalal 1-10: 1 – üldse mitte/väga raske/väga halvast ja 10 – väga suur/väga kerge/väga hästi (vt. lisa 3). Õpilased hindasid kui palju neile lugemine meeldib, kui raske see on, kuidas neil lugemises läheb, s.h. häälega lugemises, kui tihti nad loevad ja kui tihti muretsevad, mida teised nende lugemisest arvavad. Küsimustik koosneb seitsmest väitest, mida laps hindab märkides oma enesekohase hinnangu joonele, mille ühes otsas on naerunägu maksimaalselt positiivse hinnanguga: väga meeldib, väga hea meelega, väga kerge, väga hästi, väga hea lugeja, kogu aeg, ei muretse üldse ning teises otsas kurb nägu negatiivse hinnanguna: üldse mitte, väga raske, väga halvasti, väga halb lugeja, mitte kunagi, muretsen kogu aeg. Hinnanguid mõõdeti joonlauaga (lisa 4). Õpilastele selgitati, kuidas skaalat täita ja loeti ette küsimused, et küsimustiku täitmine ei oleks seotud lugemisostkusega.

Sekkumine - lugemisprogramm

Lugemise õppimist toetav sekkumisprogramm koostati Kirnan et al. (2016), Kose (2019), Le Roux et al. (2014), Linder et al. (2018), Treat (2013) ja Wohlfarth et al (2014) sekkumisuuringute eeskujul.

Programm koosnes kümnest lugemisseansist (vt ka Kose, 2019; Le Roux et al., 2014; Treat, 2013), mis toimusid 13.01-21.02.2020 kaks korda nädalas. Katsegruppidesse kuuluvad õpilased said väikestes gruppides lugemist harjutada koerale või inimesele ette lugedes. Korraga luges koerale või inimesele 2-3 õpilast, kes olid koos lugema määratud lugemistaseme alusel, arvestusega, et koos loevad sarnase lugemisoskusega lapsed (vt ka Kirnan et al., 2016). Lugemised toimusid eraldi ruumis, kus lapsed istusid põrandal patjadel koera (või inimese) juures.

Lugemistreening koosnes neljast osast: 2-3 minutit tervitamine ja kontakti loomine koeraga või inimesega; 5 minutit segamatu (ei sekkuta õpilase lugemisse ega püüta teda parandada), iga lapse jaoks isiklik, lugemisaeg koerale või inimesele; 2-3 minutit arutelu loetud teksti üle; 1-2 minutit kontakti lõpetamine, hüvasti jätmine, sh tagasiside küsimine lugemisseansi kohta (vt ka Innos, 2019).

Lugemistreeningust võttis, lisaks katsegruppide lastele, osa koer (kui õpilased olid määratud lugema koerale) ja täiskasvanud inimene (uurija või koerajuht), kelle ülesanne oli lastega kontakti loomine või kontakti loomise juhtimine koeraga, arutelu loetud teksti üle ja lugemisseansi lõpetamine, tagasiside küsimine ning õpilaste lugemise kuulamine. Kui õpilased olid määratud lugema inimesele, oli lugemistreening samasugune, v.a koera puudumine. Keegi osalejatest ei kommenteerinud ega parandanud laste lugemist.

Uurimistöö eetilised aspektid

Uuringus osalejatele oli tagatud autonoomsus, kuna osalemine oli vabatahtlik. Kõigilt osalejatelt küsiti nõusolek (lisa 1), mille nad said igal ajahetkel tagasi võtta. Kuna tegemist oli alaealistega, siis küsiti informeeritud nõusolek (lisa 2) ka lapsevanematelt ja ka see luba oli igal ajahetkel tagasipööratav.

Katse- ja kontrollgruppidesse sattumine toimus loosi teel pärast lugemisoskuse taseme määramist. Kõikidele soovijatele pakuti võimalust lugemisprogrammis osaleda, kontrollgrupile võimalust programmis osaleda pärast uuringu lõppu, samuti algselt inimesele lugejate grupi lastele võimalust soovi korral pärast uuringu lõppemist lugeda koerale. Lubadus täidetakse, arvestades eriolukorda, esimesel võimalusel.

Koerad, kelle kaasabil sekkumine toimus, olid väljaõppinud lugemiskoerad. Koera ja last ei jäetud omapäi, ruumis viibis alati ka koerajuht, kelle ülesandeks oli võimalikke ohte ennetada, lugedes koera kehakeelt ja vajadusel last korrale kutsudes, kui keegi liiga tormakaks muutus.

Koerajuhte juhendati seoses tegevustega, mida neilt sekkumise käigus oodati, samuti küsiti neilt sekkumises osalemiseks informeeritud nõusolek (lisa 5).

Analüüsi kaasati vaid andmed, mis on kogutud ja mille kogumise osas on lapsevanematelt saadud luba. Kogutud andmeid kasutati ainult uurimuse eesmärgi täitmiseks. Uuritavate andmeid analüüsiti grupianalüüsina. Individuaalsed tulemused olid kodeeritud, isikustamine oli vajalik vaid selleks, et iga lapse kohta erinevatel testikordadel saadud tulemused oleks omavahel kokku viidavad. Isikustatavaid andmeid hoiti krüpteeritult eraldi andmefailis ja koodivõti hävitati pärast viimast andmete kogumist ja sisestamist. Andmefailile oli ligipääs tööteostajal ja vastutaval uurijal. Delikaatseid isikuandmeid uuringus ei kasutatud.

Uuringu jaoks saad luba Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komiteelt (Kooskõlastus nr 297/T-15).

Andmetöötlus

Andmeanalüüsi läbiviimiseks kasutati vabavaralist statistikaprogrammi RStudio (versioon 1.1.463).

Andmete normaaljaotuse kontrollimiseks kasutati Shapiro-Wilkes testi. Normaaljaotusega andmeid võrreldi ANOVAGA, teisi Kruskal-Wallis testiga. Mitmese testimise riski vähendamiseks rakendati analüüsis Bonferroni korrigeerimist.

Sekkumisejärgseid erinevusi rühmade vahel hinnati Mann-Whitney U testi abil ja rühmasiseselt Wilcoxon testi abil, mis on mitteparameetrilised testid ja mida sobib kasutada ka juhul, kui uuritava tunnuse jaotuseks pole normaaljaotus. Hinnati ka efekti suurust (Cohen'i d).

Uuritavate muutujate omavahelisi seoseid hinnati Spearmani korrelatsioonikordaja abil kuna kõik eeldused Pearsoni korrelatsioonikordaja kasutamiseks ei olnud kõikidel muutujatel täidetud.

TULEMUSED

Hindamisel enne sekkumist ei olnud katse- ja kontrollgruppide vahel statistiliselt olulisi erinevusi lugemisoskuse (lugemiskiirus, vigade arv ja arusaamine) osas (tabel 2).

Laste lugemishuvi ja õpetaja hinnangute osas esines gruppide vahel üksikuid erinevusi. Katsegrupi lastele, kes asusid lugema inimesele, meeldis lugemine rohkem kui teiste gruppide

lastele (inimesele lugejate keskmine $11,86 \pm 1,31$, koerale lugejatel $10,84 \pm 2,69$ ja kontrollgrupil $10,32 \pm 2,75$, $p < 0,04$). Samuti hindasid nad oma lugemise sageduse kõrgemaks (inimesele lugejate keskmine $9,61 \pm 2,59$, koerale lugejatel $8,32 \pm 2,66$ ja kontrollgrupil $7,29 \pm 2,65$, $p < 0,01$) (tabel 3). Pärast mitmese testimise korrektsiooni ei jäänud ükski leitud erinevustest statistiliselt oluliseks.

Gruppide sees olnud erinevustest lähtuvalt (tabel 4) jagati lapsed väiksemateks rühmadeks (edaspidi lugemisgruppideks) arvestades seda, et väiksemasse rühma kuuluksid võimalikult võrdse lugemisoskusega lapsed.

Lugemisgrupid (kolmikud, nelikud, paar) olid erinevad lugemiskiiruse osas inimesele lugejate katsegrupis (keskmised: $62,0 \pm 13,0$; $36,0 \pm 1,0$; $33,7 \pm 0,7$; $29,3 \pm 2,5$; $24,3 \pm 1,0$, $p < 0,06$), koerale lugejate katsegrupis (keskmised: $64,0 \pm 2,7$; $49,2 \pm 7,5$; $40,0 \pm 2,7$; $35,3 \pm 0,6$; $31,3 \pm 3,5$; $26,5 \pm 2,1$, $p < 0,009$) ja kontrollgrupis (keskmised: $61,7 \pm 14,2$; $43,0 \pm 1,0$; $40,3 \pm 1,2$; $34,7 \pm 1,5$; $30,8 \pm 1,0$; $28,0 \pm 0,8$, $p < 0,002$) ning inimesele lugejate katsegrupis ka loetu mõistmise osas (keskmised: $5,0 \pm 1,0$; $4,7 \pm 0,6$; $4,3 \pm 0,6$; $3,3 \pm 0,6$; $2,5 \pm 1,3$, $p < 0,04$) ja numbrite kiire nimetamise aja osas (keskmised: $35,4 \pm 5,1$; $37,1 \pm 4,9$; $41,0 \pm 6,7$; $45,1 \pm 1,4$; $51,6 \pm 9,0$, $p < 0,001$).

Tabel 2. Kõigi gruppide lugemisoskuse hindamine enne sekkumist

	Kõik uuritavad (N = 53)				Katsegrupp, kes luges inimesele (N = 16)				Katsegrupp, kes luges koerale (N = 17)				Kontrollgrupp, kes ei saanud sekkumist (N = 20)				p
	M	SD	min	max	M	SD	min	max	M	SD	min	max	M	SD	min	max	
tähtede tundmine (õiged)	29,96	2,16	22	32	29,13	1,63	27	32	30,59	1,18	28	32	30,1	2,92	22	32	0,21
lühikesed silbid (õiged)	10,58	0,93	8	12	10,31	1,08	8	12	10,53	0,80	9	12	10,85	0,88	9	12	0,08
lühikesed silbid (valed)	1,42	0,93	0	4	1,69	1,08	0	4	1,47	0,8	0	3	1,15	0,88	0	3	0,08
pikad silbid (õiged)	10,85	1,36	7	12	10,69	1,49	7	12	10,65	1,54	7	12	11,15	1,09	8	12	0,59
pikad silbid (valed)	1,13	1,33	0	5	1,31	1,49	0	5	1,35	1,54	0	5	0,8	0,95	0	3	0,57
sõnade arv (2 min)(õiged)	39	13,10	23	77	36,25	14,34	23	70	41,94	13,11	25	67	38,7	12,19	27	77	0,21
sõnade arv (2 min)(valed)	9,04	5,76	1	38	8,13	3,67	1	14	11,76	8,17	2	38	7,45	3,39	2	16	0,10
RAN numbrite nim. (aeg)	37,97	9,37	24,2	80,4	42,64	8,29	31,3	58,53	34,55	5	24,2	41,4	37,14	11,64	25,6	80,39	0,10
RAN numbrite nim. (vead)	0,72	1,04	0	5	0,75	1,13	0	3	0,76	0,83	0	3	0,65	1,18	0	5	0,62
RAN tähtede nim. (aeg)	31,11	6,41	19,7	51,2	32,29	5,84	23,6	44,60	27,30	5,69	19,68	38,14	33,4	6,22	26,2	51,2	0,49
RAN tähtede nim. (vead)	1,09	1,29	0	6	0,88	1,09	0	4	1,41	1,77	0	6	1	0,92	0	3	0,78
loetu mõistmine	4,25	1,07	1	6	3,88	1,26	1	6	4,35	0,93	2	6	4,45	1	3	6	0,40

Tabel 3. Õpilaste ja õpetajate hinnangud laste lugemishuvi, enesekindluse ja lugemisoskuse osas

	Kõik uuritavad				Grupp, kes luges inimesele				Grupp, kes luges koerale				Kontrollgrupp				p
	M	SD	min	max	M	SD	min	max	M	SD	min	max	M	SD	min	max	
kas sulle meeldib lugeda?	10,95	2,43	3,3	12,5	11,86 ^{bc}	1,31	8,2	12,5	10,84 ^a	2,69	3,3	12,5	10,32 ^a	2,75	3,5	12,5	0,04
kui hea meelega sa koolis loed?	11,03	2,23	3,5	12,5	11,48	1,61	8,5	12,5	11,02	2,24	6	12,5	10,67	2,65	3,5	12,5	0,28
kui raske on sinu jaoks lugemine?	10,76	2,35	6,0	12,5	11,63	1,48	8,5	12,5	10,19	2,76	6	12,5	10,56	2,46	6,5	12,5	0,10
kui hästi sul lugemises läheb?	10,38	2,65	2,0	12,5	10,34	3,17	2	12,5	10,78	2,36	6,4	12,5	10,07	2,53	6	12,5	0,42
kui ma pean lugema kõva häälega, siis olen	9,92	3,16	2,0	12,5	9,24	3,87	2	12,5	10,24	2,54	5	12,5	10,19	3,08	4,5	12,5	0,84
kui tihti sa loed?	8,32	2,76	2,5	12,5	9,61 ^c	2,59	3,5	12,5	8,32	2,66	3,4	12,5	7,29 ^a	2,65	2,5	12,5	0,01
kui tihti sa muretsed, mida teised sinu lugemisest arvavad	10,24	2,85	2,5	12,5	9,41	3,63	2,5	12,5	10,79	2,33	6	12,5	10,43	2,53	5	12,5	0,98
kui suur on lapse lugemishuvi (õpetaja arvates)	7,96	1,82	3	10	7,94	1,77	5	10	7,12	2,29	3	10	8,7	0,98	7	10	0,17
kui raske on õpetaja arvates lapse jaoks lugemine	7,79	1,74	5	10	7,94	1,77	5	10	7,24	1,89	5	10	8,15	1,53	5	10	0,28
kui hästi lapsel lugemine läheb (õpetaja arvates)	7,58	1,70	4	10	7,63	1,78	5	10	6,94	1,85	4	10	8,1	1,37	6	10	0,35
kui hästi läheb lapsel valjusti lugemine (õpetaja arvates)	7,28	1,79	4	10	7,06	1,91	4	10	6,88	1,87	4	10	7,8	1,58	6	10	0,20

Märkus: gruppide vaheline erinevus ^a – inimesele lugejad; ^b – koerale lugejad; ^c - kontrollgrupp

Tabel 4. Lugemisoskuse (kiirus, täpsus ja arusaamine) ja kiire nimetamise näitajate keskmised gruppide sees

grupp	kolmikud	lugemiskiirus (sõnade arv)	täpsus (vigade arv)	loetu mõistmine	RAN-numbrite nim. (aeg)	RAN-numbrite nim. (vead)	RAN-tähtede nim. (aeg)	RAN-tähtede nim. (vead)
katse- grupp, kes loeb inimesele	1. kolmik	62,0 ± 13,0	7,7 ± 4,7	5,0 ± 1,0	35,4 ± 5,1	1,0 ± 1,73	29,9 ± 7,6	0,3 ± 0,6
	2. kolmik	36,0 ± 1,0	10,3 ± 3,2	4,7 ± 0,6	37,1 ± 4,9	0,0	27,7 ± 3,7	0,3 ± 0,6
	3. kolmik	33,7 ± 0,7	5,3 ± 5,9	4,3 ± 0,6	41,0 ± 6,7	0,0	32,4 ± 4,1	1,0
	4. kolmik	29,3 ± 2,5	8,0 ± 1,0	3,3 ± 0,6	45,1 ± 1,4	1,0 ± 1,0	36,7 ± 9,1	1,7 ± 2,1
	5. nelik p	24,3 ± 1,0 0,006	9,0 ± 2,8 0,9	2,5 ± 1,3 0,04	51,6 ± 9,0 0,001	1,5 ± 1,3 0,2	34,1 ± 2,5 0,1	1,0 ± 1,2 0,6
katse- grupp, kes loeb koerale	1. kolmik	64,0 ± 2,7	8,7 ± 1,2	5,0 ± 1,0	32,9 ± 7,7	0,7 ± 0,6	25,5 ± 4,0	1,3 ± 1,2
	2. kolmik	49,3 ± 7,5	14,0 ± 2,7	4,3 ± 0,6	32,5 ± 5,2	1,0	24,8 ± 3,0	0,3 ± 0,6
	3. kolmik	40,0 ± 2,7	9,0 ± 8,9	5,0 ± 1,0	35,4 ± 5,3	0,3 ± 0,6	33,1 ± 5,5	1,0 ± 1,0
	4. kolmik	35,3 ± 0,6	10,7 ± 5,9	4,0	33,6 ± 7,0	0,3 ± 0,6	25,2 ± 3,6	2,7
	5. kolmik	31,3 ± 3,5	7,7 ± 2,9	3,3 ± 1,2	37,6 ± 2,9	1,3 ± 1,5	29,2 ± 9,1	1,3 ± 2,3
	6. paar p	26,5 ± 2,1 0,009	25,0 ± 18,4 0,3	4,5 ± 0,7 0,2	35,8 ± 1,2 0,3	1, ± 1,5 0,7	25,4 ± 7,6 0,8	4,5 ± 2,1 0,4
kontroll- grupp, kes ei saa sekkumist	1. kolmik	61,7 ± 14,2	5,7 ± 3,8	4,7 ± 0,6	32,0 ± 6,4	0,0	32,7 ± 6,9	0,0
	2. kolmik	43,0 ± 1,0	3,0 ± 1,0	5,0 ± 1,0	38,8 ± 5,7	0,7 ± 0,6	36,6 ± 2,7	0,7 ± 1,2
	3. kolmik	40,3 ± 1,2	5,67 ± 2,08	4,3 ± 1,5	38,5 ± 4,8	0,7 ± 1,2	35,2 ± 1,4	0,7 ± 0,6
	4. kolmik	34,7 ± 1,5	4,33 ± 2,08	3,7 ± 0,6	30,5 ± 4,6	0,0	30,6 ± 2,8	1,0
	5. nelik	30,8 ± 1,0	9,75 ± 4,5	4,5 ± 1,0	34,6 ± 3,7	0,5 ± 0,6	30,2 ± 3,2	1,5 ± 1,0
	6. nelik p	28,0 ± 0,8 0,002	6,75 ± 2,2 0,09	4,5 ± 1,3 0,6	46,3 ± 23,9 0,3	1,8 ± 2,2 0,3	35,5 ± 6,9 0,7	1,8 ± 1,0 0,08

Järgnevas analüüsis (tabel 5) on esitatud uuritavate muutujate omavahelised seosed.

Tabelist on näha, et see, kas lapsele meeldib lugeda oli oluliselt seotud sellega, kas talle meeldis koolis lugeda, samuti sellega, kui raskeks ta lugemist pidas ja kui heaks lugejaks ta ennast pidas. Ühtlasi oli lugemise meeldivus seotud lugemissagedusega. See, kas lapsele meeldis koolis lugeda oli oluliselt seotud üldise lugemise meeldivuse, lugemiskeskuse, lugemishinnangu, sh valjusti lugemise hinnanguga ja sellega, kui tihti ta muretses sellepärast, mida teised tema lugemisest arvasid.

Omavahel olid seotud hinnangud oma lugemisele (nii üldine, kui häälega lugemine) ja kui raskeks laps lugemist pidas ning lugemiskiirus. Samuti oli sellega, kui raskeks laps lugemist pidas, seotud õpetaja hinnang tema lugemisele. Lapse hinnang oma lugemisele oli oluliselt seotud lugemiskiiruse, täpsuse (vigade arv) ja õpetaja hinnangutega tema üldisele ning valjusti lugemise oskusele. Lapse hinnang oma kõva häälega lugemisele oli seotud sellega, kui tihti ta muretses sellepärast, mida teised tema lugemisest arvasid.

Lugemiskiirus oli seotud lugemisest arusaamisega, õpetaja hinnangutega lapse lugemismotivatsioonile, lugemiskeskuse ja lugemisoskuse, s.h. valjusti lugemisoskuse osas ning negatiivselt seotud tähtede kiire nimetamise ajaga. Lugemistäpsus (vigade arv) oli negatiivselt seotud tähtede kiire nimetamise ajaga ja positiivselt õpetaja hinnanguga lapse lugemise raskuse kohta.

Kiire nimetamise alltestide osas olid omavahel seotud numbrite kiire nimetamise aeg ja vead ning numbrite ja tähtede kiire nimetamise aeg. Numbrite kiire nimetamise aeg oli negatiivselt seotud ka õpetaja hinnangutega lugemisoskuse, s.h. häälega lugemise oskuse ning lugemise raskusele. Tähtede kiire nimetamise vigade arv oli negatiivselt seotud õpetajate hinnanguga lapse lugemismotivatsioonile, lugemisoskusele, s.h. häälega lugemise oskusele ning lugemise raskusele.

Märkimisväärselt olid omavahel seotud õpetajate hinnangud lapse lugemismotivatsioonile, lugemiskeskuse, lugemisoskuse, s.h. häälega lugemisoskuse vahel ning omakorda seotud lapse loetust arusaamisega.

Tabel 5. Töös uuritud muutujate omavahelised seosed

Muutuja	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
1. meeldib lugeda	-																	
2. meeldib koolis lugeda	0,7***	-																
3. lugemiskeskus	0,4**	0,5***	-															
4. lugemishinnang	0,5***	0,6***	0,6***	-														
5. häälega lugemise hinnang	0,2	0,4**	0,3*	0,5***	-													
6. lugemissagedus	0,3*	0,2	0,2	0	0,1	-												
7. teiste_arvamus	0,2	0,3*	0,2	0	0,4*	0,1	-											
8. lugemiskiirus	0,1	0,1	0,4**	0,3*	0,1	0	0,1	-										
9. vigade arv	0,1	0,2	0,1	0,3*	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-									
10. kiire nimetamine numbrid aeg	0	0	-0,1	-0,2	0	0,3	0	-0,4	0	-								
11. RAN numbrid vead	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,1	0	-0,2	0,1	0,3*	-							
12. RAN tähed_aeg	-0,1	0,1	-0,1	-0,3	0	-0,1	0	-0,3*	-0,3*	0,4**	0	-						
13. RAN tähed vead	0,1	0,1	-0,1	0	0,3	0	0	-0,4	0,1	0	0	0,2	-					
14. loetu mõistmine	0,1	0,2	0	0,2	0,1	0	0	0,4**	0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-				
15. õpetaja lapse lugemismotivatsoon	0,1	0,1	0,2	0,2	0	0	0	0,6***	0,3	-0,3	0	-0,1	-0,3*	0,4**	-			
16. õpetaja lugemiskeskus	0,1	0,1	0,3*	0,3	0	-0,1	0,1	0,8***	0,3*	-0,3*	-0,1	0	-0,3**	0,5***	0,9***	-		
17. õpetaja lugemishinnang	0,1	0,1	0,2	0,3*	0	-0,1	0,1	0,8***	0,2	-0,4*	-0,1	-0,1	-0,3*	0,5**	0,9***	0,9***	-	
18. õpetaja lugemishinnang valjusti	0,1	0,1	0,3	0,3*	0,1	-0,1	0,1	0,8***	0,2	-0,4**	0	-0,1	-0,3*	0,5**	0,9***	0,9***	0,9***	-

Märkus: *p < 0,05; **p < 0,001; ***p < 0,0001

Sekkumise mõju

Õpilaste lugemismotivatsiooni, enesekindlust ja lugemisostkust (lugemiskiirus, vigade arv, arusaamine) mõõdeti enne ja pärast sekkumist (tabel 6).

Mõlemal katsegrupil paranes oluliselt lugemiskiirus – koerale lugejate grupis oli sõnade arv 2 minuti jooksul enne sekkumist $41,9 \pm 13,1$ sõna ja pärast sekkumist $51,4 \pm 15,2$ sõna ($p < 0,001$) ning inimesele lugejate grupis enne sekkumist $36,5 \pm 14,3$ sõna ja pärast sekkumist $41,1 \pm 17,0$ sõna ($p < 0,01$). Samuti suurendas sekkumine loetust arusaamist – koerale lugejate grupis oli arusaamine enne sekkumist $4,4 \pm 0,9$ ja pärast sekkumist $4,6 \pm 1,0$ ($p < 0,04$) ning inimesele lugejatel enne sekkumist $3,9 \pm 1,3$ ja pärast sekkumist $4,9 \pm 1,0$ ($p < 0,008$). Lugemistäpsus paranes ainult koerale lugejate grupis – vigade arv enne sekkumist $11,8 \pm 8,2$ ja pärast sekkumist $7,5 \pm 5,0$ ($p < 0,05$).

Lugemisostkused paranesid lastel ka endi arvates (tabel 6). Koerale lugejate grupis muutusid kõik näitajad suuremaks, oluliselt paranes laste meelest häälega lugemise ostkus (enne $10,2 \pm 2,5$ ja pärast $11,1 \pm 2,4$, $p < 0,05$), lugemine muutus kergemaks (enne $10,2 \pm 2,8$ ja pärast $11,6 \pm 1,7$, $p < 0,03$) ja tõusis koolis lugemise meeldivus (enne $11,02 \pm 2,2$ ja pärast $11,6 \pm 2,0$, $p < 0,05$), samuti tõusis lugemissagedus (enne $8,3 \pm 2,7$ ja pärast $10,0 \pm 2,3$, $p < 0,02$).

Õpetajate hinnangud paranesid enamuse näitajate osas peaaegu kõigis gruppides (tabel 6). Õpilastel, kes lugesid koerale, oli lugemishuvi õpetaja arvates peale sekkumist oluliselt paranenud (enne sekkumist $7,1 \pm 2,3$ ja pärast $7,8 \pm 2,2$, $p < 0,006$). Oluliselt tõusis õpetajate arvates ka lugemisostkus, seda kõigis gruppides - inimesele lugejate grupis (enne $6,8 \pm 2,2$ ja pärast $7,7 \pm 1,7$, $p < 0,002$), sh häälega lugemine (enne $6,2 \pm 2,3$ ja pärast $7,1 \pm 1,9$, $p < 0,002$), koerale lugejate grupis (enne $6,9 \pm 1,9$ ja pärast $8,5 \pm 1,6$, $p < 0,001$), sh häälega lugemine (enne $6,9 \pm 1,9$ ja pärast $8,3 \pm 1,9$, $p < 0,001$), aga ka kontrollgrupis (enne $8,1 \pm 1,4$ ja pärast $8,5 \pm 1,3$, $p < 0,05$), sh häälega lugemine (enne $7,8 \pm 1,6$ ja pärast $8,4 \pm 1,3$, $p < 0,01$) ja vähenes lugemise raskus kõigi gruppide õpetajate arvates - inimesele lugejate grupis (enne $7,4 \pm 2,0$ ja pärast $8,0 \pm 1,8$, $p < 0,002$), koerale lugejate grupis, (enne $7,3 \pm 1,9$ ja pärast $8,0 \pm 2,1$, $p < 0,009$) ja kontrollgrupis (enne $8,2 \pm 1,4$ ja pärast $8,5 \pm 1,4$, $p < 0,05$).

Tabel 6. Lugemiskiiruse, vigade arvu, arusaamise näitajad, õpilaste enesekohased hinnangud ning õpetajate hinnangud enne ja pärast sekkumist.

Uuritavad	mõõtmine	lugemiskiirus (sõnade arv)	vigade arv	loetu mõistmine	lugemise meeldivus (laps)	lugemise meeldivus koolis (laps)	lugemise raskus (laps)	lugemise oskuse hinnang (laps)	häälega lugemise oskuse hinnang (laps)	lugemise sagedus	mure teiste arvamus pärast	lapse lugemise huvi (õpetaja)	lugemise raskus (õpetaja)	lugemise oskuse hinnang (õpetaja)	häälega lugemise oskuse hinnang (õpetaja)
Kõik uuritavad	I	39,0 ± 13,1	9,0 ± 5,8	4,3 ± 1,1	11,0 ± 2,4	11,0 ± 2,2	10,8 ± 2,4	10,4 ± 2,6	9,9 ± 3,2	8,3 ± 2,8	10,2 ± 2,9	7,9 ± 1,9	7,6 ± 1,8	7,3 ± 1,9	7,0 ± 2,0
	II	46,3 ± 16,7	9,2 ± 6,8	4,8 ± 1,0	11,6 ± 1,7	11,56 ± 1,72	11,6 ± 1,5	11,3 ± 1,9	10,8 ± 2,4	9,9 ± 2,4	10,6 ± 3,0	8,2 ± 1,7	8,2 ± 1,7	8,3 ± 1,6	8,0 ± 1,8
		****		***					*			**	****	****	****
Katsegrupp I	I	36,5 ± 14,3	8,1 ± 3,7	3,9 ± 1,3	11,9 ± 1,3	11,5 ± 1,6	11,6 ± 1,5	10,3 ± 3,2	9,2 ± 3,9	9,6 ± 2,6	9,4 ± 3,6	7,9 ± 1,8	7,4 ± 2,0	6,8 ± 2,2	6,2 ± 2,3
	II	41,1 ± 17,0	10,9 ± 8,0	4,9 ± 1,0	11,8 ± 1,4	11,5 ± 1,5	11,6 ± 1,4	11,3 ± 1,8	10,5 ± 2,4	9,8 ± 2,6	10,0 ± 3,7	7,9 ± 1,8	8,0 ± 1,8	7,7 ± 1,7	7,0 ± 1,9
		*		**									**	**	**
Katsegrupp II	I	41,9 ± 13,1	11,8 ± 8,2	4,4 ± 0,9	10,8 ± 2,7	11,0 ± 2,2	10,2 ± 2,8	10,8 ± 2,4	10,2 ± 2,5	8,3 ± 2,7	10,8 ± 2,3	7,1 ± 2,3	7,2 ± 1,9	6,9 ± 1,9	6,9 ± 1,9
	II	51,4 ± 15,2	7,5 ± 5,0	4,6 ± 1,0	11,5 ± 2,0	11,6 ± 2,0	11,6 ± 1,7	11,3 ± 2,1	11,1 ± 2,4	10,0 ± 2,3	11,1 ± 2,1	7,8 ± 2,2	8,0 ± 2,1	8,5 ± 1,6	8,4 ± 1,9
		**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**	**	***	***
Kontrollgrupp	I	38,7 ± 12,2	7,5 ± 3,4	4,5 ± 1,0	10,3 ± 2,8	10,7 ± 2,7	10,6 ± 2,5	10,1 ± 2,5	10,2 ± 3,1	7,3 ± 2,7	10,4 ± 2,5	8,7 ± 1,0	8,2 ± 1,5	8,1 ± 1,4	7,8 ± 1,6
	II											8,8 ± 1,1	8,5 ± 1,4*	8,5 ± 1,3*	8,4 ± 1,3*

Märkus: *p < 0,05; **p < 0,005; ***p < 0,0001; ****p < 0,00001

Sekkumist saanud gruppide (inimesele ja koerale lugejad) lugemisoscuse ja lugemishuvi muutuste keskmised, statistiline olulisus ja efekti ehk mõju suurus on toodud tabelis 7.

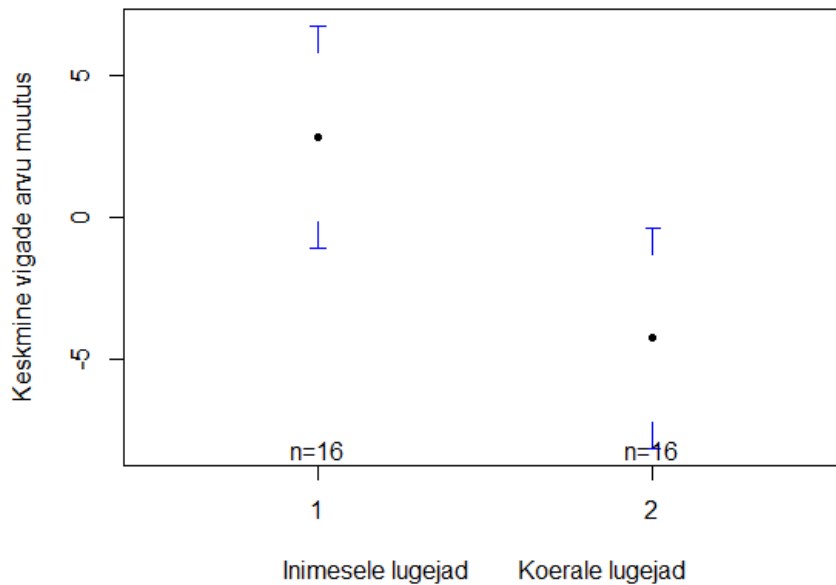
Tabel 7. Inimesele ja koerale lugejate lugemisoscuste ja -huvi muutuste keskmised, olulisus, efekti suurus

	inimesele lugejate katsegrupp		koerale lugejate katsegrupp		katsegruppide muutuste võrdlus	
	M	SD	M	SD	p	d
lugemise meeldivuse muutus	-0,11	0,72	0,66	1,76	0,07	0,6
lugemise meeldivuse muutus koolis	0,05	1,29	0,56	1,26	0,39	0,4
lugemise raskuse muutus	-0,69	1,87	1,40	2,13	0,06	0,4
lugemishinnangu muutus	0,97	2,74	0,47	1,70	0,75	0,3
häälega lugemise hinnangu muutus	1,24	3,15	0,86	1,75	0,41	0,1
lugemissageduse muutus	0,21	3,73	1,67	2,51	0,10	0,5
mure teiste arvamuse pärast	0,59	2,91	0,32	2,82	0,62	0,1
lugemiskiiruse muutus	4,88	5,60	8,56	5,97	0,09	0,9
lugemistäpsuse (vigade arvu) muutus	2,81	7,31	-4,25	7,29	0,03	1,0
arusaamise muutus	0,94	1,12	0,35	0,61	0,16	0,7
lugemishuvi muutus õpetaja arvates	0,13	0,34	0,71	0,85	0,01	0,9
lugemise raskuse muutus õpetaja arvates	0,63	0,5	0,76	0,97	0,8	0,2
lugemishinnangu muutus õpetaja arvates	0,88	0,72	1,59	0,79	0,02	0,9
häälega lugemise hinnangu muutus õpetaja arvate	0,88	0,72	1,47	0,94	0,07	0,7

Märkus: d- efekti suurus

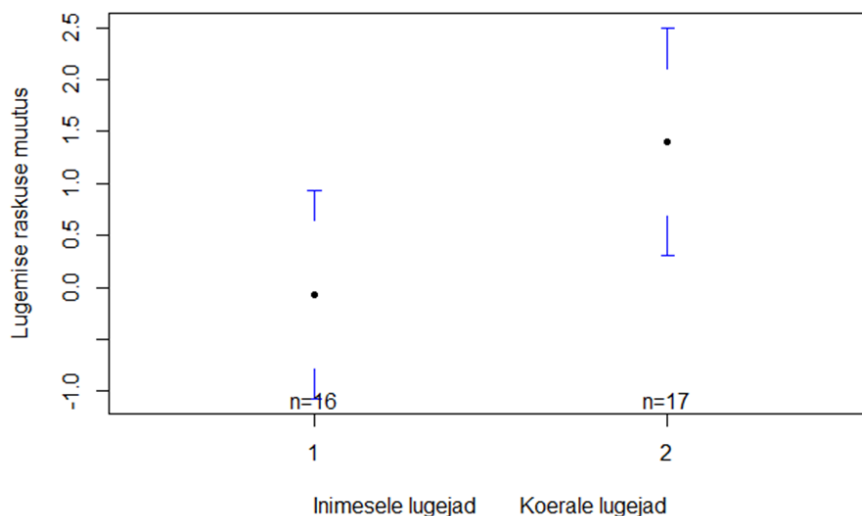
Võrreldes omavahel katsegruppide lugemisoscuse muutusi, erinesid need statistiliselt oluliselt lugemistäpsuse osas (joonis 1). Katsegrupi õpilastel, kes lugesid koerale, oli lugemistäpsuse muutus kasvanud (vigade arv vähenenud) oluliselt rohkem kui õpilastel, kes lugesid inimesele (tabel 6). Mõju ehk efekti suurus oli väga suur ($d = 1,0$). Lugemiskiiruse (sõnade arv 2 minuti jooksul) osas statistiline olulisus küll välja ei tulnud (tabel 6), aga efekti suurus oli väga suur (d

= 0,9). Lugemisest arusaamine paranes katsegruppe võrreldes rohkem inimesele lugejate grupis. Muutus ei olnud küll statistiliselt oluline, aga mõju suurus oli keskmisest suurem ($d = 0,7$). Kontrollgrupiga lugemisoskuste muutuste osas võrdlus puudub.



Joonis 1. katsegruppide lugemistäpsuse (vigade arvu) muutus sekkumise järgselt

Õpilaste hinnangute osas esines statistiliselt oluline erinevus lugemise raskuse hinnangu muutumise osas (joonis 2). Koerale lugenud õpilased arvasid peale sekkumise lõppu, et nende jaoks on lugemine kergem kui enne lugemisprogrammi ja inimesele lugejad hindasid lugemise raskemaks (muutuste keskmised: koerale lugejatel $1,4 \pm 2,13$ ja inimesele lugejatel $-0,69 \pm 1,87$, $p < 0,059$), mõju suurus väga suur ei olnud ($d = 0,4$).



Joonis 2. Lugemise raskuse muutus peale sekkumist, katsegrupp 1 – inimesele lugejad ja katsegrupp 2 – koerale lugejad

Katsegruppide lugemise meeldivuse muutus ei olnud küll statistiliselt oluline (muutuste keskmised: koerale lugejatel $0,66 \pm 1,76$ ja inimesele lugejatel $-0,11 \pm 0,72$, $p < 0,07$), aga efekti suurus oli keskmine ($d = 0,6$), mis näitas, et erinevus oli siiski olemas - koerale lugejatel lugemise meeldivus kasvas ja võrreldes inimesele lugejatega arvestatavalt.

Keskmine efekti suurus oli ka katsegruppide lugemissageduste muutuste vahel (keskmised: koerale lugejatel $1,67 \pm 2,51$ ja inimesele lugejatel $0,21 \pm 3,73$, $d = 0,5$; $p < 0,1$) – koerale lugejate arvates lugesid nad peale sekkumist sagedamini kui inimesele lugejad seda enda arvates tegid (tabel 7).

Õpetajate hinnangute osas olid lugemishuvi ja -oskuste muutused erinevad nii katsegruppide endi vahel (tabel 7), kui ka võrreldes kontrollgrupiga (tabel 8).

Tabel 8. Katsegruppide (inimesele ja koerale lugejad) ja kontrollgrupi lugemisoskuste ja -huvi hinnangute muutuste keskmised, olulisus, efekti suurus

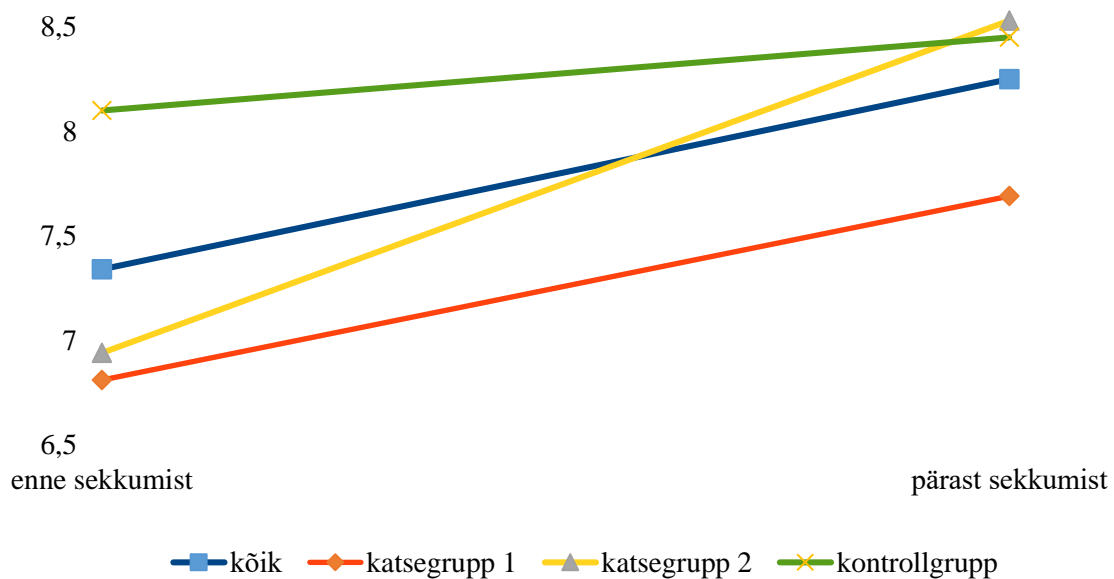
	inimesele lugejate katsegrupp-1		koerale lugejate katsegrupp-2		kontrollgrupp		katsegrupp 1 ja kontrollgrupi muutuste võrdlus		katsegrupp 2 ja kontrollgrupi muutuste võrdlus	
	M	SD	M	SD	M	SD	p	d	p	d
lugemishuvi muutus õpetaja arvates	0,13	0,34	0,71	0,85	0,1	0,45	0,9	0,3	0,01	1,0
lugemise raskuse muutus õpetaja arvates	0,63	0,5	0,76	0,97	0,35	0,67	0,07	0,6	0,1	1,0
lugemis-hinnangu muutus õpetaja arvates	0,88	0,72	1,59	0,79	0,35	0,67	0,02	0,8	0,001	1,7
häälega lugemise hinnangu muutus õpetaja arvates	0,88	0,72	1,47	0,94	0,55	0,83	0,12	0,4	0,002	1,0

Märkus: d- efekti suurus:

Õpetajad, kelle klassi õpilased osalesid sekkumises, hindasid oma klassi lugemistaseme muutust pärast sekkumist oluliselt kõrgemaks kui kontrollgrupi õpetaja (joonis 3). Samuti olid väga kõrged nende muutuste efekti suurused (tabel 8).

Oluliselt suurem oli koerale lugejate grupi õpetaja lugemiseoskuse hinnangu muutus võrreldes kontrollgrupi õpetaja hinnangu muutusega (muutuste keskmised: koerale lugejatel $1,59 \pm 0,79$ ja kontrollgrupil $0,35 \pm 0,67$, $p < 0,001$; $d = 1,7$), sh ka häälega lugemise oskuse muutused olid koerale lugejate klassi õpetajate hinnangul oluliselt suuremad kui kontrollgrupi õpetaja seda oma klassi puhul hindas (muutuste keskmised: koerale lugejate grupil $1,47 \pm 0,94$ ja kontrollgrupil $0,55 \pm 0,12$, $p < 0,002$; $d = 1,0$). Samuti olid paranenud inimesele lugenud grupi õpetaja hinnangute muutused õpilaste lugemistasemele võrreldes kontrollgrupi õpetajate hinnangute muutusega (muutuste keskmised: inimesele lugejatel $0,88 \pm 0,72$ ja kontrollgrupil $0,35 \pm 0,67$, $p < 0,02$; $d = 0,8$).

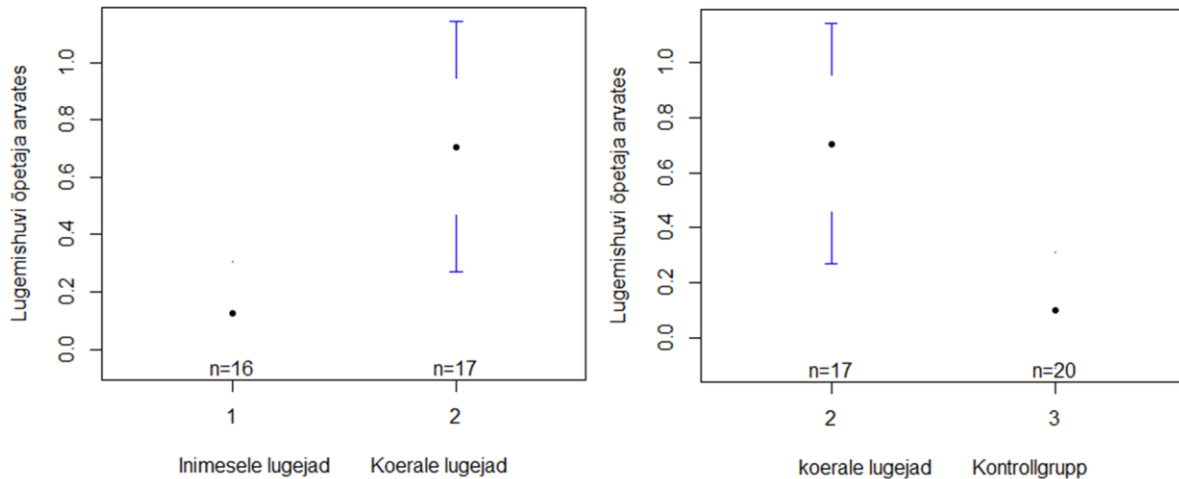
Erinesid ka katsegruppide õpetajate hinnangud lugemisoskuse paremaks muutumise osas (tabel 7). Koerale lugejate klassi õpetaja hindas lugemisoskuse muutuse suuremaks kui inimesele lugejate klassi õpetaja ($p < 0,02$; $d = 0,9$). Efekti suurus oli keskmisest suurem ka katsegruppide häälega lugemise oskuse hinnangu muutuse osas ($d = 0,7$), kuigi statistiliselt oluline erinevus puudus ($p < 0,07$).



Joonis 3. Õpetajate hinnangud lugemisoskuse muutuste osas (katsegrupp 1 – inimesele lugejad; katsegrupp 2 – koerale lugejad; kontrollgrupp – kes ei saanud sekkumist)

Samuti olid õpetajate hinnangul erinevad katsegruppide ning koerale lugejate grupi ja kontrollgrupi lugemishuvi muutused (joonis 4). Suured olid ka efekti suurused (tabel 7 ja 8).

Õpetaja, kelle klassi õpilased lugesid koerale, hindas laste lugemishuvi muutust sekkumise järgselt kõrgemaks ($0,71 \pm 0,85$), kui õpetaja, kelle õpilased lugesid inimesele ($0,13 \pm 0,34$), $p < 0,01$; $d = 0,9$ ja kui kontrollgrupi õpetaja ($0,1 \pm 0,45$), $p < 0,01$; $d = 1,0$.



Joonis 4. Õpetajate hinnangud lugemishuvi muutuse osas katsegruppide ning koerale lugejate grupi ja kontrollgrupi vahel

Lugemisoskuse muutuse seotus algse lugemistasemega on toodud tabelis 9.

Katsegruppide õpilased jagati enne sekkumist lugemisoskuse tasemele antud hinnangu alusel pooleks – madalama ja kõrgema tasemega lugejad. Kuna grupid olid väga väikesed, siis statistiliselt olulist erinevust lugemiskiiruse, -täpsuse ja loetust arusaamise muutuse vahel ei ilmnenud, küll aga näitas efekti suurus sekkumise suurema mõju olemasolu lugemiskiiruse muutuse osas – inimesele lugejate grupi lugemiskiirus muutus kehvematel lugejatel võrreldes paremate lugejatega rohkem ($d = 0,5$) ja koerale lugejate grupis muutus kehvemate lugejate lugemiskiirus võrreldes paremate lugejatega veel rohkem ($d = 0,8$).

Võrreldes katsegruppe omavahel, ilmnes, et koerale lugejate kehvemate lugejate lugemiskiiruse muudatus oli võrreldes inimesele lugejate muudatusega efekti suuruse alusel väga suur ($d = 1,8$), võrreldes omavahel katsegruppide paremaid lugejaid oli koerale lugejate lugemiskiiruse muudatus keskmine ($d = 0,5$).

Vigade arvu muutuse osas oli katsegruppide vahel suurem erinevus paremate lugejate vahel – koerale lugejate vigade arv vähenes ja inimestele lugejatel tõusis, mõju suurus ($d = 0,6$). Sama suur efekti ehk mõju suurus ilmneb ka inimesele lugejate erinevate lugemistasemega lugejate

vahel. Vigade arv tõusis inimesele lugejate grupis nii kehvematel kui ka parematel lugejatel, aga paremad lugejad tegid sekkumise järgselt rohkem vigu ($d = 0,6$).

Arusaamine loetust paranes rohkem inimesele lugejate grupis – kehvete lugejate osas oli erinevuste efekti suurus võrreldes koerale lugejate grupiga väga suur ($d = 1,8$) ja ka paremate lugejate osas oli mõju suur ($d = 0,8$).

Tabel 9. Katsegruppide lugemisoskuste muutuste võrdlus algse lugemistaseme alusel

	Inimesele lugejate katsegrupp				koerale lugejate katsegrupp				Muutuste erinevus katsegruppide vahel	
	M	SD	p	d	M	SD	p	d	p	d
lugemiskiiruse muutus										
kehvemad lugejad	6,5	4,57			10,87	6,36			0,13	1,8
paremad lugejad	3,25	6,34			6,25	4,86			0,37	0,5
muutuse erinevus			0,49	0,5			0,15	0,8		
vigade arvu muutus										
kehvemad lugejad	0,88	6,1			-5	5,73			0,092	0,2
paremad lugejad	4,75	8,33			-3,5	8,93			0,16	0,6
muutuse erinevus			0,49	0,6			0,56	0,04		
arusaamise muutus										
kehvemad lugejad	0,75	0,71			0,5	0,53			0,52	1,1
paremad lugejad	1,13	1,46			0,22	0,67			0,21	0,8
muutuse erinevus			0,87	0,3			0,42	0,3		

Märkus: d- efekti suurus: : „väike, $d=0,2$ “, „keskmine, $d=0,5$ “ ja „suur, $d=0,8$ ”

ARUTELU

Uuringu ülesehitusel võeti eeskju erinevatest eksperimentaalsetest uuringutest, kus olid olemas nii katse- kui ka kontrollgrupp (Kirnan et al, 2016; Le Roux et al, 2014; Linder, 2018; Treat, 2013; Wohlfarth, 2014). Lõplikuks valikuks osutus uuringu plaan, kus oli kaks katsegruppi ja kontrollgrupp, et kontrollida just koerale lugemise mõju võrreldes sarnase sekkumisega. Koroonaviiruse leviku tõkestamiseks väljakuulutatud eriolukorra tõttu jäid lõpuks kontrollgrupi sekkumisjärgsed hindamised tegemata, sest kool suleti, mistõttu enamuse muutujate osas sai võrrelda kahte katsegruppi. Kontrollgruppi sai võrdlusena kasutada ainult õpetaja hinnangute osas.

Gruppide suurused olid väikesed, aga sarnanesid varasemates uuringutes osalenud gruppide suurustele (Kirnan et al., 2016; Le Roux et al., 2014). Uuringusse kaasati vabatahtlikkuse alusel kõik tavalise kooli esimeste klasside õpilased, olenemata nende lugemistasemest. Varasemates sekkumisuuringutes on selle osas toimitud erinevalt. Osa sekkumisi on korraldatud ainult lugemiskustega lastele (Friesen, 2009; Kaymen, 2005; Le Roux et al., 2014; Martin, 2001; Newlin, 2003; Paradise, 2007), teised kõigile soovijatele, sealjuures ka klasside kaupa (Booten, 2011; Kirnan et al., 2016; Linder, 2018, Shannon, 2007; Wohlfarth, 2014). Käesoleva uuringu valiku tingis soov pakkuda toetavat lugemisprogrammi kõigile esimese klassi lastele, olenemata nende lugemiskustest, et mitte anda kohe kooli alguses hinnanguid nõrgematele lugejatele, seades nad kuidagi teistsugusele positsioonile. Sattudes nõrgemate õpilaste positsioonile, võivad õpetajate ootused nende suhtes väheneda (Pymalioni efekt), mis võib omakorda mõjutada õpilaste edasist paremat hakkamasaamist (De Boer, Timmermans ja Van Der Werf, 2018). Lugemistase võib kooli minnes väga suurel määral erineda ja on sageli seotud mitte laste lugemisvõimekuse, vaid harjutamissagedusega ning enamasti jõuavad kehvemad lugejad parematele kiiresti järele (Soodla et al., 2015).

Programmi pikkuse osas võeti eeskju uuringutest, kus sekkumiste arv oli kümme (Le Roux et al., 2014; Treat, 2013), kuna väiksema sekkumiste arvuga uuringud olid olnud vähem efektiivsed (Booten, 2011; Linder, 2018) ja pikemat sekkumist ei olnud antud tingimustes võimalik pakkuda. Lapsed lugesid koerale väikestes gruppides sarnaselt Kirnan et al. (2016), Linderi (2018) ja Smithi (2009) sekkumistele. Grupid olid moodustatud laste lugemiskuse alusel, et kokku ei satuks lugema väga soravalt lugev ja veel veeriv laps. Väikestes gruppides lugemise eelistamisel oli kaks põhjust: esiteks on sellisel viisil sekkumise korraldamine ajaliselt

otstarbekam ja teiseks annab see lastele lisaks koerale lugemisele võimaluse lugemist koos klassikaaslastega harjutada.

Lugemisoskusi hinnati sarnaselt varasemate uuringutega, kus hinnati lugemise kiirust ja vigade arvu (Le Roux, 2014, Linder, 2018; Treat, 2013; Wohlfarth, 2014) ja arusaamist (Bassette et al., 2013; Le Roux, 2013; Linder, 2018; Treat, 2013). Lisaks kasutati enesekohaseid ja õpetajate hinnanguid nagu ka mitmete teiste uuringute puhul (Bassette et al., 2013; Kirnan et al., 2016; Shannon, 2007; Smith, 2009). Küsimustike koostamisel võeti eeskuju Kose (2019) ja Vallase (2019) magistritöös kasutatud küsimustikest.

Käesoleva uuringu tulemustest selgus, et koera kaasav sekkumine mõjutab laste lugemisoskuseid, eriti vigade arvu. Need tulemused kinnitavad varasemaid uuringuid (Kirnan et al., 2016; LeRox, 2014; Shannon, 2016; Wohlfarth, 2014). Ootamatu oli küll inimesele lugejate grupi vigade arvu kasv pärast sekkumist. Võimalik, et rolli mängis siin suur soov võimalikult kiiresti lugeda ja seetõttu kannatas lugemise täpsus. Põhjuseks võis olla ka see, et inimesele lugejad olid uurijaga nii palju koos olnud (lugesid nad ju uurijale), et nad ei pingutanud nii palju. Lugemiskiirus kasvas koerale lugejate grupis rohkem kui inimesele lugejatel. Lugemise harjutamine parandas loetust paremat arusaamist mõlemas katsegrupis, inimesele lugejate grupi õpilastel oli sekkumisel arusaamisele suurem mõju kui koerale lugejatel.

Osaliselt leidis sarnaselt varasematele uuringutele (Friesen, 2009; Kaymen, 2005; Martin, 2001; Le Roux, 2014; Newlin, 2003; Paradise, 2007) kinnitust tõsiasi, et sekkumisel on suurem mõju lugemisoskuse paranemisele neil lastel, kelle lugemisoskused olid algselt madalamad. Käesoleva uuringu valim oli nii väike, et statistiliselt olulist erinevust välja ei tulnud, küll aga näitas erinevuse olemasolu efekti suurus. Lugemiskiirus tõusis nii inimesele lugejate kui ka koerale lugejate grupis sekkumise järgselt rohkem nendel lastel, kelle lugemistase oli enne sekkumist madalam. Eriti suur mõju lugemiskiiruse paranemisele ilmnis neil kehvemate lugemisoskustega lastel, kes said lugemist harjutada koeraga. Koerale lugejatel oli sekkumise mõju sarnaselt varasemate uuringutega suurem kehvematele lugejatele, nende vigade arv langes rohkem. Statistilist erinevust kehvemate ja paremate lugejate osas siiski välja ei tulnud. Inimesele lugejate grupis tegid paremad lugejad võrreldes kehvemate lugejatega sekkumise järgselt rohkem vigu kui enne sekkumist. Ilmselt oli tegemist hooletusvigadega. Loetust arusaamine paranes kõige enam inimesele lugejate paremate lugejate seas. Seda, et loetust arusaamine paraneb paremate lugejate seas, seletab funktsionaalse lugemise oskuse eelduseks

olev ladus mehaanilise lugemise oskus (Oakhill ja Cain, 2007), mis inimesele lugejate grupi parematel lugejatel oli hea ja kehvematel ilmselt nii palju ei paranenud, et mõjutada oluliselt loetust arusaamise oskust. Samuti saab inimesele lugejate grupi paremate lugejate suuremat muutust seletada sellega, et ühe lapse loetust arusaamine paranes mitmekordselt ja kuna grupp oli väga väike, siis mõjutas see ka grupi keskmist muutust.

Koerale lugemine parandas ka õpilaste suhtumist lugemise raskusesse - lapsed, kes harjutasid lugemist koerale, vastasid pärast sekkumist, et lugemine on muutunud neile kergemaks võrreldes lastega, kes lugesid inimesele. Samuti kasvas koerale lugejatel võrreldes inimesele lugejatega lugemise meeldivus. Statistiline olulisus küll puudus kuna grupp oli väike, aga efektisuurus näitas siiski mõju olemasolu. Suhtumise paranemist lugemisse ja lugemismotivatsiooni tõusu on kinnitanud ka varasemad uuringud (Hall et al., 2016; Kirnan et al., 2016; Smith, 2009; Wohlfarth, 2014). Hinnang oma lugemisele ja mure teiste arvamuse pärast küll veidi paranes aga mitte oluliselt. Ilmselt jäi enesekindluse tõstmiseks sekkumine liiga lühikeseks või oleks üks-ühele koerale lugemine siinkohal efektiivsem olnud. Varasemates sekkumisuuringutes, mille tulemusena lugemisärevus on vähenenud on lapsed koerale lugenud üks-ühele (Basette et al., 2013, Treat, 2013) või olnud sekkumisprogramm pikem ja ka põhjalikum, hõlmates rohkem tegevusi (Kirnan et al., 2016). Samuti võib põhjuseks olla see, et laste hinnang oma lugemisele oli juba enne sekkumist piisavalt kõrge ja mure teiste arvamuse pärast madal.

Saranaselt varasematele uuringutele (Bassette et al., 2013; Friesen, 2009; Hall et al., 2016; Jalongo, 2004; Kirnan et al., 2016; Linder, 2018; Newlin, 2003; Smith, 2009; Treat, 2013; Wohlfarth, 2014) hindasid õpetajad laste lugemisoskuse ja -huvi pärast sekkumist suuremaks. Ka siinsest uuringust tuli välja, et õpetajate hinnangul parandas sekkumine oluliselt laste lugemisoskusi. Koerale lugejate klassi õpetaja hinnangul olid peale sekkumist oluliselt kõrgemad nii laste lugemisoskus kui ka lugemishuvi. Saadud tulemuste üldistatavuse seab kahtluse alla see, et hindajaks oli ainult üks õpetaja ja õpetaja meelsus võib seetõttu omada suurt tähtsust. Samas ei saa õpetaja arvamust siiski päris tühiseks pidada, sest on olemas kooskõla õpetaja hinnangute ja objektiivselt mõõdetud muutuste vahel. Siiski ei saa selle uuringu põhjal hinnata kui suur osa õpetaja hinnangutest oli seotud õpetaja mõjutamisega (Timmermans, Kuyper ja Van der Werf, 2015) ja kui palju tegeliku lugemisoskuste kasvuga. Koerale lugejate õpetaja puhul on võimalik ka Pygmalioni efekti käivitumine (De Boer, Timmermans ja Van Der Werf, 2018), mis antud juhul võiks veelgi tõsta laste lugemishuvi ja -oskuseid.

Piirangud ja tulevikuperspektiiv

Tehtud töö juures saab välja tuua puudujääke. Sarnaselt suurema osa sarnaste sekkumisuuringutega (Bassette et al., 2013; Linder et al, 2018; Martin, 2001; Paradise, 2007; Treat, 2013; Wohlfarth et al., 2014) on üheks oluliseks puudujäägiks uuritavate väike arv ja sekkumise ajaline piiratus.

Hindamistulemused võivad sõltuda paljudest asjaoludest ja väga oluline on, et õpilaste enne ja pärast sekkumist hindamised toimuksid kõigil õpilastel võimalikult samal ajal. Käesoleva uuringu puhul osutus õpilaste hindamiste planeerimine keeruliseks kuna arvestama pidi õpetajate plaanidega, lapse võimaliku puudumisega. Seetõttu ei toimunud erinevatesse gruppidesse kuuluvate laste hindamised päris samas ajajärgus, mis võis mõju avaldada ka tulemustele. Mõned lapsed olid enne sekkumist hindamise ajaks rohkem koolis käinud kui teised. Samuti ei olnud võimalik kõiki lapsi hinnata kohe peale sekkumist ja kontrollgrupi hindamised jäid tegemata kuna kool suleti enne eriolukorra tõttu.

Samuti on sekkumise puhul väga oluline, et grupid, mida võrreldakse oleksid enne sekkumist võimalikult sarnased. Päris ideaalset õpilaste gruppidesse sobitamist ei tulnud gruppide klasside kaupa jagamisel välja. Plaan moodustada uuringugrupid arvates sinna õpilasi erinevatest klassidest, arvestades sugu ja lugemistaset, oli algselt olemas. Klasside kaupa gruppide moodustamise valiku tingis see, et grupid ei erinenud üksteisest statistiliselt oluliselt lugemisoskuse poolest, mistõttu olid grupid hästi võrreldavad ning laste endi jaoks oli kergem leppida sellega, et esialgu loevad koerale ühe klassi lapsed, seejärel teise ja kolmanda klassi lapsed ning see, milline klass alustab, tõmmatakse loosi teel.

Seega, oleks tulevikus sarnase uuringu läbiviimisel oluline kaasata uuringusse suurem arv uuritavaid ja hinnata uuritavaid võimalikult samaaegselt.

Töö toob välja koera kaasamise võimaliku positiivse mõju algklasside laste lugema õppimise toetajana. Käesoleva uuringu põhjal võib väita, et lugemise harjutamisel koos koeraga võib olla suurem mõju laste lugemisoskuste paranemisele kui inimesele ettelugemisel. Õpilastel, kes lugesid ette koerale, paranes sekkumise järgselt lugemise täpsus, nad tegid lugedes võrreldes inimesele lugejate grupi lastega oluliselt vähem vigu. Koerale lugejate gruppi kuuluvate õpilaste jaoks oli lugemine peale sekkumist muutunud kergemaks kui inimesele lugejatel. Õpetajate hinnangul parandas sekkumine oluliselt laste lugemisoskuseid. Koerale lugejate klassi õpetaja hinnangul olid peale sekkumist oluliselt kõrgemad nii laste lugemisoskus kui ka

lugemishuvi, võrreldes nii inimesele lugejate kui ka kontrollgrupi õpetaja hinnangutega. Samuti võib sekkumine kujundada õpetaja hinnangut positiivses suunas ning positiivsemal suhtumisel võib olla hea mõju lugemisoscuse kujunemisele, sest kõrgemad ootused toovad kaasa paremad õpitulemused. Seega paistab, et koerale lugemine aitab kaasa lugemishinnangu, -huvi ja enesekindluse tõusule.

Tänuõnad

Täna südamest koerajuhte ja lugemiskoeri, kellele poleks sekkumiseksperimenti toimuda saanud. Aitäh uuringus osalejatele ja õpetajatele. Suur aitäh headele sõpradele moraalse toetuse eest rasketel hetkedel. Aitäh kallile perele mõistva suhtumise ja kannatliku meelega. Tänutundega mõtlen ka õppejõudude peale, kes meile magistriõppe jooksul kasulikke teadmisi ja nõuandeid jagasid.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Abel, E. L. (2017). Therapy Dogs Help Children's Reading Skills. *The Bark*, 70. Vaadatud 09.09.2019 <https://thebark.com/content/therapy-dogs-help-childrens-reading-skills>
- Anderson K.L., Olson M.R. (2006). The value of a dog in a classroom of children with severe emotional disorders. *Anthrozoös*. 19, 35–49. doi: 10.2752/089279306785593919.
- Baltimore Humane Society. Read to the Animals. Vaadatud 22.08.2019 <https://bmorehumane.org/education/read-to-animals/>
- BARK Reading Dogs. (i.a). Vaadatud 22.08.2019 <https://barkdogs.org/>
- Bassette, L. A., Taber-Doughty, T. (2013). The Effects of a Dog Reading Visitation Program on Academic Engagement Behavior in Three Elementary Students with Emotional and Behavioral Disabilities: A Single Case Design. *Child Youth Care Forum*. 42, 239–256.
- Becker, J. L. (2014). Presence of a Dog on Executive Functioning and Stress in Children with Emotional Disorders. Thesis, Fordham University; New York, NY, USA.
- Beetz A. (2013). Socio-emotional correlates of a school-dog-teacher team in the classroom. *Front. Psychol.* 4, 886. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00886.
- Beetz A., Kotrschal K., Turner D.C., Hediger K., Uvnäs-Moberg K., Julius H. (2011). The effect of a real dog, toy dog and friendly person on insecurely attached children during a stressful task: An exploratory study. *Anthrozoös*. 24, 349–368. doi: 10.2752/175303711X13159027359746.
- Booten, A. E. (2011). Effects of animal-assisted therapy on behavior and reading in the classroom. Vaadatud 29.09.2019 <http://mds.marshall.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1023&context=etd>
- Brelsford, V. L., Meints, K., Gee, N. R., Pfeffer, K. (2017). Animal-Assisted Interventions in the Classroom—A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 14(7), 669.
- Chitic, V., Rusu, A. S., Szamoskozi, S. (2012). The Effects of Animal Assisted Therapy on Communication and Social Skills: A Meta-Analysis. *Transylvanian Journal of Psychology*. 13 (1), 2-3.
- De Boer, H., Timmermans, A. C., Van Der Werf, M. P. C. (2018). The effects of teacher expectation interventions on teachers' expectations and student achievement: narrative

- review and meta-analysis. *Educational Research and Evaluation*, 24, (3-5), 180-200.
<https://doi.org/10.1080/13803611.2018.1550834>
- Donaldson M.J. (2016). The Efficacy of Therapy Dogs as Teaching Adjuncts in Promoting Empathy in Preschool Children. Thesis. University of Delaware, Newark, DE, USA.
- Eesti Lastekirjanduse Keskus. (i.a.) Vaadatud 22.08.2019 https://www.elk.ee/?page_id=10346
- Fine, A. H. (2006). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. California: Elsevier Inc., 23.
- Friesen, L. (2009). How a therapy dog may inspire student literacy engagement in the elementary language arts classroom. *LEARNing Landscapes*. 3(1), 105–122.
- Grigore, A.A, Rusu, A.S. (2014). Interaction with a therapy dog enhances the effects of social story method in autistic children. *Society & Animals*. 1–21.
- Hall, S.S., Gee, N.R., Mills, D.S. (2016). Children Reading to Dogs: A Systematic Review of the Literature. *PLOS ONE*. 11(2).
- Hergovich A., Monshi B., Semmler G., Zieglmayer V. (2002). The effects of the presence of a dog in the classroom. *Anthrozoös*.15, 37–50. doi: 10.2752/089279302786992775.
- Häyrinen, T., Serenius-Sirve, S. & Korkman, M. (1999). *Lukilasse. Lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen seulontatetististö peruskoulun ala-asteen luokille 1–6*. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Innos, K. (2015). Koerte kasutamine lugemisraskustega laste toetajana. Bakalaureusetöö: Tallinna Ülikool.
- Intermountain Therapy Animals. (i.a) R.E.A.D. Vaadatud 20.06.2019
<http://www.therapyanimals.org/R.E.A.D.html>
- International Association for Human-Animal Interaction Organisations (2018). IAHAIO White Paper: The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved in AAI. Vaadatud 15.08.2019_ http://iahaio.org/wp/wp-content/uploads/2019/01/iahaio_wp_updated-2018-19-final.pdf
- Jalongo, M., Astorino, T., & Bomboy, N. (2004). Canine visitors: The influence of therapy dogs on young children's learning and wellbeing in classrooms and hospitals. *Early Childhood Education Journal*. 32(1), 9–16.

- Kaymen, M. S. (2005). Exploring animal-assisted therapy as a reading intervention strategy. Master's Thesis, Division of Education, School of Business, Education and Leadership, Dominican University, CA.
- Kirnan, J., Siminerio, S., & Wong, Z. (2016). The Impact of a Therapy Dog Program on Children's Reading Skills and Attitudes toward Reading. *Early Childhood Education Journal*. 44(6), 637-651. doi: 10.1007/s10643-015-0747-9
- Kogan L.R., Granger B.P., Fitchett J.A., Helmer K.A., Young K.J. (1999). The human-animal team approach for children with emotional disorders: Two case studies. *Child Youth Care Forum*. 28, 105–121. doi: 10.1023/A:1021941205934.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava. (01.01.2011). Vabariigi Valituse määrus. *Riigi Teataja*. Vaadatud 10.06.2019 <https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772>
- Koor, M. (2010). Koolieelikute ja 1. klassi õpilaste lugemisoskusega seotud tegurid arvutipõhise õppemängu mõju lugemisraskustega laste lugemisoskusele. Magistritöö: Tartu Ülikool.
- Kotrschal K., Ortbauer B. (2003). Behavioural effects of the presence of a dog in the classroom. *Anthrozoös*. 16,147–159. doi: 10.2752/089279303786992170.
- Kose, M. (2019). Lugemiskoera mõju lugemiskiiruse ning lugemismotivatsiooni arendamisel 1. klassi õpilaste seas Tartu linna ühe kooli näitel. Magistritöö: Tartu Ülikool.
- Kruger, K. A., & Serpell, J. A. (2006). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. In A. H. Fine (toim.), *Handbook on animal-assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice* (lk 21-38). London: Academic Press.
- Le Roux, M.C, Swartz, L., Swartz, E. (2014). T The Effect of an Animal-Assisted Reading Program on the Reading Rate, Accuracy and Comprehension of Grade 3 Students: A Randomized Control Study. *Child Youth Care Forum*. 43, 655–673. doi: 10.1007/s10566-014-9262-1
- Linder, D. E., Mueller, M. K., Debra, M., Gibbs, D. M., Alper, J.A., Freeman, L. M. (2018). Effects of an Animal-Assisted Intervention on Reading Skills and Attitudes in Second Grade Students. *Early Childhood Educ Journal*. 46, 323–329. doi:10.1007/s10643-017-0862-x

- Loukaki K., Koukoutsakis P. Rabbit-assisted interventions in a Greek kindergarten. *J. Hell. Vet. Med. Soc.* 65, 43–48.
- Lugemiskoerad Eestis (i.a.) Vaadatud 20.07.2019 <https://www.facebook.com/lugemiskoerad/>
- Lugemisoskus. PISA 2009. Raamdokument (2009). Vaadatud 09.07.2019 https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2019/02/Lugemisoskus__PISA_2009__Raamdokument.pdf
- Lukanenok, K. (2011). Relationship between rapid naming speed and reading speed as a marker of reading difficulties of estonian children from 6 to 8 years. *Journal of Teacher Education for Sustainability.* 13(1), 113–128.
- Martin, S. (2001). R.E.A.D. is a pawsitive program for kids of all ages. *Interactions.* 19(3), 10–11.
- Mertz, C.A. (2009). A Qualitative Study Examining the Use of Canine Reading Programs With Young Readers. Vaadatud 25.08.2019 <http://www2.uwstout.edu/content/lib/thesis/2009/2009mertzc.pdf>
- Newlin, R. B. (2003). Paws for reading: An innovative program uses dogs to help kids read better. *School Library Journal,* 49(6), 43. O’Haire M.E., McKenzie S.J., Beck A.M., Slaughter V. (2015). Animals may act as social buffers: Skin conductance arousal in children with Autism Spectrum Disorder in a social context. *Dev. Psychobiol.* 57, 584–595. doi: 10.1002/dev.21310.
- O’Haire M.E., McKenzie S.J., McCune S., Slaughter V. (2013). Effects of animal-assisted activities with guinea pigs in the primary school classroom. *Anthrozoös.* 26, 3. doi: 10.2752/175303713X13697429463835.
- O’Haire M.E., McKenzie S.J., McCune S., Slaughter V. (2014). Effects of classroom animal-assisted activities on social functioning in children with Autism Spectrum Disorder. *Anthrozoös.* 20,162–168. doi: 10.1089/acm.2013.0165.
- Paradise, J. L. (2007). An analysis of improving student performance through the use of registered therapy dogs serving as motivators for reluctant readers. Dissertation Thesis, University of South Florida.
- Pig Out on Reading. (i.a.) Vaadatud 20.08.2019 <http://daisyminor.com/program-2/>
- Pony Tales. (i.a.) Vaadatud 20.08.2019 <https://www.hh-familyfarm.com/pony-tales/>

- Shannon, M. (2007). The Benefits of Children Reading to Dogs in Public Libraries and After School Centers: An Exploratory Study. Master's thesis: Queens College of the City University of New York.
- Sisask, J. (2016). Lapsevanemate ja koeratiimijuhtide hinnang lugemiskoera programmile. Magistritöö: Tallinna Ülikool.
- Smith, C. (2009). An analysis and evaluation of the Sit Stay Read program: Is the program effective in improving student engagement and reading outcomes? Dissertation Thesis, National-Louis University.
- Soodla, P., Lerkkanen, M.-K., Niemi, P., Kikas, E., Silinskas, G., Nurmi, J.-E. (2015). Does early reading instruction promote the rate of acquisition? A comparison of two transparent orthographies. *Learning and Instruction*, 38, 14–23. 10.1016/j.learninstruc.2015.02.002
- Stone, A. (2008). „Reading“ Dogs Help Children Learn. Vaadatud 22.08.2019 <https://thebark.com/content/reading-dogs-help-children-learn>
- Tartu Linnaraamatukogu laste- ja noorteleht. (i.a.). Loe karvasele sõbrale. Vaadatud 22.08.2019 <https://www.luts.ee/noorteleht/index.php/sundmused/739-loe-sobrale>
- Tartu lugemiskoerad (i.a.). Vaadatud 22.08.2019 <https://www.facebook.com/pages/category/Community/Tartu-Lugemiskoerad-1391050947824102/>
- Timmermans, A. C., Kuyper, H., Van der Werf, G. (2015). Accurate, inaccurate or biased teacher expectations: Do Dutch teachers differ in their expectations at the end of primary education? *British Journal of Educational Psychology*, 85 (4), 459–478. doi:10.1111/bjep.12087
- Tissen, I., Hergovich, A., Spiel, C. (2007). School-based social training with and without dogs: Evaluation of their effectiveness. *Anthrozoös*, 20, 365–373. doi: 10.2752/089279307X245491.

- Treat W.A. (2013). *Animal-Assisted Literacy Instruction for with Identified Learning Disabilities: Examining the Effects of Incorporating A Therapy Dog into Guided Oral Reading Sessions*. Thesis. University of California.
- Vallas, H. (2019). *Lugemiskoera kaasamine 2. klassi lugemisraskustega õpilaste õpiabitundidesse – mõju õpilaste lugemistehnilistele oskustele, enesekontrollioskusele, lugemismotivatsioonile ja enesehinnangule*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Wechsler, D. (1999). *Wechsler Intelligence Scale for Children – III (WISC-III)* (Finnish). Helisnki: Pyskologien Kustannus.
- Wicker, J.D. (2005). *A Human-Animal Intervention Team Model in An Alternative Middle/High School*. Thesis. Colorado State University; Fort Collins, CO, USA.
- Wohlfarth, R., Mutschler, B., Beetz, A., Schleider, K. (2014). An investigation into the efficacy of therapy dogs on reading performance in 6-7 year old children. *Human-Animal Interaction Bulletin*. 2(2), 60-73

Lisa 1. LAPSE INFORMEERITUD NÕUSOLEKU VORM

TAHAME UURIDA, KUIDAS LAPSED KÕIGE PAREMINI LUGEMA ÕPIVAD.

SINU KOOLIS VIIAKSE LÄBI LUGEMAÕPPIMISE UURING. SUL ON VÕIMALIK SELLES OSALEDA.

UURING TOIMUB SINU KOOLITUNNI AJAL.

LAPSED JAGATAKSE KOLME RÜHMA: KOERALE LUGEJAD, KOOLIPSÜHHOOGILE LUGEJAD JA NEED, KES LOEVAD ÕPETAJALE TUNNI AJAL.

KEVADEL SAAVAD KOERALE LUGEDA KÕIK LAPSED, KES SEDA SOOVIVAD JA KES TALVEL KOERALE LUGEJATE RÜHMA EI SATTUNUD.

UURINGU ALGUSES JA LÕPUS TULEB SUL VASTATA KÜSIMUSTELE JA TEHA PAAR HARJUTUST.

MULLE ON RÄÄGITUD LUGEMAÕPPIMISE UURINGUST

TEAN, ET LUGEMAÕPPIMISE UURINGUS OSALEMINE ON VABATAHTLIK.

VÕIN OSALEMISE IGAL AJAL LÕPETADA.

OLEN NÕUS LUGEMA

JAH EI

OLEN NÕUS ÜLESANDEID TEGEMA

JAH EI

LAPSE NIMI

ALLKIRI Kuupäev

UURIJA NIMI

UURIJA ALLKIRI Kuupäev

Lisa 2. LAPSEVANEMA INFORMEERITUD NÕUSOLEKU VORM

Laste lugema õppimise toetamiseks ja arendamiseks on erinevaid viise, millest üheks väljundiks on koerale ettelugemine või lugemine koera juuresolekul.

Oma magistritöös tahan uurida kas ja kui suur on koerale lugemise mõju lapse lugema õppimise, lugemishuvi ja enesekindluse toetajana ja kas see on suurem võrreldes inimesele lugemisega. Esimeste klasside õpilastega on plaanis läbi viia lugemisprogramm, milles laps saab koerale või inimesele ette lugeda ja arutleda loetu üle. Uuringus osalevad koerad on selleks spetsiaalset treenitud lugemiskoerad.

Uuringus osalevad õpilased jagatakse juhusliku valiku teel kolme rühma – 1. lapsed, kes saavad lugemist harjutada koeraga, 2. lapsed, kes saavad lugemist harjutada inimesega ja 3. lapsed, kes harjutavad lugemist tavalises koolitunnis. Koerale või inimesele lugemine toimub väikestes gruppides (2-3 õpilast). Kõigile osalejatele pakutakse soovi korral võimalust harjutada lugemist koos koeraga, aga üks rühm saab selle võimaluse talvel, teised kaks rühma alles kevadel. Enne ja pärast lugemisprogrammi mõõdetakse kõigi osaleda soovinud õpilaste lugemisoskuseid ja üldist nutikust, lugemishuvi ja enesekindlust. Lugemishuvi ja enesekindluse uurimiseks palutakse nii lapsel, lapsevanemal kui õpetajal täita lühike küsimustik. Andmeid kogutakse ja analüüsitakse kodeeritult, st et lapse ega vanema nime ei avaldata üheski uuringu etapis.

Hindan väga teie ja teie lapse panust lugemisprogrammi uuringusse, kui otsustate osaleda. Osalemine on vabatahtlik. Kui teil tekib küsimusi, siis võtke julgelt ühendust uuringu läbiviija Ewa Rootsiaga (ewa.roots@gmail.com).

Lapsevanemana kinnitan, et mind on teavitatud lugema õppimist ja lugemishuvi toetava programmi mõju uuringu eesmärkidest ja sisust.

Olen teadlik, et uuringuga kogutavad andmed on konfidentsiaalsed ning analüüsi tulemusi kasutatakse anonüümselt ainult teaduslikel eesmärkidel.

Tean, et uuringus osalemine on vabatahtlik. Võin osalemise igal ajal lõpetada ja ei pea seda otsust põhjendama.

Osalemisest keeldumine või hilisem loobumine ei too kaasa mingeid negatiivseid tagajärgi ei mulle ega minu lapsele.

Palun valige kõik Teie jaoks sobivad vastusevariandid, märkides ristikesse vastavasse kastikesse.

- Olen nõus, et minu laps osaleb lugemisprogrammis ja sellele eelnevas ja järgnevas mõõtmises jah ei
(osaleja ja lapsevanema ühine nõusolek)
- Olen nõus, et minu laps osaleb ainult programmile eelnevas ja järgnevas mõõtmises jah ei
(osaleja ja lapsevanema ühine nõusolek)

Lapse nimi

Lapsevanema nimi

Lapsevanema allkiri Kuupäev

Urija nimi

Urija allkiriKuupäev

Lisa 3. Lugemishuvi ja enesekindluse küsimustik

1. Lapse nimi:

2. Hinnake palun 10-palli süsteemis kui suur on selle lapsele lugemishuvi (10 – väga suur; 1 – üldse mitte):

10 _____ 9 _____ 8 _____ 7 _____ 6 _____ 5 _____ 4 _____ 3 _____ 2 _____ 1 _____

3. Hinnake palun kui raske on selle lapse jaoks lugemine (10 – väga kerge; 1 – väga raske):

10 _____ 9 _____ 8 _____ 7 _____ 6 _____ 5 _____ 4 _____ 3 _____ 2 _____ 1 _____

4. Hinnake palun kui hästi sellel lapsel lugemises läheb (10 – väga hästi; 1 – väga halvasti):

10 _____ 9 _____ 8 _____ 7 _____ 6 _____ 5 _____ 4 _____ 3 _____ 2 _____ 1 _____

5. Hinnake palun kui hästi läheb sellel lapsel kui ta peab valjusti teistele ette lugema (10 – väga hästi; 1 – väga halvasti):

10 _____ 9 _____ 8 _____ 7 _____ 6 _____ 5 _____ 4 _____ 3 _____ 2 _____ 1 _____

Aitäh!

Lisa 4. LUGEMISHUVI JA ENESEKINDLUSE KÜSIMUSTIK

1. NIMI:

2. KAS SULLE MEELDIB LUGEDA?



VÄGA MEELDIB

ÜLDSE MITTE



3. KUI HEA MEELEGA SA KOOLIS LOED?



VÄGA HEA MEELEGA

ÜLDSE MITTE



4. KUI RASKE ON SINU JAOKS LUGEMINE?



VÄGA KERGE

VÄGA RASKE



5. KUI HÄSTI SUL LUGEMISES LÄHEB?



VÄGA HÄSTI

VÄGA HALVASTI



6. KUI MA PEAN LUGEMA KÕVA HÄÄLEGA, SIIS OLEN



VÄGA HEA LUGEJA

VÄGA HALB LUGAJA



7. KUI TIHTI SA LOED?



KOGU AEG

MITTE KUNAGI



8. KUI TIHTI SA MURETSED, MIDA TEISED SINU LUGEMISEST ARVAVAD?



EI MURETSE ÜLDSE

MURETSEN



Lisa 5. KOERAJUHI INFORMEERITUD NÕUSOLEKU VORM

Oma magistritöös tahan uurida kas ja kui suur on koerale lugemise mõju lapse lugema õppimise, lugemishuvi ja enesekindluse toetajana ning kas see erineb võrreldes inimesele lugemisega. 2019/2020. õppeaastal on esimeste klasside õpilastega plaanis läbi viia lugemisprogramm, milles laps saab koerale või inimesele ette lugeda ja arutleda loetu üle.

Uuringus osalevad õpilased jagatakse juhusliku valiku teel kolme rühma – 1. lapsed, kes saavad lugemist harjutada koeraga, 2. lapsed, kes saavad lugemist harjutada inimesega ja 3. lapsed, kes harjutavad lugemist tavalises koolitunnis. Kõigile osalejatele pakutakse soovi korral võimalust harjutada lugemist koos koeraga, aga üks rühm saab selle võimaluse novembris ja detsembris, teised kaks rühma veebruaris, märtsis.

Teie ja lugemiskoera kohalolek programmis on vajalik võimalusel vähemalt korra nädalas kuni kahe tunni jooksul koolipäevadel, kokku 40 korda. Samuti on oluline, et läbiksite eelneva instruktaazi sekkumise seansi täpse metoodika osas.

Informeeritud nõusoleku saate allkirjastada nii digitaalselt kui paberil.

Koerajuhina kinnitan, et mind on teavitatud lugema õppimisest ja lugemishuvi toetava programmi mõju uuringu eesmärkidest ja sisust ning minu osast selles.

Olen teadlik, et minult oodatakse koeraga lugemisprogrammis kohalolu kogu programmi vältel korra nädalas koolipäevadel.

Olen nõus eelpooltoodud tingimustel oma koeraga programmis osalema.

Koera nimi

Koeraomaniku nimi

Koeraomaniku allkiri Kuupäev

Urija nimi

Urija allkiri Kuupäev

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Ewa Roots (Urd),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Koerale lugemise mõju lapse lugemisoskusele, huvile ja enesekindlusele 1. klassi õpilaste näitel“, mille juhendaja on Astra Schults, 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.

Ewa Roots (Urd)
18.05.2020