

Kooli keeleõppemudelid ja eesti keele kui teise keele omandamine

Piret Baird^{a1}, Reili Argus^a, Kristiina Bernhardt^a

^aTallinna Ülikooli humanitaarteaduste instituut

Annotatsioon

Eesti koolisüsteemis on järjest enam muukeelseid lapsi, kelle keeleõpe vajab sihipärast toetamist. 2020. aastal algatas HTM projekti „Professionaalne eestikeelne õpetaja põhikoolis“, mille eesmärk oli toetada õpetajaid, kelle klassis on muu kodukeelega lapsi. Projektis töötasid koolid välja keeleõppemudelid ja seirati ka õpilaste keeleoskust. Artiklis kirjeldatakse koolide valitud keeleõppemudeleid ning võrreldakse projektis osalenud muu kodukeelega õpilaste keeleõppe tulemusi koolide keeleõppemudelite kaupa. Analüüs hõlmas 7–9aastaste laste grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide testi tulemusi 2024. aastal. Vastavalt kooli õppekeelele, siht- ja emakeele proportsioonidele ning muu kodukeelega õpilaste osakaalule jagunes 34 klassi viide rühma. Tulemused näitavad, et eestikeelsete koolide projektiklasside muu kodukeelega õpilaste eesti keele oskus on parem kui venekeelsete koolide projektiklasside õpilastel. Samuti ilmnes, et sama mudelit kasutava kooli eri klasside tulemused võivad märkimisväärselt erineda, mis viitab õpetaja rolli olulisusele õppeprotsessis.

Võtmesõnad: eesti keel teise keelena, keeleõppemudel, grammatika omandamine, teise keele omandamine

Sissejuhatus

Seoses seniste vene õppekeelega koolide eestikeelsele haridusele ülemineku ja tõsiasiaga, et ka eesti õppekeelega koolides on järjest rohkem muukeelseid õpilasi, on eesti keele omandamisega seotu päevakajaline. Samas on vähe uuringuid selle kohta, kuidas muukeelsed lapsed eesti keelt omandavad. Põhikooliõpilaste eesti keele kui teise keele varase omandamise kohta on ilmunud üksikuid

¹ Humanitaarteaduste instituut, Tallinna Ülikool, Narva mnt 25, 10120 Tallinn; pbaird@tlu.ee.

artikleid: on kirjutatud muukeelsete 7–9aastaste laste eesti keele oskusest koolis eesti keelt õppima asudes ja nende õpilaste keelelisest kasvukeskkonnast (Baird & Argus, 2022), Argus ja Rüütmaa (2024) on analüüsinud eesti keelt teise keelena õppivate laste sõnavara ning konstruktsioonide arengut aasta jooksul ning Baird jt (2022) muukeelsete õpilaste eesti keele grammatiliste kategooriate omandamist. Täiesti uurimata valdkond on see, kuivõrd erineb eesti keele omandamine eri tüüpi koolides.

Ka mujal maailmas on vähe uuringuid, mis käsitleksid teise keele omandamist võrdlevalt eri tüüpi koolides. Mõnest uuringust (Thomas & Collier, 2002) selgub, et sihtkeelses tavakoolis on teise keele omandamine vähem tulemuslik kui üleminekuprogrammiga või keelekümbeluskoolis. Samas, ehkki mujalt maailmast pärit teadmine (keele)õppekorralduse mõju kohta keeleõppe tulemuslikkusele on küll väärtuslik, ei pruugi see kuigi täpselt Eesti konteksti kohalduda. Eesti demograafiline ning keeleline (postsovetlik) olukord erineb muust maailmast, eriti selliste riikide omast (nt Kanada, Ameerika Ühendriigid), kus on avaldatud suurem osa senistest laste keeleomandamisega seotud uuringutest (vt Kidd & Garcia, 2022). Nimelt on Eesti ühiskonnas suur osa venekeelseid elanikke, kes ei valda eesti keelt ning kel on senini puudunud otsene vajadus eesti keelt osata, ehk teisisõnu: vene keele puhul on tegemist näiliselt vähemuskeelega, mis tegelikkuses on olnud enamuskeele rollis, sest vene keele kõnelejatel oli õigus ja võimalus jääda ükskeelseks. Eesti taasiseseisvumise järel on suurem osa vene kodukeelega lastest käinud vene õppekeelega koolides, kuid aasta-aastalt on suurenenud eesti õppekeelega koolides õppima asunud vene emakeelega õpilaste arv (Lauri *et al.*, 2016; Rääsk *et al.*, 2020).

Tuleb tõdeda, et teadmine eesti keele õppe korralduse kohta Eesti koolides on napp. Kuigi näiliselt on Eestis eestikeelsed ja venekeelsed põhikoolid, siis tegelikkuses on ka vahepealseid variante. Silmatorkav näide kahesuunalise keelekümbeluse kasutamisest on 2017. aastal Tallinnas loodud Avatud Kool. Koolis püütakse igas klassis saavutada eesti ja vene kodukeelega õpilaste tasakaal ning rõhutatakse soovi õpetada kõigile õpilastele põhikooli lõpuks selgeks kolm keelt. Avatud Kooli kõrval rakendavad teisedki Eesti koolid erinevaid keelekümbeluse elemente, kuid eri koolides kasutusel olevaid mudeleid ei ole siiani teaduslikult kirjeldatud. Seoses eestikeelsele haridusele üleminekuiga käivad kõik muukeelsed õpilased eestikeelses või eestikeelsele õppele üleminevas koolis ning nende ja õpetajate paremaks toetamiseks selles protsessis on teaduspõhised andmed muukeelsete laste eesti keele omandamisest äärmiselt vajalikud.

Enne ametliku ülemineku algust algatas HTM projekti „Professionaalne eestikeelne õpetaja põhikoolis“. Projekti eesmärk oli toetada õpetajaid, kelle klassides on palju muukeelseid õpilasi (vt täpsemat kirjeldust Argus, 2022). Projekti raames pidid koolid välja töötama oma koolile sobiva keeleõppemudeli

ning projektis seirati õpilaste keeleoskust. Kogutud andmed nii kooli keeleõppemudelite kui ka laste eesti keele oskuse kohta annavad võimaluse tulemusi seostada ning ühtlasi täita eesti keele kui teise keele omandamise uuringutes valitsevat uurimislünka. Siinse artikli üldine eesmärk on kirjeldada kooli keeleõppekorralduse seost muukeelsete laste eesti keele oskusega.

Erinevad keeleõppemudelid ja nende mõju õpilaste teise keele oskusele

Paljudes riikides siseneb koolisüsteemi järjest rohkem õpilasi, kes ei valda ühiskonna keelt ning kellel tuleb see muude aineteadmistega koos selgeks saada. Eri riigid ja koolid on sellele vajadusele lähenenud eri viisil ning maailmas on kasutusel mitmeid mudeleid muu kodukeelega õpilaste keeleõppe toetamiseks. Keeleõppemudeleid rakendatakse ja defineeritakse erinevalt (Baker, 2007; Genesee *et al.*, 2005), sest ühiskondlik ja keeleline kontekst on riigiti erinev. Mudelite erineva defineerimise ja rakendamise tõttu on neid keeruline kirjeldada ja võrrelda. Peamiselt erinevad mudelid keelepoliitiliselt, nii riigi kui ka kooli tasandil seatud eesmärkide (kas üks- või kakskeelsus) ning siht- ja esimese keele (K1) osakaalu poolest õppes. Järgnevalt on keskendutud tuntumatele mudelitele, mis on siinse artikli andmestikuga kõige enam suhestatavad.

Levinumad (teise) keele õppe mudelid

Üheks levinud koolis ühiskonnakeele õppimise mudeliks on ülemineku-programm (ingl *transitional bilingual education*). Kuigi üleminekuprogramme on erinevaid, tähendab prototüüpiline üleminekuprogramm 1–3 aasta jooksul õpilaste K1 kasutamist ainetundides ja samal ajal ühiskonnakeele õpet eraldi tundides (Freeman, 2007). Nii nagu programmi nimetuski ütleb, on eesmärk aidata muukeelsetel õpilastel võimalikult kiiresti ühiskonnakeelsele haridusele üle minna ning eesmärgiks ei ole laste kakskeelsus ega kakskeelne kirjaoskus. Õpilaste K1 on vaid ajutine sild ühiskonnakeelse hariduse juurde (Tedick, 2015).

Kasutusel on ka ühesuunalise keelekümbelse mudel (ingl *one-way immersion*), mis toetab kahe keele arengut. Ühesuunalise keelekümbelse puhul on kõik klassi õpilased muu (ühise) kodukeelega. Pool õppest toimub kodukeeles ja pool ühiskonna keeles (Tedick & Weseley, 2015). Väga levinud on ka kahe-suunaline keelekümbelse (ingl *two-way immersion*), mille puhul toimub õpe ühiskonna keeles ning veel ühes valitud keeles. Kahe-suunaline keelekümbelse võib alata nii lasteaias, 1. klassis kui ka hiljem (Tedick, 2015). Lähenemise eesmärk on kasutada ainetundides mõlemat keelt, kuid neid siiski mingil moel eraldada. Näiteks roteeritakse keeli päevade või nädalate kaupa. Keelt õpitakse

aineõppe käigus ning mitte eraldi keeleõppetundides (Baker, 2007). Klassis on enam-vähem võrdselt mõlema kodukeelega õpilasi. Näiteks on Ameerikas programme, kus ühes klassis õpivad koos inglise ja hispaania kodukeelega õpilased.

Kahesuunalise keelekümbluse eri mudelites võib ühiskonnakeele osakaal olla erinev: levinumad on 50 : 50 ja 90 : 10 mudelid. 50 : 50 mudeli puhul toimub pool õpet sihtkeeles ja pool õpet õpilaste emakeeles ning 90 : 10 mudeli puhul toimub 90% õppest programmi esimestel aastatel õpilaste emakeeles, misjärel sihtkeeles osakaal suureneb, kuni algkooli lõpuklassides jõutakse 50 : 50 vahekorran (Tedick, 2015) või kuni sihtkeeles osakaal jõuab 90%-ni (Kekejian *et al.*, 2024). Kahesuunalise keelekümbluse eeltingimuseks on klassikaaslased, kelle jaoks üks kahest keelekümbluskeeles on K1. See tähendab, et ka klassikaaslased saavad õpetamisele kaasa aidata ning klassis on rohkem ühiskonnakeelt kõnelevaid õpilasi (Johnstone, 2007).

Ameerika Ühendriikide koolides on kasutusel erinevaid inglise keele kui teise keele (ESL – *English as a Second Language*) programme, mille eri variatsioonide rakendatakse ka mujal maailmas. Üheks selliseks on nn nopheõppe tüüpi programmid², kus muukeelsed õpilased käivad teatud sagedusega ainetundide ajal inglise keele kui teise keele õpetajaga eraldi tunnis. Selliste tundide sagedus ja see, kui pikalt õpilast ainetundidest n-ö eemaldatakse, varieerub osariigiti ja piirkonniti. Teiseks variandiks on programmid, kus lisaõpetaja toetab õpilast tavapärase ainetunni ajal (Freeman, 2007). Ka on piirkondades, kus on palju muu kodukeelega õpilasi, kasutusel sellised õppe kohandamise programmid, kus muukeelsed õpilased eraldatakse aineõppeks ja neid õpetab eraldi aineõpetaja (Freeman, 2007).

Lisaks eespool esitatud kakskeelsetele keeleõppemudelitele on kasutusel veel n-ö traditsiooniline keeleõppe korraldus, kus kogu õpe toimub ühiskonnakeeles (sellele viidatakse mõnikord ka terminiga *submersion*) hoolimata sellest, mis keeles lapsed kodus räägivad (Kekejian *et al.*, 2024).

Keeleoskuse arengu tulemuslikkus eri keeleõppemudelite puhul

Kakskeelsete programmide mitmekesisus, uuringute erinevad uurimisküsimused ja lähtekohad avaldavad olulist mõju nende programmide tõhususe hindamisele ka teaduskirjanduses. Siiski on järgnevalt võetud kokku peamised leiud, mis on seotud eri programmide tõhususega. Uuringute tulemustest ilmneb, et kakskeelne haridus annab võrreldes ainult ühiskonnakeelse (ingliskeelse) haridusega paremaid keeleoskuse tulemusi. Kakskeelsete programmide puhul on näiteks Rolstadi jt (2005) metaanalüüs toonud välja selle, et kakskeelsed

² See termin on Eestis kasutusel pigem andekate lastega seoses.

arenguprogrammid (ingl *developmental bilingual education*), näiteks ühe- ja kahesuunaline keelekümbelus, aitavad õpilastel saavutada parema sihtkeele oskuse kui üleminekuprogrammid, mis ei keskendu õpilase emakeele säilitamisele ega tugevdamisele (vt ka Freeman, 2007; Tedick, 2015). Näiteks uurisid Serafini jt (2022) Ameerika Ühendriikides pikiuuringuga madala sissetulekuga algkooliõpilaste akadeemilise edukuse ning inglise keele oskuse arengut. Nad leidsid, et kakskeelne õpe oli seotud inglise keele kiirema omandamise ja parema akadeemilise edukusega. Ükskeelne õpe, nii kohandatud õppe programmid, kus õpilased veetsid iga nädal osa ainetunde teise õpetajaga, kui ka tavaõppe programmid, kus eraldi õpetaja lisandus teatud arvul tavapärasest inglise keeles toimunud ainetundidesse, ei toonud kaasa häid õpitulemusi ega ka keeleoskust.

Samas ei ole mitte kõik uuringud näidanud kahesuunalise keelekümbeluse eelist tavalise keelekümbeluse ees. Valentino ja Reardon (2015) leidsid nelja erinevat kakskeelse hariduse programmi võrreldes, et kakskeelsete programmide (ingl *transitional bilingual* ja *developmental bilingual*) õpilaste ELA (*English language and arts*) testitulemused paranesid sama kiiresti kui keelekümbeluse õpilaste omad. Muuhulgas täheldasid Valentino ja Reardon (*ibid.*), et erinevate programmide õpilaste keel ja akadeemilised teadmised ei arene ühtlaselt ning programmide rakendamises esinevad kvalifitseeritud õpetajate olemasolust tulenevad erinevused. Nad leidsid ka, et kahesuunalise keelekümbeluse programmide õpilaste keeleoskuse areng oli alguses aeglasem, kuid jõudis teiste programmide õpilaste omale hiljem järele. Tegemist on olulise leiuga, sest see näitab, et uuringutulemusi lugedes ning uuringuid disainides tuleb arvestada uuringuperioodi pikkuse kui võimaliku mõjuteguriga. Ajaline tegur selgus ka Umansky ja Reardon (2014) uuringust, kus nad jälgisid seda, millal said erinevate programmide muukeelsed õpilased inglise keele õppijast keele oskajaks. Piirkonniti seatud kriteeriumid n-ö edenemiseks erinesid mõnevõrra, kuid üldiselt hõlmas otsus inglise keele oskuse ja akadeemilise edukuse hindamist. Uuringust ilmnes, et kahesuunalises keelekümbeluses õppinuil võttis keeleõppijast keeleoskajaks saamine kauem aega, kuid keskkooli lõpuks oli nende sihtkeele oskus parem kui teistes programmides osalenud õpilastel. Latiinotaustaga inglise keele kui teise keele õpilaste ümberklassifitseerimise mediaanaeg oli selle uuringu kohaselt kaheksa aastat.

Võttes kokku Ameerika Ühendriikides tehtud uuringuid inglise keele õppijatega, tõdevad ka Genesee jt (2005), et pole ühtki uuringut kakskeelsete programmide põhi- või keskkooliõpilastega, mis näitaks, et need õpilased oleksid põhi- või keskkooli lõpus vähem edukamad kui võrdlusrühm, kelleks olid inglise keele õppijad või ka inglise kodukeelega õppijad eri uuringutes. Seega võib öelda, et keelekümbelusprogrammide õpilaste sihtkeele oskus jõuab küll

vähemalt samale tasemele kui teistes programmides osalenud õpilastel, kuid võib areneda teistega võrreldes erinevas tempos.

Thomas ja Collier (2002) analüüsisid õppeedukust muu kodukeelega õpilastel, kes õppisid n-õ tavaklassis, sest nende vanemad keeldusid spetsiaalsest programmist või tõhustatud toest. Uurijad leidsid, et need õpilased jäid lugemisoskuse ja matemaatikateadmiste poolest 5. klassis alla eakaaslastele, kes said tuge kakskeelsest programmist või õppisid inglise keele kui teise keele toega klassis. Samuti oli tavaklassi õpilaste seas palju kooli katkestajaid ning 11. klassis olid selles klassis lugemistesti tulemused üsna madalad.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et ingliskeelsetes maades on erinevad kakskeelsust toetavad programmid, nagu kahe- ja ühesuunaline keelekümbel, õpilaste keeleoskuse seisukohalt osutunud edukamaks kui õpilaste kiire liitmine tavaklassiga. Kuigi kakskeelsed programmid on üldtoodud inglise keele kui teise keele omandamise uuringute põhjal osutunud edukaks, peaks tulemuste tõlgendamisel olema siiski ettevaatlik, sest programmide juures on äärmiselt oluline nende rakendamine. Nii leiavad näiteks Thomas ja Collier (2002), võttes kokku aastatel 1985–2001 väldanud pikiuuringu, et programmi täielik ning tõhus rakendamine mõjutas inglise keele teise keelena kõnelejate keeleomandamist ning akadeemilist edukust. Ka Valentino ja Reardon (2015) pakkusid hispaania- ja hiinakeelsete kakskeelsete programmide tulemuste erinevuste põhjuseks just nimelt programmide erinevat rakendamist, viidates küll mitte süsteemsele uuringule, vaid informaalsetele vestlustele ametnikega. Nende arvates on tõenäoliselt kvalifitseeritud ning heade hiinakeelsete õpetajate leidmine keerulisem kui kvalifitseeritud ning heade hispaaniakeelsete õpetajate leidmine. See aga mõjutas kindlasti õpilaste tulemusi. Nii ilmnebki, et keeleõppe korralduse kõrval võib oluline olla ka kvalifitseeritud ja metoodiliselt tugev õpetaja.

Eestis pole eri keeleõppemudelite või -programmide tulemuslikkust peaaegu üldse uuritud. Gusjuk jt (2022) on vaadelnud kahesuunalise keelekümbeluse rakendamist Eestis lasteaiarühmades. Nende uuringu fookuses olid aga lastevanemate kogemused ja hinnangud ning mitte keeleoskus. Samuti on käsitletud lastevanemate hoiakuid seoses üleminekuga eestikeelsele haridusele (Klaas-Lang *et al.*, 2023) ja õpetajate suhtumist mitmekeelsete laste õpetamisse (Rüütmaa *et al.*, 2023). Kakskeelse haridusega seonduvat uurinud Metslang jt (2014) vaatlesid lõimitud aine- ja keeleõppe metoodika rakendamist vene õppekeelega koolis, kuid õpilaste keeleoskust nad oma uuringus ei käsitlenud.

Mõningaid keeleoskuse andmeid leiab uuringust, kus analüüsiti keelekümbelusklasside õpilaste keelelist kasvukeskkonda ning selle seost keeleõppe-tulemustega (Rannut, 2005). Uuringu andmekogumiseks kasutati intervjuud

ning õpilaste keeleoskust hinnati samast intervjuust kogutud andmete abil (keskendudes sõnavarale). Leiti, et keelekümblusklasside õpilaste sõnavara on piiratum kui eestikeelsetes koolides käivate muu kodukeelega õpilaste sõnavara, samas märgiti aga, et oluline tegur keeleomandamisel oli suhtlemine sihtkeelt emakeelena kõnelejatega.

Sisendi hulk ja kvaliteet võivad mõjutada õpilaste keeleoskust mitte ainult üldiselt, st kõikides osaoskustes või keeletasanditel, vaid ka kitsamate keeleliste alaoskuste või tasandite arvestuses. Kuna venekeelsetes koolides on eesti keele õppe puhul täheldatud tugevat keskendumist sõnatasandi üksustele (Bernhardt & Meristo, 2023) ning eesti loomuliku suhtluse keele sisendit saavad õpilased äärmiselt vähe, võib oletada, et õpilaste oskused on sõnade ja fraaside tasandil erinevad.

Seega tuleb tõdeda, et Eestis pole kakskeelse hariduse ja keeleõppe korralduse ning keeleõppe tulemuslikkusega seonduvat kuigivõrd uuritud ning ainsad võrdlusandmed on pärit mujalt maailmast. Need andmed ei pruugi alati olla Eesti konteksti hästi rakendatavad. Kuigi ka mõnes teises riigis võib olla vähemuskeele kõnelejal põhimõtteliselt võimalik saada hakkama ilma ühiskonnakeelt oskamata, võib suhtumine ühiskonnakeele vajalikkusesse olla erinev ja nii võib Eestis keeleõppijal puududa tugi, mida mujal saadakse sihtkeelsest ühiskonnast.

Uurimisküsimused

Leidmaks seoseid kooli keeleõppemudeli ja õpilaste eesti keele kui teise keele oskuse vahel, püstitasime järgmised uurimisküsimused.

- Milliseid keeleõppemudeleid võib koolide valimis eristada?
- Kuivõrd erineb üks- ja kakskeelsete keeleõppemudelite järgi õppivate õpilaste eesti keele grammatiliste struktuuride kasutamise oskus?
- Milliseid seoseid on kooli keeleõppemudeli ja laste grammatiliste struktuuride kasutamise oskust mõõtva testi eri allosade vahel?
- Kuivõrd erinevad sama keeleõppemudeliga kooli eri õpetajate klasside tulemused ehk kas sama mudeli erinev rakendus võib põhjustada õpilaste keeleoskuse erinevusi?

Meetod

Valim ja protseduur

Valimisse kuulus projektis „Professionaalne eestikeelne õpetaja põhikoolis“ osalenud 511 õpilast 18 koolist (34 klassikomplekti)³. Valimi õpilased asusid eesti keelt projektiklassis õppima 7–9 aasta vanuselt 2020/2021. või 2021/2022. õppeaastal. Eestikeelsetes koolides kuulusid valimisse ainult muukeelsed õpilased. Koolid jagunesid üle Eesti: projektiklasside ja -koolide hulgas oli umbes pool Ida-Virumaa koole, teine pool jagunes Tallinna, Tartu ja Maardu vahel. Suurem osa valimisse kuulunud õpilastest (479 last) kõneles kodus vene keelt. Paljudel õpilastel puudus kooliväline kokkupuude eesti keelega. Näiteks vaid ligi viiendik õpilastest suhtles sõpradega eesti keeles või käis eestikeelses huviringis. Siinses artiklis vaatluse all olnud testi tegemise ajaks oli osa õpilasi õppinud projektiklassis kolm, osa neli aastat.

Projekti jooksul oli koolide üheks ülesandeks luua oma koolile sobiv keeleõppemudel või olemasolevat mudelit kirjeldada. Selles töös toetusid nad juhendmaterjalile, mille aluseks oli RITA-Ränne projektis koostatud hindamisjuhend (2019) ning Vanari ja Eisenschmidt (2018) artikkel. Juhendmaterjali eesmärk oli suunata projektis osalevaid koolimeeskondi analüüsima oma kooli keeleõppe olukorda ja sellega seonduvaid taustategureid (nt keelte kasutus piirkonnas, õpilaste ja õpetajate keeleline ja kultuuriline mitmekesisus koolis, teised piirkonna haridusasutused jne). Juhend ja selle põhjal keeleõppemudeli loomine toetas koolimeeskonda, et teadlikult seada mitmekeelse õppe eesmärgi, nende poole liikuda ja edasiminekut hinnata. Keeleõppemudelit koostati ja täiendati HTMi esindaja poolt kogu projekti vältel.

Testid tehti aprillis-mais 2024 kokku 559 õpilasega. Testi viisid õpilastega individuaalselt läbi projektiõpetajad, kasutades protokollilehti, kuhu märgiti vastused. 48 õpilase testid jäid ebatäpsuste tõttu valimist välja (nt õpetaja testis lapsi mitte individuaalselt, vaid koos, märkis õpilase koodi valesti hindamislehele vms põhjused). Kokku 511 õpilase vastused kanti seejärel tabelisse ning kodeeriti.

Hindamisvahend ja andmeanalüüs

Õpilaste keeleoskuse mõõtmiseks kasutati grammatiliste kategooriate ja vormide ning fraasitüüpide testi (vt pikemat kirjeldust Baird *et al.*, 2022), millega oli mõõdetud väiksema valimi õpilaste keeleoskust iga-aastaselt alates projekti

³ Projekti said kandideerida klassid, kus oli vähemalt 10 muukeelset õpilast. Koolid jaotusid üle Eesti. Piiranguid koolides kasutatavatele keeleõppemudelitele ei seatud.

algusest ja mis 2024. aasta kevadise seire käigus viidi läbi kõigi projektis osalenud õpilastega. Test koosnes esimesel tasandil mõistmis- ja kasutusoskust mõõtvast osast ning teisel tasandil nimi- (14 küsimust) ja tegusõnavormide (11 küsimust) ning fraasitüüpide osast (7 küsimust) (vt tabelid 1–3). Testis olid kasutusel A-taseme keelendid, nii grammatilised kategooriad ja vormid kui ka sõnad ja fraasid jäid A-taseme piiridesse eelkõige seetõttu, et kolmanda klassi lõpuks just seda taset õppijatelt eeldatakse, samuti oli aasta varem projekti tavapärase õpilaste keeleoskuse seire käigus saadud väiksema valimi andmetest näha, et õpilaste keskmine tulemus jäi A-taseme piiridesse (Argus *et al.*, 2023).

Selleks et hinnata, kas õpilane mõistab vaadeldavat grammatilist kategooriat, esitati talle väide ja paluti hinnata selle õigsust, vastuste põhjal märgiti, kas ta mõistab vastavat keeleüksust. Kasutusoskust mõõdeti testi osa abil, kus õpilane pidi vastama õpetaja küsimustele või lõpetama etteantud lause (vt tabelleid 1, 2 ja 3) ehk õpilast suunati kasutama kindlat grammatilist vormi. Enamiku küsimustega kasutati spetsiaalselt kunstniku poolt kindlate põhimõtete järgi koostatud pilti.

Kuigi test koosnes nii mõistmis- kui ka kasutusoskuse mõõtmise osadest, analüüsiti siinses artiklis ainult vormide ja fraaside kasutusoskust mõõtvat osa ja seda eelkõige seepärast, et mõistmisosa vastused olid enamikus kategooriates jõudnud n-ö katva tulemuseni ehk teisisõnu olid umbes 90% laste vastustest õiged, koolide-klasside vahel olulisi erinevusi ei olnud ja võime järeldada, et õpilased mõistavad küsitud (A-taseme) kategooriaid ja vorme ehk passiivne keeleoskus on jõudnud sihttasemele⁴. Testi kasutusoskuse puhul, kus õpilasel tuli vastata küsimustele või jätkata õpetaja alustatud lauset ootuspärase vormiga (sisendiks oli pilt), ilmnesid koolide ja klasside vahel tulemustes erinevused.

Eesti keele jaoks puudub normitud keeleliste oskuste hindamise vahend. Seetõttu koostati õpilaste keeleoskuse hindamiseks grammatiliste kategooriate test⁵. Siinse grammatikatesti eeliseks on sõnatasandist kaugemale, vormi ja fraasi tasandile minek. Eesti keel on rikka muutemorfoloogiaga keel, mida pole võimalik ilma vormimoodustust oskamata ja konstruktsioone valdamata kõneleda. Lisaks oli sõnavaraline komponent ka selles testis vaikumisi olemas, sest ükski vorm ei esine testüksuses üksikuna, vaid tähenduslikes konstruktsioonides, ning laps peab sõnatähendust nii või teisiti tundma, et õiget vormi moodustada.

⁴ Mõistmisosa tulemused ei olnud kohe projekti alguses nii kõrged (vt Baird & Argus, 2022 esimese projektiaasta lõpus saadud mõistmisosa tulemusi), vaid mitmeid kategooriaid mõistsid pärast esimest projektiaastat ca 70–80% valimis olnud õpilastest.

⁵ Projekti käigus loodi ka pildikirjelduskatse, millega mõõdeti spontaanset kõnelemisoskust.

Tabel 1. Grammatilise kategooriate testi nimisõnavormide küsimuste näide

Nimisõna käänevormid	Mõistmisoskus	Kasutusoskus
	<i>Mina ütlen sulle midagi, ja kui sinu meelest on see õige, siis näita mulle seda pildi peal.</i>	<i>Osuta isikule või objektile pildil ja küsi.</i>
Osastav (<i>keda/mida?</i>)	<i>Vanaema joob kohvi.</i>	<i>Mida koer sööb?</i>
Kaasaütlev (<i>kellega/millega?</i>)	<i>Tüdruk räägib poisiga.</i>	<i>Kellega koos vanaema kooki sööb?</i>
Mitmuse nimetav (<i>kes/mis?</i>)	<i>Tüdruk kingib poisile õhupallid.</i>	<i>Kes istuvad õues oksa peal?</i>

Tabel 2. Grammatilise kategooriate testi tegusõnavormide küsimuste näide

Tegusõna käänevormid	Mõistmisoskus	Kasutusoskus
Kindla kõneviisi oleviku ainsuse 1. pööre	<i>Mina seisan. (tegelikult istud)</i>	<i>Mida sa praegu teed? (nt vaatan pilti vms)</i>
Kindla kõneviisi lihtmineviku 3. pööre	<i>Sinu ema käis eile loomaaias.</i>	<i>Mida sinu ema eile tegi?</i>

Tabel 3. Grammatilise kategooriate testi fraasitüüpide küsimuste näide

Fraasitüübid	Mõistmisoskus	Kasutusoskus
Hulgafras: arvsõna + nimisõna, nt <i>kaks last</i>	<i>Õues on kaks lindu.</i>	<i>Mitu lille on vaasis?</i>

Kasutatud grammatiliste kategooriate testi võib jagada kolme ossa: 1) tegusõnade (11 vormi); 2) nimisõnade (11 vormi); 3) fraasitüüpide kasutamise oskust mõõtev osa (5 kategooriat). Õpilaste vastuste hindamisel loeti vastused kas õigeks, valeks või sisult õigeks, kuid vormilt mitteoootuspäraseks. Sisult õige, kuid vormilt mitteoootuspäraseks kategooriasse kuulusid vastusevariandid, kus õpilane vastas sisult ja grammatiliselt õigesti, kuid mitteoootuspärase vormiga. Näiteks esitati ainsuse seesütleva puhul õpilasele pilti näidates küsimus „Kus on kala?“ ning paluti jätkata lauset „Kala on...“, ootuspärane vastus oleks olnud „akvaariumis“, kuid mõni õpilane vastas „klaasi sees“ või „vee sees“. Sellisel juhul kodeeriti vastus mitteoootuspäraseks. Analüüsis on sellised mitteoootuspärase vastused rühmitatud kokku õigete vastustega, sest näitavad samuti õpilase eesti keele kasutuse oskust. Vormilt valed vastused (nt sisseütleva asemel seesütlev) kodeeriti vigadeks. Kuus testis olnud grammatilist vormi (ainsuse sisseütlev, alaleütlev 1 (kohafunktsioonis), alalütlev 1 (kohafunktsioonis), mitmuse omastav 1 (*kelle toitu vaatab kass?* – *lindude*), nimisõnafras nimisõna

ja nimisõna ning kaassõnafraas nimisõna ja kaassõna) on siinsest analüüsist eemaldatud, sest nendes kategooriates oli mitteootuspäraseid vastuseid normist palju rohkem (14–44%).

Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks ehk koolimodelite eristamiseks kasutasime kvalitatiivset sisuanalüüsi, leidsime mudelite jaotuse aluseks olevad ühised tunnused. Ülejäänud uurimisküsimuste puhul tõime välja tulemuste keskmised ja lõime eri testiosade tulemustest koondskoori. Koondskoore kasutati Kruskal-Wallise testi tegemiseks, et analüüsida, kas erineva keeleõppemudeliga koolidel on statistiliselt oluliselt erinevad testitulemused.

Tulemused

Alljärgnevalt on esitatud koolide keeleõppemudelite kirjeldused, millele järgneb grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide testi tulemuste ülevaade rühmade ehk keeleõppemudelite ning seejärel klasside kaupa. Klasside kaupa esitamine võimaldab tuua esile mudeli rakendamisest tulenevaid erisusi.

Koolide keeleõppemudelid kooli õppekeelest ja muukeelsete õpilaste osakaalust lähtuvalt

Projektikoolides rakendati erinevaid keeleõppemudeleid, enamasti olid need välja kujunenud aja jooksul vastavalt kas kooli võimalustele, vajadustele või traditsioonidele. Projekti käigus ei antud koolidele juhiseid keeleõppe korralduse kohta, koolimeeskondadel oli ülesanne kasutusel olevaid mudeleid aga põhjalikult kirjeldada. Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks süstematiseeriti kogutud info koolide valitud keeleõppemudelite kohta klassipõhiselt (kahe kooli klassid valisid mõnevõrra erinevad mudelid), võttes aluseks sihtkeelsete tundide osakaalu ja õpilaste K1, viide rühma: 1) eestikeelne kool väheste muukeelsete õpilastega klassis; 2) eestikeelne kool, kus klassis on enamik õpilasi muukeelsed; 3) venekeelne kool, kus kõik ained on eesti keeles (enamik õpilasi õpib enamikku aineid vene keeles, kuid mõned klassid on juba varem liitunud keelekümblusprogrammiga või on otsustanud just kõne all oleva projekti käigus hakata kõiki aineid eesti keeles õpetama); 4) venekeelne kool, kus osa aineid on eesti ja osa vene keeles; 5) venekeelne kool, kus toimuvad kakskeelsed tunnid. Tabelis 4 on iga keeleõppemudelit lähemalt kirjeldatud ning näidatud, mitu klassi igasse rühma kuulus.

Tabel 4. Keeleõppemudelite kirjeldus ja klasside jaotumine mudeliti

Keeleõppemudelid õpilaste K1 ja õppekeele järgi	Õppekorraldus mudelis	Klasside arv
Eestikeelne kool, kus klassis on vähe muukeelseid õpilasi, õpe eestikeelne (EST, vähe muukeelseid)	Ükskeelne õpe. Eesti keele oskuse parandamiseks pakutakse lisatuge (eesti keele lisatunnid või huviring), ühel juhul on klass osas tundides jagatud keeleoskuse järgi kaheks rühmaks. Klassis on enamasti kõik õpilased koos ja õpetab kaks eestikeelset õpetajat, kelle rollid jagunevad erinevalt (mõlemad on õpetaja rollis või üks õpetaja ja teine abilise rollis). Eesti keelt õpitakse emakeele ja kirjanduse õppekava ja õppematerjalide järgi, eesti keele lisatundides kasutatakse eesti keele teise keelena materjale. Mitte-eestlastest õpilaste K1 arendamist ei toimu. Klassides on eri emakeel(t)ega õpilasi.	6
Eestikeelne kool, kus enamik õpilasi on muukeelsed, õpe eestikeelne (EST, palju muukeelseid)	Ükskeelne õpe. Enamasti töötavad õpetajad tandemis ja kogu klass õpib koos, ühes klassis jagatakse õpilased keeleoskuse järgi kaheks rühmaks, ühes klassis jaotatakse klass pooleks, kuid mitte keeleoskuse järgi. Eesti keelt õpitakse emakeele ja kirjanduse õppekava ja õppematerjalide järgi, mida vajadusel kohandatakse. K1 (vene keel) arendamiseks pakutakse seda valikaine või huviringina.	9
Venekeelne kool, kus kõik õpilased on vene- või ukrainakeelsed, õpe eestikeelne (VN, kõik tunnid eesti k)	Ükskeelne õpe. Kogu klass õpib koos, tundides on kaks eestikeelset õpetajat. Eesti keelt õpitakse eesti keele teise keelena õppekava ja -materjalide järgi. K1 (vene keel) on tunniplaanis kõigile (nii vene- kui ka ukrainakeelsetele õpilastele) kohustuslik aine.	5
Venekeelne kool, kus kõik õpilased on vene- või ukrainakeelsed, osa aineid eesti, osa vene keeles (VN, osa tundidest eesti k)	Kakskeelne õpe. Sarnaneb kakskeelse üleminekuõppega: õpilaste keeleoskuse tasemest lähtuvalt suurendatakse eestikeelsete ainetundide hulka; K1-s on need ained, mis õpetajate arvates oleks K2-s (teine keel) liiga rasked. Venekeelseid tunde annavad venekeelsed õpetajad üksi, eestikeelsetes on kas tandemõpetus või ainult eestikeelne õpetaja. Eesti keelt õpitakse eesti keele teise keelena õppekava ja -materjalide järgi. K1 (vene keel) on tunniplaanis kõigile kohustuslik aine.	2
Venekeelne kool, kus osa aineid on eesti, osa vene, osa mõlemas keeles (VN, kakskeelsed tunnid)	Kakskeelne õpe. Sarnaneb kakskeelse üleminekuõppega: eesti keele osakaal ainetunni sees suureneb pidevalt, kuni ainet saab üksnes eesti keeles õpetada. Kogu klass õpib koos, eesti- ja venekeelne õpetaja õpetavad oma tunniosa oma keeles. Selles mudelis on mõnedes klassides ka teadlikku kakskeelsuse arendamist: omandatakse nii K1 kui ka K2 ainekeel. Eesti keelt õpitakse eesti keele teise keelena õppekava ja -materjalide järgi. K1 (vene keel) on tunniplaanis kõigile kohustuslik aine.	12

Koolis rakendatavate keeleõppemudelite ja grammatiliste kategooriate testi tulemuste testi seosed

Selles osas vastame teisele ja kolmandale uurimisküsimusele. Esitame kõigepealt valimi keskmised tulemused ja seejärel keskmised keeleõppemudelite kaupa. Samuti esitame statistilise testi tulemused, et näha, kas need on statistiliselt olulised.

Andmetest ilmneb, et tegusõnavormide testiosa keskmine tulemus oli kogu valimi õpilastel 7,12 (maksimaalne 11), nimisõnade keskmine 5,9 (maksimaalne 11) ja fraasitüüpide kategooriate keskmine 2,72 (maksimaalne 5). See tähendab, et õpilased oskasid kõige paremini kasutada tegusõnavorme (seitset tegusõnavormi 11-st), järgnesid pea võrdselt nimisõnavormid (osati kuut vormi 11-st) ja fraasitüüpide kasutamine (osati kasutada umbes pooli hinnatud viiest fraasitüübist).

Võrreldes Kruskal-Wallise testiga eri keeleõppemudelite gruppidesse kuuluvaid klasse, on näha, et eestikeelsete koolide õpilaste grammatiliste kategooriate testi nii tegusõnade, nimisõnade kui ka fraasitüüpide kategooriate keskmised tulemused on paremad kui venekeelsete koolide erinevaid keeleõppemudeleid kasutavate klasside tulemused (vt tabeleid 5, 6, 7). Kruskal-Wallise test näitas, et on statistiliselt oluline erinevus nii mõnede üksikute eestikeelsete lastega klasside õpilaste kui ka paljude muukeelsete lastega klasside õpilaste ja venekeelsete koolide õpilaste tulemuste vahel (tegu sõnade kategooriate $H = 200,09$, $df = 4$, $p < 0,001$; nimisõna kategooriate $H = 227,80$, $df = 4$, $p < 0,001$; fraasitüüpide kategooriate $H = 99,88$, $df = 4$, $p < 0,001$).

Samas ei olnud statistiliselt olulist erinevust erinevaid keeleõppemudeleid kasutavate venekeelsete koolide õpilaste tulemuste vahel (välja arvatud nimisõnade kategooria puhul koolide vahel, kus kõik tunnid toimuvad eesti keeles, ja kakskeelseid tunde kasutavate koolide vahel, kus $p < 0,001$).

Vastamaks kolmandale uurimisküsimusele ehk tegemaks kindlaks seosed eri testiosade tulemuste ja keeleõppemudelite vahel on järgnevalt esitatud analüüs eraldi nimi-, tegusõnavormide ja fraasitüüpide testiosa kaupa. Testiosade tulemuste keskmistest nähtub, et õpilaste keeleoskuse vahel on suured erinevused (vt tabeleid 5–7). Ühest küljest oskavad eestikeelsete koolide muukeelsed õpilased hinnatud eri vorme ja kategooriaid pea kaks korda paremini kui venekeelsete koolide muukeelsed õpilased (vt nt tabel 5, kus 1. ja 5. tüübi tulemuse erinevus on kahekordne). Teisest küljest on ka venekeelsete koolide õpilaste seas neid, kes oskavad kasutada kõiki testitud grammatilisi kategooriaid ja fraasitüüpe, kuigi üldiselt oskavad selliste koolide muukeelsed õpilased eesti keele grammatilisi kategooriaid pigem vähe (vt standardhälvet, minimaalset ja maksimaalset tulemust tabelites 5, 6 ja 7).

Tabel 5. Tegusõnavormide keskmine tulemus ja vahemik

Kooli keeleõppemudeli tüüp	Testitute arv	Keskmine	Mediaan	SD	Min	Max
1 (EST, vähe muukeelseid)	42	10,74	11	0,5	9	11
2 (EST, palju muukeelseid)	121	10,02	11	1,76	1	11
3 (VN, kõik tunnid eesti k)	83	6,42	7	3,58	0	11
4 (VN, osa tundidest eesti k)	61	5,62	6	3,74	0	11
5 (VN, kakskeelsed tunnid)	204	5,39	6	3,65	0	11

Märkus. EST – eestikeelne kool, VN – venekeelne kool, SD – standardhälve

Kõige paremini on õpilastel omandatud tegusõnavormid (vt tabel 3), mis nähtub paremast keskmisest tulemusest. Samas on tegusõnavormide omandamisel õpilaste vahel suur varieeruvus (vt standardhälvet tabelis 5).

Tabel 6. Nimisõnavormide keskmine tulemus ja vahemik

Kooli keeleõppemudeli tüüp	Testitute arv	Keskmine	Mediaan	SD	Min	Max
1 (EST, vähe muukeelseid)	42	9,6	10	1,52	5	11
2 (EST, palju muukeelseid)	121	8,88	9	1,96	1	11
3 (VN, kõik tunnid eesti k)	83	5,22	6	2,9	0	11
4 (VN, osa tundidest eesti k)	61	4,77	4	3,12	0	11
5 (VN, kakskeelsed tunnid)	204	4	3	2,59	0	11

Märkus. EST – eestikeelne kool, VN – venekeelne kool, SD – standardhälve

Nimisõnavormid on mõnevõrra vähem omandatud (vt tabelit 6), nii näiteks on kakskeelseid tunde kasutavate venekeelsete koolide õpilaste keskmine tulemus 4, mis jääb alla poole võimalikest punktidest. Fraasitüübid ei olnud väga hästi omandatud ka eestikeelsete koolide muukeelsetel õpilastel (keskmine tulemus jäi maksimumist kaugemale kui tegu- ja nimisõnavormide puhul), kuid siiski oskasid eestikeelsete koolide muukeelsed õpilased fraasitüüpe kasutada pea kaks korda paremini kui venekeelsete koolide õpilased (vt tabelit 7).

Tabel 7. Fraasitüüpide keskmine tulemus ja vahemik

Kooli keeleõppemudeli tüüp	Testitute arv	Keskmine	Mediaan	SD	Min	Max
1 (EST, vähe muukeelseid)	42	3,98	4	1,09	1	5
2 (EST, palju muukeelseid)	121	3,69	4	1,32	0	5
3 (VN, kõik tunnid eesti k)	83	2,16	2	1,53	0	5
4 (VN, osa tundidest eesti k)	61	2,49	2	1,76	0	5
5 (VN, kakskeelsed tunnid)	204	2,17	2	1,59	0	5

Märkus. EST – eestikeelne kool, VN – venekeelne kool, SD – standardhälve

Tabelis 8 on esitatud tulemused, mis võimaldavad vastata neljandale uurimisküsimusele sama mudelit kasutavate ühe kooli eri klasside (ehk eri õpetajate) vaheliste erinevuste kohta. Tulemustest selgub, et kuigi koolide eri klassid kasutavad sama keeleõppemudelit, on nende õpilaste tulemuste vahel keskmisi tulemusi võrreldes kohati suured erinevused. Torkab silma, et mõne kooli ühe klassi tulemused on teise klassi omast kaks korda paremad (vt nt tabelis 8 kooli F kaht klassi, ÕP13 ja ÕP14). Samas võivad ühe kooli kahe eri klassi tulemused olla väga sarnased (vt tabelis 8 kooli G, ÕP15 ja ÕP16). Klassidevahelised vahed olid väiksemad eestikeelsetes koolides ja pigem suuremad venekeelsetes koolides (vt tabelit 8).

Küll aga ilmnes vahe sama kooli siseselt õpetaja tasandil, sest näiteks koolis H (vt tabelit 8) said ühe õpetaja õpilased fraasitüüpide osa keskmiseks tulemuseks 0,6, kuid teise sama kooli õpetaja õpilased 3,2.

Tabel 8. Testi tulemused eri klasside arvestuses

Kool ja mudeli grupeerung	Õpetajad	Testi-tute arv	Tegusõna-vormide koondskoori keskmine (max 11)	Nimisõna-vormide koondskoori keskmine (max 11)	Fraasitüüpide koondskoori keskmine (max 5)
Kool A (EST, palju muukeelseid)	ÕP1	13	10,9	10,1	4,6
	ÕP2	6	10,8	10,3	4,0
Kool B (EST, palju muukeelseid)	ÕP3	12	10,7	8,5	3,3
	ÕP4	16	10,7	9,7	4,2
Kool C (EST, palju muukeelseid)	ÕP5	14	8,7	7,7	3,4
	ÕP6	23	9,7	8,2	2,3
	ÕP7	16	9,3	8,1	3,5
Kool D (EST, palju muukeelseid)	ÕP8	10	9,6	8,7	4,3
	ÕP9	11	11	10,2	5,0
Kool E (EST, vähe muukeelseid)	ÕP10	9	10,9	10,4	4,6
	ÕP11	8	10,5	8,2	3,6
	ÕP12	10	10,8	9,6	4,7
Kool F (VN, osa tundidest eesti k)	ÕP13	25	6,7	5,8	3,2
	ÕP14	22	2,9	2,5	1,2
Kool G (VN, kõik tunnid eesti k)	ÕP15	11	4,3	3,5	1,8
	ÕP16	7	3,6	3,6	1,4
Kool H (VN, kaks-keelsed tunnid)	ÕP17	18	2,8	2,6	0,6
	ÕP18	16	5,2	5,2	3,2
Kool I (VN, kaks-keelsed tunnid)	ÕP19	40	4,9	3,4	2,6
	ÕP20	18	6,6	5,1	2,2
Kool J (VN, kaks-keelsed tunnid)	ÕP21	15	6,4	5,7	3,3
	ÕP22	9	9,3	6,4	3,6
Kool K (VN, kaks-keelsed tunnid)	ÕP23	27	7,1	4,3	3,0
	ÕP24	19	9,2	5,0	2,8

Märkus. Paksus kirjas on tulemused, kus kahe õpetaja õpilaste tulemuste vahe on rohkem kui ühepunktiline. EST – eestikeelne kool, VN – venekeelne kool

Kolmanda uurimisküsimusega soovisime teada saada, kas ja millised erinevused on kooli keeleõppemudeliti laste keeleoskust mõötva testi eri allosades (tegu sõnade, nimisõnade ja fraasitüüpide osas). Kruskal-Wallise testi kasutades ilmnes, et üldiselt testi eri allosad kooli keeleõppemudelite järgi üksteisest ei

eristu. Ainukesena oli statistiline erinevus nimisõnade allosa tulemustes (võrrelduna tegusõnavormide ja fraasitüüpide osa tulemustega, $H = 227,80$, $df = 4$, $p < 0,001$), kus analüüs näitas statistiliselt olulist erinevust kõiki ainetunde eesti keeles õpetava venekeelse kooli (tüüp 3) ja kakskeelseid tunde kasutatavate koolide (tüüp 5) vahel ($p < 0,011$).

Arutlus

Eestis on siiani räägitud peamiselt eestikeelsetest, venekeelsetest ja keelekümbluskoolidest. Siinne uuring näitas aga, et keeleõppe seisukohast on tegelikkus märksa kirjum. Uuringu olulisemateks tulemusteks saabki pidada Eestis kasutatud erinevate keeleõppemudelite kirjeldust ning nende mudelite järgi õppivate eesti keelt teise keelena omandavate õpilaste eesti keele grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide oskuse mõõtmise tulemusi. Tulemustest selgusid erinevused eri tüüpi koolide ja klasside kaupa.

Esimesele uurimisküsimusele vastuste saamiseks kasutatud kvalitatiivsest sisuanalüüsist selgus, et valimisse kuuluvate koolide klassid jagunesid üldjoontes viide rühma kooli õppekeele ja kasutatava õppekava, siht- ja emakeele osakaalu ja jaotumise ning muu kodukeelega õpilaste osakaalu poolest. Vene õppekeelega koolid kasutasid kakskeelset õpet, toetades ka emakeeleoskuse arengut ja kasutades sihtkeelt õppes kas kõigis (keelekümblus) või osas ainetes, või mõlemat keelt korraga, suurendades sihtkeele osakaalu ehk rakendades järkjärgulist eesti keelele üleminekut. Projektis osalenud 34 klassist kasutas kakskeelset õpet kokku 14 klassi, neist omakorda 12 klassis peeti osa ainetunde kahes keeles. Eesti keeles toimus õpe 20 klassis, nende seas oli 5 venekeelse ja 15 eestikeelse kooli klassi.

Keeleõppemudelid sisaldasid elemente erinevatest mujal maailmas kasutatavatest mudelitest ja programmidest: eestikeelsed koolid on pigem ükskeelsed ja sõltuvalt muu kodukeelega õpilaste osakaalust klassis õpetatakse kas kõiki koos või muukeelseid aeg-ajalt eraldi, rakendades nopheõppe laadi strateegiat. Õpilaste emakeeleoskuse areng pole enamasti toetatud. Selget vastavust seni kirjeldatud ja enamasti ingliskeelsetes keelekeskkondades kasutatavate mudelite ja siinse analüüsi käigus väljajoonistuvate mudelite vahel ei ole.

Vaadeldes eri keeleõppemudeli ning grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide kasutusoskust puudutava testi tulemuste seoseid (teine uurimisküsimus), paistab, et saadud tulemused ei ühti mujal maailmas leituga (Freeman, 2007; Rolstad *et al.*, 2005; Tedick, 2015): üks- ehk eestikeelsete koolide õpilaste eesti keele tulemused olid paremad kui erinevaid kakskeelseid mudeleid kasutataval venekeelsetel koolidel. Kuigi testi eri allosade tulemuste ja kooli keeleõppemudelite vahel olid väikesed erinevused, oskasid eestikeelsete koolide

muukeelsed õpilased grammatilisi vorme ja fraasitüüpe üldiselt kaks korda paremini kui venekeelsete koolide muukeelsed õpilased. Selline tulemus tuleb kindlasti asetada meie ajaloolisse keelelisse konteksti ning sellest johtuvasse sotsiaalhariduslikku olukorda. Kui ingliskeelsetes maades, kus senised uuringud (vt nt Serafini *et al.*, 2022; Umansky & Reardon, 2014; Valentino & Reardon, 2015) tehtud, on võimalik keelelist sisendit saada ka väljastpoolt kooli ehk ühiskonnast, siis Eestis võis venekeelne ühiskonnaosa saada hakkama ka ainult vene keelega (Ehala & Zabrodskaia, 2014: 174). Nii on eestikeelses koolis õppiva õpilase keelekeskkond vähemalt koolipäeva jooksul pigem eestikeelne, kusjuures venekeelses koolis õppivate laste eesti keele sisend võib piirduda ainult eesti keeles läbi viidavate tundidega ja nende tundide välisel ajal kuuleb õpilane ka koolimajas ainult vene keelt. Seega tähendab see, et kooli keeleõppemudel määrab osaliselt ka õpilase saadava keelelise sisendi hulga ja kvaliteedi. Eesti-keelsetes koolides saab muukeelne õpilane rohkem eestikeelset sisendit ning ta saab seda eri allikatest (mitmelt õpetajalt, kooli töötajatelt, kaasõpilastelt, sh on tal lihtsam leida endale eestikeelsed sõbrad, kellega suhelda ka väljaspool kooli), kuid venekeelsete õpilaste keeleline sisend kipub olema piiratud. Ühest küljest pärineb õpilase keelesisend koolist (õpetajalt ja klassikaaslastelt), kuid teisalt on oluline roll ka koolivälisel kontaktil sihtkeelega. See tähendab, et juba koolist saadava sihtkeelse sisendi hulga vahe võib õpilaste jaoks olla mitmekordne. Keeleomandamist käsitlevas teaduskirjanduses on palju rõhutatud keelesisendi olulisust keeleõppes (vt nt Genesee *et al.*, 2005; Kohnert, 2010). Ilma keelelise sisendita ei ole võimalik teist keelt omandada ja siinkohal on oluline tuua esile ka kontaktid keelega väljaspool kooli ehk huviringide, meedia, sõprade jms kaudu. Koolitunnivälise sisendi tähtsust rõhutavad ka Huang jt (2020), kes leidsid, et see oli keeleoskuse jaoks olulisem kui tunnis saadav sisend. Projektklassi muukeelsete õpilaste vähest kontakti eesti keelega väljaspool kooli on kirjeldanud Baird ja Argus (2022), mistõttu võib oletada, et ka venekeelsete koolide õpilaste vähene keelesisend (võrreldes eestikeelsete koolidega) mõjutas nende grammatiliste kategooriate ning fraasitüüpide omandamist.

Tuleb ka arvestada, et suurem osa mujal maailmas tehtud teise keele omandamise senistest uuringutest on vaadelnud uussisserändajate keeleoskuse arengut (nt Jørgensen & Quist, 2007), kuid Eesti kontekst on teistsugune: Eestis on küllalt suur venekeelne kogukond, kelle puhul ei ole tegemist uussisserändajatega. Valimisse kuulunud õpilaste seas oli küll üksikuid uussisserändajaid, kuid peamiselt oli tegemist kohalike venekeelsete lastega, kes on Eestis juba sünnist saati elanud. Nende õpilaste vanemate hulgas on selliseid, kes ei pea vajalikuks eesti keele õppimist (vt Klaas-Lang *et al.*, 2023), ja seega võib olla, et need õpilased saavad eestikeelset sisendit ainult kindlates tundides ja enamasti ainult õpetajalt.

Kolmanda uurimisküsimuse puhul soovisime teada, milliseid erinevusi on kooli keeleõppemudeli ja laste keeleoskust mõõtvate testi eri allosade vahel. Eri testiosade tulemustest aga selget erisust ei ilmnenud: sõnast pikemate üksuste ehk testi fraasiosa puhul olid tulemuste vahed eesti- ja venekeelsete koolide vahel pigem väiksemad kui testi kahe esimese osa tulemuste vahel. Koolides, kus õpilased saavad enam eestikeelset (loomuliku suhtluse) sisendit (st eesti õppekeele koolid), võiksid õpilased eeldatavasti omandada sõnast pikemate üksuste ehk fraaside kasutamise kiiremini kui koolides, kus eestikeelne sisend piirub ainult eestikeelsete tundidega (kus lisaks võidakse keskenduda väga tugevalt sõnatasandi üksuste õpetamisele, vt Argus *et al.*, 2024). Ometi, fraasitüüpide osa tulemuse erinevusi kooli keeleõppemudeliti näha ei olnud. Küll aga ilmnis vahe sama kooli siseselt õpetaja tasandil ja sama kooli eri klassi tulemused võisid viiepalliskaalal varieeruda vahemikus 0,6–3,2 punkti.

Vastates neljandale uurimisküsimusele ehk kas sama mudeli rakendamine eri klassides ehk õpetajatel võib viia erinevusteni keeleoskuse tulemustes, selgus, et tulemused võivad tõepoolest olla ka erinevad sama mudelit kasutava kooli eri klasside õpilaste puhul. Pääaegu kõikides koolides (välja arvatud kahes) oli kõigi või mõnede testi allosade ühe kooli eri klasside keskmiste tulemuste vahel vähemalt ühepunktiline vahe. Kuigi täpselt sama tulemus polegi oodatav ega tõenäoline, siis rohkem kui kümneprotsendiline vahe pea kõikides koolides eri klasside vahel viitab siiski selgelt erinevustele. Klassidevahelised tulemuste vahed, mis olid väiksemad eestikeelsetes ja suuremad venekeelsetes koolides, võivad osutada õpetaja rolli olulisusele ning venekeelsete koolide õpetajate ebaühtlasematele professionaalsetele oskustele. Ka mujal tehtud uuringud (nt Darling-Hammond 2000, Valentino ja Reardon 2015) viitavad õpetajate kvalifikatsiooni ja õpitulemuste vahelistele seostele.

Läbiviidud uurimisel olid ka mõningad piirangud. Kuigi uuringu valim võib õpilaste arvu silmas pidades tunduda suur, ei ole klasse koolimudelitesse ehk rühmadesse jagades rühmad päris võrdsed ega mõnel juhul ka klasside arvult kuigi suured ning seda tuleb grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide kasutamise oskuse mõõtmisel ja tulemuste tõlgendamisel kindlasti arvesse võtta.

Õpetaja mõju klassi keeleõppe tulemustele on veelgi keerulisem mõõta. Esi- teks ei ole siinkirjutajate käsutuses andmeid õpetaja haridusliku tausta kohta. Sama projekti käigus läbi viidud tunnivaatluste põhjal võib küll esmaseid oletusi eri tunnitegevuste või kasutatud metoodika kohta teha (vt Bernhardt & Meristo, 2023), kuid kuna mitmes klassis vahetus projekti jooksul õpetaja, ei ole võimalik mõõta eraldi iga õpetaja mõju siinsetele tulemustele. Selge on aga see, et õpetaja roll on tugevam koolides, kus õpilased saavad eestikeelset sisendit üldiselt vähem. Piiranguks võib pidada ka seda, et süsteemseid andmeid selle kohta, kui- võrd õpetavad õpetajad sõnatasandist pikemate üksuste (st fraaside ja väljendite

jms) kaupa kasutamist, siinkirjutajate käsutuses ei olnud. Samuti puudus süsteemne ülevaade õpilaste sisendkeele hulga ja laadi kohta. Just selliste andmete kogumine ja analüüs peaks olema edasiste keeleõppeuuringute eesmärgiks.

Piiranguks võib pidada ka uuringu ajalist kestust. Eesti keele kui teise keele omandamise uurimiseks senini pikiuuringuid läbi viidud ei ole. Inglise keele vastavatest uuringutest (Umansky & Reardon, 2015; Valentino & Reardon, 2015; Thomas & Collier, 2002) on teada, et lühikesed uuringud ei pruugi hinnata õppijate keeleliste ning akadeemiliste oskuste arengut hästi. Seega tuleks edaspidi keeleoskuse arengu jälgimiseks planeerida vähemalt 5-6aastaseid pikiuuringuid. Pikemates uuringutes tasanduvad juhuslikud tulemuste kõikumised, mis võivad tuleneda eri tüüpi faktoritest, nagu mõne õpilase lahkumine koolist või mõne õpilase lisandumine või õpilase testisooritust konkreetset päeval mõjutavad juhuslikud probleemid vms. Samuti ei pruugi kindla keeleõppemudeli rakendamise mõju ollagi lühema aja jooksul nähtav.

Kuigi kasutatud grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide testi puhul võib väita, et tagatud oli nii testi reliaablus (mõõtmisvahendit on kasutatud osaliselt sama valimiga järjepidevalt juba neli aastat ning saadud vaatamata testi erinevatele läbiviijatele ja erinevale testi tegemise ajale sarnased tulemused) kui ka validsus (test eristab tugevama ja nõrgema keeleoskusega õpilasi ning õpilaste tulemused on aja jooksul paranenud, vt Argus *et al.*, 2024), tekkis just fraasitüüpide osa eri klasside vahel tulemuste suuri erinevusi vaadeldes tunne, et kui testüksusi oleks rohkem, nt iga fraasitüübi kohta mitu erineva leksikaalse sisuga testüksust, võiks see tasandada juhuslikku laadi erinevused.

Järeldused

Kuigi Eestis on räägitud üldiselt eesti ja vene õppekeele koolidest, ei ole siiani täpsemalt kirjeldatud sama õppekeele koolide keeleõppe korraldust ega seda, millised on eri koolides kasutatavad keeleõppemudelid. Siinse artikli valimisse kuulunud 34 klassikomplekti sai jagada kooli õppekeele, kasutatava õppekava, siht- ja emakeelse õppe jaotumise ning eesti keelest erineva kodukeelega õpilaste osakaalu alusel viide rühma. Ükski neist viiest mudelist ei kattunud täpselt mujal maailmas kasutatavate mudelitega, kuigi elemente eri mudelitest leidis enamikus. Eesti õppekeele koolid on ükskeelsed ja sõltuvalt muu kodukeelega õpilaste osakaalust klassis, õpetatakse kas kõiki koos või muukeelseid aegajalt eraldi, õpilaste emakeele oskuse arengut üldjuhul ei toetata. Kirjeldatud keeleõppemudelid näitavad, kui erinevaid võimalusi on võimalik keeleõppes rakendada.

Uuringu kõige olulisemateks tulemusteks võib pidada eri tüüpi keeleõppemudelite kirjelduse kõrval ka teadmist, et keeleoskuse erinevused on kõige

suuremad mitte niivõrd eri keeleõppemudeleid rakendavate klasside/koolide, vaid kooli õppekeele vahel üldiselt. Seega mõjub õpilaste eesti keele oskusele positiivselt kõige enam kooli üldine keelekeskkond ja eestikeelsele haridusele üle minnes tuleb pöörata tähelepanu ka koolimeeskonna ja koolikeskkonna keelele. Oluliseks tulemuseks võib pidada sedagi, et ka sama keeleõppemudelit rakendavate koolide eri klasside tulemustes on erinevusi. Näiteks võis ühe ja sama kooli eri klasside grammatiliste kategooriate ja fraasitüüpide testi tulemustes ehk õpilaste oskuses kasutada eri nimisõna- ja tegusõnavorme ning fraasitüüpe olla kahekordne erinevus. See näitab, et konkreetse õpetaja professionaalsed oskused on teise keele õppe protsessis äärmiselt olulised.

Kuigi mõne aasta pärast peaks toimuma Eesti koolides õppetöö ainult eesti keeles, lisandub meie koolisüsteemi ka tulevikus muukeelseid lapsi, kelle keeleoskuse arengut on vaja toetada. Seetõttu võimaldaks õpetajate professionaalsete oskuste ja keeletundides kasutatavate õpetamisstrateegiate ning õpilaste keeleoskuste ja keelelise kasvukeskkonna kohta kogutud andmete analüüs lähtuda eestikeelsele haridusele üleminekul rohkem teaduspõhisest teadmisest.

Kasutatud kirjandus

- Argus, R. (2022). Eesti keele õppe toetamisest mitmekeelsetes klassides. *Oma keel*, 44(1), 54–59.
- Argus, R., Baird, P., Meristo, M., & Rüütmaa, T. (2023). Pilootprojekti „Professionaalne eestikeelne õpetaja haridusasutuses“ laste keelelise arengu hindamise tulemused. Piiratud valimiga hindamine. Kevad 2023. Tallinn: Tallinna Ülikool, HTM.
- Argus, R., Baird, P., Bauer, A., Kütt-Leedis, A., Lutsepp, L., Meristo, M., Rüütmaa, T., & Jõemets, V. (2024). Pilootprojekti „Professionaalne eestikeelne õpetaja haridusasutuses“ laste keelelise arengu hindamise tulemused. Grammatiliste kategooriate omandamine. Sõnavara ja konstruktsioonide omandamine pildikirjelduskatse põhjal. Kirjaliku väljendusoskuse omandamine. Tallinn: Tallinna Ülikool, HTM.
- Argus, R., & Rüütmaa, T. (2024). Sõnavara ja konstruktsioonide areng eesti keelt teise keelena omandava noore õppija kõnes aasta jooksul. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat*, 20, 5–24. <https://doi.org/10.5128/ERYa20.01>
- Baird, P., & Argus, R. (2022). Eesti keelt teise keelena omandavate 7–8-aastaste laste kodusest keelekeskkonnast ja eesti keele oskusest. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat*, 18, 75–95. <https://doi.org/10.5128/ERYa18.05>
- Baird, P., Argus, R., & Meristo, M. (2022). Eesti keelt teise keelena omandavate laste eesti keele oskuse areng aasta jooksul. *Philologia Estonica Tallinnensis*, 7, 39–79. <https://doi.org/10.22601/PET.2022.07.02>

- Baker, C. (2007). Becoming bilingual through bilingual education. In P. Auer & L. Wei (Eds.), *Handbook of Multilingualism and Multilingual Communication* (pp. 131–154). De Gruyter, Inc. <https://doi.org/10.1515/9783110198553.1.131>
- Bernhardt, K., & Meristo, M. (2023). Eesti keele omandamist toetavad tunnitegevused I kooliastme mitmekeelses klassis. *Philologia Estonica Tallinnensis*, 8, 178–200. <https://doi.org/10.22601/PET.2023.08.07>
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence. *Educational Policy Analysis Archives*, 8(1), 1–46. <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>
- Ehala, M., Zabrodskaia, A. (2014). Ethnolinguistic Vitality and Acculturation Orientations of Russian Speakers in Estonia. In L. Ryazanova-Clarke (Ed.), *The Russian Language Outside the Nation* (pp. 166–188). Edinburgh, Scotland, UK: Edinburgh University Press Ltd. <https://doi.org/10.3366/edinburgh/9780748668458.003.0007>
- Freeman, R. (2007). Reviewing the Research on Language Education Programs. In O. García & C. Baker (Eds.), *Bilingual Education: An Introductory Reader* (pp. 3–18). Multilingual Matters.
- Genesee, F., Lindholm-Leary, K., Saunders, W., & Christian, D. (2005). English Language Learners in U.S. Schools: An Overview of Research Findings. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 10(4), 363–385. https://doi.org/10.1207/s15327671espr1004_2
- Gusjuk, N., Tuul, M., & Õun, T. (2022). Kahesuunaline keelekümblus Eestis: Lastevanemate ootused, kogemused ja hinnang programmi rakendamisele. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 10(2), 152–177. <https://doi.org/10.12697/eha.2022.10.2.06>
- Huang, B. H., Chang, Y.-H. S., Zhi, M., & Niu, L. (2020). The effect of input on bilingual adolescents' long-term language outcomes in a foreign language instruction context. *International Journal of Bilingualism*, 24(1), 8–25. <https://doi.org/10.1177/1367006918768311>
- Johnstone, R. (2007). Characteristics of Immersion Programmes. In O. García & C. Baker (Eds.), *Bilingual Education: An Introductory Reader* (Vol. 61, pp. 19–32). Multilingual Matters.
- Jørgensen, J. N., & Quist, P. (2007). Bilingual children in monolingual schools. In P. Auer & L. Wei (Eds.), *Handbook of Multilingualism and Multilingual Communication* (pp. 155–173). Mouton de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110198553>
- Kekejian, C., Kraemer, R., Sommer, C., Mcfadden, M., & Yeh, C.-C. (2024). The effects of language experience in both home and school environments for Spanish-English Bilingual Children: A preliminary study. *Journal of Latinos and Education*, 23(2), 600–611. <https://doi.org/10.1080/15348431.2023.2171041>
- Kidd, E., & Garcia, R. (2022). How diverse is child language acquisition research? *First Language*, 42(6), 703–735. <https://doi.org/10.1177/01427237211066405>

- Kirss, L., & Järv, S. (2019). *Meie mitmekeelne ja -kultuuriline kool: Hindamisjuhend koolipidajale ja koolijuhile*. Tartu Ülikool.
- Klaas-Lang, B., Praakli, K., & Vender, D. (2023). Üleminek eestikeelsele õppele. Vene dominantkeelega Tartu lastevanemate hoiakute uurimisest. *Philologia Estonica Tallinnensis*, 8, Article 8. <https://doi.org/10.22601/PET.2023.08.03>
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), Article 6. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.02.002>
- Lauri, T., Pöder, K., & Rahnu, L. (2016). *Eesti koolisüsteemi väljakutsed: Õpiedukuse erinevus erikeelsetes koolides ja sisserändajate koolivalikud*. <https://www.2017.inimareng.ee/sisseranne-ja-loimumine/eesti-koolisusteemi-valjakutsed/>
- Metslang, H., Kitsnik, M., & Krall, I. (2014). Lõimitud aine- ja keeleõppe metoodikast vene õppekeelega koolis. *Eesti ja soome-ugri keeleteaduse ajakiri. Journal of Estonian and Finno-Ugric Linguistics*, 5(3), 71–97. <https://doi.org/10.12697/jeful.2014.5.3.04>
- Mäns, A. (2024). *Perekonna keelepoliitika ukraina sõjapõgenike peredes vabaduse kooli näitel*. Tallinna Ülikool.
- Rannut, Ü. (2005). *Keelekeskkonna mõju vene õpilaste eesti keele omandamisele ja integratsioonile Eestis*. TLÜ kirjastus.
- Rolstad, K., Mahoney, K., & Glass, G. V. (2005). The big picture: A meta-analysis of program effectiveness research on English language learners. *Educational Policy*, 19(4), 572–594. <https://doi.org/10.1177/0895904805278067>
- Rääsk, M., Rääsk, E., Järv, S., Kirss, L., Palginõmm, K., & Pedaste, M. (2020). *Ühtse Eesti kooli mudeli väljaarendamine Eestis*. https://sisu.ut.ee/sites/default/files/ranne/files/rita_koolimudelid.pdf.
- Rüütmaa, T., Meristo, M., Argus, R., & Puksand, H. (2023). Õpetajate suhtumine mitmekeelses klassis õpetamisse ja eestikeelsele õppele üleminekusse. *Philologia Estonica Tallinnensis*, 8. <https://doi.org/10.22601/PET.2023.08.04>
- Serafini, E. J., Rozell, N., & Winsler, A. (2022). Academic and English language outcomes for DLLs as a function of school bilingual education model: The role of two-way immersion and home language support. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(2), 552–570. <https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1707477>
- Tedick, D. J. (2015). United States of America: The Paradoxes and Possibilities of Bilingual Education. In P. Mehisto & F. Genesee (Eds.), *Building Bilingual Education Systems* (pp. 1–22). Cambridge University Press.
- Tedick, D. J., & Wesely, P. M. (2015). A review of research on content-based foreign/second language education in US K-12 contexts. *Language, Culture and Curriculum*, 28(1), 25–40. <https://doi.org/10.1080/07908318.2014.1000923>

- Thomas, W., & Collier, V. (2002). *A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement*. University of California.
- Umansky, I. M., & Reardon, S. F. (2014). Reclassification patterns among Latino English learner students in bilingual, dual immersion, and English immersion classrooms. *American Educational Research Journal*, 51(5), 879–912. <https://doi.org/10.3102/0002831214545110>
- Valentino, R. A., & Reardon, S. F. (2015). Effectiveness of four instructional programs designed to serve English learners: Variation by ethnicity and initial English proficiency. *Education Evaluation and Policy Analysis*, 37(4), 612–637. <https://doi.org/10.3102/0162373715573310>
- Vanari, K., & Eisenschmidt, E. (2018). *Sisehindamine – tõenduspõhine koolijuhtimine*. Haridus- ja Teadusministeerium.

The impact of different bilingual education models on learning outcomes in Estonian as a second language

Piret Baird^{a1}, Reili Argus^a, Kristiina Bernhardt^a

^aSchool of Humanities, Tallinn University

Summary

The transition of Russian-language schools to Estonian-language education and the increasing number of non-native Estonian-speaking students in Estonian-language schools have made Estonian-language acquisition a pressing topic. However, little research exists on how non-native-speaking children acquire Estonian. While some studies have examined vocabulary, grammatical development, and early language acquisition in primary school contexts (see Argus & Rütmaa, 2024; Baird & Argus, 2022; Baird et al., 2022), the differences in language acquisition across various school models remain unexplored.

Internationally, limited research compares second-language acquisition in different school types. Studies suggest mainstream schools may be less effective for second-language acquisition than immersion or transitional programmes (see Thomas & Collier, 2002). However, these findings are not fully applicable to Estonia's unique post-Soviet demographic and linguistic context. Estonia's education system includes Estonian and Russian medium schools, but immersion schools also exist. However, these models lack detailed analysis.

This article addresses the research gap by describing various models used in Estonia and examining how different bilingual education models relate to non-native-speaking students' Estonian proficiency, using data from a national project supporting the integration of such students into Estonian-language education.

Globally, many students entering school systems lack proficiency in the societal language, necessitating different approaches to second-language education. Countries employ various models, tailored to their societal and linguistic contexts. These models mainly differ in their goals (e.g., promoting bilingualism versus societal language acquisition) and the balance between the first language (L1) and the target language (L2) in instruction.

¹ School of Humanities, Tallinn University, Narva mnt 25, 10120 Tallinn; piret.baird@tlu.ee.

Prominent models include transitional bilingual education, where L1 is used temporarily in subject instruction while teaching L2 separately, and two-way immersion programmes, which blend instruction in L2 and another selected language (Freeman, 2007). Usually, an attempt is made to have an equal number of students from both languages in the class. Two-way immersion programmes can vary in their language distribution, such as 50:50 or 90:10 models, with adjustments over time (Tedick, 2015). Additionally, English as a Second Language (ESL) programmes are standard, with approaches like pull-out, push-in, and sheltered instruction (Freeman, 2007). Submersion models, where all education occurs in L2 regardless of students' home language, are also used (Kekejian et al., 2024).

Research highlights bilingual programmes' effectiveness compared to monolingual models, showing better L2 proficiency and academic outcomes (Rolstad et al., 2005). For instance, two-way immersion often fosters faster L2 acquisition and improved academic success. However, outcomes vary depending on implementation, teacher quality, and the programme's ability to support L1 development alongside L2 learning (Thomas & Collier, 2002; Valentino & Reardon, 2014). Studies also suggest that language skills develop at different paces in bilingual settings, with long-term advantages often emerging later.

In Estonia, research on bilingual education models and outcomes is scarce. Existing studies mainly focus on parent and teacher attitudes or general instructional methodologies (Klaas-Lang et al., 2023; Metslang et al., 2014; Rütmaa et al., 2023). Comparative data from other countries, like the United States, suggest that societal and educational support structures significantly impact language learning outcomes. Thus, while global findings can guide policy, their applicability to Estonia's unique context requires caution.

The following research questions were addressed:

1. What types of language learning models can be identified in the participating schools?
2. How and to what extent do the Estonian language skills of students differ based on the educational model used in their school?
3. Are the results of different teachers' classes within the same educational model similar or different, i.e., can different implementations of the same model lead to varying outcomes in students' language proficiency?
4. What connections exist between the school's educational model and the different subsections of the language proficiency test?

The study involved 511 students aged 7–9 (at the start of the project) from 18 schools across Estonia. Schools developed tailored language learning models

using project-specific guidelines and iteratively refined them throughout the project. A test was conducted in spring 2024 to assess students' language proficiency. It focused on the use of grammatical categories and phrase types. The test included verb forms (11), noun forms (11), and phrase types (5 categories), and results were analysed using Kruskal-Wallis tests to determine significant differences between schools with different language models.

The study analysed the outcomes of Estonian language learning in schools with different language instruction models. The schools were categorised into five models based on the proportion of Estonian-medium lessons and students' first languages (L1):

1. **Estonian-medium schools with few non-native speakers:** Instruction is in Estonian, and additional support is provided for non-native speakers (e.g., pull-out classes). L1 development is not supported.
2. **Estonian-medium schools with many non-native speakers:** Instruction resembles submersion models, with minor support for students' L1.
3. **Russian-medium schools with all lessons in Estonian:** Full immersion with mandatory L1 lessons.
4. **Russian-medium schools with some lessons in Estonian:** Transitional bilingual education with an increasing share of Estonian-medium instruction.
5. **Russian-medium schools with bilingual lessons:** Classes gradually transition to Estonian-medium instruction, fostering bilingualism.

Tests measuring grammatical categories and phrase types revealed that students performed best in verb forms (mean 7.12 out of 11), followed by noun forms (mean 5.9 out of 11), and struggled most with phrase types (mean 2.72 out of 5). It was also evident that Estonian-medium schools consistently outperformed Russian-medium schools. The mean scores for verb and noun categories and the phrase type category were notably higher in Estonian-medium schools. Statistical analysis confirmed significant differences between Estonian- and Russian-medium schools ($p < 0.001$ for all categories). However, no significant differences emerged within Russian-medium schools except for nouns between Models 3 and 5. Despite overall trends, individual variation was substantial, with some Russian-medium school students achieving high scores.

The findings highlight the disparities between language learning outcomes in different instructional models. Estonian-medium school students outperformed those in Russian-medium schools, despite the latter employing various bilingual education models. This outcome must be placed into Estonia's unique sociolinguistic context, where Russian speakers can manage without speaking

Estonian. The study emphasises the crucial role of language input, both within and outside the classroom, highlighting the limited language exposure of students in Russian-medium schools. Furthermore, the study underscores the significant impact of individual teachers on student outcomes, even within the same school and using the same bilingual education model.

The study examined whether the school's language learning model impacts different parts of a language proficiency test. It was hypothesised that in schools providing more natural Estonian input (e.g., Estonian-medium schools) students would better acquire longer language units, such as phrases. However, no apparent differences were found between Estonian- and Russian-medium schools. Interestingly, significant variation appeared between teachers within the same school, suggesting that teaching practices might play a key role. Due to a lack of systematic data on teaching methods and input quality, the reasons for these differences remain unclear.

Keywords: Estonian as a second language, grammar acquisition, second language acquisition