

ESIMESE KLASSI LUGEMISTEKSTIDE KEERUKUS JA KOHANDAMINE¹

HELIN PUKSAND,
JANNE AAS, VERONIKA KALLE

Annotatsioon. Kooliminevate laste lugemisoskus on väga erineval tasemel: ühed loevad soravalt, teised alles veerivad tähti kokku. Õpetaja peab lähtuma kõigi õpilaste tasemest ja tagama võimetekohase õppe. Mitmed varasemad uuringud on näidanud, et õpitekstid on õppijate jaoks keerulised, mistõttu õpetaja peab neid kohandama, et ka tuge vajavad õpilased saaksid kasutada jõukohast materjali. Eeltoodust lähtudes on siinse uurimuse eesmärk teada saada, kui keerulised on ühe kirjastuse 1. klassi eesti keele lugemistekstid tuge vajavatele õpilastele, ning kohandada tekstid neile sobivamaks. Eesmärgi täitmiseks tegime arendusuuringu. Esmalt analüüsisime lugemistekste keeleliselt, sisuliselt ja vormiliselt ning hindasime nende keerukust jälgitavusindeksiga Lix. Tulemused näitasid, et 1. klassi lugemistekstid on tuge vajavatele õpilastele keerulised. Seejärel kohandasime tekstid ja koostasime praktilise väärtusega õppematerjali.

Võtmesõnad: õpiteksti keerukus, õppe diferentseerimine, tekstide kohandamine, jälgitavusindeks Lix

1. Sissejuhatus

Lugemisoskus on üks võtmepädevusi (European Commission 2019: 6) ja kirjalikest tekstidest arusaamine on akadeemilise edukuse aluseks (Bender, Larkin 2009; Catts, Kamhi 2017: 74). Koolinev laps peaks tundma tähti, veerima kokku ühe-kahesilbilisi sõnu ja tundma kirjapildis ära mõne sõna (Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava 2008). Kuigi paljud lapsed oskavad seitsmeaastaselt juba lugeda, on esimeses klassis ka lapsi, kes ei tunne veel kõiki tähti ja vajavad tuge (Soodla jt 2015; Hein 2017: 38).

¹ Artikkel tugineb Janne Aasa ja Veronika Kalle magistritööle „1. klassi emakeele tekstide hindamine ja kohandamine õppe diferentseerimisel“, juhendaja Helin Puksand.

Haridus- ja Teadusministeerium (2023) osutab, et tuge vajavaid õpilasi on üldhariduskoolis ligikaudu viiendik. Arvestada tuleb ka sellega, et 2024. aastal alustatakse eestikeelsele haridusele üleminekut (Haridus- ja Teadusministeerium 2024) ja seoses sellega tuleb esimestesse klassidesse ka muu emakeelega lapsi, kes esialgu ei pruugi osata eesti keelt piisaval tasemel. Laste erinev keele- ja lugemisoskuse tase seab õpetaja keerulisse olukorda, sest võimetekohane õpe tuleb tagada kõigile õpilastele (Kivirand jt 2020: 56). Õpetamist peaks toetama ka kasutatav õppekirjandus. Varasemad Eestis tehtud õpiku-uurimused (Mikk 2000; Puksand 2004; Puksand, Kerge 2012; Lepajõe jt 2013) aga näitavad, et õppekirjandus on üldiselt liiga keeruline, eriti kui klassis õpivad tuge vajavad õpilased. Sama näitab ka aabitsaurimus: aabitsates ei ole jõukohast lugemismaterjali üksikuid sõnu kokku veerivale lapsele (Rand 2013: 44).

Kooliminevad lapsed on enamasti õppimise suhtes positiivselt meelestatud, aga kui laps kogeb ebaedu, väheneb tema huvi õpitava vastu (Mägi 2010: 90). Ebaedu tunnet võivad põhjustada ka liiga keerulised õpitekstid, mis mõjutavad otseselt õpilaste koolis hakkama saamist: keerulisema õpikuga ainetes on õpilastel suuremad probleemid edasijõudmisega (Mikk 1980: 78). Keeruline õpitekst toob probleeme ka õpetajale. Esmalt peab õpetaja oskama hinnata õpiteksti keerukust, seejärel peab ta õppe diferentseerimiseks tekste vastavalt õpilaste võimetele kohandama (Feng jt 2013; Fajardo jt 2014), kuid see on enamasti väga ajamahukas töö (Kivirand jt 2020: 60). Samuti ei ole mõistlik, et sellega tegelevad tuhanded klassiõpetajad igaüks eraldi. Näiteks Soomes tehakse tavapärasele õpikule juurde veel paralleelsed variandid tuge vajavatele õpilastele ning ka soome keele kui teise keele õppijatele², kuid Eestis selline tava seni puudub.

Õpetajad ja lapsevanemad kurdavad õppekirjanduse keerukuse üle sageli, kuid enamasti on see hinnang subjektiivne – tajutakse teksti keerukust, kuid objektiivsed andmed puuduvad. Õppekirjandust on Eestis küll uuritud, kuid seda ei ole tehtud kõigi kooliastmete ulatuses, mistõttu on oluline analüüsida, kas õppekirjandus on eakohane ja sobib erineval tasemel õpilastele.

² Vt nt Otava kirjastuse veebilehelt „Tarinoiden aapinen“ ja sama sarja teised osad. <https://oppimisenpalvelut.otava.fi/oppimateriaalit/luokat-1-6/tarinoiden-aapinen/>.

2. Lugemisoskuse areng ja lugemistekstide keerukuse hindamine

Teksti mõistmine on kompleksne kognitiivne protsess, mis koosneb sümbolite dekodeerimisest, fonoloogilisest teadlikkusest, keelelisest mõistmisest, taustateadmistest ja keeleliste struktuuride mõistmisest (Hoover, Tunmer 2018: 304). Hea lugemisoskus on aluseks paljude õpioskuste kujunemisel ning on akadeemilise edukuse oluline komponent (Bender, Larkin 2009; Catts, Kamhi 2017: 74), seepärast peab õpetaja tundma lugemisoskuse arengu seaduspärasusi ja oskama kohandada tekste vastavalt lapse lugemisoskuse tasemele.

2.1. Lugemisoskuse areng

Lugemisoskuse areng on hierarhiline ja selle võib jagada etappideks: 1) analüütiline etapp, kus juhtiv lugemisviis on veerimine ja laps loeb tähtede, silpide või kõnetaktide kaupa; 2) lugemistoimingu tervikliku struktuuri kujunemise etapp, kus laps loeb sõnade kaupa; 3) sünteetiline lugemine, kus laps loeb süntagmade kaupa (Karlep 1991). Ühtlasi toob Karl Karlep (1991) ka välja, missuguseid materjale vastavas etapis kasutada: analüütilisel etapil on lugemiseks sobivaimad ühikud ühe-kahe-silbilised sõnad, lugemistoimingu tervikstruktuuri kujunemise etapis lühikesed, ühest süntagmast koosnevad laused ning sünteetilises etapis lapsele tuttavate sõnadega tekstid. Kooli tulevad lapsed peaksid olema jõudnud lugemisoskuse arengu esimesele etapile (Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava 2008) ja seega peaks esimese klassi õpitekstid olema lühikeste lausetega ja koosnema valdavalt ühest süntagmast, veerivatele lastele peaks aabits võimaldama lugemist ka üksiksõnade kaupa.

Lugemise juures on kõige olulisem tekstist arusaamine. Et lugeja saaks keskenduda teksti mõistmisele, peavad sõna tuvastamisega seotud protsessid olema automatiseerunud (Scarborough 2001: 99). Teksti mõistmiseks konstrueeritakse tähendus, mis läbib omavahel seotud tasemed: 1) pindstruktuuri mälu tasemel hoitakse tekstis olevaid sõnu ja fraase mälus; 2) tekstibaasi tasemel mõistetakse sõnade ja lausete omavahelisi seoseid; 3) situatsioonimudeli tasemel seostatakse tekstibaas taustateadmistega ja tehakse järeldusi (Kintsch 2018: 121–122). Situatsioonimudeli loomiseks peab mõistma sõnu ja lauseid ning need tuleb siduda varasemate teadmisega, vastasel juhul on lugejal keeruline täita mõttelünki ja teha loetu põhjal järeldusi (Karlep 2003: 279). Kui objekt või tegevus on lugejale tuttav,

siis on tal lihtsam situatsioonimudelit konstrueerida, kuid tundmatud ja abstraktsed sõnad raskendavad teksti mõistmist (Karlep 2003: 233). Kehv situatsioonimudel on tingitud lugeja suutmatusest rakendada mõistmiseks vajalikke teadmisi (Rahman jt 2022: 499).

Lugemisoskuse arengus on oluline roll ka sisemisel lugemismotivatsioonil ja lugemishuvil (Guthrie, Wigfield 2000; Jones 2020: 79): sisemise lugemismotivatsiooniga lapsed loevad rohkem ja tänu sellele nende lugemisoskus paraneb, lugemisel saadud eduelamus aga suurendab omakorda motivatsiooni (Morgan, Fuchs 2007; Guthrie 2008: 3). Kui õpilane usub, et ta on lugemises pädev, siis on tal suurem lugemisosadus ja ta on valmis vastu võtma lugemisega seotud väljakutseid (Jones 2020: 80). Suure lugemishuviga lapsed mõistavad, mäletavad ja meenutavad loetut paremini ning kogevad lugedes rohkem positiivseid emotsioone (Guthrie jt 2007). Halb lugemisoskus aga vähendab motivatsiooni ja see võib põhjustada vältivat õpikäitumist ja lugemisaktiivsuse vähenemist (Morgan, Fuchs 2007). Seega peavad lugemisoskuse arendamisel kasutatavad tekstid olema õpilasele jõukohased, mõistetavad ja huvitavad (Lerkkanen 2007: 50; Brozo jt 2007: 307).

Lihtsad ja huvitavad tekstid suurendavad lugeja motivatsiooni, enesesusaldust ja -kindlust, seevastu keerulised või ebahuvitavad tekstid võivad avaldada negatiivset mõju õpilase suhtumisele või ärevuse tasemele, mis omakorda pärsivad lugeja efektiivsust (Yang jt 2021: 80). Iga edukalt lahendatud ülesanne suurendab õpilase enesetõhususe ootust, kasvab usk oma võimetesse ja vastupidi, ebaedu vähendab eneseusku (Bandura 1997; Krull 2018). Samas peaks õpetaja aitama lastel mõista, et edu on seotud rakendatud jõupingutustega, mitte vaid võimetega, ja et ebaõnnestumised on tingitud kas (tausta)teabe või oskuste puudumisest (Bojovic, Antonijevic 2017: 19).

2.2. Õpitekstide keerukus ja kohandamine

Eestis on õppekirjandusele seotud nõuded esitatud vastavas määruises (Õppekirjandusele esitatavad nõuded 2016): õppekirjandus peab toetama iseseisva õppija arenemist, võimaldama õppetööd diferentseerida vastavalt õpilase arengutasemele, olema esitatud korrektses ja eakohases keeles ning tekstiladu peab võimaldama sujuvat lugemist. Siiski näitavad varasemad õpiku-uurimused (Mikk 2000; Puksand 2004; Puksand, Kerge

2012; Lepajõe jt 2013; Rand 2013), et eeltoodud nõuetega ei ole sageli arvestatud, mistõttu õpitekst ei ole paljudele õpilastele jõukohane.

Tekstide keerukuse hindamisel tuleb arvestada paljude komponentidega. Esmajärjekorras määrab teksti raskusastme sõnade ja lausete pikkus (Mikk 2000; Puksand 2004; Puksand, Kerge 2012: 166): pikki sõnu ja lauseid on teksti esmasel lugemisel raske jälgida ja mõista (Puksand, Kerge 2012: 173). Pikad laused on õpilasele rasked veel seepärast, et tema töömälu on koormatud lisaks vastavatele ühikutele ka lugemistehniliste operatsioonidega (Karlep 1998: 230). Algajal lugejal on töömälu ühikuks üksik täht, lugemise arenedes saab selleks sõna (Kikas 2010: 28). Nõrk, aga ka algaja lugeja haarab ühe pilguga ainult 3–4 tähte, hea lugeja 8–10 tähte ja vaid kiirlugeja 13 või enam tähte (Maanso 1982). Lugemiskustega lastele valmistab raskusi ka äsja loetud sõna meenutamine ja seepärast on loetust arusaamine vaevalisem (In’nami jt 2022: 382).

Teksti raskuse hindamisel arvestab sõnade ja lausete pikkusega ka jälgitavusindeks Lix, mille arvutamiseks tuleb summeerida lausete keskmine pikkus ja pikkade sõnade osakaal tekstis ning ümardada tulemus täisarvuks (valemis on *sõna* tähenduses *sõne* ehk *sõnavorm*) (Björnsson 1968; Puksand 2004; Puksand, Kerge 2012). Jälgitavusindeksit saab leida vaid sidusas tekstis, kõrvale jäetakse luuletused, näidendid, pealkirjad ja sidumata tekstid, nt tabelid, jooniste allkirjad jms (Puksand 2004: 109). Jälgitavusindeksi Lix väärtust ja vastavust eri tekstiliikidele illustreerib tabel 1. Sarnaselt on Lixi tõlgendatud ka Eestis (vt Puksand 2004: 114; Puksand, Kerge 2012: 177).

Tabel 1. Jälgitavusindeksi Lix väärtuste tõlgendus (Heimann Mühlenbock 2013: 32)

Jälgitavusindeks Lix	Tõlgendus	Tekstitüüp
< 25	väga lihtne tekst	lastekirjandus
25–30	lihtne tekst	noortekirjandus
30–40	standardtekst	ilukirjandus ja päevakajalised uudised
40–50	keskmise raskusastmega tekst	informatiivsed tekstid
50–60	raske tekst	erialane kirjandus
60 <	väga raske tekst	teaduskirjandus

Kokkuvõtvalt võib öelda, et mida kehvem on lapse lugemisoskus, seda väiksem peaks olema teksti Lixi väärtus, seetõttu peaks algklassiõpikutes olema valdavalt väga lihtsad ja lihtsad tekstid ehk Lixi väärtus peaks jääma alla 30, esimeses klassis isegi alla 25. Lixi kasutamisel tuleb siiski arvestada, et see võtab arvesse vaid teksti vormilisi näitajaid ega ütle midagi sisu ega keeleliste komponentide kohta, mistõttu teksti sisulist keerukust tuleb analüüsida teiste vahenditega.

Algajal lugejal raskendavad teksti mõistmist lisaks pikkadele sõnadele ja lausetele keerulised grammatilised konstruktsioonid, nt umbisikuline tegumood, harva esinevad sõnad, sõnaühendid, lauselühendid jms (Mikk 2000). Teksti mõistetavust vähendavad ka tundmatud sõnad, nt terminid, võõrsõnad ja vähe kasutatavad sõnad (Lepajõe jt 2013: 138) ning ase-sõnade liigne kasutamine, kuna lugeja peab eelnevat teksti uuesti lugema, et mõista, mis sõna on asendatud (Lepajõe 2012: 100–101). Samuti võib lugemisteksti muuta keerulisemaks selle vormiline esitus, nt sõnade poolitamine, lause paigutamine mitmele reale, grammatiliselt või semantiliselt seotud sõnaühendite lahutamine (Plado 2005: 9).

Kui klassis on tuge vajavaid õpilasi, tuleks kasutada diferentseeritud õpet, kus arvestatakse laste individuaalsete iseärasustega (Bešić jt 2017: 330). Õpetajad saavad aru õppetöö diferentseerimise olulisusest, kuid kuna sobivaid õppematerjale on keeruline leida, tuleb neil endal õppematerjale kohandada (Chiner, Cardona 2013; Gaitas, Alves Martins 2017; Roiha 2014), kuid sageli puuduvad õpetajatel selleks nii vajalikud oskused kui ka aeg (Kivirand jt 2020).

Õpiteksti kohandamine tähendab teksti keelelist lihtsustamist ja selle sisu jõukohastamist ning arvestada tuleb nii sisulise, keelelise kui ka vormilise tasandiga (Karlep 1998: 140). Lühemate lausetega tekstid vähendavad kognitiivset koormust lausetöötlemises ja suurendavad teksti mõistmist (Mikk 2000: 190). Esmalt tuleks tekst jagada mõtete kaupa lõikudeks (Karlep 1998:140), kuid vältida tuleks mõttelünki, mille puhul lugeja peab tuletama eelnevate teadmiste põhjal info, mida tekstis ei ole välja toodud (Hallap, Padrik 2009: 30). Seega on üks teksti kohandamise võtteid teksti täiendamine (Karlep 2003: 180), mille tagajärjel võib tekst küll pikeneda, kuid on esialgselt tekstist kergemini loetav ja mõistetav (Mikk 2000). Kohandatud tekst peab olema sidus ja loogiline ning eelistada tuleks nelja- kuni kuuesõnalisi lihtlauseid, mis vastavad lapse töömälu mahule (Karlep 1998: 140). Tekstis oleva teabe edasiandmisel

tuleb arvestada õpilase vanuse ja kognitiivse arenguga (Mikk 2000), nii et esialgu tuleks hoiduda pikkadest sõnadest, abstraktsetest väljenditest ja metafooridest (Karlep 1998: 140). Teksti vormilisel kohandamisel tuleb jälgida visuaalset kujundust ning arvestada, et lugemist hõlbustab suurema kirja ja laiema reavahega tekst, kus ei ole kasutatud lühendeid, sõnade ja süntagmade poolitamist. Lugemistekst peaks olema paigutatud ühele lehele ja kasutada tuleks enamlevinud kirjastiili. (Mikk 2000; Plado 2005: 8–9; Rello jt 2012: 4–5)

Esimese klassi eesti keele õpitekstid peavad olema õpilastele jõukohased ja toetama lugemisoskuse arengut. Varem ei ole Eestis esimese klassi eesti keele õppevara tervikuna analüüsitud, mistõttu ei ole teada, kas need tekstid sobivad ka algajale lugejale. Siinse uurimuse eesmärk on teada saada, kui keerulised on ühe kirjastuse esimese klassi eesti keele lugemistekstid, ning kohandada tekstid tuge vajavatele õpilastele sobivamaks. Uurimuse teine eesmärk on koostada praktilise väärtusega õppematerjal. Eesmärgist tulenevalt soovisime leida vastused järgmistele uurimisküsimustele.

1. Missugune on uuritavate lugemistekstide raskusaste jälgitavusindeksi Lix järgi?
2. Mil määral on uuritava õppematerjali koostamisel arvestatud keeleliste ja vormiliste nõuetega?
3. Missuguse hinnangu annavad eksperdid kohandatud lugemistekstidele?

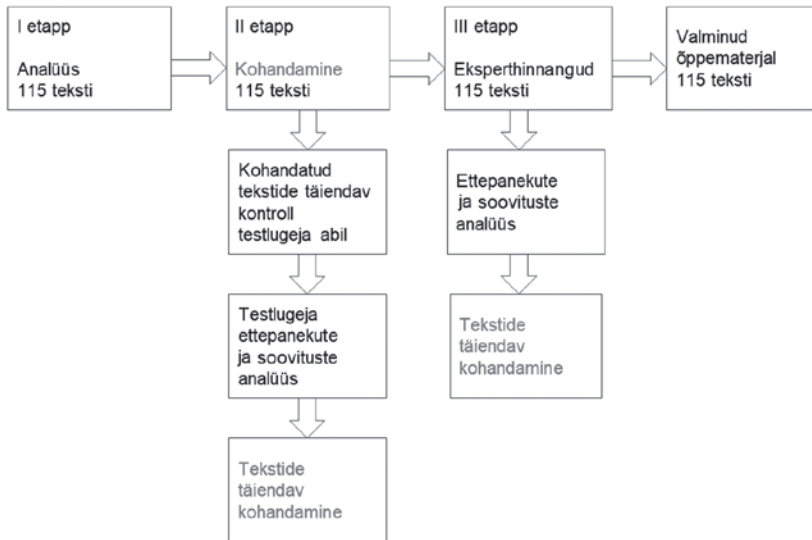
3. Materjal ja meetod

Uurimuse eesmärgi saavutamiseks tegime arendusuuringu. Arendusuuring (*design-based research*) on uurimismeetod, mida kasutatakse praktiliste haridusprobleemide analüüsimiseks ja neile lahenduste otsimiseks ning mille puhul rakendatakse kõige sagedamini kombineeritud meetodeid (Easterday jt 2014: 317). Pedagoogiline arendusuuring koosneb tavaliselt kolmest põhietapist: probleemi analüüsist, õppevahendi arendusest ja hindamisest (McKenney, Reeves 2013: 132).

Käesolev uuring on jaotatud kolme põhietappi:

- 1) lugemistekstide analüüs;
- 2) lugemistekstide kohandamine;
- 3) eksperthinnangud kohandatud lugemistekstidele.

Arendusuuringu detailne kirjeldus on toodud joonisel 1.



Joonis 1. Arendusuuringu etapid

3.1. I etapp – esimese klassi lugemistekstide analüüs

Esimese klassi lugemistekstide raskusastme hindamiseks valisime Avita kirjastuse esimese klassi eesti keele õpikud: Pille Arneki jt „Aabits“ (2018), Pille Arneki ja Kärt Normanni „Eesti keele õpik 1. klassile“ (I osa, 2018) ja Pille Arneki „Eesti keele õpik 1. klassile“ (II osa, 2019). Avita kirjastuse aabitsa ja õpikud valisime seetõttu, et artikli autoritel on nende õppematerjalidega töötamise kogemus. Kokku analüüsisime 115 lugemisteksti (aabitsas 37 teksti, õpiku I osas 37 teksti, õpiku II osas 41 teksti). Artiklis kasutatava materjali analüüsimiseks ja tulemuste avaldamiseks oleme saanud nõusoleku Avita kirjastuselt.

Analüüsimiseks kasutasime kombineeritud uurimismetoodikat. Hindasime tekstide raskusastet ning analüüsisime keelekasutust, sisu ja vormi. Tekstide keerukust hindasime jälgitavusindeksiga Lix, mille jaoks summeerisime lausete keskmise pikkuse ja pikkade sõnade (7 ja rohkem tähte) osakaalu ning ümardasime saadud arvu täisarvuni. Esmalt leidsime sõnade arvu tekstis. Õigsuse tagamiseks kasutasime kolme internetipõhist

sõnaloendurit³. Kui tulemused erinesid, siis kontrollisime sõnede arvu üle käsitsi. Pikkade sõnede leidmiseks kasutasime paralleelselt programmi Notepad++ ja internetipõhist Lixi kalkulaatorit⁴. Erinevuste ilmumise korral loendasime pikad sõned üle käsitsi. Lausete arvu leidis programm Notepad++, kuid kontrollimiseks loendasime lauseid ka ise. Lause keskmise pikkuse ja jälgitavusindeksi Lix arvutamiseks kasutasime andmetöötlusprogrammi Excel.

Tekstide keelekasutuse analüüsimisel jälgisime umbisikulise tegumoe, *mina*-vormi ja mitme tähendusega sõnade kasutamist ning lausekonstruktsioonide keerukust. Asesõnade puhul jälgisime, kas tekstis on järjestikustes lausetes kasutatud asesõna tegelase nime asemel. Märkisime ära tekstid, kus oli kasutatud umbisikulist tegumoodi ja *mina*-vormi. Mitmetähenduslike sõnade puhul analüüsisime, kas sõna muudab teksti raskemini mõistetavaks ja vajab asendamist. Sisu analüüsimisel hindasime, kui palju on tekstis olulist teavet, kuidas on oluline teave esitatud, kas tekstides esineb mõttelünki, kas oluline teave on hõlpsasti leitav. Samuti vaatasime, kas lugemistekstide juures olevatele küsimustele vastamiseks ja töövihiku harjutuste tegemiseks vajalik teave on lihtsalt leitav või peab õpilane vastused tuletama ja ise järeldusi tegema.

Lugemistekstide vormilise analüüsi puhul hindasime teksti visuaalset paigutust ja vaatlesime, kas teksti jälgitavamaks muutmisel on arvestatud teksti liigenduse, lausete paigutuse, kirja suuruse, reavahe ja kirjastiiliga, kas on kasutatud sõnade või lausete poolitamist ning kas grammatiliselt või semantiliselt seotud sõnaühendid on koos ühel real.

3.2. II etapp – esimese klassi lugemistekstide kohandamine

Kõik 115 lugemisteksti kohandati tuge vajavale õpilasele sobivamaks. Kohandamisel lähtusime eelnevalt tehtud analüüsi tulemustest. Lugemistekstide kohandamisel arvestasime järgmiste põhimõtetega.

1. Keelelised põhimõtted – lühikeste, lihtsa konstruktsiooniga lausete kasutamine (keskmine lause pikkus tekstis 4–6 sõna); asesõnade vähendamine; umbisikulise tegumoe asendamine isikulise tegumoe; mitmetähenduslike sõnade vältimine.

³ <https://wordcounter.net>, <https://www.countofwords.com>, <https://thewordcounter.com>.

⁴ <http://lix.se>.

2. Sisupõhimõtted – mõttelünkade vältimine; väheolulisest infost loobumine; taustainfo lisamine.
3. Vormipõhimõtted – lugemisteksti mahutamine ühele lehele; kirja suuruse 16, fondi Arial ja reavahe 2,0 kasutamine; loetavust hõlbustava kriipsu kasutamine; sõnade poolitamise vältimine; kogu lause paiknemine samal real; iga lugemisteksti pealkirjastamine; lugemistekstide jaotamine lõikudeks.

Tekstide kohandamisel pidasime silmas, et kõikide kohandatud lugemistekstide jälgitavusindeksi Lix väärtus oleks 25 või väiksem, mis vastab väga lihtsale tekstile. Kohandamisel jälgisime lisaks eeltoodud põhimõtetele ka seda, et kohandatud tekstide abil saaks vastata lugemistekstide all olevatele küsimustele ja teha töövihiku harjutusi. Tekstide kohandamisega paralleelselt tegime ka ise töövihiku harjutusi. Mõnes kohas jätsime algse lause muutmata seetõttu, et töövihikut oleks lihtsam täita ja õpilane leiaks vajaliku teabe lihtsamini. Aabitsa tekste kohandades jälgisime, et tekstides jääksid alles sõnad, mis sisaldavad tähti, mille õppimist vastav lugemistekst kajastab.

Õpikute ja töövihikutega töötades märkisime oma kohandatud tekstide tööversioonis olulise teabe värviliselt: punasega märkisime selle info, mis oli ka õpikus punasega märgitud – see oli seotud keeleharjutuste ja tunni teemaga; rohelisega märkisime pikad ja keerulised sõnad, mis olid aabitsas eraldi välja toodud paremal serval või vajalikud küsimustele vastamiseks; sinisega oli tähistatud info, mida oli vaja töövihiku harjutuste tegemiseks. Info värviline eristamine aitas tagada, et kõik oluline ja vajalik teave jääks kohandatud tekstides alles, ja jälgida, miks on tekstides mõni pikem lause või sõna alles jäetud.

Pärast lugemistekstide esmast kohandamist ja töövihiku harjutuste täitmist kohandatud tekstide põhjal tutvus tekstidega testlugeja ja tegi kohandatud tekstide abil töövihiku harjutusi, et kontrollida, kas kohandatud tekstides on kogu info harjutuste tegemiseks. Testlugejaks oli uurimisrühmaväline inimene, kes luges tekste esmakordselt. Seejärel analüüsisime testlugeja tehtud tähelepanekuid ja tegime kohandatud tekstides vajalikud parandused.

3.3. III etapp – eksperthinnangud kohandatud tekstide kohta

Arendusuuringu kolmandas etapis soovisime saada ekspertide tagasisidet loodud lugemistekstidele. Hinnangute saamiseks pöördusime kolme eksperdi poole: soovisime saada tagasisidet klassiõpetajalt, eripedagoogilt ja logopeedilt. Palusime ekspertidel vabas vormis hinnata loodud õppematerjali vastavust esimese klassi õpilaste lugemisoskusele, õpimotivatsioonile ja õppetöö diferentseerimisele ning teha ettepanekuid ja soovitusi loodud õppematerjali täiendamiseks.

Printisime ekspertidele kohandatud tekstide viimase versiooni, kus olime eri värvidega välja toonud olulise teabe, mis on vajalik õpikutes lugemistekstide all olevatele küsimustele vastamiseks ja töövihiku harjutuste tegemiseks. Koos kohandatud tekstidega said eksperdid võrdlemiseks ka Avita kirjastuse õpikud ja töövihikud.

Ekspert hinnangute analüüsimiseks kasutasime kvalitatiivset sisuanalüüsi: esmalt tõime igast hinnangust välja olulised märksõnad, tähelepanekud ja soovitusid ning pärast seda võrdlesime saadud tulemusi omavahel. Tõime välja nii eksperthinnangute kattuvused kui ka erinevused.

Pärast eksperthinnangute analüüsi vaatasime kõik 115 lugemisteksti üle ja püüdsime arvestada ekspertide soovitustega, kohandades tekste veel kord. Kõiki ekspertide soovitusi ei olnud võimalik arvestada, kuna sellisel juhul oleks töövihiku täitmiseks või lugemistekstide all olevatele küsimustele vastamiseks vajalik teave kaduma läinud.

4. Tulemused

Tulemused on esitatud arendusuuringu etappide järgi: esmalt tutvustame aabitsa ja õpikute tekstide analüüsi tulemusi, seejärel toome välja kohandatud tekstide muutused võrdluses algsete tekstidega ja viimaks esitame eksperthinnangud kohandatud tekstide kohta.

4.1. Esimese klassi eesti keele lugemistekstide keerukus

Aabitsa ja esimese klassi eesti keele õpikute 115 lugemisteksti analüüsimisel selgus, et üle 60% lugemistekstidest võivad olla algajale lugejale liiga keerulised. Tekstides oli palju pikki sõnu ja keerulise konstruktsiooniga lauseid, sh üle 15-sõnalisi lauseid. Tabelist 2 näeme lugemistekstides

analüüsitud tunnuste kirjeldavaid statistikuid. Lugemistekstide raskusaste jälgitavusindeksi Lix järgi on väga kergest kuni raskeni, keskmine Lixi väärtus oli 29, mis vastab lihtsale tekstile. Keskmiselt oli tekstides 125 sõna, kuid kõige pikem lugemistekst oli 235-sõnaline tekst, mis oli aabitsas. Üle viiendiku sõnadest olid pikad sõnad. Keskmine lausepikkus tekstides oli 8 sõna, kuid esimese klassi eesti keele õpiku I osas oli tekst, mille keskmine lausepikkus oli 30 sõna.

Tabel 2. Lugemistekstides uuritud tunnuste kirjeldavad statistikud (N = 115)

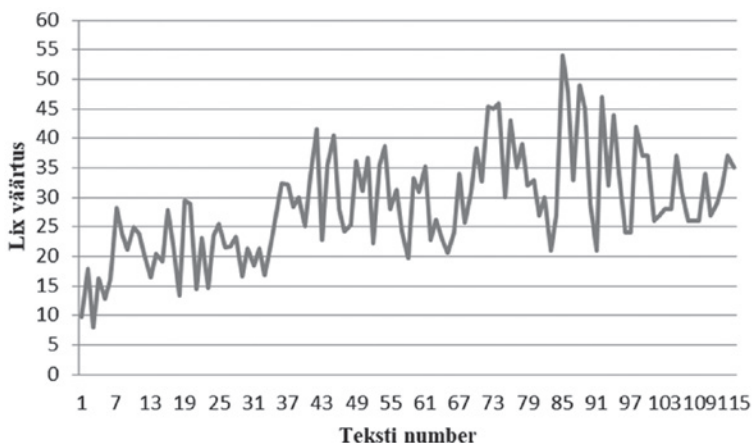
Tunnus	M	SD	Min	Maks
Sõnade arv tekstis	125	33,19	46	235
Pikkade sõnade osakaal tekstis	21%	7,4%	2%	44%
Keskmine lausepikkus tekstis	8	3,69	3	30
Lixi väärtus	29	8,86	8	54

Märkus. N = tekstide arv; M = aritmeetiline keskmine; SD = standardhälve; Min = miinimum; Maks = maksimum

Kuigi tekstide keskmine lausepikkus oli 8 sõna, siis ekstreemsemate näidetena saab välja tuua ka üle 30- ja isegi üle 50-sõnalisi lauseid, mis on keerulised isegi kogenud lugejale, rääkimata esimeses klassis alles lugema õppivast õpilasest (vt näited 1, 2).

- (1) *Selle-eest oli aga Bori erakordselt kena, sest kui isa tahtis mind koos koertega välja visata, siis hakkas tema meid kaitsma, et ta teab küll, kui paha on, kui kellelgi pole venda, ja et ka Pontulontu ei saa siin üksi elada, seepärast võib isa mind välja visata, kui tahab, aga koeri tema ei lase. (54 sõna lauses, õpiku I osa, „Minuga juhtub alati midagi III“)*
- (2) *Ometi oli kõigile teada, et inimesed sõid loomi, mitte apelsine, ja Arabellal oli õigus, kui ta ütles, et keegi ei usu seda juttu niikuinii, välja arvatud juhul, kui Oskar suudab leida kindla TÕENDUSMATERJALI. (33 sõna lauses, õpiku II osa, „Mammutite kool II“)*

Kolme õpiku lugemistekstide esitamise järjekord ei toeta lugemisoskuse eeldatavat hierarhilist arengut, sest tekstide Lixi väärtused kõiguvad väga suures vahemikus (vt joonis 2). Lugemistekstid peaksid muutuma keerukamaks järk-järgult, kuid analüüsitud õppevaras võis järjestikuste tekstide raskusaste olla väga erinev. Näiteks õpiku II osa lugemistekstis „Toonekurg“ (tekst nr 91) oli jälgitavusindeksi Lix väärtus 21, kuid järgmise



Joonis 2. Lugemistekstide keerukus jälgitavusindeksi Lix põhjal

teksti „Mammutite kool I“ (tekst nr 92) jälgitavusindeks Lix oli kaks korda suurem – 47. Sellised kõikumised olid sagedased kõigis kolmes õpikus.

Lugemistekstide sisulise ja vormilise esituse analüüsi põhjal saab öelda, et päris kõikide õppekirjandusele seatud nõuetega ei ole arvestatud.

Tekstide vormilist tasandit analüüsides hindasime teksti paigutust. Enamik lugemistekste oli paigutatud ühele lehele. Kirja suurus, kirjatüüp ja reavahe olid meie hinnangul kõikides tekstides hästi jälgitavad. Siiski esines ka vormilisel tasandil mitmeid probleeme: paljusid tekste ei olnud liigendatud; laused olid paigutatud selliselt, et üksikud sõnad jäid eraldi reale; kasutatud oli mitmesuguseid märke (nurksulud, kolm punkti), mis samuti muudavad teksti mõistmise keerulisemaks, kuna esimese klassi õpilane ei pruugi nende tähendust teada. Paljud lugemistekstid õpikutes olid mitmeosalised, mõned lausa neljaosalised, kuid loo pealkiri ja autor olid lisatud ainult lugemisteksti esimesele osale. Tekstides esines selliseid sõnapoolitusi, kus algajal lugejal võib olla keeruline sõna mõista (vt näide 3).

- (3) *kurepo-jad, ok-saga, suu-rem, ve-deles, ju-tustas, pä-riselt, mui-dugi, kõ-hust, hiig-lama, selles-se, mä-gesid, ko-gelmogel; ah-juukse; sil-madega; veh-kima*

Segadust esines ka lugemistekstide tegelaste nimedega. Kahes tekstis oli loo peategelase nimi muudetud ilma taustainfot lisamata ja ühes tekstis nimetati peategelast suisa kümnet erinevat moodi (vt näide 4).

- (4) *väike rüütliipoiss, rüütel, ta, väike rüütel, rüütliipoiss, poiss, Tosver Jesver Isver von Klimp, Jesver, Jesver-poiss, väike sangar* (õpiku II osa, „Ruubert, lohe ja laevapoisid I–IV“)

Mitmes lugemistekstis oli kasutatud umbisikulist tegumoodi, mis tekitab algajas lugejas segadust, kuna ta ei saa aru, kes on lauses tegija.

- (5) *Aga veelgi mõnusamaks läks siis, kui nurgakapp tõsteti oma kohale ja laud seati toa keskele, toolid laua äärde ning mõlemad jalapingid ahjusuu ette.* (õpiku II osa, „Pöialpoiss Nils Karlsson kolib sisse IV“)

Teksti muudab keerulisemaks ka asesõnade rohkus, mistõttu jälgisime asesõnade kasutust (vt näide 6).

- (6) *Kui võimlemistunnis oli vaja paaridesse võtta, valisid nad mõistagi teineteise. Ja nad võtsid kahekesi paari, kui klass tegi vaatemele väljasõidu. Kõigepealt vaatasid nad vaadet.* (õpiku I osa, „Minu õnnelik elu III“)

Lugemistekstide sisuline analüüs tõi välja ka mitmeid tekste, kus esines mõttelünki ja kus olulist teavet oli raske leida. Näiteks aabitsa tekst „Õõ“ nõuab eelteadmisi maadlusest. Kui õpilane ei tunne seda spordiala, siis võib talle jääda segaseks, miks paneb Siim vastase pikali, kas vastase pikali panemine tähendab võitu ja miks peab Siim kaotajal kätt suruma. Selle kohta tekstis selgitust ei ole (vt näide 7).

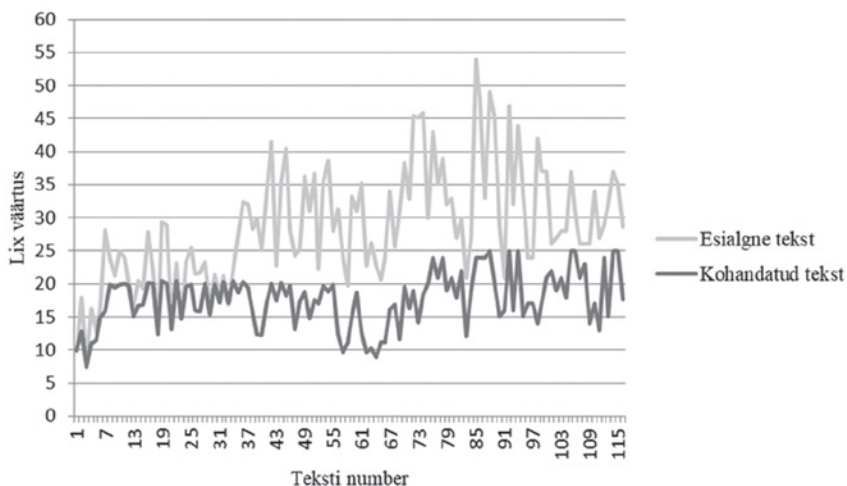
- (7) *Treener korraldab võistluse. Siim paneb esimese vastase pikali. Ta surub kaotajal kätt.* (tekst „Õõ“)

Tekstis „Ii“ tuleb esimest korda juttu uuest tegelasest, Oti vennast Oliverist. Kahe poisi vestlusest ei tule aga välja, miks Ott peab Oliveri valvama, ega see, kes Oliver üldse on. Et Oliver on Oti vend, selgub alles kuus lugemisteksti hiljem (vt näide 8).

- (8) *„Halloo! Tere, Ott! Mis sa teed?“
„Passin hoovis ja valvan Oliveri. Tule ka siia, kui viitsid.“
„Olgu nii! Varsti näeme.“
Oliver istub liivakastis. Ta tahab liivalossi teha.* (tekst „Ii“)

4.2. Kohandatud lugemistekstid

Kuna esimese klassi lugemistekstide analüüs näitas, et tekstid on kohati liiga keerulised, siis kohandasime tekstid nii, et need oleksid sobivad tuge vajavale õpilasele. Jälgitavusindeksi Lix põhjal saab öelda, et kohandatud tekstid on oluliselt lihtsamad kui algsete tekstid (vt joonis 3). Algsete lugemistekstide Lixi väärtused jäid vahemikku 8–54, kohandatud lugemistekstides olid Lixi väärtused aga vahemikus 7–25.

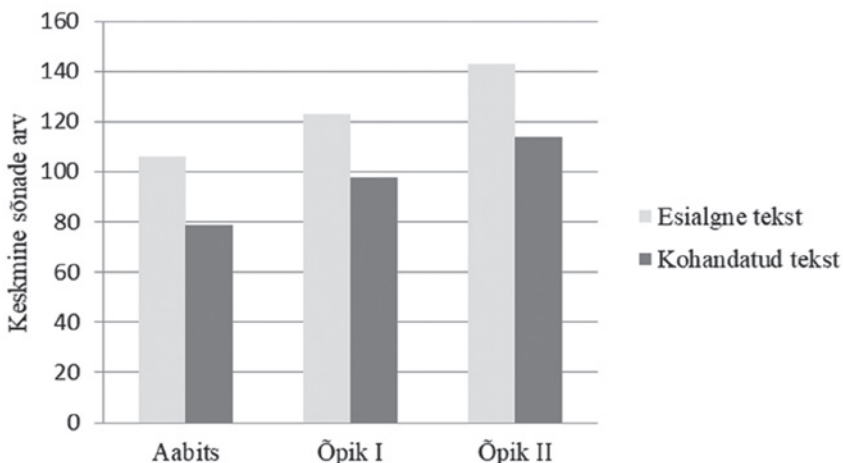


Joonis 3. Lixi väärtus lugemistekstides enne ja pärast kohandamist

Keskmiselt vähenes lugemistekstides indeksi Lix väärtus 36%. Kohandatud tekstid on ka olulisemalt lühemad: aabitsa tekstides vähenes sõnade arv 25%, õpiku I ja II osas 20% (vt joonis 4).

Pikkade sõnade osakaal vähenes keskmiselt 38%: aabitsas 19%, õpiku I osas 55% ja õpiku II osas 40%. Keskmise lause pikkus kohandatud lugemistekstides on aabitsas 4 sõna ja õpikutes 5 sõna. Tekstides on enamasti lihtsa konstruktsiooniga 4–6-sõnalised laused ja nendes on kasutatud vähem asesõnu.

Tekstide kohandamisel jälgisime ka tekstide vormilist poolt: kõik lugemistekstid on paigutatud ühele lehele; tekstid on paigutatud nii, et üksikud sõnad lauses ei jää eraldi reale; liitsõnade osad on eraldatud sidekriipsuga ja sõna paikneb alati samal real; igale tekstile on lisatud



Joonis 4. Keskmine sõnade arv lugemistekstides enne ja pärast kohandamist

pealkiri ja tekstid on liigendatud. Kõikide kohandatud tekstide põhjal on võimalik vastata lugemistekstide all olevatele küsimustele ja teha töövi-hiku harjutusi.

4.3. Ekspert hinnangud kohandatud tekstide kohta

Ekspertide tagasiside kohandatud õppevarale oli positiivne. Hinnangutes toodi välja, et kohandatud tekstid sobivad õpilasele, kes vajab lihtsustatud õppematerjali, arvestades tema arengulist eripära. Lugemistekstide lühem ja lihtsam esitus, kus keerulisemad sõnad on asendatud lihtsamate sünonüümidega, liitsõnade osad on eraldatud, vajadusel on muudetud ka lausete sõnajärge ja täidetud mõttelünki taustainfoga, toetab nõrgema lugeja lugemisoskuse arengut, õpihuvi ja annab eduelamuse. Ekspertid 1 ja 3 tõid muu hulgas välja järgmise.

Ekspert 1. Koostatud õppematerjalid (kolme õpiku toeks koostatud tekstikogumikud) on sobivad lugejale, kes vajab teksti lihtsustamist. Õppetekstides on säilitatud lugude sisu, mille lihtsam esitusviis aga aitab kaasa nõrgema lugeja õpihuvi säilimisele ja annab eduelamuse.

Ekspert 3. Antud juhul on uurijad arvestanud sellega, et sihtrühm, kellele materjale diferentseeriti, on väga erinevas arengulises etapis oma lugemisoskuste poolest. Antud materjal on koostatud oma valdkonda tundes.

Ekspertide hinnangul on oluline, et õppekomplekti juurde kuuluvat töövihikut saab täita kohandatud tekstide abil. See annab õpetajale hea võimaluse õppetööd klassis diferentseerida selliselt, et kõik õpilased on tunnis samas infoväljas, loevad samasisulisi tekste ja saavad võrdselt osaleda kõikides tunni osades. Veel töid eksperdid mõned näited selle kohta, kus kohandatud tekst oli lihtsam, sest muudetud oli lauses sõnajärge või täidetud tekstis mõttelünki ning loodud täiendavat taustainfot.

Ekspersedid töid esile kohandatud tekstide positiivsed küljed, kuid ei teinud väga palju parandusettepanekuid. Nad soovitasid kohandatud aabitsa tekstide pikkust veelgi kärpida, sest alles kooliteed alustanud õpilase lugemistekstid võiksid olla oluliselt lühemad, kuigi pärast kohandamist olid aabitsa tekstid algsetest tekstidest niigi 25% lühemad.

Ekspert 2. Kohandatud aabitsatekstid võiksid kohati olla oluliselt lühemad. Arvestada tuleb asjaolu, et lapsed on alles alustanud kooliteed.

Juhiti tähelepanu sellele, et võõramad sõnad tekstis võiks olla esitatud nimetavas käändes, ning soovitati jälgida, et pikema lause poolitamisel lihtlauseteks ei jääks teine lause elliptiliseks. Alltoodud näidetes arvestasime ekspertide soovitustega ja tegime kohandatud tekstides parandused.

*Ekspert 1. Võõramad, kuid sisult kesksed sõnad annab äkki esitada nimetavas käändes? Tundub, et nii oleks lihtsam. (Aabitsa tekst lk 51. Kohandatud tekst: On öö. Ott ja Siim sõidavad **virmalisi** vaatama. Eksperdi parandussoovitus: On öö. Täna on taevas **virmalised**.)*

Ekspert 2. Vahel on töö autorid teinud pikema lause pooleks, kus lause teine pool jääb elliptiliseks. Õpik II lk 36. Antud näite puhul võib teise lause ära jätta, ilma et oluline info jääks saamata. Või siis: Kõik sipelgad töötavad kõigi jaoks. (Kohandatud tekst: Ükski sipelgas ei tööta ainult enda jaoks. Vaid alati kõigi jaoks. Meie parandus: Sipelgad teevad omavahel koostööd.)

Kõiki ekspertide soovitusi ei saanud me arvesse võtta, sest jälgisime, et kohandatud tekstid sobiksid õpikutes lugemistekstide all olevatele küsimustele vastamiseks ja et tekstides säiliks vajalik info (sõnad, laused) töövihiku harjutuste tegemiseks.

Ekspertide arvates toetab loodud õppevara tuge vajava õpilase lugemisioskuse arengut ning seda saab kasutada klassis õppetöö diferentseerimiseks, õppevara on loodud asjatundlikult ja selle koostamisel on

arvestatud sihtgrupi vajadustega. Kohandatud lugemistekstid on suureks abiks ka muu kodukeelega õpilaste õpetamisel.

5. Arutelu ja kokkuvõte

Esimese klassi õpilaste lugemisoskus on enamasti väga erineval tasemel ja sobiv õpivara seetõttu äärmiselt oluline. Siiski koostatakse aabitsad ja õpikud keskmist õpilast silmas pidades, mistõttu nõrgema lugemis- ja keeleoskusega õpilased võivad hätta jääda. Oma uurimuses keskendusime ühe kirjastuse aabitsas ja esimese klassi eesti keele õpikutes olevate kõikide lugemistekstide analüüsimisele, et teada saada, kas õpetaja saab toetuda olemasolevale õppevarale, et toetada kõikide laste lugemisoskuse arengut. Meie analüüs näitas, et rohkem kui pooled esimese klassi lugemistekstid on algajale lugejale liiga keerukad, kuna nende tekstide jälgitavusindeks on suurem kui 25, mis ületab väga lihtsa teksti taseme (Heimann Mühlenbock 2013; Puksand 2004). Kolme õpiku lugemistekstide Lixi väärtused kõikusid väga suures vahemikus ega järginud põhimõtet, et tekstid peaksid muutuma keerulisemaks järk-järgult, mistõttu tekstide järjekord ei toeta lugemisoskuse arengut. Samasuguseid tulemusi on näidanud ka varasemad uurimused. Merike Rand (2013) on välja toonud, et aabitsa tekstides esineb pikki ja keerulisi sõnu, mistõttu need ei vasta algaja lugeja tasemele. Samuti on keerulised vanemate klasside õpikud (Mikk 2000; Puksand 2004; Puksand, Kerge 2012; Lepajõe jt 2013). Seega peab õpetaja oskama hinnata nii õpilase taset kui ka õpikusti keerukust, et teksti vajaduse korral õpilase võimetele vastavaks kohandada, sest õppija mõistab jõukohastatud õpikuste paremini (Fajardo jt 2014; Feng jt 2013).

Esimese klassi lugemistekstides leidis palju pikki sõnu ning pikki ja keerulise konstruktsiooniga lauseid. Keeleliselt keerulised ja pikkade sõnadega laused takistavad teksti mõistmist, kuna ületavad laste potentsiaalset töömälu mahtu (Mikk 2000; Puksand, Kerge 2011). Analüüsitud tekstides kasutati sageli asesõnu ning neis esines mõttelünki, mis muudavad teksti arusaamise õpilasele keerulisemaks (Mikk 2000; Karlep 2003). Liiga keerulised lugemistekstid aga pärsivad õpilase sisemist motivatsiooni ja tõstavad ärevuse taset, samal ajal kui jõukohased tekstid mõjuvad motiveerivalt ja süvendavad õpilase enesekindlust (Yang jt 2021: 80). Paraku näitas lugemistekstide keeleline ja sisuline analüüs, et analüüsitud õpikud

ei toeta alles lugema õppivat last, kuna õpimotivatsiooni toetamiseks tuleks õppimist alustada lihtsamatest tekstidest (Yang jt 2021: 95).

Tekstide vormilise esituse puhul võib öelda, et kasutatud kirja suurus, tüüp ja reavahe olid esimese klassi õpilasele sobivad ja silmaga hästi jälgitavad, samas esines lugemistekstides lauseid, milles üksik sõna jäi eraldi reale, lõhkudes sellega süntagma. Eesti keele õpiku II osas olid paljud sõnad poolitatud, kuid valitud poolituskoht muutis sõnast arusaamise raskemaks. Sarnaselt siinse uurimusega on Kaja Plado (2005: 9) välja toonud, et tuge vajava õpilase jaoks muutub tekst keerulisemaks, kui selles kasutatakse sõnade poolitamist või kui lause poolitamine eraldab grammatiliselt ja semantiliselt seotud sõnapaarid.

Kuna õpivara osutus tuge vajavatele õpilastele liiga keeruliseks, siis kohandasime kõiki tekste keeleliselt ja vormiliselt ning arvestasime, et kõikide tekstide jälgitavusindeks Lix oleks 25 või alla selle. Ekspertide hinnangul sobivad kohandatud lugemistekstid õppe diferentseerimiseks, kui klassis on tuge vajavaid õpilasi. Jõukohased tekstid toetavad lapse lugemisoscuse arengut ja õpimotivatsiooni. Ekspertid leidsid, et tekstide kohandamisel oli arvestatud nõrgema lugemisoscusega õpilaste vajadustega ning tekste saab kasutada ka muu kodukeelega õpilaste õpetamisel. Samuti hindasid kõik ekspertid tehtud töö vajalikkust ja avaldasid lootust, et kohandatud õppematerjali saaksid kasutada ka teised õpetajad.

Kokkuvõtvalt näitas siinne uurimus, et aabitsas ja esimese klassi eesti keele õpikutes olevad lugemistekstid on sageli keerulised ja vajavad kohandamist. Sellest tulenevalt saame anda edasiseks kaks soovitus: 1) õpikute autorid peaksid oskama arvestada õpilaste taseme ja teksti keerukuse faktoritega, mistõttu nad vajavad enne õpikute kirjutamist koolitust; 2) õpikukirjastused võiksid anda välja paralleelsed õpikud, mida saaks kasutada tuge vajavate, sh muu kodukeelega õpilaste õpetamisel.

Meie uurimus on avanud tee uuele õpikukultuurile Eestis: koos olemasoleva õppevaraga antakse välja kohandatud tekstidega õpikud, mis lihtsustavad nii õpetajate kui ka eripedagoogide tööd, tuge vajavad õpilased saavad aga jõukohase õppevara. Kirjastus Avita on kiitnud kohandatud lugemistekstid heaks ning peagi saavad eripedagoogid ja klassiõpetajad kasutada oma klassis ka kohandatud tekstidega õppematerjale.

Kirjandus

- Bandura, Albert 1997.** *Self-Efficacy. The Exercise of Control.* New York: W. H. Freeman and Company.
- Bender, William N., Martha J. Larkin 2009.** *Reading Strategies for Elementary Students with Learning Difficulties: Strategies for RTI.* Thousand Oaks: Corwin Press.
- Bešić, Edvina, Lisa Paleczek, Mathias Krammer, Barbara Gasteiger-Klicpera 2017.** Inclusive practices at the teacher and class level: The experts' view. – *European Journal of Special Needs Education* 32 (3), 329–345. <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1240339>.
- Björnsson, Carl-Hugo 1968.** *Läsbarhet.* Stockholm: Liber.
- Bojovic, Ivana, Radovan Antonijevic 2017.** Students' motivation to learn in primary school. – *Open Journal for Psychological Research* 1 (1), 11–20.
- Brozo, William, Gerry Shiel, Keith Topping 2007.** Engagement in reading: Lessons from three PISA countries. – *Journal of Adolescent and Adult Literacy* 51 (4), 304–315.
- Catts, Hugh W., Alan G. Kamhi 2017.** Prologue: Reading comprehension is not a single ability. – *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 48 (2), 73–76. https://doi.org/10.1044/2017_LSHSS-16-0033.
- Chiner, Esther, Maria Cristina Cardona 2013.** Inclusive education in Spain: How do skills, resources, and supports affect regular education teachers' perceptions of inclusion? – *International Journal of Inclusive Education* 17 (5), 526–541. <https://doi.org/10.1080/13603116.2012.689864>.
- Easterday, Matthew W., Daniel Rees Lewis, Elizabeth M. Gerber 2014.** Design-based research process: Problems, phases, and applications problems arising from the ill-definition of DBR. – *Proceedings of the International Conference of the Learning Sciences.* Boulder, CO: International Society of the Learning Sciences, 317–324.
- European Commission 2019.** *Key Competences for Lifelong Learning.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fajardo, Inmaculada, Vicenta Ávila, Antonio Ferrer, Germa Tavares, Marcos Gómez, Ana Hernández 2014.** Easy to-read texts for students with intellectual disability: Linguistic factors affecting comprehension. – *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 27 (3), 212–225. <https://doi.org/10.1111/jar.12065>.
- Feng, S. Shi, Sidney D'Mello, Arthur C. Graesser 2013.** Mind wandering while reading easy and difficult texts. – *Psychonomic Bulletin and Review* 20 (3), 586–592. <https://doi.org/10.3758/s13423-012-0367-y>.
- Gaitas, Sérgio, Margarida Alves Martins 2017.** Teacher perceived difficulty in implementing differentiated instructional strategies in primary school. – *International Journal of Inclusive Education* 21 (5), 544–556. <https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1223180>.

- Guthrie, John T. 2008.** Reading motivation and engagement in middle and high school. – *Engaging Adolescents in Reading*. Ed. by John T. Guthrie. Corwin Press, 1–16.
- Guthrie, John T., A. Laurel W. Hoa, Allan Wigfield, Stephen M. Tonks, Nicole M. Humenick, Erin Littles 2007.** Reading motivation and reading comprehension growth in the later elementary years. – *Contemporary Educational Psychology* 32, 282–313. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2006.05.004>.
- Guthrie, John T., Allan Wigfield 2000.** Engagement and motivation in reading. – *Handbook of Reading Research*. Ed. by Michael L. Kamil, Peter B. Mosenthal, P. David Pearson, Rebecca Barr. Routledge, 403–424.
- Hallap, Merit, Marika Padrik 2009.** Valdkond „Keel ja kõne“. – *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad*. Toim. Ene Kulderknu. Tartu: Studium, 26–43.
- Haridus- ja Teadusministeerium 2023.** Toe vajadusega õpilased: õppekorraldus ja tugiteenus. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium. <https://www.hm.ee/uldharidus-ja-noored/alus-pohi-ja-keskharidus/toe-vajadusega-opilased-oppekorraldus-ja-tugiteenus/#voim> 31.05.2023.
- Haridus- ja Teadusministeerium 2024.** Eestikeelsele haridusele üleminek. Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium. <https://www.hm.ee/uleminek> 9.01.2024.
- Heimann Mühlenbock, Katarina 2013.** I see what you mean: Assessing readability for specific target groups. Doctoral Theses. Gothenburg: University of Gothenburg. <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/32472>.
- Hein, Liisi 2017.** I klassi õpilaste lugemisoskus I õppeveerandil. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Hoover, Wesley A., William E. Tunmer 2018.** The simple view of reading: Three assessments of its adequacy. – *Remedial and Special Education* 39 (5), 304–312. <https://doi.org/10.1177/0741932518773154>.
- In’ami, Yo, Yuko Hijikata, Rie Koizumi 2022.** Working memory capacity and L2 reading: A meta-analysis. – *Studies in Second Language Acquisition* 44 (2), 381–406. <https://doi.org/10.1017/S0272263121000267>.
- Jones, Sara 2020.** Measuring reading motivation: A cautionary tale. – *The Reading Teacher* 74 (1), 79–89.
- Karlep, Karl 1991.** Lugemistehnika omandamise etapid. – *Haridus* 3, 30–33.
- Karlep, Karl 1998.** Psühholingvistika ja emakeeleõpetus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, Karl 2003.** Kõnearendus. Emakeele abiõpe II. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, Eve 2010.** Tunnetusprotsessid ja nende arengulised iseärasused. – *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes*. Toim. Eve Kikas. Haridus- ja Teadusministeerium, 17–59.

- Kintsch, Walter 2018.** Revisiting the construction-integration model of text comprehension and its implications for instruction. – Theoretical Models and Processes of Literacy. Ed. by Donna Alvermann, Norman J. Unrau, Misty Sailors, Robert B. Ruddell. New York: Routledge, 178–203.
- Kivirand, Tiina, Äli Leijen, Liina Lepp, Liina Malva 2020.** Kaasava hariduse tähendus ja tõhusa rakendamise tegurid Eesti kontekstis: õpetajaid koolitavate või nõustavate spetsialistide vaade. – Eesti Haridusteaduste Ajakiri 8 (1), 48–71. <https://doi.org/10.12697/eha.2020.8.1.03>.
- Koolieelse lasteasutuse riiklik õppekava 2008.** Riigi Teataja, RT I 2008, 23, 152. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13351772>.
- Krull, Edgar 2018.** Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Lepajõe, Kersti 2012.** Kirjand väljendusoskuse peegeldajana: tekstisisidus. – Oma Keel 2, 95–103.
- Lepajõe, Kersti, Kärt Talsi, Liisa Tepp 2013.** Loodusteaduste õpikute keelest. – Emakeele Seltsi aastaraamat 58 (2012). Peatoim. Mati Ereht. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, 126–147. DOI: 10.3176/esa58.06.
- Lerikkanen, Marja-Kristiina 2007.** Lugema õppimine ja õpetamine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Maanso, Viivi 1982.** Meie õpikute keelest: sõnapikkusest ja selle vastavusest õpilaste lugemisoskuse tasemele. – Nõukogude Kool 1, 24–26.
- McKenney, Susan, Thomas C. Reeves 2013.** Educational design research. – Handbook of Research on Educational Communications Technology. Ed. by J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen, M. J. Bishop. New York: Springer, 131–140.
- Mikk, Jaan 1980.** Teksti mõistmine. Tallinn: Valgus.
- Mikk, Jaan 2000.** Textbook: Research and Writing. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Morgan, Paul L., Douglas Fuchs 2007.** Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation? – Council of Exceptional Children 73 (2), 165–183.
- Mägi, Katrin 2010.** Motivatsiooniline areng. – Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes. Toim. Eve Kikas. Haridus- ja Teadusministeerium, 90–104.
- Plado, Kaja 2005.** Hea õpik toimib õpetajana. – Haridus 8, 8–10.
- Puksand, Helin 2004.** Loetavusindeksi LIX sobivusest eestikeelsele tekstile. – Tekstid ja taustad III. Lingvistiline tekstianalüüs. Toim. Reet Kasik. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 108–119.
- Puksand, Helin, Krista Kerge 2012.** Õpikuteksti analüüs kirjaoskuse omandamise kontekstis. – Emakeele Seltsi aastaraamat 57 (2011). Peatoim. Mati Ereht. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, 162–217. <https://doi.org/10.3176/esa57.09>.

- Rahman, Taslima, Patricia A. Alexander, Soo Eun Chae 2022.** Reader attributes, task attributes, and reading comprehension proficiency: The relation revealed by two analytic approaches. – *Reading Psychology* 43 (7), 495–522. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2126044>.
- Rand, Merike 2013.** Aabitsate keerukus: keeleline analüüs ja õpetajate hinnangud. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Rello, Luz, Gaurang Kanvinde, Ricardo Baeza-Yates 2012.** Layout guidelines for web text and a web service to improve accessibility for dyslexics. – *Proceedings of the International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility*, 1–9. <https://doi.org/10.1145/2207016.2207048>.
- Roiha, Anssi Sakara 2014.** Teachers' views on differentiation in content and language integrated learning (CLIL): Perceptions, practices and challenges. – *Language and Education* 28 (1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/009500782.2012.748061>.
- Scarborough, Hollis S. 2001.** Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. – *Handbook of Early Literacy Research*. Ed. by Susan B. Neumann, David K. Dickinson. New York: Guilford Press, 97–110.
- Soodla, Piret, Marja-Kristiina Lerkkanen, Pekka Niemi, Eve Kikas, Gintautas Silinskas, Jari-Erik Nurmi 2015.** Does early reading instruction promote the rate of acquisition? A comparison of two transparent orthographies. – *Learning and Instruction* 38, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.02.002>.
- Õppekirjandusele esitatavad nõuded 2016 =** Õppekirjandusele esitatavad nõuded, õppekirjanduse retsenseerimisele ja retsensentidele esitatavad miinimumnõuded ning riigi poolt tagatava minimaalse õppekirjanduse liigid klassiti ja õppeaineti 2016. RT I, 29.03.2016, 1. <https://www.riigiteataja.ee/akt/129032016001>.
- Yang, Ya-Han, Hsi-Chin Chu, Wen-Ta Tseng 2021.** Text difficulty in extensive reading: Reading comprehension and reading motivation. – *Reading in a Foreign Language* 33 (1), 78–102.

Uurimismaterjal

- Arnek, Pille, Kärt Normann, Ly Rammo, Silvia Soro, Ott Vallik, Heiki Vilep 2018.** Aabits. Tallinn: Avita.
- Arnek, Pille, Kärt Normann 2018.** Eesti keele õpik 1. klassile. I osa. Tallinn: Avita.
- Arnek, Pille 2019.** Eesti keele õpik 1. klassile. II osa. Tallinn: Avita.

Evaluation and adaptation of first grade reading texts

HELIN PUKSAND,
JANNE AAS, VERONIKA KALLE

The reading abilities of 1st grade students are at different levels – some students read fluently, while others are still spelling words. The teacher’s responsibility is to ensure that everyone receives guidance according to their abilities and needs. Several previous studies have shown that educational texts are difficult for students who need support. The teacher has to adapt the texts for students to suit their ability. The objective of this thesis is to analyse the complexity of texts used in the 1st grade for Estonian language teaching published by one particular publisher, and to adapt these texts to be more suitable to students who need support. To complete this objective, the design-research method was used. First, the reading texts were analysed in terms of language, content and form, and their complexity was assessed with the readability index Lix. The results showed that the 1st grade reading texts are too complex. The texts were then adapted, and educational material of practical value was prepared. According to experts, adapted reading texts are suitable for differentiating learning. Level-adapted texts support the development of the child’s reading skills and learning motivation.

Keywords: complexity of learning text, differentiation of learning, adaptation of texts, readability index Lix

Helin Puksand
haridusteaduste instituut
Tallinna Ülikool
Narva mnt 25
10120 Tallinn
helin.puksand@tlu.ee

Janne Aas
haridusteaduste instituut
Tallinna Ülikool
Narva mnt 25
10120 Tallinn
janne.aas6@gmail.com

Veronika Kalle
haridusteaduste instituut
Tallinna Ülikool
Narva mnt 25
10120 Tallinn
veronika.kalle@gmail.com