

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Humanitaar- ja sotsiaalsainete õpetamine põhikoolis õppekava

Brigitta Tikku
SULGHÄÄLIKUTE KIRJUTAMISE ÕIGEKIRJA ARENG 7–9AASTASTE LASTE SEAS
Bakalaureusetöö

Juhendaja: Tartu Ülikooli üldpedagoogika õpetaja Maria Jürimäe

Tartu 2025

Kokkuvõte

Sulghäälikute kirjutamise õigekirja areng 7–9aastaste laste seas

Bakalaureusetöö eesmärk oli selgitada välja, millised õigekirjalised erinevused ilmnevad 1. ja 2. klassi õpilaste tulemuste põhjal ning kas sulghäälikute kirjutamise oskus on seotud vanusega. 1. ja 2. klassi õpilased täitsid uuringu käigus kaks kirjutamisharjutustega töölehte, mis uurisid kujuneva kirjaoskuse arengut. Andmete analüüsiks kasutati standardiseeritud sisuanalüüsi. Tulemustest selgus, et 1. ja 2. klassi õpilaste sulghäälikute kirjaoskuses esines erinevusi, eelkõige sulghäälikute reeglipärasel kasutamisel. Seda, kas sulghäälikute kirjutamise oskus on seotud konkreetselt vanusega, uuringust ei selgunud.

Võtmesõnad: sulghäälikute õigekiri, kirjaoskuse kujunemine, lapse keeleteadlikkus

Abstract

The development of plosive consonant spelling in 7–9 year old children

The aim of the bachelor's thesis was to determine what orthographic differences appear in the results of 1st and 2nd grade students, and whether the ability to write plosive consonants correctly is related to age. During the study, 1st and 2nd grade pupils completed two worksheets containing writing exercises that assessed the development of emerging literacy. Standardized content analysis was used to analyze the data. The results revealed differences in the spelling of plosive consonants between 1st and 2nd grade students, particularly in the correct use of plosives. However, the study did not provide clear evidence that the ability to write plosive consonants is directly related to age.

Keywords: plosive consonant spelling, development of literacy, children's linguistic awareness

Sisukord

Sissejuhatus	4
Teoreetiline ülevaade	6
Lapse keeleteadlikkus	6
Eesti keele ja sulghäälikute õigekiri	7
Metoodika	8
Valim	9
Andmekogumine	9
Andmeanalüüs	10
Tulemused	11
Sulghäälikute tugevus	11
Sulghäälikute märkimine ühekordse või topelttähega	13
Arutelu	15
Tänuõnad	18
Autorsuse kinnitus	18
Kasutatud kirjandus	19
Lisad	21
Lisa 1. Kiri, mis uuringus osalevate laste vanematele saadeti	
Lisa 2. Kodeerimine 1. klassi teksti näitel	
Lisa 3. Kodeerimine 2. klassi teksti näitel	

Sissejuhatus

Lapse lugemis- ja kirjutamisoskus arenevad suulise kõne alusel. Igapäevaselt õppeprotsessis kasutatavaid tekste on oluline siduda tegevustega, milles laps osaleb aktiivselt nii lugeja kui kirjutajana. Selleks, et lapsel oleks võimalik omandada esmased oskused kirjutama õppimiseks, on tarvis täiskasvanu tuge. Lugemise ja kirjutamise eeluskuste arendamiseks on võimalik last toetada, näiteks talle raamatut ette lugedes, sealjuures ka sõnade ja loetu tähendust selgitades ning innustades last tähti õppima ja kirjutama (Rajaleidja, *s.a*). Esmaste oskustena tuuakse eesti keeles välja häälikute eristamine, häälikute arvu ja järjekorra ning pikema hääliku leidmise oskus sõnas (Hallap & Padrik, 2008). Praktilise keeleoskusega käsikäes areneb ka keeleteadlikkus ehk laps märkab suulise ja kirjaliku kõne seoseid. Kõrgem keeleteadlikkuse tase tekib ajaga, kuid vaikselt õpib laps mõistma tähe-hääliku vastavust ning tundma termineid nagu *häälik*, *täht*, *sõna*, *silp* ja *lause* (Lerkkanen, 2007).

Eduka lugemis- ja kirjutamisoskuse õppimise baasiks on õigekirja tundmine. Puudulikud õigekirjateadmised langetavad laste õpimotivatsiooni ning muudavad kirjutamis- ja lugemisharjutused nende jaoks ebameeldivaks. Ainealaste teadmiste ning oskuste õpetamist tuleks seostada eelkõige lapse üldise arenguga, igasugune õpetus peaks olema tasakaalustatud (Kikas, 2010). Siiski ei peaks õigekirja õppimine keskenduma ainult reeglite õppimisele, vaid toetama üleüldist laiemat keeleteadlikkust (Daffern, 2015). Efektivse õpetuse tagajärg soodustab lapsel õigete pädevuste kujunemist ning loob tugeva põhja keeleoskuste edasiseks arendamiseks (Lerkkanen, 2007; Soodla *et al.*, 2015).

Oluline on pöörata tähelepanu motivatsioonile, st eesmärgid ja harjutamine peavad olema lapsele mõistetavad ning lähtuma lapse vajadustest. Koolieelses eas ning esimestes klassides peaks keeleteadlikkuse kujundamine toimuma mänguolukordades (Lerkkanen, 2007). Keeleteadlikkuse kujundamine võib olla lõimitud ka töövihikutes ja -lehtedel olevate ülesannetega, kui nende täitmine ei jää ainult kirjalikuks ülesandeks, vaid muutub mängulisemaks ja sedakaudu ka mitmekülgsemaks.

Riiklikus õppekavas on välja toodud üldpädevused, mida õppekava õpilastes soovib kujundada. Selleks, et õpilased need üldpädevused omandaksid, kasutatakse ainevaldkondade õppe-eesmärkidele lisaks ainete lõimimist ja läbivate teemade õpet. Üks neist üldpädevustest on suhtluspädevus, mis hõlmab lisaks muule oskusi lugeda ning mõista ja eristada erinevaid tekstitüüpe, kirjutada eri liiki tekste, kasutades seejuures korrektseid keelevahendeid ja stiili

(Põhikooli riiklik õppekava, 2011). Sellest tulenevalt on lugemis- ja kirjaoskus ning selle pidev areng tähtsal kohal kogu õppeprotsessis.

Hetkel on autorile teadaolevalt uuritud eesti keeles koolieelikute fonoloogilisi oskusi ning nende seost funktsionaalse lugemisoskusega (Lepisk, 2019; Nigol, 2015; Sepp, 2024). Lisaks ka õigekirjaoskusi 2. klassis (Simso, 2014). Sugulaskeeltest on viimastel aastatel uuritud ungari keelt, mis sarnaselt eesti keelele soome-ugri keelkonda kuulub (Fenno-Ugria, *s.a*). Täpsemalt uuriti seda, kuidas esimeses kooliastmes veebipõhiselt fonoloogilist teadlikkust hinnata ning andmete põhjal töötati välja veebilahendus, mis fonoloogilise teadlikkuse hindamist lihtsustab (Hódi & Tóth, 2023).

Käesoleva töö eesmärk on keskenduda sulghäälikute õigekirjale. Eesti keele sulghäälikud on *k*, *p*, *t* ja nende tähistamiseks kasutatakse ka grafeeme *g*, *b*, *d*, ehkki helilised sulghäälikud eesti keeles puuduvad. Sulghäälikute hääldamisel esineb kooshääldust, mis muudab häälikud kõlaliselt teineteisele sarnasemaks. Kooshääldus teeb sulghäälikut sisaldavate sõnade häälduse järgi kirjutamise keerulisemaks (Ermus, 2023).

Antud bakalaureusetöö uurimisteema on sulghäälikute kirjutamise õigekirja areng 7–9aastaste laste seas. Töö eesmärk on selgitada välja, millised õigekirjalised erinevused ilmnevad 1. ja 2. klassi õpilaste tulemuste põhjal ning kas sulghäälikute kirjutamise oskus on seotud vanusega.

Töö uurimisküsimused

1. Kas esineb erinevusi sulghäälikute kirjutamisel 1. ja 2. klassi vahel? Kui, siis milliseid?
2. Kas vanusevahemikus 7–9 aastat eristub sulghäälikute kirjutamises selget arengut?

Mõisted

- **keeleteadlikkus** on oskus mõelda keelest, kasutada keelelisi vorme teadlikult erinevate tähenduste mõistmises ning edasiandmises (Lerikkanen, 2007).
- **õigekiri** ehk **ortograafia** on reeglite süsteem, mida kasutatakse kirjakeeles ja mis vastab kehtivale kirjakeele normile (Erelt, 2016).
- **häälik** on väikseim kõneüksus, eristatakse kuuldeliselt (Päll, 2025).
- **sulghäälik** on kaashäälikute liik, kus hääldamisel on õhuvool suus täielikult takistatud (Päll, 2025).

- **diftong** on eri täishäälikute ühend samas silbis, näiteks *au* sõnas *kaup* (Päll, 2025)

Teoreetiline ülevaade

Lapse keeleteadlikkus

Keeleteadlikkuse arengu kujunemisel mängib tähtsat rolli last ümbritsev keelekeskkond. Warren-Leubeckeri ja Carteri (1988) uuring näitas, et soodsa keelekeskkonna puudumise korral arenevad lapse keelised oskused aeglasemalt, mis võib esimeses kooliastmes põhjustada mahajäämust keeleõppes. Eesti lapse kirjaoskuse arengut võib toetada keele ortograafiasüsteeme suhteline läbipaistvus ja foneetilisus, kuid siiski esineb mittevastavusi fonoloogilise ja õigekirjalise süsteemi vahel, näiteks vältete ja õigekirja seoses. Taolised mittevastavused on tekitanud lahknevaid seisukohti just häälikupikkuste kajastamisel, sest eesti keeles ei ole kirjapildi järgi enamasti võimalik vahet teha teise- ja kolmandavärtelisel silbil, häälikuteooria abil selgitatuna nn pikal ja ülipikal häälikul (v.a sulghäälikud), konsonantühendil ega diftongil (Simso, 2014).

Seepärast enne lapse lugema ja kirjutama õppimist on tarvis õppida selgeks eeluskused, milleks on tähtede tundmine, häälimine, häälikanalüüs ning pikema hääliku eristamine. Nende eeluskuste arendamiseks saab lugeda lapsega koos, selgitades sõnade ja loetu tähendust, hääldada sõnu üheskoos ning õpetada teda märkama sõnade sarnasusi ja erinevusi (Rajaleidja, *s.a*). Lisaks eeluskuste arendamisele kujuneb lugemis- ja kirjutamisoskus suulise kõne alusel. Igapäevaselt õppeprotsessis kasutatavaid tekste on oluline siduda tegevustega, milles laps osaleb aktiivselt nii lugeja kui kirjutajana. Jyväskylä Ülikooli professor Marja-Kristiina Lerkkanen (2007) on lugemisoskuse puhul eristanud kolme tasandit:

- *elementaarne lugemisoskus* ehk lugemistehnika, häälikud ühendatakse sõnadeks tähtede alusel;
- *funktsionaalse lugemise oskus* ehk loetu mõistmine, selle kasutamine ja järelduste tegemine;
- *kriitilise lugemise oskus* ehk oskus analüüsida, märgata olulist ning vähem olulist.

Algariduses tegeletakse eelkõige lugemistehnika arendamisega. Lugemisoskuse alus on tähtede tundmine ning nendele vastavate häälikute ühendamine (Uibu & Voltein, 2010). Koolimineva lapse lugemisoskuse eeldus on oskus muuta või jätta sõnades ära häälikuid ja saada uusi sõnu (*tool* ja *kool*), korrata eri vältes sõnade ridu (*tibu-tipu-tippu*) ning lugeda lühikest lihtsalt lauset ja

mõista loetut (Rajaleidja, *s.a*). Lugemisoskuse alguses on lapse sõnaline töömälu liialt koormatud, mis tähendab, et lugemiseks on tarvis valida just lühikesed sõnad (Padrik & Hallap, 2008). Kuna läbi lugemise kohtab laps uusi sõnu ja mõisteid ning see mõjutab tema õppimist ja mõtlemist, on lugemine õppimises ja õpetamises kesksel kohal (Clarke *et al.*, 2014).

Esmased oskused kirjutama õppimiseks arenevad täiskasvanu toe ja suunamisega. Kirjutama õppimise esmased oskused on häälikute eristamine, häälikute arvu ja järjekorra ning pikema hääliku leidmise oskus sõnas (Hallap & Padrik, 2008). Kuigi lugemis- ja kirjutamisoskus on tihedalt seotud, ei kujune oskused alati samas tempos, vaid üks võib areneda teisest kiiremini (Lerikkanen *et al.*, 2004).

Sarnaselt lugemisoskusele on ka kirjutamisel toodud välja kolm oskust: *kirjatehnika* (paberile tähtede kujundamine), *ortograafia* (õigekirjareeglite kasutamine nii, et keelt valdav lugeja saab tekstist aru) ja *tekstiloome* (kirjutaja mõtted ja nende sidus ning terviklik väljendus). Eeltoodu omandamisel on lapsel tarvis õpetaja abi ja juhendamist (Uibu & Voltein, 2010). Kuna eesti keele õigekirja peetakse läbipaistvaks, omandab laps üldjuhul vajalikud õigekirjareeglid esimeses klassis kiiresti (Viise *et al.*, 2011). Põhikooli riikliku õppekava (2011) järgi peaks esimese kooliastme õpilane sooritama kirja eelharjutusi, tundma joonis- ja kirjatähti, kasutama õigeid tähekujusid. Õpilane peaks kirjutama õpitud keelendite ja keelereeglite piires õigesti ning kirjutama mõtestatud, jutustavaid ja kirjeldavaid tekste.

Uibu ja Voltein (2010) toovad välja, et õigekirjakompetentsuse saavutamiseks leidub kolm võimalust, mida õppija rakendab erinevatel perioodidel:

- õigekirjaoskus kui sisemine protsess, kirjutatud kontrollitakse olemasolevate mallidega;
- õigekirjaoskus kui reeglistliku rakendamine;
- õigekirjaoskus kui kirjutaja eneseteostus oma teooriate väljatöötamisel.

Eesti keele ja sulghäälikute õigekiri

Eesti keel on üldiselt reeglipärase õigekirjaga, mis tähendab, et iga häälik vastab ühele tähemärgile (Hint, 2004). See tähendab, et lugema ja kirjutama õppides on lapsel tarvis luua häälikute ja tähtede vastavus (eristades tähekujusid, leida neile vastav häälikuline kõla ja luua ettekujutus foneemide järjendist) (Karlep, 2003). Kuigi eesti keel on valdavalt reeglipärase

õigekirjaga, esineb siiski kõrvalekaldeid foneetilisest põhimõtetest. Karl Karlep (1998) eristatab eesti keele puhul järgmisi kirjutamisoperatsioone:

- häälikanalüüs: häälikute eristamine, nende järjekorra määramine;
- foneemanalüüs: hääliku rühma (täishäälik, sulghäälik, suluta kaashäälik) eristamine, häälikupikkuse määramine;
- kodeerimine: õige grafeemi valik (ühe- või kahekordne), sulghäälikute puhul õige tähe valimine ($g \rightarrow k$, $b \rightarrow p$, $d \rightarrow t$) ning kirjutamine õigekirjareeglite põhjal;
- enesekontroll: eelnevalt läbiviidud analüüsi kordamine, tulemuste võrdlemine esialgsete vastustega.

Foneemianalüüsi olemuse kohta eesti keeles on ka Karlepist erinevaid seisukohti, nt Hint (2015) peab kolme häälikuvälte esinemist ajaloolis-romantiliseks eksituseks ning eesti välde pigem prosoodianähtuseks - pikemaid silpe saab mõnedes sõnades hääldada kahel viisil, teises ja kolmandas vältes.

Sulghäälikud esinevad kõigis teadaolevates keeltes (Maddieson, 2013). Sulghäälikud on sellised kaashäälikud, mille hääldamisel on õhuvool suus täielikult takistatud. Levinuimad sulghäälikud on helitu sulghäälik k , huultega moodustatud p ning keeletipuga hambasompude vastu moodustatud t . Neid sulghäälikuid esineb maailma häälikusüsteemide andmebaasis PHOIBLE 2186 keele seas järgmiselt: k 90%, p 86% ja t 68% (Ermus, 2023). Levinuimad häälduskohad on kasutusel ka eesti keele sulghäälikutel.

Päll (2025) järgi on eesti keele sulghäälikud on k , p , t ja g , b , d . Hint (2015) järgi on meie keeles sulghäälikuid vaid kolm - k , p ja t ning nende tähistamiseks kirjas on saksa keele eeskujul kasutusele võetud ka grafeemid g , b , d .

Sulghäälikud on eesti keeles kõik helitud, kuid esineb hoopis pikkusvastandus (*lagi - laki - lakki*) (Ermus, 2023). Pikkusvastanduse selgitamiseks kirja pandud ka eesti keele õigekirja põhireegel (Päll, 2025), mis on järgmine:

Lühikesi sulghäälikuid sõna sees märgivad g , b , d (nt *vagu*, *saba*, *rida*, *saag*, *loeb*, *siid*). Kaashäälikuühendis, mille muud häälikud on helilised, märgivad lühikesi sulghäälikuid samuti g , b , d (nt *sõbrad*, *valge*, *inglise*). Pikki sulghäälikuid märgivad üldjuhul k , p , t (nt *tõke*, *jope*, *mõte*, *valik*, *nööp*, *raamat*). Kui k , p , t järgnevad III-vältelises silbis lühikesele täishäälikule ega kuulu kaashäälikuühendisse, siis kirjutatakse *kk*, *pp*, *tt* (nt *ikka*, *appi*, *mitte*).

Metoodika

Rahvusvaheline kirjaoskuse arengu uuring viidi Eestis läbi Tartu Ülikooli üldpedagoogika õpetaja ning antud bakalaureusetöö juhendaja Maria Jürimäe poolt. Tegu oli Austraalia lugemisuurija Susan Galletly poolt välja töötatud uurimisinstrumendiga, kus 5–9aastastele lastele oli ettenähtud tööleht kirjutamisharjutustega, uurimaks kujuneva kirjaoskuse arengut.

Uuringus paluti lastel kirjutada sõnu ja numbreid, vastavalt sellele kuidas harjutuse tööülesandes kirjas oli. Ette olid antud pildid, mille järgi õpilased sõnu kirjutama pidid, ning numbrid. Nii pildid kui ka numbrid töölehel olid erineva raskusastmega. Samuti erinesid raskusastmed keeltes, kus lisaks Eestile rahvusvahelist uurimust veel läbi viidi. Näiteks ingliskeelsel töölehel oli sõna *ant* lihtsaim, kuid eestikeelne vaste *sipelgas* töölehe raskeim. Peale Eesti ja Austraalia osalesid kirjaoskuse arengu uuringus ka Taiwan, Hispaania, Brasiilia ning Poola. Läbiviidud uuringu eesmärk oli uurida võrdlevalt kujunevat kirjaoskust.

Valim

Kirjaoskuse arengu uuringu valim oli mugavusvalim. Osalesid läbiviijale tuttavate õpetajate klassid. Mugavusvalim kuulub mittetõenäosuslike valimite hulka. See tähendab, et uuritavatel ei ole võrdseid võimalusi valimisse sattuda. Valitakse uuritavad, kelle uurimusse saamine on hõlbustatud (Rämmer, 2014). Kriteeriumiks oli töötamine 5–9aastaste õpilastega, seda põhjusel, et rahvusvahelise uuringu eesmärk oli uurida kirjaoskuse arengut just antud vanusevahemikus.

Uuritavate õpilastega tegelesid vaid nende lasteaia- või klassiõpetajad. Uuringu eel said lapsevanemad õpetajatelt infokirja läbiviidava uuringu kohta (vt Lisa 1). Uuritavateks olid Eesti lasteaedade ja koolide 5–9aastased lapsed ja õpilased. Käesolevas töös kasutati andmeid vaid 7–9aastaste ehk 1. ja 2. klassi õpilaste kirjaoskuse kohta. Uuritavaid oli 1. klassides 41 ning 2. klassides 54. Kokku 95 õpilast. Osalejatest 45% olid tüdrukud, 55% poisid.

Andmekogumine

Andmekogumine toimus uuringus osalenud õpilaste klassiõpetajate läbiviimisel. Enne uuringus osalemist saadeti lapsevanematele infokiri tehtava uuringu kohta. Infokirjas selgitati, et andmed on konfidentsiaalsed - õpetajad asendavad laste nimed koodidega ning tagasisidet saavad nad koodide abil, uurijad ei tea laste nimesid ning seega pole ohtu delikaatsete isikuandmete lekkeks.

Andmekogumine toimus kahe töölehe abil. Töölehed olid välja töötatud kirjaoskuse uurija Susan Galletly poolt.

Esimese töölehe ülesanne oli ettenähtud aja jooksul kirjutada vabas vormis sellest, mis koolis meeldib. Muid kriteeriume ega lisaküsimusi ülesande juurde ei lisatud. Teisel töölehel olid ühel pool toodud välja lihtsad pildid loomadest ning teisel pool numbrid. Õpilaste ülesanne oli kirjutada ettenähtud kastidesse sõnad vastavalt sellele, mida nähti. Loomade nimetused ja numbrid olid erineva raskusastmega. Leidus lihtsamaid, näiteks *koer* ja *uss*, kui ka keerulisemaid, näiteks *liblikas* ja *kärbes*. Ka numbrite kirjutamisel oli lihtsamaid, näiteks *üks* ja *neli* ning keerulisemaid, näiteks *kaheksa* ja *kolmteist*. Lisaks ülesannetele oli töölehel tarvis kaardistada enda arvamus kahe väite näol. Esimene väide oli selle kohta, kuivõrd lapsele meeldib kirjutada ning teine väide selle kohta, kuivõrd ta enda arvates oskab sõnu õigesti kirjutada. Õpilased pidid tõmbama ringi ümber ühele kolmest näost. Valikus olid naerunägu, tõsine nägu ning kurb nägu.

Töölehte täites kirjutasid õpilased peale oma nimed, kuid uurijateni jõudis vaid kood. Koodis oli välja toodud kool, klass, lapse sugu ning vanus. Kuna klassiõpetajatel olid õpilaste andmed olemas, said nad tagasisidet nii kogu klassi kui ka konkreetsete laste kohta. Lisaks said tagasisidet hiljem ka lapsevanematega jagada.

Andmeanalüüs

Uuringu andmeid käsitleti standardiseeritud kontentanalüüsiga. Kontentanalüüs ehk sisuanalüüs on võimalus analüüsida teksti nii nagu see kirja on pandud, ilma ridade vahelt lugemata. Analüüs viiakse läbi reeglitele kohaselt ning kui uurijaid on rohkem kui üks, peavad nad samade reeglite ja materjaliga jõudma samadele tulemustele (Kalmus, 2015). Siinkohal on konkreetseteks reegliteks eesti keele õigekirjareeglid, milles on kokku lepitud see, kuidas sulghäälikuid korrektselt kirjutatakse.

Standardiseeritud kontentanalüüs peab olema süstemaatiline, st uurija ei saa valida vaid tekste, mis loodud hüpoteese kinnitavad. Analüüs annab võimaluse ka teksti sisu mõõta numbriliste väärtustega. Kontentanalüüs võimaldab määrata kodeerimise usaldusväärsuse, sest täpsed reeglid ja juhised lubavad tulemusi uuesti kontrollida (Kalmus, 2015). Andmete käsitlemiseks valiti standardiseeritud kontentanalüüs, sest kogutud andmete põhjal sooviti leida, kas sulghäälikute kirjutamise õigekiri on seotud lapse vanusega ning millised õigekirjalised erinevused ilmnevad 1. ja 2. klassi tulemuste põhjal.

Andmeanalüüs toimus järgmiste etappidena: uurimiseesmärkide püstitamine, analüüsitava materjali sisestamine, koodide koostamine õigekirjareeglite järgi, kategooriate loomine, andmete analüüs ja esitamine.

Uuringust saadud andmed sisestati käsitsi arvutusprogrammi Excel. Analüüsimiseks kasutati programmi QCMap, kus loodi koodid, mille järgi tekstile läheneti. Kodeerimine on osa andmeanalüüsist, mis aitab orienteeruda kogutud tekstilises materjalis. Koodiks nimetatakse silti või märksõna, millega tähistatakse analüüsi jaoks olulisi tekstilõike või lauseid. Eesmärk on süstematiseerida kogutud andmeid. Kodeerimisega on võimalik võtta tekst osadeks ning mõista selle erinevaid osi (Linno, 2020).

Lisaks põhikodeerimisele toimus ka andmete kaaskodeerimine. Selle käigus kodeeriti C kooli sulghäälikute õigekirja andmeid. Kaaskodeerijal olid ees samad õigekirjareeglitel põhinevad koodid, mis põhikodeerijal. Tulemused jäid mõlemal kodeerimisel samaks, koodide samasuse kinnitamine oligi kaaskodeerimise eesmärk.

Tulemused

Uuringus osales kolm Eesti kooli. A koolist oli osalejaid kokku 41, B koolist 24 ning C koolist 30. Kokku osales uuringus 95 õpilast. Nendest 41 õppisid uuringu hetkel 1. klassis ja 54 õpilast õppisid 2. klassis. Lisaks õpilaste arvule on võimalik eristada osalejaid ka soo järgi. Tüdrukuid võttis uuringust osa 43 ehk 45% uuritavatest. Poisse oli 52 ehk 55% uuritavatest. Vanuseliselt esines 1. ja 2. klassi peale kõige rohkem 9aastaseid, kokku 39 õpilast. Lähedal olid 8aastased, keda osales uuringul 35. Neile lisaks täitsid töölehte ka 7aastased, keda oli kokku 20.

Uuringu andmeid kodeeriti nii 1. kui 2. klassis täpselt samade koodide järgi. Kokku oli viis koodi, mis omakorda moodustasid kolm kategooriat. Kategooriad olid järgmised: sulghääliku tugevus, sulghääliku pikkus ning lisatud sulghäälik. Eraldi märgiti ära viisid, kuidas sulghäälikuid sõnades kirjutati.

Töö eesmärk oli selgitada välja, millised õigekirjalised erinevused ilmnevad 1. ja 2. klassi õpilaste tulemuste põhjal ning kas sulghäälikute kirjutamise oskus on seotud vanusega. Uuringu tulemuste esitamisel kasutatakse jooniseid, mis näitavad eksimuste koguarvu, ilmestamaks leitud õigekirjalisi erinevusi sulghäälikute kirjutamisel.

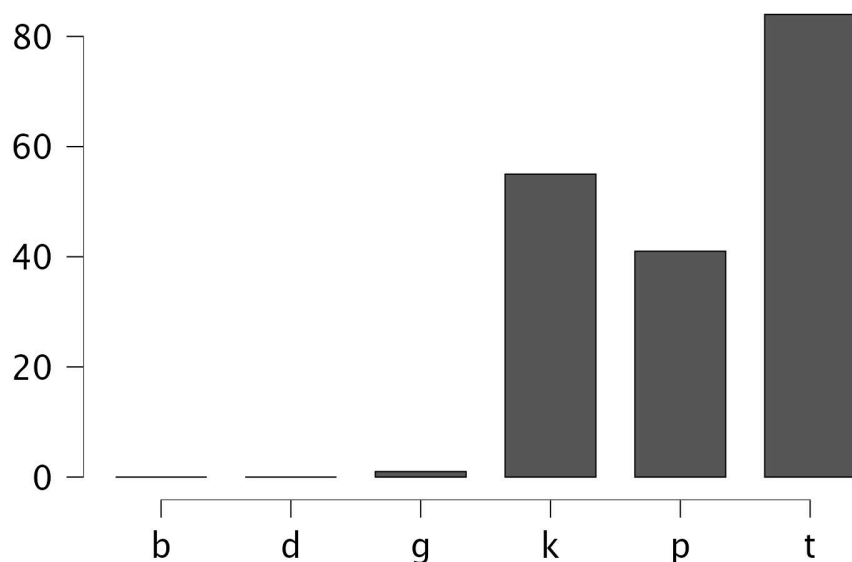
Teksti kodeerimiseks loodi kategooriad, mis eristasid sulghääliku märkimist ühe või kahe tähega, sulghääliku tugevust ehk grafeemivalikut (nt kas k või g) ning sulghääliku lisamist

sõnasse. Koodid olid järgmised: *nõrk muutub tugevaks*, *tugev muutub nõrgaks*, *ühekordne muutub kahekordseks*, *kahekordne muutub ühekordseks*, *lisatud sulghäälik*.

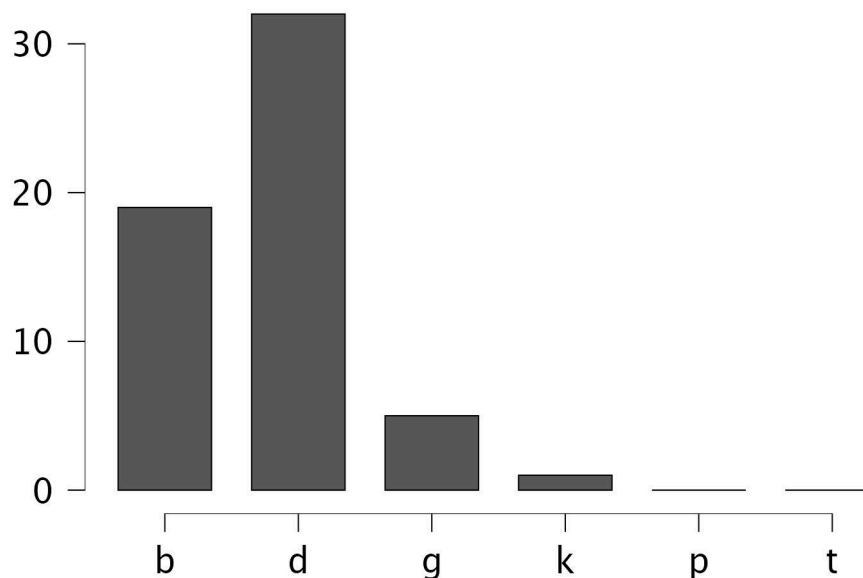
Sulghäälikute tugevus

Enim esines 1. klasside tekstides hääliku tugevuse muutmist, kus nõrk sulghäälik muudeti tugevaks (grafeemide *g*, *b*, *d* asemel kasutati *k*, *p*, *t*). Koodidest kõige rohkem leidis koodi *nõrk muutub tugevaks*, seda 181 korral kogu tekstist. Joonisel 1 on välja toodud, milliseid häälikuid ning kui palju nõrgast sulghäälikust tugevaks muudeti.

Joonis 1. Sulghääliku muutmine nõrgast tugevaks, 1. klass



Sama kategooria alla käis ka kood *tugev muutub nõrgaks*, mida esines kogu tekstis 57 korral. Võrrelda saab seda, et mõlema koodiga esines enim häälikute *t* ja *d* õigekirja erinevusi. Eesti keele õigekirja põhireeglites kirjas reegel, mis ütleb, et sõna alguses kasutatakse häälikuid *k*, *p*, *t*, mitte *g*, *b*, *d* (Päll, 2025). Joonis 2 illustreerib eelnevalt välja toodud koodi ning selle häälikulisi tähelepanekuid.

Joonis 2. Sulghääliku muutmine tugevast nõrgaks, 1. klass

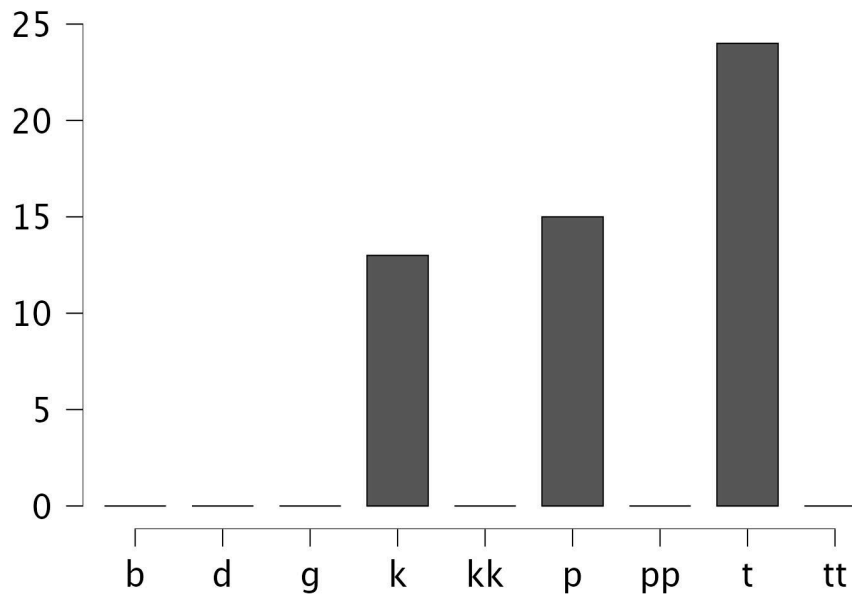
Sulghäälikute märkimine ühekordse või topelttähega

Sulghäälikute tugevuse järel leidus erinevusi õigekirjareeglitega võrreldes ka selles, kas kasutada üht või kaht tähemärki (häälikuvälte teooria kohaselt siis nn hääliku pikkuses). Õigekirjareegel märgib, kui häälikud *k*, *p*, *t* järgnevad III-vältelises silbis lühikesele täishäälikule ning ei kuulu kaashäälikuühendisse, kirjutatakse häälikud topelt *kk*, *pp*, *tt* (Päll, 2025). 1. klassi tekstides toimus muutus, kus topelttähe asemel kirjutati ühekordne täht, see tähendab näiteks, et reegli järgi õige *kk* asemel kirjutati sõna ühe *k*-ga.

Samuti leidus sõnu, kus lisati sulghäälik sinna, kuhu seda õigekirjareegli kohaselt panema ei pea. 1. klassi tekstides lisati sulghäälikut 5 korral ning kõikidel juhtudel oli sõna lõppu lisatud *d*.

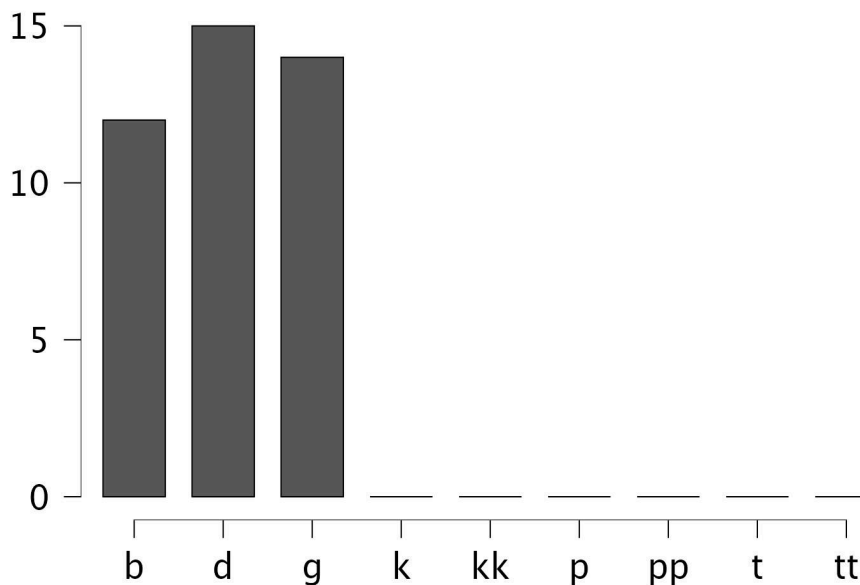
Sarnaselt 1. klassile esines ka 2. klassi tulemustes kõige rohkem koodi *nõrk muutub tugevaks*, seda kogutekstis 52 korral. Joonis 3 näitab lähemalt, millised häälikud kirjutades muutusid.

Joonis 3. Sulghääliku muutmine nõrgast tugevaks, 2. klass



Lisaks leidis koodi *tugev muutub nõrgaks*, seda tekstis 41 korral. Häälikutest olid esindatud *b*, *d* ja *g*. Joonisel 4 näeb muutumist sulghäälikute muutumist täpsemalt.

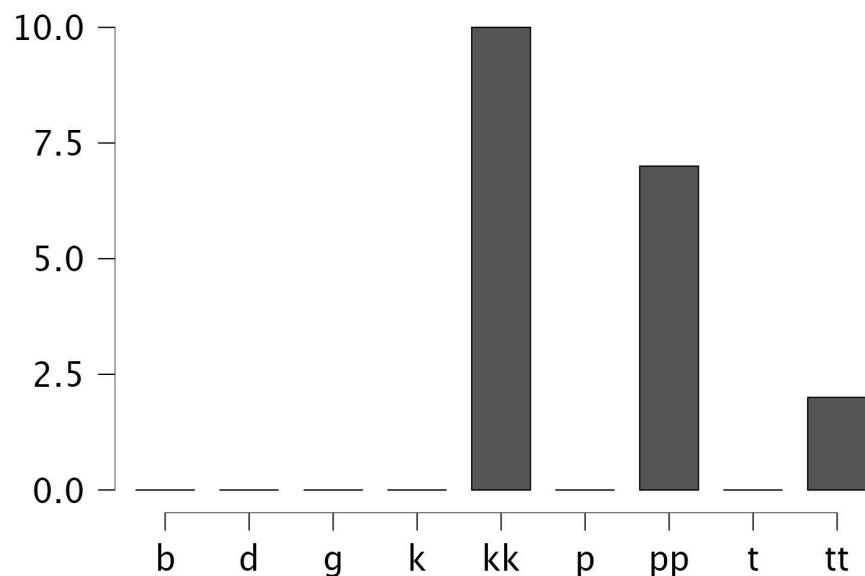
Joonis 4. Sulghääliku muutumine tugevast nõrgaks, 2. klass



Erinevalt 1. klassi vastustest esines 2. klassi töödes lisaks koodile *kahekordne muutub ühekordseks* (ehk traditsiooniliselt *ülipikk muutub lühikeseks/pikaks*), ka kood *ühekordne muutub kahekordseks* (nn *lühike/pikk muutub ülipikaks*), mis iseloomustab teksti, kus ühekordse

sulghääliku (kas *k*, *p*, *t* või harvem ka *g*, *b*, *d*) asemel kirjutati topelttäht. Joonis 5 toob välja häälikud, mida 2. klassi õpilased ekslikult kahe tähega märkisid.

Joonis 5. Sulghääliku märkimine ühekordse tähe asemel topelttähega, 2. klass



Arutelu

Bakalaureusetöö eesmärk oli selgitada välja, millised õigekirjalised erinevused ilmnevad 1. ja 2. klassi õpilaste tulemuste põhjal ning kas sulghäälikute kirjutamise oskus on seotud vanusega. Arutletakse uurimisküsimuste kaupa uuringu tulemuste kohta, tuues välja seosed teoorias kirjutatud seisukohtadega. Esitatakse bakalaureusetöö piirangud ning edasised uurimisvõimalused.

Esimese uurimisküsimusega sooviti saada teada, kas esineb erinevusi sulghäälikute kirjutamisel 1. ja 2. klassi vahel. Tulemused näitasid, et kõige sagedasem muutus sulghäälikute kirjutamisel mõlemas klassis oli nõrga sulghääliku muutmine tugevaks, see tähendab, et häälikud *b*, *d*, *g* asendati *k*, *p*, *t*, sõnades, kus seda õigekirjareeglite järgi tegema ei pea. Esimeses klassis toimus kõige rohkem *d*→*t* muutmist, näiteks kirjutati sõna *kakskümmend* asemel *kakskümmnt* või *tund* asemel *tunt* (vt Lisa 2). Sarnaselt esines sulghääliku tugevaks muutmist ka 2. klassis, kus sõna *meisterdada* kirjutati *meistertata* ning *lugeda* asemel *luketa* (vt Lisa 3). Kuna taolisi muutusi oli 1. klassi tekstides 181 korral ning 2. klassi tekstides 52 korral, võib arutleda selle üle, kas õpilastel, kes alles kooliteed on alustanud, on rohkem raskusi õigekirjareeglite rakendamisel,

eelkõige sõnades, kus kasutatakse ka grafeeme *g, b, d*. Võimalik, et esimese klassi õpilased, kes on omandanud juba hääliku-tähe vastavuse, veel ei teadvusta, et eesti keeles on kõigi klusiilide märkimiseks kasutusel kaks erinevat tähemärki. Samas on osad neist selle küll teadvustanud, ent nad ei tea, millises olukorras mingit tähte valida - kirjutistes leidus ka tugeva sulghääliku muutmist nõrgaks rohkem 1. klassis. Näiteks kirjutasiid mõned 1. klassi õpilased sõna *parimat* asemel *barimat* ning *õpetaja* asemel *õbetaja*. Siiski leidus ka 2. klassis õpilasi, kes tugeva sulghääliku asemel nõrga kirjutasiid, näiteks *värsket* asemel *värsged* ning sõna *jalkat* asemel *jalgad*.

Ühe või kahe tähe valiku puhul tasub märkida, et 1. klassi kirjutatud tekstides ei esinenud olukorda, mil ühekordse klusiili asemel kirjutati topelttäht. See tähendab, et sõnale ei lisatud juurde sulghäälikut kohtades, kus seda tarvis ei olnud. Küll aga märgiti ühekordset klusiili topelttähega kohati 2. klassi tekstides. Nõnda kirjutati 2. klassi tekstis näiteks sõna *sõpru* asemel *sõppru*, *sõbralikud* asemel *sõbralikkud* ning *putukas* asemel *puttukas*. Võimalik, et kuna 2. klassis on juba rohkem õpitud õigekeelereegleid ning harjutatud iseseisvalt kirjutamist, võivad vanemad õpilased reeglitasutust liigselt laiendada ning kasutada topelttähte (nn ülipikka häälikut) ka seal, kus seda tarvis pole (Ehri, 2000). Siinkohal võib meenutada, et kirjutamise üks osasid on enesekontroll, kus korratakse eelnevalt läbiviidud analüüsi ning võrreldakse tulemusi (Karlep, 1998). Seega kuigi antud uuringu käigus kirjutasiid 1. ja 2. klassi õpilased teksti vaid ühe korra, olid 2. klassi õpilased varasemate õpingute käigus viinud kirjutamise harjutamiseks ning analüüsimiseks läbi enesekontrolli rohkem kui 1. klassi õpilased.

Kuna teadlikum kirjaoskuse arendamine algab mõni aasta enne kooli algust, võib täheldada kirjaoskuse arengut, mis toimub 1. klassi vältel (Soodla *et al.*, 2015). Põhikooli riiklik õppekava (2011) näeb ette, et esimese kooliastme õpilane kirjutab õpitud keelereeglite piires õigesti, mis tähendab, et lisaks varasemalt omandatule õpitakse 2. klassis õigekeelereegleid juurde ning võimalusi reeglipärase õigekirja harjutamiseks ja analüüsimiseks on tulnud ette rohkem kui 1. klassi õpilastel. Sellest tulenevalt võib esineda ka häälikute reeglitevastast muutmist kirjalikes töödes vähem, mida näitasid ka käesoleva uuringu tulemused.

Teise uurimisküsimusega sooviti saada teada, kas vanusevahemikus 7–9aastat eristub sulghäälikute kirjutamises selget arengut. Põhikooli riiklik õppekava (2011) eristab kolme kooliastet: I (1.–4. klass), II (5.–6. klass) ja III (7.–9. klass) kooliaste. Eraldi vanuselisel omandatavaid pädevusi ega oskusi välja ei tooda. Uuringus kirjutatud tekstide põhjal võib

arutleda selle üle, kuidas kasutavad õpilased õpitud õigekirjareegleid kirjalike tekstide koostamisel.

Eesti keele ainekava õpitulemused näevad ette, et 2. klassi õpilane arendab õppimise käigus järgmisi omadusi:

- kirjatehnika (suur ja väike kirjatäht, ühtlane kirjarida, õiged tähekujud, näidise järgi kirjatöö paigutamine paberile);
- kirjalik tekstiloom (tekstilähedane ümberjutustus küsimuste ja tugisõnade toel);
- õigekeelsus (täishäälikuühend, suluta kaashääliku pikkus ja õigekiri, silbitamine ja poolitamine, lauseliik ja lõpumärk, kirjavea parandamine).

Võrdluseks on 1. klassi õpitulemused, kus on pöhirõhk

- kirjatehnika harjutamisel (õige pliiatsihoid, tähtede seostamine, teksti ärakiri tahvlilt või õpikust);
- õigekeelsusel (häälik, sõna, lause, tekst) (Haridus- ja teadusministeerium, *s.a*).

Antud uuringu tulemuste põhjal näeb, et kõiki sulghääliku kirjutamise erinevusi õigekirjareeglitest esines 1. klassis kokku 259 korral, st märgiti ära sulghäälik, mis oli muudetud ning ei vastanud eesti keele ortograafiareeglitele. 2. klassis esines taolisi muutusi vaid 120 korral. Üldiselt toetavad uuringu andmed arusaama, et õigekirja areng vanusevahemikus 7–9aastat on aktiivne. See tähendab, et õpilase keeleteadlikkus ja keeleoskus on pidevas arengus ning kooskõlas õpitulemuste soovitusliku jaotusega. Kuigi võimalik on võrrelda 1. ja 2. klassi õpilaste kirjaoskust ning tuua välja leitud erinevused, ei tulnud antud uuringus siiski välja, kas konkreetse vanusega eristub selget õigekirjaoskuse arengut.

Kuigi käesolev töö tõi esile erinevused 1. ja 2. klassi õpilaste sulghäälikute kirjutamisoskuses ning näitas, et kahe klassi tulemuste vahel on toimunud märgatav keeleline areng, esineb siiski töös piiranguid, mida arvesse võtta. Esiteks oli valim piiratud kolme kooli kahe klassiga ning põhines uuringu läbiviija mugavusvalimil, seega tulemusi ei saa üldistada enamike Eesti koolide 1. ja 2. klassi õpilaste kohta. Samuti ei käsitletud töö hetkel sotsiolingvistilisi (emakeeleoskus, kodune keelekeskkond) ega erivajaduslike tegureid, mis võivad oluliselt õigekirjaoskuse arengut mõjutada. Teiseks ei keskendunud uuring õppijate individuaalsele arengule, mida edasistes uuringutes teha võiks. Selleks, et mõista, kuidas ja milliseid ortograafilisi reegleid õpilased kõige varem ja hiljem omandavad, oleks huvitav analüüsida konkreetseid sõnaliike või morfoloogilisi struktuure, kus vead sagedamini esinevad.

Hetkel leidub küll materjale, mis toetavad sulghäälikute õpetamist õpiraskustega õpilastele ning samuti on kättesaadavad üldised eesti keele õigekirjareeglid, kuid õpetajatele ja lapsevanematele oleks kasu uuringuist, mis süveneks lähemalt õpetamisviiside mõjule õigekirja arengu perspektiivist ning mis annaks võimaluse luua näiteks abimaterjale sulghäälikute õpetamiseks toetamiseks nii alg- kui põhikoolis.

Bakalaureusetöö kirjutamine andis väärtusliku kogemuse uurida lähemalt, millises seisus on Eesti 7–9aastaste õpilaste sulghäälikute kirjutamise oskused. Uuring loob võimaluse analüüsida andmeid edasi ning tegeleda ka edaspidi kujuneva kirjaoskuse arengu uurimisega.

Tänuõnad

Siiras tänu juhendaja Maria Jürimäele, kelle toredad nõuanded ning entusiasm motiveerisid ja aitasid kaasa lõputöö valmimisele.

Autorsuse kinnitus

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

Brigitta Tikku

/allkirjastatud digitaalselt/

15.05.2025

Kasutatud kirjandus

- Daffern, T. (2015). Helping students become linguistic inquirers: A focus on spelling. *Literacy Learning: The Middle Years*, 23, 33–39.
- Ehri, L. (2000). Learning To Read and Learning To Spell: Two Sides of a Coin. *Topics in Language Disorders*, 20(3), 19–36.
- Erelt, T. (2016). *Eesti ortograafia*. M. Raadik (Toim). (lk 4–5) Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus
- Ermus, L. (2023). Kuidas eesti keele sulghäälikud varieeruvad? *Oma Keel*, 47(2), 17–22.
- Finno-Ugria. (s.a). *Keelepuu*. <https://fennougria.ee/rahvad/keelepuu/>
- Haridus- ja teadusministeerium. (s.a). *Õpitulemuste soovituslik jaotus ja soovituslik õppesisu 1. klassis*. <https://projektid.edu.ee/display/OKMV/1.+klass+-+eesti+keel>
- Haridus- ja teadusministeerium. (s.a). *Õpitulemuste soovituslik jaotus ja soovituslik õppesisu 2. klassis*. <https://projektid.edu.ee/display/OKMV/2.+klass+-+eesti+keel>
- Hint, M. (2004). *Eesti keele foneetika ja morfoloogia: süvaõpik*. Tallinn: Avita.
- Hint, M. (2015). Kolme häälikuvälte eksituse mehaanika. *Keel ja Kirjandus*, 58(03), 163–177.
- Hódi, Á., & Tóth, E. (2023). Exploring the Opportunities for Online Assessment of Phonological Awareness at the Beginning of Schooling. *International Journal of Early Childhood*, 56(1), 169–188. <https://doi.org/10.1007/s13158-023-00357-y>
- Kalmus, V. (2015). *Standardiseeritud kontentanalüüs*. <https://samm.ut.ee/kontentanalüüs/>
- Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, K. (2003). Lugema ja kirjutama õpetamise meetodika kolme välteteooria valguses. K. Karlep & E. Krull (Toim), *Haridus kõigile 2003* (lk 219–245). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, E. (2010). *Eessõna*. E. Kikas (Toim) *Õppimine ja õpetamine koolieelses lasteasutuses* (lk 13–14). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Lepisk, L. (2019). *4–5aastaste laste fonoloogiliste oskuste arengu toetamine traditsiooniliste meetoditega ja digivahendiga Jutupliiats* [bakalaureusetöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/64948>
- Lerikkanen, M.-K., Rasku-Puttonen H., Aunola, K. & Nurmi, J.-E. (2004). The Developmental Dynamics of Literacy Skills During the First Grade. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 24(6), 793–810.
- Lerikkanen, M.-K. (2007). *Lugema õppimine ja õpetamine*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Linno, M. (2020). *Kodeerimine ja kategoriseerimine*.

- <https://sisu.ut.ee/kvalitatiivne/kodeerimine-ja-kategoriseerimine/>
- Nigol, K. (2015). *5–7aastaste laste fonoloogilised oskused ja nende seos lugemisoskusega* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/48239>
- Padrik, M., & Hallap, M. (2008). *Keel ja kõne: kuulamine ja kõnelemine, lugemine ja kirjutamine*. E. Kikas (Toim) *Õppimine ja õpetamine koolieelses lasteasutuses* (lk 276 – 301). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Päll, P., Raadik, M. (2025). *Eesti keele õigekirja põhireeglid*. Eesti Keele Instituut.
<https://eki.ee/teatmik/eesti-keele-oigekirja-pohireeglid/#h%C3%A4%C3%A4likute-m%C3%A4rkimise-reeglid>
- Põhikooli riiklik õppekava. (2011). *Riigi Teataja I, 10.08.2024, 2*.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/110082024002>
- Rajaleidja. (s.a). *Hakkame lugema ja kirjutama!*
https://rajaleidja.ee/wp-content/uploads/2020/12/Hakkame-lugema-ja-kirjutama_A4_veebi.pdf
- Rämmer, A. (2014). *Valimi moodustamine*. <https://samm.ut.ee/valimid/>
- Sepp, E. (2024). *Funktsionaalse lugemisoskuse kujunemist toetavad teabetekstid ja õpiülesanded II kooliastmes teksti mõistmisega raskustes olevatele õpilastele* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <https://hdl.handle.net/10062/101104>
- Simso, K. (2014). *Õigekirjaoskused 2. klassis: seosed eeloskuste ja eripedagoogilise sekkumisega* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/42171>
- 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.
- Uibu, K., & Voltein, E. (2010). *Eesti keel*. E. Kikas (Toim) *Õppimine ja õpetamine koolieelses lasteasutuses* (lk 276 – 301). Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Viise, N. M., Richards, H. & Pandis, M. (2011). Orthographic Depth and Spelling Acquisition in Estonian and English: A Comparison of Two Alphabetic Languages. *Scandinavian Journal of Educational Research, 55(4)*, 425–453.
- Warren-Leubecker, A., & Carter, B. W. (1988). Reading and growth in metalinguistic awareness: Relations to socioeconomic status and reading readiness skills. *Child Development, 728-742*





Lisad

Lisa 1. Kiri, mis uuringus osalevate laste vanematele saadeti

Rahvusvaheline kirjaoskuse arengu uuring

Teie klass osaleb rahvusvahelises kirjaoskuse uuringus 5 – 9aastastele lastele.

Selleks, et andmeid saaks võrrelda, on tähtis, et IGA laps osaleks – just nii palju kui ta oskab või tahab! Õigekiri ei loe!

<p>Osalevad riigid:</p> <p>Austraalia, Eesti, Taiwan, Hispaania, Brasiilia, Poola. . .</p> 	<p>Vastuste anonüümsus</p> <p>Lapsed kirjutavad tööle nime, aga õpetaja vahetab selle välja nii, et uurijateni jõuab juba kood (nt Jõe PK, 2b, P22, 8a 7k)</p> 
<p>Osalejad:</p> <p>Lapsed vanuses 5 – 9 aastat</p> 	<p>Tagasiside</p> <p>Õpetaja saab tagasisidet kogu klassi ja võimalusel ka konkreetsete laste kohta, koodide abil saab ta tagasiside taas laste nimedega kokku viia ja seda ka vanematega jagada.</p> 
<p>Eesmärk:</p> <p>Uurida võrdlevalt kujunevat kirjaoskust</p>	<p>Meetodid:</p> <p>Lapsed täidavad kaks lihtsat töölehte</p>

Kui Teil on küsimusi uuringu kohta, vastan meeleldi! 58 049 739

Maria Jürimäe,

õppekavade ja haridusinnovatsiooni peaspetsialist, õppekavateooria nooremlektor

Tartu Ülikooli haridusinnovatsiooni keskus

Lisa 2. Kodeerimine 1. klassi teksti näitel

Kodeeritav üksus	Koodid
<p>Kolis pn parimat õpetaiad. Sõklas on nii head toitud. 4 klasid on mule sõprad. Mulle meelip õpetaiaka mängita.</p>	<p>Nõrk sulghäälik muutub tugevaks</p>
<p>Tugev sulghäälik muutub nõrgaks koer, gala, lind, madu, libligas, uus, kärpes, sibelkas</p>	<p>Tugev sulghäälik muutub nõrgaks</p>
<p>Mule meldib kirjatähti õpida sest see teb kirjutamist paremaks.</p>	<p>Topelt muutub ühekordseks</p>

Lisa 3. Kodeerimine 2. klassi teksti näitel

Kodeeritav üksus	Koodid
Mule meeldib üldõpetus tantsutunt ja ingliskeel. Mule meeldib õue vahe tunt.	Nõrk sulghäälik muutub tugevaks
Mulle meeli koolis, sest siin on palu sõbru koolis on hea käja, sest siin saab lodusd õbida ja värsged õhgu.	Tugev sulghäälik muutub nõrgaks
Mulle meeldib koolis kõige rohkem õpida ja mängida.	Topelt muutub ühekordseks

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Brigitta Tikku,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose “Sulghäälikute kirjutamise õigekirja areng 7–9aastaste laste seas”, mille juhendaja on Maria Jürimäe, 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 Commonsi 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.

Brigitta Tikku

15.05.2025