

Õpilaste õpistrateegiade arendamine sekkumisprogrammi „Õpime mõttega“ toel ja nende vanemaid kaasates

Krista Merilo^{a1}, Eve Eisenschmidt^b, Eve Kikas^c

^a Saue Gümnaasium

^b Tallinna Ülikooli haridusteaduste instituut

^c Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut

Annotatsioon

Õpioskuste teadlik arendamine, kus õpetajad lastevanematega õpilasi süsteemselt juhendavad, on distantsõppe kogemuse valguses saanud tähenduslikumaks kui kunagi varem. Uuringu eesmärk oli selgitada, kuidas süsteemsel juhendamisel muutub õpilaste raporteeritud strateegiade kasutamine ja teadlikkus õpistrateegiatest ning kui võrd õpilaste ja lastevanemate sekkumisjärgsed hinnangud õpistrateegiade tõhususele on seotud. Teadlikkus õpistrateegiatest tähendab õpilaste oskust hinnata strateegiade tõhusust ning teha valikuid tõhusamate strateegiade kasutamise kasuks. Sekkumisuuringul kasutati kolmanda klassi õpilastega programmi „Õpime mõttega“. Sekkumisuuringu eel ja järel koguti andmeid õpilaste õpistrateegiade kasutamise ning hinnangute kohta, kasutades õpi- ja enesemääratluspädevuse teste. Lastevanematega korraldati vestlusringid õpistrateegiade teadlikkuse tõstmiseks ja hinnati nende teadlikkuse muutust sekkumise jooksul. Tulemused näitavad, et juba lühiajalise sekkumise tulemusena hindasid õpilased tõhusaid strateegiaid kõrgemalt. Lastevanemate teadlikkus tõhusatest õpistrateegiatest paranes ja ilmnes seos lastevanemate ja laste hinnangutes vähetõhusatele strateegiatele.

Võtmesõnad: õpilased, õpistrateegiad, tegevusuuring, enesereguleeritud õppimine, lastevanemad

Sissejuhatus

Põhikooli riiklik õppekava ootab õpetajatelt õpilaste õpipädevuse arendamist ning selle arenemiseks vajalike tingimuste loomist (Eesti Vabariigi Valitsus, 2020). Selleks, et olla edukas õppiija, on vaja tunda õpistrateegiaid ning osata neid kiiresti eri situatsioonides rakendada, sealjuures olla vajaduse korral valmis neid kohandama (Boekaerts, 1999). Et seda suuta, tuleb osata ennekõike

¹ Saue Gümnaasium, Nurmesalu 9, Saue, 76506 Harjumaa; kristamerilo@saue.edu.ee.

enda vajadusi ja oskusi hinnata ning olla strateegiatega tuttav, olla ennast reguleeriv õppija. Ennast reguleeriva õppijana nähakse rohkem vanemaid õpilasi, mitte veel algklassilapsi ning enamik uurimusi puudutab õpilasi alates põhikooli teisest astmest. Ometi tuleks sellist õppimist edendada ning õpioskusi arendada juba põhikooli esimeses astmes (Dignath & Büttner, 2008; Männamaa & Kikas, 2005). Aus jt (2014) toovad välja, et vastupidiselt ootustele jäävad varastes kooliastmetes sageli vajalikud õpioskused kujunemata, sest õpitu on lihtne, jääb õpilastele kergesti meelde ning teadlikke oskusi õppimiseks ei kujune. Hiljem jäävad õpilased seetõttu pidevalt hätta aja planeerimisega ning käegalöömine ja pingutusele allaandmine on kerged tekkima (Aus *et al.*, 2014).

Selleks, et osata strateegiaid valida, mõista enda vajadusi ning teadlikult end hilisemas eas suunata, on vaja juhendamist. Otsustamist ning otsustamise eest vastutamist õpivad lapsed täiskasvanu juhendamisel (Cox & Robinson-Pant, 2008). Ehkki õpetaja on õppimise õpetamisel üks olulisemaid isikuid, on väga olulisel kohal lapse õppetöös lastevanemad, kes küll füüsiliselt klassiruumis kohal ei ole, kuid on seal alati tajutavad (Senge, 2009). Lastevanemate kodune toetus ning tugi on vajalike õpipädevuste arenemiseks väga tähtis (Fantuzzo *et al.*, 2004) ning last ümbritsevate inimeste uskumused ja tegevused on seotud õpilaste tulemusliku õppimisega (Kikas *et al.*, 2016).

Eestis on uuritud õpilaste õpioskusi algklassides ja põhikooli lõpus (Hennok, 2019; Kikas *et al.*, 2016; Soodla *et al.*, 2018). On selgunud, et õpilaste teadlikkus ning oskud edukaid õpistrateegiaid kasutada on vähene, pigem eelistatakse mittetõhusaid strateegiaid (Hennok, 2019; Kikas *et al.*, 2016; Soodla *et al.*, 2018). Põhikooli lõpus küsitleti samade uuringute käigus ka matemaatika (Kikas *et al.*, 2016) ja eesti keele (Soodla *et al.*, 2018) õpetajaid. Kuigi valdavalt olid õpetajate teadmised õpistrateegiatest head, leidis väike rühm väheste teadmisega õpetajaid. Teiste riikide uuringutest on selgunud, et õpetajad kasutavad tunnis liiga vähe ennast reguleeriva õppija ning õpipädevuste arendamiseks vajalikke meetodeid (Ornstein *et al.*, 2010; Vandeveldt *et al.*, 2012; Zimmerman, 2002). Erinevate uuringute võrdlemine on andnud tulemuseks, et algkoolis on tulemuslikumad just nimelt enesereguleeritud (ingl *self-regulated learning*, SRL) õppimise teooriatele tuginevad sekkumised (Dignath & Büttner, 2008). Eestis algklassides tehtud õpistrateegiate arengu toetamisele suunatud sekkumisuuringud on andnud vastandlikke tulemusi (vt Hennok, 2019; Kester, 2020).

Uurimusi lastevanemate kaasamisest laste õppimise toetamisel on Eesti kohta tehtud vähe. Erandiks on Silinskase ja Kikase uuring (2019), millest selgub, et lastevanemate kodune tugi mõjutab õpilaste püsivust, motivatsiooni ning enesereguleeritud õppimist. Teadmata aga, milline tugi on päriselt abiks, võivad lastevanemad toetamise asemel hoopis motivatsiooni vähendada

(Silinskas & Kikas, 2019). Sama võib kehtida ka enesereguleeritud õppimise suunamisel.

Arvestades, et õpilastel on vaja õpistrateegiaid tunda ja rakendada ning laiemalt reguleerida enda õppimist juba algklassides ning nende arengut toetavad nii õpetajad kui ka lastevanemad, rakendati programmi „Õpime mõttega“ kolmanda klassi tundides ning lastevanematega korraldati õpistrateegiate tõhususe vestlusringid. Siinse uuringu eesmärk on välja selgitada, kuidas lühiajalisel fokuseeritud juhendamisel muutub õpilaste õpistrateegiate raporteeritud kasutamine ja teadlikkus nende tõhususest ning kuivõrd on seotud õpilaste ja lastevanemate õpistrateegiate tõhususe teadlikkus pärast sekkumisuuringut.

Teoreetiline raamistik

Enesereguleeritud õppimine ja õpistrateegiad

Õpetamise peamine eesmärk on tekitada pikaajalisi muutusi arusaamades, oskustes ja teadmistes (Soderstrom & Bjork, 2015), mis on aluseks inimeste hoiakutele ja käitumisele. Õpetajad keskenduvad oma töös tihti rohkem lühiajalise õppimise kontrollimisele, sest seda on kergem hinnata, samas võib pikaajaline teadmine õppijas tekkida ka nii, et test või sooritus sellekohast tulemust ei näita (Soderstrom & Bjork, 2015). Võimalik on ka vastupidine: hästi sooritatud eksamiks või testiks õpitu võib ununeda väga kiiresti ning pikaajalist teadmist ei tekigi. Pikaajaliste teadmiste tekkimiseks on oluline, et õppija võtaks õpitava teadmise omaks ja hakkaks seda kasutama. Seda toetab eelteadmiste olemasolu, taustainfo ulatus ning oskus seostada uut materjali eelnevate teadmistega (Aru & Bachmann, 2009), oskus endale õppimise olulisus lahti mõtestada.

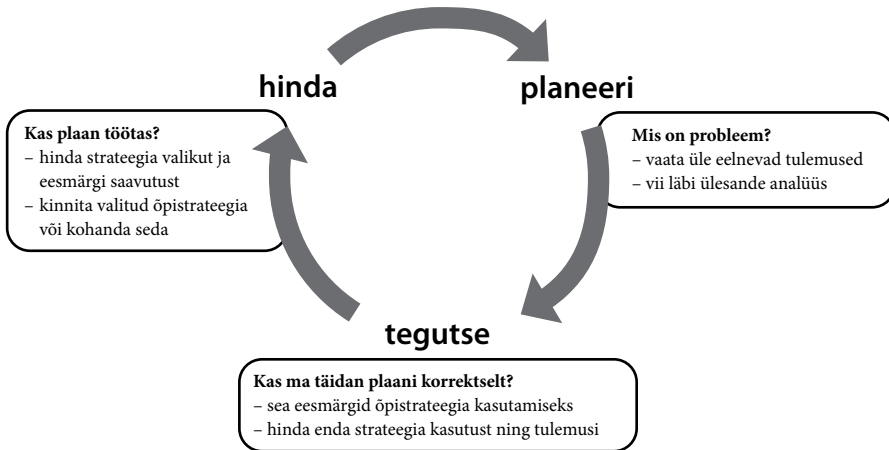
Õpipädevus, mille arendamist ootab koolilt ja õpetajalt põhikooli riiklik õppekava, on suutlikkus organiseerida õppekeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid, erinevates kontekstides ning probleeme lahendades, analüüsida oma teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi (Vabariigi Valitsus, 2020). Õpipädevuseks loetakse õppimiseks vajalikke teadmisi ja oskusi seotuna õppimist soodustavate uskumuste ja hoiakutega (Kikas & Toomela, 2015), õpipädevus seob endas õpioskused ja õpistrateegiad. Õpioskused on üldoskused (nagu lugemine, arvutamine), millest sõltub teadmiste omandamine ja kasutamine, ja need on õpitavad, nagu ka kõik teised oskused (Männamaa & Kikas, 2005). Õpistrateegiad on defineeritud kui teadlikult juhitud tegevused õpitava paremaks meeldejätmiseks ja mõistmiseks (Kikas *et al.*,

2018: 22). Kõige ebatõhusamaks õpistrateegiaks peetakse mehaanilist kordamist (Kikas *et al.*, 2018). Parimaid tulemusi annavad aga õpistrateegiad, kus kasutatakse seostamist varem õpituga, igapäevaeluga (Kikas *et al.*, 2016), kuid need strateegiad eeldavad õppimise ajal lapselt oluliselt suuremat pingutust kui mehaaniline kordamine (Halamish, 2018; Schleepen & Jonkman, 2014). Eri strateegiatega tutvumine ning nende kasutama õppimine nõuab aga õpilaselt aega ja pingutust (Dehn, 2011), kuid see on vajalik tulemuslikuks õppimiseks ja akadeemiliste tulemuste saavutamiseks. Oskuslik strateegiate kasutamine lühendab hiljem oluliselt õppimisele kuluvat aega ning aitab õpitavat paremini omandada.

Tõhusate strateegiate tundmine ning nende valimine toetab ennast reguleerivaks õppijaks kujunemist. Enesereguleeritud õppimist loetakse eduka õppimise võtmeks (Boekaerts, 1999). Seda nimetatakse isegi ellujäämise abivahendiks pidevalt uusi õppimisvõimalusi pakkuvas maailmas (Bjork, Dunlosky, & Kornell, 2013). Enesereguleeritud õppimine ei ole kaasasündinud andekus, see tähendab enese reguleerimise kui ühe akadeemilise oskuse arendamist (Zimmerman, 2002). Kõik õpilased kasutavad õppimisel strateegiaid, kuid ennast reguleerivat õppijat eristab teistest õppijatest õpistrateegiate süstemaatiline ning sihispärane kasutamine (Zimmerman, 1990). Zimmerman (1990, 2002) on kirjeldanud ennast reguleerivat õppijat kui kedagi, kes läheneb ülesannetele leidlikult, on sihikindel ning teadlik oma võimetest. Ta planeerib, seab endale eesmärged, organiseerib ise oma tööd, samuti hindab oma tulemusi töö eri etappides (vt joonis 1), oskab teha valikuid, seostada ja kombineerida kognitiivseid strateegiaid (Zimmerman, 1990; Boekaerts, 1999). Iseenda tulemuste saavutamist jälgides saavad ennast reguleerivad õppijad ka aru valitud meetodi efektiivsusest (Zimmerman & Schunk, 1994), oskavad kasutada tõhusamaid strateegiaid, et parandada ka nõrgemaid valdkondi oma teadmistes ning oskustes (McCabe, 2011). Kuna ennast reguleerivad õppijad lähenevad õppimisele kui millelegi, mida nad ise kontrollivad, siis võtavad nad seeläbi oma tulemuste eest suurema vastutuse (Zimmerman, 1990, 2002).

Enesereguleeritud õppimine on samas ka oskus ühes situatsioonis õpitud kohandada teise situatsiooni tarvis, osata kasutada koolis õpitud ka kodus ja hiljem tööl (Boekaerts, 1999). Uuringutest tuleb aga välja, et see oskus vajab samuti harjutamist, sest ühes olukorras edukate strateegiate kasutaja ei pruugi olla sama edukas, kui peab kasutama samu strateegiaid teises kontekstis (Boekaerts, 1999). Kui puudub positiivne kogemus mõne konkreetse strateegia kasutamisega, siis pigem valitakse mitte nii efektiivne, kuid kasutaja jaoks tuttav strateegia (Zimmerman, 1990). Mida rohkemate strateegiatega on õpilane tuttav, seda lihtsam on tal valikut teha. Strateegiatega tutvumiseks ning kasutamisoskuse tekkimiseks on vajalik väline juhendamine (Boekaerts,

1999), olgu siis juhendajaks õpetaja või lapsevanem. Välise juhendamise täielik puudumine (Vandeveld *et al.*, 2012) või samas ka liigne väline tugi (Boekaerts, 1999) võib olla takistuseks enesereguleeritud õppimise kujunemisel.



Joonis 1. Enesereguleeritud õppimise etapid (kohandatud Zimmerman, 2002).

Eelnevale toetudes võib väita, et juba põhikooli esimeses astmes on vaja õpilastele igapäevaselt tutvustada erinevaid õpistrateegiaid ning juhendada tõhusamaid strateegiaid kasutama. On tähtis juhtida õpilaste tähelepanu strateegiate tõhususele erinevates kontekstides ning juhendada neid jälgima ja analüüsima enda õppimist.

Lastevanemate kaasamine

Uuringute läbi on kinnitust leidnud tõde, et akadeemilised saavutused on paremad nendel õpilastel, kellel on olemas lastevanemate kodune tugi (vt Cabus & Ariës, 2017; Cotton & Wikelund, 1989; Cox, 2005; Fantuzzo *et al.*, 2004). Isegi kui lapsevanem satub kooli vaid koosolekuteks või arenguveestluseks õpetajaga, on tema olemasolu klassiruumis kogu aeg tajutav ning mõju klassis toimuvale õppetööle tugev (Senge, 2009).

Lastevanemate arusaam enda mõju ulatusest laste haridusele on määrava tähtsusega. Vanemad, kes arvavad, et nende roll on lapsed kooli saata ja tegeliku vastutuse laste hariduse eest peab võtma kool, või vanemad, kes usuvad endal olevat ainuõiged oskused oma lapse aitamiseks, ei anna tegelikult kummalgi juhul lapsele piisavat tuge (Hornby & Lafaele, 2011). Samuti ei too häid tulemusi kontrolliv toetus (Silinkas & Kikas, 2019), kus vanemate liigne kontroll pärsib laste vastutustunde arengut. Oskuslikuks abistamiseks jääb sageli vajaka ka lastevanemate oskustest või lastevanemate toetavast suhtumisest

kooli (Cabus & Ariës, 2017), tihti ei peeta enda osalemist oluliseks (Hornby & Lafaele, 2011). Tulemuslikumad on need sekkumisprogrammid, mis kaasavad vanemaid laste kodutööde juhendamisse (Castro *et al.*, 2015; Cotton & Wikelund, 1989). Seetõttu on oluline, et õppimise eesmärged ja õppeprotsessi mõistaksid ühtmoodi nii vanemad kui ka õpetaja. Teadlikumad lastevanemad hindavad laste vajadusi ning on lastele oskuslikumad toetajad. Paremaid tulemusi saavutatakse kodu-kooli koostöövormidega, kus lastevanematega suheldakse otse ja personaalselt kui võrdsetega (Cox, 2005). Sel viisil tekib lastevanematel kergemini ka osalushuvi ning nad peavad koostööd tähenduslikuks. Vanemaid kaasavad sekkumisuuringud näitavad, et vanemate kaasamine on suurema mõju ning kaaluga nooremate õpilaste puhul (Cotton & Wikelund, 1989; Hornby & Lafaele, 2011) ning nendes koolides, kus läbisaamine kooli ja lastevanemate vahel on positiivne (Cabus & Ariës, 2017; Cox, 2005).

Lastevanemate kodune toetus on õpetajale õpetamisel suureks toeks. Oskuslik klassi juhtimine ja õpetamine sisaldab endas ka lastevanematega töötamist ning sellise õhkkonna tekitamist, et lapsevanemal on soov ning oskus last kodus toetada.

Metoodika

Siinne uurimistöö oli tegevusuuring, mis tehti kolmanda klassi õpilaste ning nende vanematega koolis, kus üks uuringu autoreid ise õpetajana töötas. Tegevusuuringus toimub sekkumine loomulikus, tavapärasel keskkonnas ning uurija ise on selles osaline (Lagerspetz, 2017). Haridusvaldkonnas kasutatakse seda uuringutüüpi enamasti uute õppematerjalide või lähenemiste testimiseks, oluline on tegevusuuringu käigus parandada olemasolevat olukorda, tekitada muutus suhtumises või praktikas (Löfström, 2011). Siinne tegevusuuring koosnes kolmest etapist: 1) ettevalmistus: teooria ja sekkumisvõimaluste otsimine ning eeltestimine; 2) sekkumine; 3) tulemuste analüüsimine.

Uurimisküsimused ja hüpoteesid

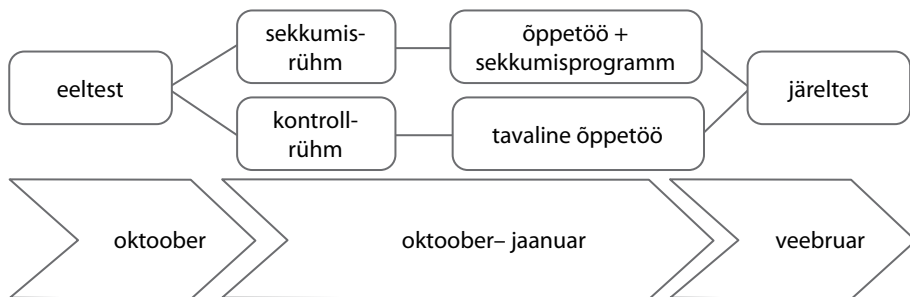
Uuringu eesmärk oli selgitada, kuidas muutub süsteemsel juhendamisel õpilaste õpistrateegiate raporteeritud kasutamine ning teadlikkus õpistrateegiate tõhususest, ning analüüsida õpilaste ja lastevanemate sekkumisjärgse teadlikkuse seoseid. Kasutatakse õpilase raporteeritud strateegia kasutamist ning teadlikkust väljendab õpilase hinnang strateegia tõhususele. Strateegiate kasutamist ja hinnanguid strateegiate tõhususele testiti enne ja pärast sekkumist. Kontrollrühmana kasutatakse sama kooli paralleelklassi.

Uurimisküsimused ja hüpoteesid olid järgmised:

- 1) Kas ja missugused muutused esinevad õpistrateegiate raporteeritud kasutamises 1. ja 2. testimisel sekkumis- ja kontrollrühmas? Oletati, et enne sekkumist katse- ja kontrollrühma strateegiate raporteeritud kasutamises ei erine, kuid pärast sekkumist kasutab tõhusaid strateegiaid kontrollrühmaga võrreldes rohkem sekkumisrühma õpilasi.
- 2) Kas ja missugused muutused esinevad hinnangutes õpistrateegiate tõhususele 1. ja 2. testimisel sekkumis- ja kontrollrühmas? Oletati, et enne sekkumist katse- ja kontrollrühma õpilaste hinnangud strateegiate tõhususele ei erine, kuid pärast sekkumist hindavad sekkumisrühma õpilased tõhusaid strateegiaid kõrgemalt kui kontrollrühma õpilased.
- 3) Kuidas muutub lastevanemate teadlikkus õpistrateegiate tõhususest sekkumisperioodi jooksul? Oletati, et lastevanemate teadlikkus tõhusatest strateegiatest kasvab.
- 4) Kuidas on seotud õpilaste ja lastevanemate hinnangud õpistrateegiate tõhususele pärast sekkumist? Võis eeldada, et vanemate teadlikkuse kasvul võib olla mõju nende laste õpistrateegiate kujunemisele. Oletati, et mida kõrgemini hindavad lastevanemad tõhusaid õpistrateegiaid, seda kõrgema hinnangu tõhusale strateegiale annavad ka õpilased.

Valim

Uuringus osalesid ühe Harjumaa kooli kolmanda klassi õpilased. Ühe kolmanda klassi (edaspidi *sekkumisrühm*; $n = 24$) õpilased läbisid programmi „Õpime mõttega“ (Hennok, 2018; Kikas & Soodla, 2019), teine klass (edaspidi *kontrollrühm*; $n = 25$) sekkumises ei osalenud. Kõikide õpilastega tehti eel- ja järeltestimised, hindamaks nende õpistrateegiate kasutamist ning õpistrateegiate tõhususe teadlikkust (vt joonist 2). Testitavate õpilaste hulgas oli poisse 56 protsenti ($n = 28$) ja tüdrukuid 44 protsenti ($n = 21$).



Joonis 2. Õpilaste valim ja andmekorje protsess.

Sekkumisrühma õpilaste vanematega (n = 22) tehti samuti sekkumine õpistrateegiate teadlikkuse tõstmiseks. Lastevanemate hulgas korraldati eelküsitlus, millega uuriti nende õpistrateegiate teadlikkust. Sarnane küsitlus, et selgitada välja õpistrateegiate teadlikkuse võimalik muutus, tehti ka sekkumise järel. Vahepealse aja jooksul toimusid lastevanematega õpistrateegiate vestlusringid.

Kõikide testis osalenud õpilaste vanematelt saadi nõusolek õpilaste testiandmete kasutamiseks uurimistöös, samuti on autoritel olemas sekkumises osalenud lastevanemate nõusolek nende küsitlusandmete kasutamiseks uurimistöös.

Mõõtmisvahendid ja sekkumine

Õpilastega seotud andmete kogumine

Kõikide sekkumisrühma ja kontrollrühma õpilastega (N= 49) tehti Eksamite Infosüsteemis (EIS) arvutipõhised testid õpipädevuste hindamiseks I kooliastmes, mis on osa Tallinna Ülikooli teadlaste loodud testipaketist õpi-, suhtlus- ja enesemääratluspädevuste hindamiseks I–II kooliastmes (Kikas *et al.*, 2018). Testid on mõeldud kolmandale klassile. Õpilasi testiti esimest korda 2019. aasta oktoobris ning teist korda neli kuud hiljem ehk 2020. aasta veebruaris.

Nii eeltesti kui ka järeltesti ülesannetest võeti uurimise alla sõnade õppimise ülesanne ja sellele järgnenud küsimused õpistrateegiate kasutamise ja tõhususe kohta (Kikas *et al.*, 2018),

Sõnade õppimise ülesandes pidi õpilane pähe õppima 21 ekraanile kuvatud sõna. Sõnad võis jaotada kolme rühma: spordivahendid, ilmastikunähtused ja aedviljad, kuid tegelikkuses oli võimalus neid sõnu rühmitada ka teistel alustel. Aja (90 sekundit) möödudes ilmusid ekraanile uued sõnad, mille hulgas oli 21 õpilasele tuttavat sõna ning 14 uut sõna. Õpilase ülesanne oli märkida sõnad, mis talle esimesest ülesandest meelde jäid. Seejärel paluti õpilasel märkida, mismoodi ta sõnu meelde jättis (milline oli ta *strateegia*). Valikutes oli kuus võimalust. Valiku alusel jaotati õpilased kaheks rühmaks: 1) õpilased, kes märkisid, et kasutasid mehaanilist kordamist (lugemine, kordamine), ja 2) õpilased, kes märkisid, et kasutasid seostamist (lausete moodustamine, pildiline ettekujutamine, esitähete järgi sõnade seostamine, mõisteline rühmitamine). Seejärel pidi õpilane samadele õppimise viisidele andma hinnangu viiepallisüsteemis, kus 1 on kõige madalam ja 5 kõige kõrgem, kuivõrd tõhusaks ta seda strateegiat ülesande lahendamisel peab. Nende hinnangute alusel moodustati kaks skoori: hinnang kordamisstrateegiatele (lugemisele ja kordamisele antud hinnangute keskmine) ja hinnang seostamisstrateegiatele (vastavate strateegiate hinnangute keskmine).

Kogu testi tegemiseks oli juhendis määratud aeg 45 minutit. Kuna esimesel korral jõudis selle ajaga testi lõpetada vaid mõni üksik õpilane, said õpilased loa jätkata töö tegemist üle aja. Järeldamisel jõudsid kõik õpilased 45 minutiga töö tehtud.

Õpilastega seotud sekkumine

Nelja kuu jooksul (oktoobrist 2019 kuni veebruarini 2020) käis õpe ühe kolmanda klassiga (n = 24, poisse 13, tüdrukuid 11) programmi „Õpime mõttega“ järgi.

„Õpime mõttega“ on Tallinna Ülikoolis õpioskuste arendamiseks välja-töötatud programm õpetajatele oma töös rakendamiseks (Hennok, 2019; Kikas & Soodla, 2019). Programmis on üheksa sekkumistundi, olemas on töölehed õpilastele ning juhised õpetajale. Õpilastega tehti kõik üheksa programmi kava kohast tundi ning programmi teemadele juhtis õpetaja pidevalt õpilaste tähelepanu ka ainetundides.

Programmi esimeses kolmes tunnis tutvusid õpilased mälu ja õppimise iseärasustega. Õpilastele selgitati, kuidas eri meelte abil hangitakse infot ja kuidas see on seotud varasema mälujäljega, lisaks selgitati õpilastele mälu ja mõtlemise olulisust õppimisel. Järgmises neljas tunnis tutvustati tõhusaid info meeldejätmise strateegiaid (pildiline ettekujutamine, seostamine, rühmitamine) ning näidati nende kasutamise võimalusi ülesannete varal. Programmi viimastes tundides arutlesid õpilased enda õppimise viiside tugevuste ja nõrkuste üle.

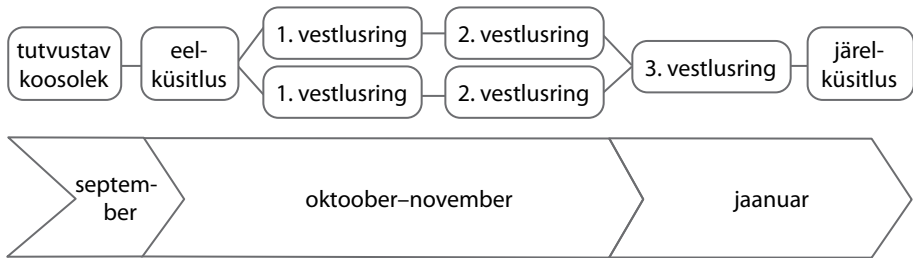
Sekkumise jooksul oli esimese autori eesmärk teha nädalas üks programmi tund. Sekkumisuurijast sõltumatutel põhjustel muutus programmi ajaline planeering veidi ning mõnel nädalal jäi seetõttu uus teema läbimata. Igale teemale järgnenud nädalal keskendus õpetaja ainetundides ning õpilastega vesteldes läbitud teemale või teemadele ning tõi igal võimalusel sisse programmis läbi võetud teemaga seotud näiteid.

Lastevanematega seotud andmete kogumine

Töö lastevanematega kestis viis kuud (vt joonist 3). Lastevanematega korraldati septembris koosolek, kus selgitati vestlusingide vajalikkust. Vestlusingide sisuks oli lastevanemate õpioskuste teadlikkuse tõstmine, mis aitab olla kodus lapsele teadlikum õppimise toetaja. Septembris koguti lastevanematelt nõusolek uuringus osalemiseks ning saadud andmete kasutamiseks teadustöös.

Oktoobris täitsid lastevanemad õpioskuste teadmiste väljaselgitamiseks autorite koostatud küsimustiku. Küsimustikule vastamine oli vabatahtlik, kuid vastasid kõik lastevanemad, kes osalesid sellele järgnevas vestlusingides

2019. aasta oktoobris, novembris ning 2020. aasta jaanuaris. Jaanuari lõpus pärast vestlusringide töö lõppu täitsid lastevanemad taas sama küsimustiku.



Joonis 3. Lastevanemate andmekorje protsess.

Kuna samasugust küsitlust lastevanemate hulgas varem autoritele teadaolevalt tehtud ei ole, koostasid küsitluse töö autorid ise, toetudes McCabe'i (2011) ja Halamishi (2018) töödele. Küsimustiku testimiseks vastasid sellele enne siht-rühmi neli lapsevanemat mugavusvalimist. Sekkumisrühmale esitatud kri-teeriumid olid, et laps õpib kolmandas või neljandas klassis, lastevanemad teadaolevalt ei tunne üksteist, lapsed ei õpi sekkumisrühma lastega samas koolis. Nende lastevanemate vastustele ja hinnangutele toetudes tehti paran-dusi küsimustiku sõnastuses ja esituses.

Uuringus vastasid vanemad kahele küsimusele. Esiteks paluti lastevane-matel reastada kuus etteantud õpistrateegiat (*päheõppimine, skeemide joonista-mine, kordamine, pikema aja jooksul samalaadsete ülesannete lahendamine, pikema aja jooksul erilaadsete ülesannete lahendamine, õpitu seostamine eelne-vate teadmistega*) efektiivsuse järjekorras nii, et kõige tõhusam on esimesel kohal ja kõige vähem tõhus kuuendal kohal. Analüüsi ainult mehaanilise päheõppimise (*vähetõhus*) ja eelnevate teadmistega õpitu seostamise (*tõhus*) paigutust, sest need on vähetõhusa ja tõhusa strateegiana selgelt eristatavad. Seostamisstrateegia õpetamine oli osa õpilaste programmist „Õpime mõttega“ ning nendele strateegiatele keskenduti lastevanemate vestlusringides enim. Teadlikkust neist strateegiatest hinnati ka õpilastel.

Teiseks paluti analüüsida kahe õpilase tegutsemist konkreetse õpiülesande lahendamisel. Üks õpilane kasutas vähetõhusat ja teine tõhusat strateegiat. Lapsevanem pidi valima lahenduseks tema arvates tõhusama õpistrateegia ning lisama vaba tekstina põhjenduse, miks ta selle valis. Stsenaariumis nr 1 olid vali-kuks enese testimine (*tõhus*) ning kordav lugemine (*vähetõhus*), stsenaariumis nr 2 olid õppimise jaotamine pikema aja peale (*tõhus*) ja lühiajaline õppimine (*vähetõhus*). Stsenaariumid ja õpilaste tegevused olid järgmised:

Stsenaarium 1: Laps peab järgmiseks päevaks kontrolltööks õppima õpikust kaheleheküljelise teksti selgeks. Ta on teksti ühe korra põhjalikult läbi lugenud.

Milline järgmine variant on sinu arvates edasitegutsemiseks otstarbekam? 1) laps loeb teksti veel ühe korra; 2) laps testib enda teadmisi.

Stsenaarium 2: Õpilasel on tööks valmistumiseks aega nädal. Ta peab teema kohta oskama lahendada erinevaid ülesandeid. Mida järgmistest valikutest soovitaksid tal teha? 1) Laps jaotab õppimise nädala peale. 2) Laps õpib ja lahendab ülesandeid intensiivselt üks või kaks päeva enne kontrolltööd.

Lastevanematega seotud sekkumine

Lastevanematega korraldati vestlusringid, mille eesmärk oli tõsta nende teadlikkust õpistrateegiast ning viimaste tundmise vajalikkusest. Sekkumise viisiks valiti poolstruktureeritud vestlusring, sest see hõlbustas kõikide osalemist (Hung, 2015) ning andis võimaluse läheneda personaalsemalt ja tekitada lastevanemates ka ühtsustunnet (Cox, 2005).

Vestlusringid toimusid kord kuus kolmel korral. Esimestel kordadel (2019. aasta oktoobris ja novembris) oli vanematel võimalik valida kahe aja vahel. Sellise jaotuse eesmärk oli pakkuda vanematele rohkem osalemisvõimalusi ning moodustada väiksemad rühmad. Sel viisil tekkisid rühmad suurusega 10–12 inimest ning vestlusringis mõtles-töötas kaasa maksimaalne hulk osalejaid.

Esimesel korral oli vestlusringi teemaks õppimine ja mälu. Vestlusringis räägiti, mis on õppimine ja kuidas see on seotud mälega. Vestlusringi läbiv mõte oli, et õppimise eesmärk on pikaajaline õpitu meelehoidmine (Soderstrom & Bjork, 2015). Samuti arutleti, millal on tõhusad või mitte eriti tõhusad erinevad õppimise viisid ehk õpistrateegiad: kordamine, seostamine, mehaaniline päheõppimine, rühmitamine (Kikas *et al.*, 2018; Soderstrom & Bjork, 2015).

Teisel kohtumisel oli vestlusringi läbivaks teemaks tähelepanu ning selle seos õppimisega (Aru & Bachmann, 2009). Arutleti selle üle, kuidas on õppimisega seotud tahtmatu tähelepanu, tahtlik tähelepanu ning kuidas on tähelepanu seotud keskendumise ja pidurdusprotsessidega. Kogu teema oli tihedalt seotud esimesel korral räägituga ning vestluse käigus põigati pidevalt tagasi õpistrateegiate juurde. Kohtumisel said lastevanemad ülesande vaadelda kodus lapse õppimist kõrvalolija pilguga ning jälgida, mis valmistab nende lapsele tähelepanu hoidmise juures kõige rohkem raskusi ning millist eespool nimeetatud viiest õpistrateegiast kasutab laps enim.

Kolmas kohtumine 2020. aasta jaanuaris tõi programmis osalevad vanemad kokku korraga. Sellel kohtumisel kasutati maailmakohviku meetodit. See on meetod, kus osalejad on jaotatud rühmadesse ehk laudkondadesse ehk kohvikutesse. Teatud kokkulepitud aja jooksul vahetavad rühma liikmed laudkonda

ehk liiguvad vabal valikul mõnda teise rühma. Vaid üks rühma liikmetest jääb oma laua juurde ning tutvustab sellega liitujatele oma rühma mõtteid (Schieffer *et al.*, 2004). Teadmiste jagamine toimub mitmes ringis. Tänu sellisele ülesehitusele võimaldab meetod vestluses osaleda korraga paljudel inimestel (Schieffer *et al.*, 2004).

Rühmades (viis laudkonda) panid lastevanemad kirja probleemkohad, mis nende lastel kodus õppimisel välja tulid. Toetudes eelnevates vestlusingides saadud teabele, pakuti rühmades välja lahendusi. Vestlusringi juhendaja jälgis ja juhendas protsessi, teemade küllastumuse vältimiseks läbisid lastevanemad kõigi viie laudkonna asemel kolm. Kolmanda vestlusringi eesmärk oli aktiivselt töötades meelde tuletada kahe esimese vestlusringi teemad ning veel kord üle korrata eri õpistrateegiatega kasutusvõimalused ja põhjused, miks seostamist nõudvad strateegiad on tõhusamad.

Siinses uuringus ei antud lastevanematele konkreetseid ülesandeid lapse õpistrateegiatega kujundamiseks kodus. Eeldati, et vanemate teadlikkuse kasvuga seoses nad mõjutavad laste õpistrateegiatega valikut, toetades koduste tööde tegemisel tõhusamate strateegiatega valikut.

Andmeanalüüs

Uuringu tulemusi analüüsiti andmetöötlusprogrammiga Statistica 64. Enne andmetöötlusprogrammiga töötlemist kodeeriti õpilastega EIS keskkonnas tehtud testide tulemused ja lastevanemate täidetud küsimustike vastused andmetöötlusprogrammi jaoks sobivasse formaati. Lapse ja vanema andmete seostamiseks sisestati need samale reale. Õpilaste andmete analüüsimisel kasutati hii-ruut testi (Yatesi parandusega, arvestades rühmade väiksust), sõltumatute ja sõltuvate valimite t-testi. T-testi efekti suurust hinnati Coheni d-ga, usalduspiirideks CI95%.

Lastevanemate strateegiatega järjestamisel jälgiti kahe strateegia paigutust: mehaaniline päheõppimine kui mittetõhus ning seostamine kui tõhus strateegia (Kikas *et al.*, 2018). Sealjuures suurem number näitab lastevanemate hinnangul ebatõhusamat strateegiat, kuna strateegiaid paluti järjestada tõhusamast ebatõhusamani; muutust hinnati märgitestiga. Muutust tõhusa ja mitte-tõhusa strateegia valikus uuriti Cochran Q testiga. Cochran Q test on mitte-parametriline test, millega hinnatakse, kas kaks või enam binaarset tunnust erinevad statistiliselt. Laste ja vanemate hinnangu seost analüüsiti Spearmani korrelatsiooniga.

Tulemused

Esimesele uurimisküsimusele vastamiseks võrreldi sekkumis- ja kontrollrühma õpilaste rühmi, kes kasutasid seostamisstrateegiat esimesel ja teisel testimisel. Tabelis 1 on toodud nende õpilaste arv ja protsent, kes väitsid, et nad kasutasid sõnade õppimisel seostamise strateegiat. Tulemused on eraldi toodud sekkumis- ja kontrollrühma kohta, enne ja pärast sekkumist. Enne sekkumist kasutas seostamisstrateegiat üks sekkumisrühma ja kaks kontrollrühma last, pärast sekkumist vastavalt 7 ja 3. Hii-ruut test (Yatesi parandusega) näitas, et rühmadevahelised erinevused ei olnud statistiliselt olulised ei enne testimist, $\chi^2(1) < 0,001$, $p = 0,97$, ega pärast testimist, $\chi^2(1) = 0,84$, $p = 0,34$.

Tabel 1. Sekkumisrühma ja kontrollrühma seostamisstrateegiate raporteeritud kasutus eel- ja järeltestis.

	Eeltest		Järeltest	
	Arv	Protsent	Arv	Protsent
Sekkumisrühm (n = 24)	1	4,4	7	29,2
Kontrollrühm (n = 22)	2	8,3	3	13,6

Teisele uurimisküsimusele vastamiseks võrreldi õpilaste hinnanguid strateegiate tõhususele esimesel ja teisel testimiskorral. Tabel 2 näitab sekkumis- ja kontrollrühma õpilaste hinnanguid (keskmised ja standardhälbed) kordamise ja seostamise strateegiatele enne ja pärast sekkumist. Sõltumatute valimite t-testid näitasid, et enne sekkumist hinnangud kordamisele, $t(47) = 0,06$, $p = 0,95$, $d = 0,02$, 95%CI [-0,54, 0,58], ega seostamisele, $t(47) = -0,16$, $p = 0,87$, $d = -0,05$, 95%CI [-0,61, 0,51], statistiliselt oluliselt ei erinenud. Pärast sekkumist ei erinenud hinnangud kordamisele, $t(44) = -1,46$, $p = 0,15$, $d = 0,43$, 95%CI [-0,16, 1,02], kuid erinesid hinnangud seostamisele, $t(44) = 2,30$, $p = 0,03$, $d = -0,67$, 95%CI [-1,26, -0,08]. Ka sõltuvate valimite t-test näitas, et muutus on oluline ainult sekkumisklassi õpilaste hinnangutes seostamisstrateegiatele, $t(23) = 2,64$, $p = 0,015$, $d = 0,54$, 95%CI [0,05, 1,10].

Tabel 2. Sekkumisrühma ja kontrollrühma hinnangud kordamis- ja seostamisstrateegiatele eel- ja järeltestis

	Enne sekkumist				Pärast sekkumist			
	Hinnang kordamisele		Hinnang seostamisele		Hinnang kordamisele		Hinnang seostamisele	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Sekkumisrühm	4,4	0,8	2,2	1,0	4,0	0,7	2,9	0,9
Kontrollrühm	4,4	0,9	2,3	0,8	4,3	0,8	2,4	0,6

Märkus. M = keskmine, SD = standardhälve

Kolmandale uurimisküsimusele vastamiseks võeti esmalt lastevanematega tehtud küsimustikus tähelepanu alla õpistrateegiatega järjestamise ülesanne. Tulemused näitavad, et keskmiselt asetasi lastevanemad kordamisstrateegia (mehaanilist päheõppimist) nii enne kui ka pärast sekkumist rea lõppu, st hindasid seda vähetõhusaks. Seostamise kui strateegia asetus näitab, et see paigutati nii eel- kui ka järeltestis üheks kõige tõhusamaks õppimise strateegiaks (vt tabelit 3). Muutus strateegiatega paigutuses oluline ei olnud.

Tabel 3. Lastevanemate tõhusate ja vähetõhusate strateegiatega järjestamine eel- ja järeltestis

	Eeltest M(SD)	Järeltest M(SD)	Z	p
Kordamisstrateegia	4,9(2,1)	5,2(1,2)	0,67	0,50
Seostamisstrateegia	1,4(0,7)	1,3(0,5)	0,35	0,72

Märkus. Hinnangutes 1 – kõige tõhusam, 6 – kõige vähem tõhus

Teiseks analüüsiti õpituatsioone kirjeldavatele stsenaariumitele valitud lahendusi. Tabelist 4 selgub, et esimesele stsenaariumile lahendamiseks valiku tegemisel muutust ei olnud, tõhusate strateegiatega kasuks tegi valiku mõlemal korral 16 lapsevanemat. Teise stsenaariumi puhul on aga tõhusa strateegia kasuks valiku teinud suurem hulk lastevanemaid. Enne sekkumist pidas pikema aja peale õppimise jaotamist tõhusaks 59,1 protsenti ($n = 13$) vastanud lastevanematest, pärast sekkumist 80 protsenti ($n = 16$) vanematest. Lühiajalist õppimist oli ebatõhusaks strateegiaks pidanud poole vähem lastevanemaid.

Siinses uurimuses kasutati Cochran Q testi võrdlemaks, kas vanemad valisid situatsioonikirjeldusele vastava tõhusa strateegia eel- ja järeltestis. Selgus, et esimese stsenaariumi korral ei olnud muutus tõhusa strateegia valikus statistiliselt oluline, $Q(1) = 0,67$, $p = 0,41$, kuid teise stsenaariumi korral oli, $Q(1) = 5,00$, $p = 0,03$.

Tabel 4. Lastevanemate strateegiavalik eel- ja järeltestis

	eeltest		järeltest	
	Protsent	Arv	Protsent	Arv
Stsenaarium 1: lugemine vs. testimine				
Tõhus strateegia (testimine)	72,7	16	80,0	16
Vähetõhus strateegia (lugemine)	27,3	6	20,0	4
Stsenaarium 2: õppimise jaotamine vs. lühiajaline õppimine				
Tõhus strateegia (õppimise jaotamine pikema aja peale)	59,1	13	80,0	16
Vähetõhus strateegia (intensiivne lühiajaline õppimine)	40,9	9	20,0	4

Vastamaks neljandale uurimisküsimusele lastevanemate ja õpilaste hinnangute seoste kohta, leiti Spearmani korrelatsioonikordajad. Hinnati mehaanilisele kordamisele ja seostamisele antud hinnangute ja järjestamise seoseid. Eeltestis ei olnud kumbki seos statistiliselt oluline. Järeltestis esines keskmiselt tugev seos lastevanemate ja nende laste hinnangute vahel mehaanilise kordamise kohta (kordamisstrateegia). Mida kõrgemalt hindasid õpilased kordamisstrateegia tõhusust, seda tõhusamaks hindasid vanemad strateegiate järjestamisel kordamisstrateegiat ($\rho = -0,55$; $p = 0,016$).

Arutelu

Siinse töö eesmärk oli analüüsida, kuidas lühiajalisel fokuseeritud juhendamisel muutub õpilaste strateegiate kasutamine, nende ja lastevanemate teadlikkus õpistrateegiatest ning kui võrd on seotud õpilaste ja lastevanemate sekkumisjärgsed hinnangud strateegiatele. Uuring näitas sekkumise positiivset mõju laste strateegiate tõhususeteadlikkusele, kuid mitte kasutamisele. Pärast sekkumist hindas rohkem lastevanemaid kui enne tõhusamaks õppimise jaotamist pikema aja peale, mitte intensiivset ühekordset õppimist.

Hüpotees, et sekkumisprogrammi läbinud lapsed kasutavad pärast sekkumist rohkem tõhusaid strateegiaid, kinnitust ei leidnud. Kasutamist hinnati ühe ülesandega – piiratud aja jooksul sõnade päheõppimisega –, seejuures pidid lapsed valima strateegia etteantud loendist. Seda ülesannet on varem kasutatud vanemates klassides (Kikas *et al.*, 2016; Kikas, Mädamürk, & Palu, 2020; Soodla *et al.*, 2019), kus on samuti selgunud, et lapsed valdavalt märgivad, et kasutasid kas lihtsalt sõnade lugemist või kordamist (st vähetõhusat strateegiat). Ka Hennoki (2019) sekkumisuuringus kolmandas klassis ei paranenud laste tõhusate strateegiate kasutamine. Lapsed eelistasid ka sekkumise järel kasutada mehaanilist kordamist. Mehaanilise kordamise eelistamist võib selgitada sellega, et mehaaniline kordamine nõuab õpilastelt vähem pingutust (Schleepen & Jonkman, 2014) ja õpilased eelistavad lihtsamalt eesmärgini jõuda. Kuna testide tegemine EISI keskkonnas oli siiski ka ajalimiidiga, võis tekkida olukord, et õpilased valisid enda jaoks lihtsama ja tuttavama tee. Varasemates mälu-uuringutes on samuti näidatud, et isegi kui lapsed on uue, tõhusama strateegia selgeks õppinud, on nad raskustes selle kasutamisega. Nähtust nimetatakse kasutamise defitsiidiks (*utilization deficiency*; vt Bjorklund, Miller, Coyle, & Slawinski, 1997; Clerc, Miller, & Cosnefroy, 2014). Saadud tulemus viitab vajadusele uue strateegia kasutamist rohkem harjutada, lahendades seejuures erinevaid õpiülesandeid ja tehes seda erinevates aine tundides.

Tulemust saab ka põhjendada, toetudes Zimmermani enesereguleeritud õppimise mudelile (vt joonist 1). Võime oletada, et õpilastel ei olnud võimalust

piisavalt oma teadmisi rakendada ning nende edukuses veenduda. Samuti võib oletada, et teadmiste omaksvõtmise etapist ei ole veel liigutud nende kasutamise faasi. Enese käitumise reguleerimine tõhusate strateegiade kasutamise poole ei ole veel muutunud automatiseerituks ehk õpilased ei oska veel seostamisstrateegiaid täiskasvanu suunamiseta kasutada. Enesereguleeritud õppimine on oskus enda õppimist suunata: keskkonna esitatud info kaardistamine, selle sidumine varasemate teadmiste ja kogemustega teema kohta ning õige toimimismustri valimine ülesande lahendamiseks (Winne, 2018). Kui kogemused strateegiade ja muustrite kohta on vähesed, siis eelistatakse tuttavamaid lahenduskäike.

Kooskõlas teise hüpoteesiga hindasid sekkumisrühma lapsed pärast neljakuulise programmi läbimist seostamisstrateegiaid (st tõhusaid meeldejätmise strateegiaid) oluliselt kõrgemalt kui enne sekkumist, samas sellist muutust kontrollrühma õpilastel ei esinenud. Hinnangute muutumine annab märku, et juba lühiajaline suunatud sekkumine võib anda häid tulemusi õpilaste teadlikkuse tõstmisel. Õpilastele pidevalt tõhusate strateegiade eelseid tutvustades ning neid strateegiade eelseid või puudusi märkama suunates on märgata, et sekkumisrühma õpilased oskasid pärast sekkumist hinnata paremini tõhusate strateegiade tõhusust. Samas ei muutunud nende hinnangud mehaanilisele kordamisele ehk mittetõhusatele strateegiatele. Tuleb rõhutada, et programmis seda strateegiat ei käsitletud, mistõttu on tulemus ka oodatav.

Tulevikus võiks mõelda ka sellele, kuidas arutleda mehaanilise kordamise eeliste ja puuduste üle. Nagu selgus, kasutasid lapsed kordamist valdavalt nii enne kui ka pärast sekkumist ning samuti teevad seda põhikooli lõpuklasside õpilased (Kikas *et al.*, 2016; Kikas, Mädamürk, & Palu, 2020; Soodla *et al.*, 2019). Strateegia kasutamise populaarsus on mõistetav, sest mehaaniliselt korrata on lihtne – see ei nõua eelteadmisi ega koorma üle töömälu, mistõttu seda kasutavad juba noored lapsed (Schleepen & Jonkman, 2014). Mehaaniline kordamine annab häid tulemusi, kui materjali on vaja meelde jätta lühikeseks ajaks ja valdavalt õpitakse fakte, samas ei soodusta see õpitava mõistmist ja õpitu kipub kiiresti ka ununema (Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan, & Willingham, 2013; Miyatsu, Nguyen, & McDaniel, 2018). Kuna tänapäeval rõhutatakse just mõistmist, ning see on aluseks ka ennast reguleeriva õppija arengus, võiks mehaanilise kordamise piirangute üle tundides ka rohkem arutleda.

Informatiivne on analüüsida ka tulemusi varasemate sama programmi rakendamise uuringute tulemustega. Programmi „Õpime mõttega“ efektiivsust on varem analüüsinud Hennok (2019) ühe kooli kolmandates klassides ning Kester (2020) ühe kooli teistes klassides. Hennok (2019) kasutas mõõtevahendina sama EISi testi, Kester enda koostatud loodusõpetuse ülesandeid.

Mõlemad kasutasid sama uurimuse skeemi: testimine enne ja pärast sekkumist, kontrollklassiks oli sama kooli paralleelklass. Kui Hennoki (2019) uurimus ei näidanud programmi rakendamise tulemusena muutust õpilaste õpistrateegiade teadlikkuses ning kasutamises, siis Kesteri (2020) analüüsid viitasid sekkumiserühma õpilaste paranenud oskusele koostada joonised ja rühmitada (mis on seotud visualiseerimise ja seostamise strateegiatega). Siinse töö selgus muutus tõhusate strateegiatega hinnangutes, kuid mitte kasutamises. Erinevused Kesteri (2020) tööga tulenevad erinevate hindamisvahendite kasutamisest, viidates vajadusele tulevikus kasutada erilaadsemaid ülesandeid programmi efektiivsuse hindamiseks. Erinevused Hennoki (2020) töö ja siinse vahel viitavad aga programmi täpse rakendamise olulisusele. Nimelt selgus Hennoki (2019) töös õpilaste töölehtede analüüsimisel, et õpetajaid polnud programmi nõuetekohaselt rakendanud (Hennok, 2019). Siiski tuleb märkida, et siinse uurimuse tulemuste hindamine järeltestiga toimus kohe sekkumise järel ning mõõtis lühiajalist õppimist (Soderstrom & Bjork, 2015), mistõttu on ennatlik teha järeldusi püsivate muutuste kohta laste hinnangutes õpistrateegiatele. Pikaajalisse mällu jäänud teadmiste hindamiseks oleks vaja sarnaste uurimuste korral kaaluda korduva järeltesti tegemist ka hiljem.

Uuringu lisaväärtus seisnes töös lastevanematega. Hüpotees, et lastevanemate teadlikkus tõhusatest õpistrateegiatest paraneb, leidis kinnitust osaliselt. Uurimusest selgus, et lastevanemad paigutasid ka enne sekkumist kõrgemale kohale seostamise kui tõhusa strateegia ja madalamale mehaanilise päheõppimise kui vähem tõhusa. Kuigi sekkumise järel oli märgata eelistustes positiivset suunda, ei olnud muutus siiski oluline. Märgatavalt paranes lastevanemate oskus valida ühes konkreetses situatsioonis tõhusam strateegia. Tulemusest võib järeldada, et kuigi lastevanemad olid tõhusatest strateegiatest teadlikud juba enne sekkumist, muutus oskus teadmisi rakendada ühes situatsioonis sekkumise järel paremaks, teises mitte. Seega suudeti sekkumisega lastevanemate valikuid tõhusamate strateegiatega kasuks situatsiooni lahendamisel muuta osaliselt. Tõhusate strateegiatega kasutamise ebaühtluse põhjuseks võib olla sekkumise käigus korraldatud kohtumiste vähenenud arv ning väike sagedus, aga ka sekkumise lühiajalisus. Nii uue teadmise kinnistamine kui ka valeteadmise ümberlukkamine võtab aega (Soderstrom & Bjork, 2015). Siinse uurimuse käigus ei olnud lastevanematel võimalik sekkumise osana oma uute teadmiste rakendamist katsetada ning strateegiatega (väheses) tõhususes veenduda. Järgnevate sarnaste sekkumiste plaanimisel on soovitatav plaanida kohtumised tihedamini ning pikema aja peale ning näha ette ka võimalus strateegiatega tõhusust proovile panna.

Õpilaste ja lastevanemate hinnangute seoseid analüüsidest seati hüpoteesiks, et lastevanemate ja õpilaste tõhusatele strateegiatega hinnangud on seotud. See

hüpotees kinnitust ei leidnud, kuid tulemused näitasid vanemate ja laste vähetõhusate strateegiatega hinnangute seost järeltestis. Kui lapsevanem eelistas vähetõhusat strateegiat ka sekkumise järel, siis tõenäoliselt hindas ka tema laps vähetõhusat strateegiat sekkumise järel kõrgelt. Arvestades, et lastevanemate kaasatus ning kodune toetus tõstavad õpilaste akadeemilist edukust (Cotton & Wiklund, 1989), on oluline, et lapsevanema teadmisi õpistrateegiast avardataks, sest seeläbi on lihtsam ka laste teadlikkust tõsta.

Uuringu tulemusi on võimalik edukalt kasutada igapäevase koolielu arendamisel. Kogetud distantsõppel on vajadus õpilaste õpioskusi arendada veelgi kasvanud ning lastevanemate oskused ja osakaal olulisemad kui kunagi varem. Õpistrateegiatega edukas kasutamine eeldab süsteemset ja pidevat tööd tõhusate õpistrateegiatega kasutamise ja tundmaõppimisega. Kindlasti on vajalik õpetajapoolne tõhusate strateegiatega kasutamise süsteemne juhendamine, et õpilastel tekiks harjumus oma strateegiavalikut jälgida ja teadlikult suunata. Õpetaja saab väga suure osa laste õpioskuste arengu toetamisel teha ära koostöös lastevanematega ning nende koduse toetuse kaasabil, vanemaid õpetamis- ja õppimisprotsessi kaasates. Lastevanematega koostööks vajaliku keskkonna loomisel saab kool olla õpetajale suureks toeks. Kooli juhtkonnas läbimõeldult ning süsteemselt lastevanemaid õpistrateegiatega tõhususest teadlikumaks muutes on võimalik kiiremini ületada takistused lapse tõhusate strateegiatega kasutuselevõtul. Ühine arusaam mõistetest ja õpistrateegiast kogu kooliperes loob väga tõhusa kasvulava koostööks ning kiirendab oluliselt õpilaste õpioskuste arengut (Cox, 2005).

Siiski peab uuringu tulemusi tõlgendades pidama silmas piiravaid aspekte. Siinse uuringu valimi moodustasid ühe kooli kahe klassi õpilased ja ühe klassi õpilaste vanemad, mis kvantitatiivse uuringu mõttes on väike hulk ja tulemused on väärtuslikud edasises töös eelkõige sekkumise läbinud klassi õpilastega. Teine kitsendus oli sekkumise kestuse aeg. Kui muuta sekkumise aega pikemaks ning lastevanematega kohtumisi tihedamaks, siis võivad tulemused olla teistsugused. Siinse uuringu ei antud lastevanematele konkreetseid ülesandeid kodus oma lapse õppimist toetada, näiteks aidata koduste tööde juures õpistrateegiaid valida, kuna esmalt oli vaja tegeleda vanemate teadlikkuse tõstmisega. Edasiste sekkumiste puhul võib lastevanematele koostada juhendi, kuidas aidata lapsel õpistrateegiaid teadlikult kujundada. Kodu ja kooli koostöö parandamiseks võiks olla tavapärase, et õpetajad korraldavad seminare, et toetada lastevanemate teadlikkuse kasvu. Lisandväärtusena õppimist toetavate teadmiste ning oskuste paranemise kõrval suureneb selles protsessis usaldus lastevanemate ning õpetajate vahel ning kasvab kooli ja kodu sisuline koostöö.

Tänuõnad

Autorid tänavad sekkumises aktiivselt osalenud lastevanemaid pühendatud aja eest ning kolleege ja kooli juhtkonda, kes toetasid uuringu korraldamist.

Kasutatud kirjandus

- Aru, J., & Bachmann, T. (2009). *Tähelepanu ja teadvus*. Tartu: Kirjastus Tänapäev.
- Aus, K., Arro, G., Jõgi, A. L., & Malleus, E. (2014). Kus tegijaid, seal nägijaid? Akadeemilise prokrastineerimise õpetajapoolse märkamise seosed õpilaste individuaalsete erinevustega. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education*, 2(1), 217–240. <https://doi.org/10.12697/eha.2014.2.1.09>
- Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64, 417–444. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Bjorklund, D., Miller, P., Coyle, T., & Slawinski, J. (1997). Instructing children to use memory strategies: Evidence of utilization deficiencies in memory training studies. *Developmental Review*, 17, 411–441. <https://doi.org/10.1006/drev.1997.0440>
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International journal of educational research*, 31(6), 445–457. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Cabus, S. J., & Ariës, R. J. (2017). What do parents teach their children? – The effects of parental involvement on student performance in Dutch compulsory education. *Educational review*, 69(3), 285–302. <https://doi.org/10.1080/00131911.2016.1208148>
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., & Gaviria, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational research review*, 14, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.002>
- Clerc, J., Miller, P., & Cosnefroy, L. (2014). Young children's transfer of strategies: Utilization deficiencies, executive function, and metacognition. *Developmental Review*, 34, 378–393. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2012.09.003>
- Cox, D. D. (2005). Evidence-based interventions using home-school collaboration. *School Psychology Quarterly*, 20(4), 473–497. <https://doi.org/10.1521/scpq.2005.20.4.473>
- Cox, S., & Robinson-Pant, A. (2008). Power, participation and decision making in the primary classroom: Children as action researchers. *Educational Action Research*, 16(4), 457–468. <https://doi.org/10.1080/09650790802445643>
- Cotton, K., & Wiklund, K. R. (1989). Parent involvement in education. *School improvement research series*, 6(3), 17–23.
- Dehn, M. J. (2011). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and learning*, 3(3), 231–264. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.14.1.77>

- Dunlosky, J., Rawson, K., Marsh, E., Nathan, M., & Willingham, D. (2013). Improving Students' Learning with Effective Learning Techniques: Promising Directions from Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Eesti Vabariigi Valitsus (2020). Põhikooli riiklik õppekava. *Riigi Teataja RT I*. <https://www.riigiteataja.ee/akt/114022018008>.
- Estacio, E. V., & Karic, T. (2016). The World Café: An innovative method to facilitate reflections on internationalisation in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 40(6), 731–745. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2015.1014315>
- Fantuzzo, J., McWayne, C., Perry, M. A., & Childs, S. (2004). Multiple dimensions of family involvement and their relations to behavioral and learning competencies for urban, low-income children. *School Psychology Review*, 33(4), 467–480. <https://doi.org/10.1080/02796015.2004.12086262>
- Halamish, V. (2018). Pre-service and In-service Teachers' Metacognitive Knowledge of Learning Strategies. *Frontiers in psychology*, 9, 2152. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02152>
- Hennok, L. (2019) 2., 3. ja 4. klassi õpilaste õpistrateegiad ja nende muutumine sekkumisprogrammi „Õpime mõttega“ rakendamisel. Magistritöö. Tallinna Ülikool, Loodus- ja terviseteaduste instituut.
- Hornby, G., & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational review*, 63(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/00131911.2010.488049>
- Hung, M. (2015). Talking circles promote equitable discourse. *Mathematics Teacher*, 109(4), 256–260. <https://www.jstor.org/stable/10.5951/mathteacher.109.4.0256>.
- Kester, L. (2020). „Õpime mõttega“ programmi efektiivsuse hindamine loodusõpetuses ühe eesti põhikooli 2. klassi õpilaste näitel. Magistritöö. Tallinna Ülikool.
- Kikas, E., & Toomela, A. (2015). *Õppimine ja õpetamine kolmandas kooliastmes. Üldpädevused ja nende arendamine*. Tallinn: Eesti Ülikoolide Kirjastus.
- Kikas, E., Jõgi, A. L., Palu, A., Mädamürk, K., & Luptova, O. (2016). *Põhikooli mateemaatika lõpueksamite taustauuringu tulemused*. Aruanne. <https://www.innove.ee/uuringud/pohikooli-lopueksamite-taustakusitus/eksamite-taustakusitluste-tulemused/>.
- Kikas, E., Mädamürk, K., & Palu, A. (2020). What role do comprehension-oriented learning strategies have in solving math calculation and word problems at the end of middle school? *British Journal of Educational Psychology*, 90, 105–123 <https://doi.org/10.1111/bjep.12308>
- Kikas, E., Mädamürk, K., Treial, K., Luptova, O., Malleus, E., Soodla, P., Aus, K., Arro, G., Talpsep, T., Saviir, S., Hennok, L., Sigus, H., Kivi, V. (2018). *Arvutipõhised hindamisvahendid õpi-, suhtlus- ja enesemääratluspädevuse hindamiseks põhikooli I ja II kooliastmes. Juhendid testide läbiviimiseks ja tulemuste interpreteerimiseks*. https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2019/01/Hindamisvahendite-juhendmaterjal-20_1_ee.pdf.
- Kikas, E., & Soodla, P. (2019). *Õpi- ja lugemisoskuse programmid. Ülevaade haridussüsteemi välishindamisest 2018/2019. õppeaastal (106–107)*. Haridus- ja Teadusministeeriumi välishindamisosakond. https://www.hm.ee/sites/default/files/ulevaade_haridussusteemi_valishindamisest_2018-2019_oa.pdf

- Lagerspetz, M. (2017). *Ühiskonna uurimise meetodid: sissejuhatus ja väljajuhatus*. TLÜ Kirjastus.
- Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. Tallinn: Archimedes Kirjastus.
- McCabe, J. (2011). Metacognitive awareness of learning strategies in undergraduates. *Memory & Cognition*, 39(3), 462–476. <https://doi.org/10.3758/s13421-010-0035-2>
- Miyatsu, T., Nguyen, K., & McDaniel, M. (2018). Five Popular Study Strategies: Their Pitfalls and Optimal Implementations. *Perspectives on Psychological Science*, 13, 390–407. <https://doi.org/10.1177/1745691617710510>
- Männamaa, M., & Kikas, E. (2005). Õpioskused ja õppekava. *Haridus*, 20–22.
- Ornstein, P., Coffman, J., Grammer, J., San Souci, P., & McCall, L. (2010). Linking the classroom context and the development of children's memory skills. In J. Meece & J. Eccles (Eds.), *Handbook of Research on Schools, Schooling, and Human Development* (pp. 42–59). Routledge.
- Schieffer, A., Isaacs, D., & Gyllenpalm, B. (2004). The world café: part one. *World*, 18(8), 1–9.
- Schleepen, T. M. J., & M. Jonkman, L. (2014). A longitudinal study of semantic grouping strategy use in 6–11-year-old children: Investigating developmental phases, the role of working memory, and strategy transfer. *The Journal of Genetic Psychology*, 175(6), 451–471. <https://doi.org/10.1080/00221325.2014.958126>
- Senge, P. (2009). *Õppiv kool*. Tartu: AS Atlex.
- Silinskas, G., & Kikas, E. (2019). Parental involvement in math homework: Links to children's performance and motivation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1324901>
- Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 176–199. <https://doi.org/10.1177/1745691615569000>
- Soodla, P., Kikas, E., & Mädamürk, K. (2018). *Põhikooli eesti keele lõpueksami taustauuringu tulemused*. Aruanne. <https://www.innove.ee/uuringud/pohikooli-lopueksamite-taustakusitus/eksamite-taustakusitluste-tulemused/>
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational psychologist*, 25(1), 3–17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of Self-regulation of Learning and Performance*. New York; London: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Vandavelde, S., Vandenbussche, L., & Van Keer, H. (2012). Stimulating self-regulated learning in primary education: Encouraging versus hampering factors for teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69(0), 1562–1571. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.099>
- Winne, P. H. (2018). Theorizing and researching levels of processing in self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 88(1), 9–20. <https://doi.org/10.1111/bjep.12173>

Developing students' learning strategies with the support of the intervention programme and involving parents

Krista Merilo^{a1}, Eve Eisenschmidt^b, Eve Kikas^c

^a Saue Gymnasium

^b School of Educational Sciences, Tallinn University

^c School of Natural Sciences and Health, Tallinn University

Summary

The National Curriculum for Estonian Basic Schools expects teachers to develop pupils' learning competences and create the necessary conditions for their development (the Government of the Republic of Estonia, 2020). To be an effective learner, it is necessary to have a good knowledge of different learning strategies and be able to adaptively implement them in different situations (Boekaerts, 1999). The deliberate use of learning strategies supports students' self-regulation as the learner consciously plans and manages his or her learning. Self-regulated learning is not an inborn talent. It means that self-regulation has to be developed as any other academic skill (Zimmerman, 2002). The systematic and targeted use of learning strategies distinguishes the self-regulating learner from other learners (Zimmerman, 1990).

In the classroom teachers use too little of the methods necessary for the development of self-regulating learners and the related learning competencies (Zimmerman, 2002; Vandeveldel et al., 2012). Even one earlier intervention that was aimed to increase the awareness of different learning strategies and promote their implementation did not show the expected results among students (Hennok, 2019).

Several studies have confirmed that the academic achievements of the students whose parents support their studies are better (Cabus & Ariës, 2017; Cotton & Wikeland, 1989; Cox, 2005; Fantuzzo et al., 2004). However, parents do not often understand the extent of their influence on their children's education.

This study is based on action research that was carried out among third-grade children and parents in one school.

¹ Saue Gymnasium, Nurmestalu 9, Saue, Harjumaa, 76506 Estonia; kristamerilo@saue.edu.ee

The aim of the study was to examine how systemic guidance changes students' awareness in applying learning strategies, and how the pupils' and parents' awareness of learning strategies are related after intervention.

The following research questions and hypotheses were established:

1. How does the pupils' reported use of learning strategies change over a four-month period in cases where the intervention programme is applied, and whether there are differences between the intervention and the control group results? The hypothesis states that before the intervention there were no differences between the pupils in the intervention and control groups, but after the intervention the pupils in the intervention group reported using the effective strategies more than pupils' in the control group.
2. Does the ranking of the learning strategies change during the intervention period, and are there any differences between the intervention and the control group results? The hypothesis states that before the intervention there were no differences between the pupils in the intervention and control groups. However, after the intervention, the intervention group pupils would rank effective strategies higher than pupils in the control group.
3. How does the parents' awareness of learning strategies change during the intervention period? The hypothesis was that parents' awareness of effective strategies would improve.
4. How was the parent's assessment of the learning strategies related to pupil's ranking? The hypothesis was that the higher parents value effective learning strategies, the higher the pupils value effective strategies.

The study involved third-grade pupils in two regular classes in one school. Pupils in one 3rd grade (hereinafter "intervention group") ($n = 24$) took part in the programme "Learning with meaning" (Kikas & Soodla, 2019), while the second class (hereinafter "control group") ($n = 25$) did not participate in the intervention. All students were subjected to pre- and post-testing to assess their ability to use effective learning strategies and their awareness of effective learning strategies.

The parents of the pupils in the intervention group ($n = 22$) were also involved in the intervention to raise awareness of learning strategies. A preliminary survey was carried out among the parents to study their awareness of learning strategies. A similar survey to identify a possible change in learning strategy awareness was also carried out after the intervention. During the intervention period, conversation groups with parents were organised to talk about learning strategies.

The results of the study were analysed with the data-processing programme Statistica 64. Before processing with a data processing programme, the results of the tests performed with pupils in the environment of the Information System of Exams and the replies to the questionnaires completed by the parents were encoded in a format suitable for the data processing programme. For data analyses, a Chi-square test was first carried out on the pre-test results of the intervention group and the children in the control group. A t-test of independent samples was also carried out to determine whether the two groups were comparable. Descriptive statistics were used to record the results of the pre and follow-up tests. For the evaluation of changes to the intervention group's, control group's and parents' results in the pre and follow-up tests, the t-test of dependent samples was used. In order to assess the possible relationship between parent's and child's assessment changes, the correlation analysis was used.

The study results show that after four months of intervention, the intervention group's children evaluate effective learning strategies significantly higher than before the intervention.

The hypothesis that the children who have participated in the intervention programme are using more effective strategies was not confirmed. Namely, the children still preferred to use mechanical repetition after the intervention.

The hypothesis that the parents' awareness of effective learning strategies will improve was partly confirmed. The study revealed that the parents valued elaboration higher than learning by heart even before the intervention.

When analysing the relationship between the pupils' and parents' outcomes, the results showed a strong link in the follow-up assessment with less effective strategies. If the parent preferred a less effective strategy in the post-intervention phase, then his or her child was likely to appreciate a less effective strategy after the intervention.

The study showed that short-term intervention significantly changed the pupils' evaluation of learning strategies and increased the use of effective learning strategies. Although there was no change in the parents' evaluations of learning strategies after the intervention, the parents preferred more effective strategies to address the challenges, thus increasing the awareness of the parents.

Keywords: students, learning strategies, action research, self-regulated learning, parents