Aruanne

Põhikooli eesti keele lõpueksami taustauuringu tulemused

Koostasid:

Piret Soodla, Eve Kikas, Kaja Mädamürk

Tallinn 2018

SISUKORD

1. Õpipädevus keeleõppe kontekstis 4
1.1. Õpipädevus ja õpikeskkond 4
1.2. Õpistrateegiad ja õpikäitumine eesti keele ja kirjanduse tundide kontekstis 4
1.3. Uskumused eesti keele ja kirjanduse tundide kontekstis 6
1.4. Läbipõlemine ja toimetulek 6
1.5. Õpetaja tegevuste roll õppimisel 6
1.6. Uurimuse eesmärgid 7
2. Meetod 8
2.1 Mõõdikud 8
2.1.1 Õpilased 8
2.1.2. Õpetajad 10
2.1.2.1 Küsimustikud õpilastele 10
2.1.2.2 Küsimustikud õpetajale 11
2.2. Valim 11
2.2.1. Õpilased 11
2.2.2. Õpetajad 12
2.3. Protseduur 12
2.4. Analüüside strateegia 12
3. Tulemused 13
3.1. Õpilased 13
3.1.1. Kirjeldav statistika 13
3.1.2. Meeldejätmise strateegiate kasutamine, nende efektiivsuse teadvustamine ning seosed eesti keele eksami tulemustega 14
3.1.3. Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest, strateegiate kasutamine ja seosed eesti keele eksami tulemustega 16
3.1.4. Seosed lugemis- ja meeldejätmisstrateegiate kasutamise vahel 16
3.1.5. Pingutav õpikäitumine, tajutud võimekus, huvi ja läbipõlemine ning seosed eesti keele eksami tulemustega 17
3.1.6. Eesti keele eksami tulemustega enim seotud õpilaste näitajad 17
3.2. Õpetajad 17
3.2.1. Õpetajate tegevused: õpilaste perspektiiv 17
3.2.2. Õpistrateegiate teadvustamine ja õpetamine: õpetajate perspektiiv 19
3.3. Õpilaste ja õpetajate tulemuste vahelised seosed 21
3.3.1. Meeldejätmisstrateegiate õpetamine ja õpilaste eesti keele eksami tulemused 21
3.3.2. Õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest, lugemisoskuse arengut toetavad tegevused ja õpilaste eesti keele eksami tulemused 22
3.3.3. Õpilase tajutud emotsionaalne toetus ja õpilaste tulemused 24

4. Kokkuvõte ja järeldused 24
4.1. Õpistrateegiad, õpikäitumine ja uskumused ning eesti keele eksami tulemused 24
4.1.1. Meeldejätmisstrateegiad ja nende seosed eesti keele eksami tulemustega 24
4.1.2. Lugemisstrateegiad ja lugemisoskust arendavad tegevused tunnis ning nende seosed eesti keele eksami tulemustega 26
4.1.3. Õpikäitumine ja uskumused 28
4.2. Kokkuvõte ja edasist uurimist vajavad teemad 28
5. Kasutatud kirjandus 30

1. Õpipädevus keeleõppe kontekstis

1.1. Õpipädevus ja õpikeskkond

Õpipädevus koos enesemääratluspädevusega on ühed olulisemad võtme- või üldpädevused, mille tähtsust on rõhutatud mitmetes poliitilistes ja riiklikes dokumentides (Council of the European Union, 2018; OECD, 2018; Vabariigi Valitsus, 2011/2018). Pädevusi defineeritakse kui „teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumit, mis tagab suutlikkuse teatud tegevusalal või -valdkonnas loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida“ (Vabariigi Valitsus, 2011/2018, §4). See tähendab, et ka õpipädevus hõlmab nii õppimisega seotud teadmisi, oskusi kui hoiakuid-väärtusi-uskumusi (edaspidi lühidalt *uskumused*). Ühelt poolt määravad kaasaegses koolis ja ühiskonnas olulise pädevuse iseärasused keskkonna nõudmised (toimetulek muutuvas maailmas, vajadus pidevalt teadmisi uuendada, lahendada keerukaid, mitme võimaliku lahenduskäigu ja tulemusega probleeme jne). Vastuse sellele, missugused olulised pädevuse komponendid toetavad toimetulekut selles keskkonnas (tänapäeva koolis ja ühiskonnas), annavad aga kaasaegsed arengu- ja õppimise teoreetilised käsitlused. Oleme pädevusi kontseptualiseerinud, toetudes kultuurilis-ajaloolisele (Võgotski, 1934/2014; Võgotski & Luria, 1930) ning konstruktivistlikule käsitlusele (Bransford, Brown, & Cocking, 2000, How people learn II, 2018), sealhulgas enesejuhitud õppimise raamistikule (nt Zimmerman & Schunk, 2011).

Õpipädevus sisaldab teadmisi õppimisest, sealhulgas õpistrateegiatest, samuti teadmisi endast kui õppijast. Õpioskused hõlmavad suutlikkust õpistrateegiaid efektiivselt kasutada, ennast tegevusele motiveerida ja vajadusel pingutada, enda õpitegevuse jälgimist. Uskumused sisaldavad enesetaju (tajutud võimekus tulla mingis valdkonnas õppimisega toime), õppimise väärtustamist, õppimise eesmärke. Heade õpioskuste ning õpitegevusi toetavate uskumustega õpilastel on lihtsam õppida ning nad on seeläbi ka edukamad.

Õpilase õpipädevus ei kujune iseenesest, selle arengut toetavad – kas teadvustatult või teadvustamata – nii lapsevanemad kui ka õpetajad (Bransford jt, 2000; How people…, 2018); Mayer & Alexander, 2011; Meece & Eccles, 2010). Seetõttu on õpioskuste, akadeemiliste teadmiste-oskuste ning õpilase heaoluga seoses oluline uurida ka lähikeskkondi – klassi ja kodu. Käesolevas uurimuses hinnatakse eelkõige eesti keele ja kirjanduse tunniga seotud keskkonda – õpetaja tegevusi ja teadmisi.

1.2. Õpistrateegiad ja õpikäitumine eesti keele ja kirjanduse tundide kontekstis

Õpipädevuse olulised komponendid on **teadmised õpistrateegiatest ning nende adekvaatne kasutamine, samuti pingutamine keerukamate ülesannete korral.** Keeleõppe kontekstis on näiteks olulised **sõnade meeldejätmise ja lugemise strateegiad, samuti teadlikkus nendest**.

Eesti keele ja kirjanduse tundides on oluline sõnavara arendamine, loetud tekstide mõistmine, vahendamine ja nende üle arutlemine, aga ka grammatika reeglite õppimine ja mõistmine. Nagu teisteski õppeainetes, tuleb materjali mõista ja meelde jätta, et seda hiljem erinevates kontekstides kasutada. Seda tehakse, kasutades erinevaid meeldejätmise strateegiaid. Oma varasemates töödes oleme **meeldejätmise strateegiaid** hinnanud sõnade päheõppimise ülesandega (Kikas & Jõgi, 2016; Kikas, Jõgi, Palu, Mädamürk, & Luptova, 2016; Kikas, Soodla, & Luptova, 2017; vt ka Gaskill & Murphy, 2004). Sellise ülesande lahendamiseks on kindlalt tõhusam sõnu grupeerida, efektiivseim grupeerimine on sõnade tähenduse alusel ja erinevate viiside kombineerimine (vt Kikas & Jõgi, 2016). Kõige ebaefektiivsem on aga sõnade lihtne mitmekordne lugemine või mehaaniline kordamine, ilma

õpitava muutmise ja seostamiseta. Kui kordamine on pindmine õpistrateegia, siis erinevat tüüpi seostamised ja grupeerimised võimaldavad nn sügavat õppimist ehk materjali paremat mõtestamist ja mõistmist. Erinevalt lihtsast lugemisest või kordamisest seostatakse grupeerimisel uut materjali omavahel ning ka mälus olemasolevate teadmistega, mis võimaldab korraga haarata rohkem uut infot ja muudab selle ka õpilasele tähenduslikuks (Duncan & McKeachie, 2005; Weinstein, Acee, & Jung, 2011). Eesti keele ja kirjanduse õppimise kontekstis tähendab sügavate õpistrateegiate kasutamine seda, et õpitavat püütakse mõtestada olemasolevate teadmiste kontekstis, luua õpitavas süsteemi. Grupeerimine kui õpistrateegia on kättesaadav juba algklasside õpilastele, sellel perioodil sageneb ka mõistelise kategoriseerimise kasutamine (Ornstein, Coffman, Grammer, San Souci, & McCall, 2010; Schneider & Ornstein, 2015). Pikiuuringud on näidanud, et õpilased jäävad kasutama lihtsamaid (pindmisi) strateegiaid nagu mehaaniline kordamine isegi siis, kui oskavad kasutada ka efektiivsemaid (Kron-Sperl, Schneider, & Hasselhorn, 2008; Siegler, 2006). Seostamise ja grupeerimise kasutamiseks on vajalikud eelteadmised, seoste otsimine on ka keerukam kui lihtne kordamine. Lisaks kasutamisele on vajalik, et õpilased teadvustaksid oma tegevust ning ka iga meeldejätmise strateegia tugevusi-nõrkusi erinevate ülesannete lahendamisel.

Põhikooli eesti keele õppes on väga olulisel kohal lugemisoskuse arendamine. Esimeses kooliastmes on põhirõhk lugemistehnika omandamisel ja tekstimõistmisoskuste arendamisel, vanemates kooliastmetes muutub üha tähtsamaks eri liiki tekstide analüüsi- ja tõlgendamisoskus. Lugemisoskuse arendamisega tegeletakse I kooliastmes eesti keele aines, alates 5. klassist nii eesti keele kui ka kirjanduse ainetes. Teksti vastuvõtu õpetuses kujundatakse oskust tekste valida ja leida, eesmärgipäraselt lugeda ja kuulata, teadvustatakse kuulamis- ja lugemisstrateegiaid ning süvendatakse võimet teksti paremini mõista ning tekstile reageerida (Vabariigi Valitsus, 2011/2018). Loetu mõistmisega on olulisel määral seotud **tekstimõistmis- ehk lugemisstrateegiate** tundmine ja kasutamine. Lugemisstrateegiad on toimingud või nende kombinatsioonid, mida lugeja saab lugemisprotsessi käigus teksti mõistmise toetamiseks rakendada. Lugemisstrateegiad aitavad lugejal tekstiga tõhusamalt suhestuda, näidates lugemist probleemülesandena, mis nõuab strateegilist mõtlemist, ja strateegiline mõtlemine aitab omakorda teksti mõistmise probleemülesannet täita (OECD, 2009). On teada, et head lugejad kasutavad erinevaid strateegiaid, alustades lugemist teksti esmase vaatluse ja ennustamisega ning jätkates küsimuste esitamise, kujutluspiltide loomise, mõistmisprobleemide korral selgituste otsimise, tõlgendamise, hinnangute andmise ja kokkuvõtte tegemisega (vt Pressley & Gaskins, 2006). Uuringud kinnitavad, et head lugejad tunnevad nimetatud lugemisstrateegiaid (Kolić-Vehovec, Rončević Zubković, & Pahljina-Reinić, 2014; Neuenhaus, Artelt, Lingel, & Schneider, 2011; Soodla, Jõgi, & Kikas, 2017; van Kraayenoord, Beinicke, Schlagmüller, & Schneider, 2012) ning oskavad neid vastavalt olukorrale kasutada (van der Stel & Veenman, 2010, 2014).

Õpilased erinevad ka selles, mida nad teevad siis, kui õpiülesanne muutub keeruliseks ja on vaja pingutada – osa neist pingutab edasi, teised väldivad edasist lahendamist. **Pingutav õpikäitumine** (vastandina vältivale õpikäitumisele) näitab lapse võimet tegutseda õpiülesannete täitmisel ning mitte lasta end segada üleskerkinud raskustest (nt Drake, Pelsky, & Fearon, 2014; Zhang, Nurmi, Kiuru, Lerkkanen, & Aunola, 2011). Pingutavad õpilased tegutsevad innukalt ega jäta pooleli ka raskeid ülesandeid, samas kui vältivad õpilased otsivad asendustegevusi või ootavad niisama. Õpilased erinevad pingutamises juba kooli alguses (nt Kikas, Peets, & Hodges, 2014), samuti on siin suured klassidevahelised erinevused, mis on ilmselt seotud õpetajate erineva käitumisega (Turner jt, 2002). Empiirilised uurimused nii mujal kui Eesti põhikoolis on näidanud, et pingutav õpikäitumine ja akadeemilised tulemused toetavad teineteist vastastikku (Kikas & Mägi, 2016; Kikas jt, 2014; Onatsu-Arvilommi & Nurmi, 2000).

1.3. Uskumused eesti keele ja kirjanduse tundide kontekstis

Välja on toodud erinevaid uskumusi, mis õppimist mõjutavad. Käesolevas uurimuses piirdume tajutud võimekusega õppida eesti keelt ning selle õppimise väärtustamisega (ehk huviga).

Tajutud võimekus hõlmab indiviidi uskumust tulla toime mingis valdkonnas (Bandura, 1993; Deci & Ryan, 2000); siinses uurimuses kirjeldame uskumust toime tulla eesti keele tunni ülesannetega (Conradi, Jang, & McKenna, 2014; Valentine, DuBois, & Cooper, 2004). Tajutud võimekus toetab teadmiste ja oskuste arengut seeläbi, et kõrgema tajutud võimekusega õpilased on enesekindlamad, pingutavad rohkem ka siis, kui ülesanded on nende jaoks keerulised, võtavad vastu suuremaid väljakutseid (nt osalemine olümpiaadidel), mis avavad võimalused ennast edasi arendada (Eccles, 2005). Samas võib ebaadekvaatselt kõrge tajutud võimekus tegutsemist hoopis pärssida, mistõttu parim on adekvaatne või kergelt kõrgem tajutud võimekus. Kui inimesel on ebaadekvaatselt kõrge tajutud võimekus, võib ta näiteks koduülesandeid mitte lahendada (arvates, et ta oskab niikuinii) ning saada seetõttu kehva tulemuse, mis omakorda võib teda traumeerida, sest ta ei oodanud seda.

Huvi all mõeldakse õpilase ja tema huviobjekti vastastikmõju tulemuseks olevat psühholoogilist seisundit, mida iseloomustab teravdatud tähelepanu, keskendumine ja positiivne meeleolu (Hidi, 2006). Kuna huvi on seotud positiivsete tunnetega ja see suunab inimesi mingi teema või ülesandega tegelema, on huvi nii oluline õppimise eeldus kui ka eraldi väärtuslik õpitulemus, millelt edasi liikuda (Hidi & Renninger, 2006; Zimmerman & Schunk, 2008). Huvi on ainespetsiifiline ning antud töös kirjeldame eesti keele õppimisega seotud huvi.

1.4. Läbipõlemine ja toimetulek

Tähtis pole mitte ainult olla akadeemiliselt edukas, vaid ka tunda heameelt ja rahulolu sellest, mida tehakse ja saavutatakse. Madala heaoluga on seotud **läbipõlemine,** mis on defineeritud kui pikaajaline psühholoogiline ja emotsionaalne kurnatus, mis on põhjustatud mingis kontekstis esinevast liiga suurest töökoormusest, inimesele esitatavast ajasurvest ja tema ressursside vähesusest (vt Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001). Kui koolitöö on liialt pingeline, võib õpilane tunnetada, et ei saavuta soovitut kunagi, ning tunda end läbipõlenuna (Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen, & Nurmi, 2009). Eristatakse mitut läbipõlemise dimensiooni. Kurnatus on koolikontekstis seotud liigse pingega ning üle jõu käiva tööga ning see võib avalduda kroonilise väsimusena. Küünilisus väljendub koolitööst kaugenemises, huvi kaotamises koolitöö vastu ja selle mõttekuses kahtlemises. Salmela-Aro ja tema kolleegide (2009) töö tulemustest ilmnes, et mida madalamad on õpilaste akadeemilised tulemused ja mida väiksem on nende koolitööga seotus, seda enam tunnevad nad küünilisust koolitöö suhtes ja tajuvad end ebaadekvaatsetena.

1.5. Õpetaja tegevuste roll õppimisel

Õpipädevust ja õpitulemusi mõjutavad õpetajate tegevused (Mayer & Alexander, 2011; Meece & Eccles, 2010). Käesolevas uurimuses käsitleme eesti keele ja kirjanduse õpetajate tegevusi seotuna meeldejätmise ja lugemise strateegiatega ning nende emotsionaalset toetust õpilastele.

Selleks, et õpilased õpiksid kasutama erinevaid õpistrateegiaid sobival viisil (st kooskõlas õppimise eesmärkide ja lahendatavate ülesannetega), **tuleks neile erinevaid strateegiaid tutvustada, nende efektiivsust demonstreerida ja kasutamist harjutada**.

Uurimused on näidanud, et õpetajad teevad seda vähe või ebajärjekindlalt (vt Coffman, Ornstein, McCall, & Curran, 2008; Ornstein jt, 2010). On aga näidatud, et õpilased kasutavad strateegiaid efektiivsemalt klassides, kus õpetajad viitavad otseselt nii strateegiatele kui ka mälu jt psüühiliste protsesside iseärasustele. Käesolevas töös analüüsime, missuguseid **meeldejätmise strateegiaid** (mehaaniline kordamine, erinevad grupeerimise võimalused) on õpetajad õpilastele õpetanud. Kasutame nii õpilaste kui õpetajate vastuseid.

Mitmed uuringud on näidanud, et põhikooliõpilaste tekstimõistmise arengut toetavad sellised õpetamistegevused, kus tegeletakse otsese **lugemisstrateegiate teadvustamise ja harjutamisega.** Näiteks leidsid Bråten ja Anmarkrud (2013) 9. klassi tunde analüüsides, et klassides, kus tegeleti enam lugemisstrateegiate õpetamisega, oli õpilaste strateegiakasutus tõhusam (kasutati sügavamaid strateegiaid nagu teabe organiseerimine, mõistmise jälgimine ja seostamine) ning lugemistulemused paremad kui nendes klassides, kus otsest strateegiate õpetamist toimus vähem. Strateegiate õpetamise positiivset mõju põhikooliõpilaste loetu mõistmisele on näidanud ka sekkumisuuringud (Andreassen & Bråten, 2011; Houtveen & van de Grift, 2007). Kuigi lugemisstrateegiate valdamise ja loetu mõistmise vahelisi seoseid on korduvalt näidanud rahvusvahelised PISA uuringud (OECD, 2014, 2016) ning lugemisstrateegiate õpetamise vajalikkust koolis on rõhutatud juba aastaid, on mitmed uuringud näidanud, et teadmised lugemise protsessist (sealhulgas tekstimõistmisstrateegiatest) on suurel hulgal õpetajatest ebapiisavad (Anmarkrud & Bråten, 2012; Lesley, Watson, & Elliot, 2007; Spor & Schneider 1999, 2001). Veelgi enam – isegi need õpetajad, kes on lugemisstrateegiatest teadlikud, õpetavad neid oma tundides õpilastele ebapiisaval määral (Alger 2009; Anmarkrud & Bråten 2012; Sampson, Linek, Raine, & Szabo, 2013; Spor & Schneider 1999, 2001). Käesolevas uuringus analüüsime, missuguseid lugemisoskuse arengut toetavaid tunnitegevusi (individualiseerimine tekstide valikul, lugemisstrateegiaid arendavad tegevused, tekstimõistmise hindamise viisid) õpetajad oma töös läbi viivad. Kasutame nii õpilaste kui ka õpetajate hinnanguid.

Lisaks konkreetsete õpistrateegiate õpetamisele omavad positiivset mõju head õpilase ja õpetaja vahelised suhted ning negatiivset mõju nendevahelised konfliktsed suhted. Õpilaste **emotsionaalne toetamine** ja tunnustamine on üks kolmest olulisest õpetaja tegevuse valdkonnast klassis (sellele lisaks õpetamine ja korra hoidmine; Hamre & Pianta, 2010). Emotsionaalselt toetavad õpetajad on empaatilised, soojad, arvestavad õpilaste huvide ja soovidega ning aitavad lastel end tunnis hästi tunda. Sellised tegevused rahuldavad õpilase seotuse ja autonoomia vajadusi, mis omakorda soodustab õpilaste pingutamist õppetöös (Deci & Ryan, 2000). Varasemad uurimused on näidanud, et kõrgema emotsionaalse toetusega klasside õpilaste õpitulemused ja õpikäitumine on paremad (Hamre & Pianta, 2001; Kikas jt, 2016; Kikas & Mägi, 2016).

1.6. Uurimuse eesmärgid

Uurimuse üldisteks eesmärkideks olid:

1. Koostada küsimustik ja hinnata eesti õppekeelega koolide üheksandate klasside õpilaste õpipädevust (meeldejätmise strateegiad ja nende kasutamise teadvustamine, metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest ja strateegiate kasutamine; tajutud võimekus, huvi, pingutav õpikäitumine), läbipõlemist ning õpilaste hinnanguid õpetaja tegevusele ja toele eesti keele ja kirjanduse õppimise kontekstis.
2. Analüüsida seoseid õpilastel hinnatud näitajate ja õpilaste eesti keele lõpueksami tulemuste vahel.
3. Koostada küsimustik ja hinnata samade koolide ja klasside eesti keele ja kirjanduse õpetajate õpistrateegiate teadvustamist ja hinnangut nende õpetamisele.

4. Analüüsida seoseid õpilastel ja õpetajatel hinnatud konstruktide vahel.

Rõhutada tuleb, et kuna tegemist oli ühe ajahetke uurimusega, siis põhjuslikke seoseid uuritud näitajate vahel välja tuua ei saa. Analüüsides leitakse seosed näitajate vahel, mida saab interpreteerida mõjuna tinglikult ja teooriast lähtuvalt.

2. Meetod

2.1 Mõõdikud

2.1.1 Õpilased

Eesti keele lõpueksam. Siinses uurimuses seostati õpilaste ja õpetajate näitajaid põhikooli eesti keele lõpueksami (Innove, 2018) tulemustega. Lõpueksam koosnes kirjutamise ja lugemise osast. Kirjutamise osas pidid õpilased kirjutama jutustava-arutleva teksti ning lahendama ülesandeid, millega kontrolliti õigekirjaoskust. Lugemise osas esitati õpilastele ülesandeid, mille eesmärgiks oli kontrollida õpilaste oskust mõista ja tõlgendada erinevaid tekste. Kirjutamise osa eest oli võimalik saada 70 ja lugemise eest 30 punkti, seega maksimaalne võimalik tulemus oli kokku 100 punkti.

Sõnade meeldejätmise strateegiad. Sõnade meeldejätmist hinnati kaks korda: enne tekstimõistmisülesannet (vt *Tekstimõistmine*) ja pärast seda. Õpilastele esitati 21 (teisel korral 20) sõna, mida sai grupeerida kolme üldkategooriasse (esimesel korral taimed, loomad, mööbel; teisel korral veekogud, spordiriistad, kööginõud). Õpilastel paluti sõnad 90 sekundi jooksul pähe õppida. Vihjeid, et neid sõnu saab grupeerida, ei antud. Üheksakümne sekundi pärast kadusid sõnad ekraanilt ja õpilastel paluti kirja panna nii palju sõnu kui meenus. Aeg sõnade kirjapanekuks ei olnud piiratud. Sarnast õpiülesannet oleme kasutanud ka varasemates töödes (Kikas & Jõgi, 2016; Kikas jt, 2016; Kikas, Soodla jt, 2017). Meeldejäetud sõnade analüüsist jäeti välja õpilased, kes olid spikerdanud (ise kirjutasid, et pildistasid vms või esitasid tulemused täpselt nii, nagu esitatud). Samas tuleb arvestada, et spikerdajaid võis valimisse siiski sisse jääda.

Järgnevalt esitati õpilastele kuus enamkasutatud viisi sõnade meeldejätmiseks (Kikas & Jõgi, 2016; Kikas jt, 2016): *„Lugesin sõnad läbi mitu korda“; „Kordasin mõttes sõnu mitu korda“; „Moodustasin sõnadest laused ja jätsin need meelde“; „Kujutasin ette sõnadele vastavaid asju ja jätsin pildid meelde“; „Grupeerisin sõnad esitähe järgi ja jätsin meelde gruppidena“; „Grupeerisin sõnad tähenduse järgi ja jätsin meelde nende gruppidena“*. Lisaks oli variant „muu“ ja võimalus kirjutada vabavastus. Sõnade meeldejätmise viisid kuulusid kolme laiemasse kategooriasse: 1) kordamine; 2) grupeerimine väliste ehk tajutavate tunnuste alusel (tavamõisteline grupeerimine, nimetame taju alusel grupeerimiseks); grupeerimine semantiliste kategooriate alusel (teadusmõisteline grupeerimine, nimetame mõisteliseks grupeerimiseks; vt Kikas, 2010; Toomela, 2003). Kui vabavastus vastas mõnele esitatud kategooriale, lisati see vastus sinna.

Edasi esitati samad kuus strateegiat uuesti ja paluti õpilastel hinnata nende kasutamise efektiivsust sõnade meeldejätmiseks. Kasutati 5-pallist skaalat (1 – väga halb viis, …. 5 – väga hea viis). Ka siin arvutasime ümber ja kodeerisime hinnangud kolmeks: 1) hinnang kordamisele; 2) hinnang taju alusel grupeerimisele; 3) hinnang mõistelisele grupeerimisele. Kõigi kolme hinnangu skoorid jäid vahemikku 1 – 5.

Tekstimõistmine. Tekstimõistmise ülesanne koosnes teabetekstist „Kuidas saab sõnu kõige paremini meelde jätta?“ ja viiest tekstimõistmise küsimusest. Tekst oli 325 sõna

pikkune ja selles kirjeldati, kuidas saab sõnu paremini pähe õppida ning miks need õppimisviisid on head. Edasi pidid õpilased vastama viiele valikvastustega küsimusele teksti kohta. Küsimustele vastamise ajal ei olnud võimalik uuesti teksti lugeda. Iga küsimuse puhul sai valida ühe vastuse nelja variandi hulgast, lisaks oli võimalus valida „Ma ei oska vastata“. Küsimustega hinnati tekstis otseselt väljendatud teabe mõistmist ning teksti teabe ja oma taustteadmiste seostamise ja järeldamise oskust. Iga õige vastus andis ühe punkti, vale vastus 0 punkti. Õpilase vastuste alusel moodustub tekstimõistmise skoor, maksimaalselt 5 punkti (sisereliaablus Cronbachi alpha oli 0,79).

Lugemisstrateegiate kasutamine. Pärast tekstimõistmisküsimustele vastamist esitati küsimus *„Sa pidid lugema teksti sõnade meeldejätmise kohta ja sellest aru saama. Kuidas sa seda lugesid? Märgi üks”*, kus õpilane sai valida ühe vastusevariandi, kuidas ta teksti luges. Valida sai kaheksa vastusevariandi vahel, viimaseks neist „muu“, mis andis õpilasele võimaluse kirjeldada oma kasutatud strateegiat juhul, kui ta ei kasutanud ühtegi eelnevalt nimetatute hulgast. Strateegiad on jaotatud efektiivseteks (2 strateegiat) ja vähem efektiivseteks (5 strateegiat). Efektiivne strateegia, mille kasuks sai õpilane otsustada, oli näiteks: *„Lugesin teksti mõttega ja püüdsin samal ajal meelde jätta kõige olulisemad kohad.”* Vähem efektiivsete strateegiate valikusse kuulusid näiteks “*Lugesin ainult näiteid, sest nendest oli lihtsam aru saada.”* ja *“Lugesin teksti kiiresti mitu korda läbi.”* Kuna õpilane sai märkida üksnes ühe valiku, siis skoor sõltus sellest, kas valik oli tehtud efektiivse või vähem efektiivse strateegia kasuks. Kui vabavastus (valitud “muu” ja lisatud kasutatud strateegia) vastas kummalegi esitatud kategooriale (efektiivne või ebaefektiivne strateegia), lisati see vastus sinna.

Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest. Õpilaste metakognitiivset teadlikkust hinnati alatestiga testikomplektist WLST 7-12 (Schlagmüller & Schneider, 2007), mis oli tõlgitud eesti keelde ja mida oleme kasutanud ka varasemates töödes (Soodla jt, 2016; Kikas, Soodla jt, 2017). Test sisaldas kolme lugemisstsenaariumit ning igale stsenaariumile vastavaid lugemisstrateegiaid (6–7 strateegiat ühe stsenaariumi kohta). Iga stsenaariumi puhul paluti lugemisstrateegiate kvaliteeti ja kasutegurit hinnata sõltuvalt lugemise eesmärgist. Hinnangud strateegiatele tuli anda 6-pallisel skaalal (1 – väga halb strateegia, 6 – väga hea strateegia). Stsenaariumidele vastavaid strateegiate järjestusi võrreldi ekspertide (teadlased, õpetajad, koolipsühholoogid) koostatud optimaalse järjestusega. Eksperthinnangute ja testi sooritajate hinnangute võrdlemise alusel arvutati välja lugemise metakognitiivset teadlikkust peegeldav punktisumma (Max = 46), mis näitab testi sooritajate teadlikkuse määra selles, missugused on kõige tõhusamad viisid tekstis sisalduva teabe meeldejätmiseks ja mõistmiseks. Õpilaste metakognitiivse teadlikkuse testi sisereliaablus Cronbachi alpha oli 0,85.

Pingutav õpikäitumine eesti keele ja kirjanduse tundides. Õpilastele esitati viis väidet (vt Kikas & Mägi, 2016; Zhang jt, 2011), millest kaks hindasid pingutamist (nt *„Proovin ka rasked eesti keele ja kirjanduse ülesanded ja tunnitööd lõpuni teha“*) ning kolm vastupidist, vältivat, käitumist (nt *„Kui mõni asi on eesti keele ja kirjanduse tunnis raske, teen parema meelega midagi muud“*). Õpilased hindasid enda käitumist 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei sobi üldse minu kohta, 2 – sobib minu kohta natuke, 3 – kord nii, kord naa, 4 – enam-vähem sobib minu kohta, 5 – sobib minu kohta täielikult). Vältimist hindavate väidete vastused pöörati ümber, analüüsides kasutati keskmist skoori (sisereliaablus Cronbachi alpha 0,72).

Tajutud võimekus eesti keele ja kirjanduse õppimisel. Õpilastele esitati kolm positiivses võtmes väidet (nt *„Ma olen eesti keeles ja kirjanduses võimekas“*) ja üks negatiivne *(„Eesti keel ja kirjandus on minu jaoks raske“*; vt Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993), mille vastavust tema tunnetele-mõtetele tuli hinnata 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei sobi üldse minu kohta, 2 – sobib minu kohta natuke, 3 – kord nii, kord naa, 4 –

enam-vähem sobib minu kohta, 5 – sobib minu kohta täielikult). Negatiivse väite vastus pöörati ümber ja analüüsides kasutati skaala keskmist skoori (sisereliaablus Cronbachi alpha 0,85).

Huvi eesti keele ja kirjanduse õppimise vastu. Õpilasele esitati kolm väidet (nt *„Mulle meeldivad eesti keele ja kirjandusega seotud ülesanded“*), mille vastavust tema tunnetele-mõtetele tuli hinnata 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei sobi üldse minu kohta, 2 – sobib minu kohta natuke, 3 – kord nii, kord naa 4 – enam-vähem sobib minu kohta, 5 – sobib minu kohta täielikult). Küsimustiku aluseks on varasemad tööd (Kikas, Pakarinen, Soodla, Peets, & Lerkkanen, 2017; Nurmi & Aunola, 2005). Analüüsides kasutati väidete keskmist skoori (sisereliaablus Cronbachi alpha 0,85).

Läbipõlemine. Käesolevas uuringus kasutati eesti keelde tõlgitud läbipõlemise küsimustikku *School-Burnout Inventory* (Kikas jt, 2016; vt ka Salmela-Aro jt, 2009), milles oli 8 väidet (nt *„Tunnen, et olen koolitööga üle koormatud“*). Õpilased pidid väiteid hindama 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei sobi üldse minu kohta, 2 – sobib minu kohta natuke, 3 – kord nii, kord naa, 4 – enam-vähem sobib minu kohta, 5 – sobib minu kohta täielikult). Kasutati skaala keskmist skoori. Cronbachi alphaks oli 0,91.

2.1.2. Õpetajad

Õpetajate tegevusi hinnati kahel viisil: küsimustega õpilastele ja õpetajatele.

2.1.2.1 Küsimustikud õpilastele

Sõnade meeldejätmise strateegiate õpetamine. Sõnade meeldejätmise ülesande viimase küsimusena esitati õpilasele samad strateegiad (mille kohta ka enne küsiti, vt *Sõnade meeldejätmise strateegiad*) ning paluti märkida, missuguseid strateegiaid on neile koolis õpetatud (vt Kikas jt, 2016). Moodustati grupid kolme strateegia õpetamise alusel: on õpetatud 1) kordamist, 2) taju alusel grupeerimist, 3) mõistelist grupeerimist.

Lugemisoskuse arengu toetamine. Küsimustik lugemisoskuse arengut toetavatest õpetamistegevustest (vt Kikas, Soodla jt, 2017) sisaldas küsimusi selle kohta, kuivõrd õpetaja pakub oma aines võimalusi lugemistekste valida sõltuvalt õpilaste huvidest, soovidest ja oskustest (edaspidi *individualiseerimine tekstide valikul*). Teiseks küsiti, kuivõrd õpetaja viib läbi tegevusi, mis arendavad n.ö kõrgema taseme lugemisstrateegiaid (1) enne lugemist (teksti sisu ennustamine, taustteadmiste aktiveerimine, lugemise eesmärgi püstitamine; edaspidi *strateegiad enne lugemist*), (2) lugemise ajal mõistmise jälgimiseks (tundmatute sõnade, raskesti mõistetavate kohtade otsimine, oluliste kohtade ülesmärkimine; edaspidi *mõistmise jälgimise strateegiad*), (3) lugemise ajal või pärast lugemist teksti teabe organiseerimiseks (teksti ümberjutustamine, kokkuvõtte tegemine, küsimuste esitamine, skeemide, tabelite või mõttekaartide koostamine; edaspidi *teabe organiseerimise strateegiad*) ning (4) tekstist saadud teabe ja oma taustteadmiste seostamiseks ja arutlemiseks (teemakohaste näidete toomine, arutlemine, oma arvamuse avaldamine; edaspidi *seostamise ja arutlemise strateegiad*). Kolmandaks küsiti, kuivõrd kasutab õpetaja tekstimõistmise hindamisel erinevaid viise (faktiteadmiste kontrollimine jah-ei/õige-vale põhimõttel; küsimuste esitamine, mis eeldab seletamist ja jutustamist; küsimuste esitamine, mis eeldab oma arvamuse avaldamist ja põhjendamist). Õpetaja tegevused esitati väidetena (nt *„Enne uue teksti lugemist laseb õpetaja meil pealkirja, piltide, jooniste jms põhjal ennustada teksti sisu*“), mida paluti hinnata 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei ole üldse õige, 2 – ei ole õige, 3 – kord nii, kord naa, 4 – õige, 5 – täiesti õige). Esmalt viidi läbi konfirmatiivne faktoranalüüs, mis kinnitas viie faktori olemasolu. Edasi kasutati skaalade keskmisi skoore. Cronbachi alphad olid 0,64 (individualiseerimine tekstide valikul), 0,74 (strateegiad enne lugemist), 0,82 (mõistmise jälgimise strateegiad), 0,72 (teabe organiseerimise strateegiad) ja 0,62 (seostamise ja arutlemise strateegiad).

Õpetaja emotsionaalne toetus. Õpilastele esitati neli eesti keele ja kirjanduse õpetajat kirjeldavat väidet (nt *„Õpetaja mõistab tõeliselt, mida sa tunned“*; Kikas jt, 2016; Kikas & Mägi, 2016), mida õpilane pidi hindama 5-pallisel Likert-tüüpi skaalal (1 – ei ole üldse õige, 2 – ei ole õige, 3 – kord nii, kord naa, 4 – õige, 5 – täiesti õige). Analüüsides kasutati väidete keskmist skoori (sisereliaablus Cronbachi alpha 0,87).

2.1.2.2 Küsimustikud õpetajale

Sõnade meeldejätmise strateegiate efektiivsuse teadvustamine ja õpetamine. Esmalt kirjeldati õpetajale sõnade päheõppimise ülesannet, esitati samad kuus strateegiat nagu õpilastele ja paluti hinnata nende efektiivsust selle ülesande lahendamiseks. Lõpuks küsiti, missuguseid strateegiaid õpetaja ise on õpilastele õpetanud (vt Kikas jt, 2016). Moodustati grupid kolme strateegia õpetamise alusel: on õpetanud 1) kordamist, 2) taju alusel grupeerimist, 3) mõistelist grupeerimist.

Hinnang õpilaste sõnade meeldejätmise strateegiate kasutamise kohta. Õpetajatel paluti hinnata, mitu protsenti nende õpilastest kasutas erinevaid meeldejätmise strateegiaid. Esitati kolm strateegiat, millest üks vastas kordamise, üks taju alusel grupeerimise ja üks mõistelise grupeerimise kategooriasse.

Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest. Õpetajate metakognitiivset teadlikkust hinnati sama testiga, millega hinnati õpilaste metakognitiivset teadlikkust (Schlagmüller & Schneider, 2007). Varasemas uurimuses (Soodla jt, 2017) leidsime, et kuigi tegemist on õpilaste jaoks koostatud testiga, varieerusid ka õpetajate tulemused olulisel määral ning seostusid ka oma õpilaste tulemustega. Testi sisereliaablus Cronbachi alpha oli 0,64.

Lugemisoskuse arengu toetamine. Õpetaja rakendatavaid õppetegevusi lugemisoskuse arengu toetamiseks uuriti sarnase vahendiga, millega küsitleti õpilasi: uuriti õpetaja tegevusi õppe individualiseerimise, lugemisstrateegiate ja tekstimõistmise hindamise viiside kohta. Õpetaja tegevused esitati enesekohaste väidetena (nt *„Enne uue teksti lugemist lasen õpilastel pealkirja, piltide, jooniste jms põhjal ennustada teksti sisu“*), mida sai hinnata 5-pallisel skaalal (1 – ei ole üldse õige, 2 – ei ole õige, 3 – kord nii, kord naa, 4 – õige, 5 – täiesti õige). Kasutati skaala keskmist skoori. Cronbachi alphad = 0,41 (individualiseerimine tekstide valikul) ja 0,63 (strateegiad enne lugemist), 0,78 (mõistmise jälgimise strateegiad), 0,67 (teabe organiseerimise strateegiad) ja 0,58 (seostamise ja arutlemise strateegiad).

Hinnang õpilaste lugemisstrateegiate kasutamise kohta. Õpetajale kirjeldati õpilaste tekstimõistmise ja lugemisstrateegiate kasutamise ülesannet ning paluti neil hinnata, mitu protsenti nende õpilastest kasutas erinevaid lugemisstrateegiaid. Esitati neli strateegiat, millest üks oli tõhus (“*Õpilased loevad teksti ja püüavad lugemise ajal või pärast lugemist korrata kõige olulisemaid kohti.*”) ja kolm vähem tõhusat (nt *“Õpilased loevad tekstist ainult mingit osa, nt näiteid, sest nendest on lihtsam aru saada.”*).

2.2. Valim

2.2.1. Õpilased

Uurimuses osales 3707 õpilast (1826 poissi ja 1881 tüdrukut), osalejate keskmine vanus oli 15,64 aastat. 88% osalejatest vastas, et nende kodukeeleks on eesti keel, 3%, et nad räägivad kodus vene keeles, 4% vastas, et nad räägivad kodus eesti ja vene keeles, 4% vastas, et räägivad kodus kas eesti või mõnes muus keeles, 1% mingis muus keeles.

2.2.2. Õpetajad

Uurimuses osales 168 eesti keele õpetajat. Õpetajate keskmine staaž oli 24,71 aastat (SD = 12,94) ning see varieerus 1 aastast kuni 49 aastani. Ühe eesti keele õpetaja kohta vastas küsimustikule keskmiselt 16 õpilast (Min=2, Max=52).

2.3. Protseduur

Õpilaste ja õpetajate testimise korraldas SA Innove. Küsimustikele vastati testimiskeskkonnas *LimeSurvey* ajavahemikul 7.–29. mai 2018. aastal. Õpilased vastasid küsimustikule ühe koolitunni jooksul, õpetajad nende endi poolt valitud ajal. Õpilaste ja õpetajate andmed sidus omavahel SA Innove.

2.4. Analüüside strateegia

Uuritud näitajate variatiivsuse jaotumist õpilastevahelisteks erinevusteks ning ühe ja sama õpetaja õpilasteks olemisest tulenevaks variatiivsuseks analüüsiti grupisisese korrelatsiooni (*ICC – intra-class correlation;* Hox, 2010) abil. Õpilased grupeeriti ICC analüüsis õpetajate alusel. Seejuures juhime aga tähelepanu, et õpetajad töötavad ühes koolis ning tõenäoliselt on osa õpetaja taseme variatiivsusest õpilastevahelistes erinevustes seletatav tegelikult erinevate koolidega.

Gruppidevaheliste erinevuste uurimiseks konkreetse näitaja osas kasutati t-testi või dispersioonanalüüsi (ANOVA). Viimasel juhul kasutati konkreetsete erinevuste uurimiseks Bonferroni post-hoc testi. Tuuakse ka efekti suurused, kas Coheni d või η^2. Eesti keele õpitulemuste variatiivsuse ennustamiseks kasutati mitmest regressioonanalüüsi.

Andmete analüüsimiseks ja tulemuste esitamiseks kasutati statistikapakette STATISTICA, SPSS ja Mplus (Muthén & Muthén, 1998–2015).

3. Tulemused

3.1. Õpilased

3.1.1. Kirjeldav statistika

Eesti keele eksami tulemuste ja uuringus hinnatud õppimisega seotud näitajate kirjeldavad statistikud on toodud tabelites 1 ja 2, nende omavahelised seosed (Pearsoni korrelatsioonid) tabelis 3.

Tabel 1. Eesti keele eksami tulemuste kirjeldavad statistikud

	N	Min	Max	Keskmine	SD
Eesti keele eksami tulemus	3611	22	100	75,52	14,03
Kirjutamine	2133	10	70	49,79	11,39
Lugemine	2133	5	30	24,02	4,03

Märkus. N = õpilaste arv; Min = reaalne miinimumskoor; Max = reaalne maksimumskoor; SD = standardhälve

Tabel 2. Õpilastel hinnatud õppimisega seotud näitajate kirjeldavad statistikud

	N	Väidete arv	Min	Max	Keskmine	SD	α	ICC
1.Pingutav õpikäitumine	3707	5	1	5	3,62	0,77	0,73	0,07
2. Tajutud võimekus	3707	4	1	5	3,50	0,86	0,85	0,05
3. Huvi	3707	3	1	5	2,86	0,99	0,85	0,07
4. Läbipõlemine	3682	8	1	5	2,88	1,02	0,91	0,05
5. Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest	3556	23	6	46	36,04	7,32	0,85	0,08
6. Tekstimõistmine	3707	5	0	5	3,14	1,47	0,79	0,16

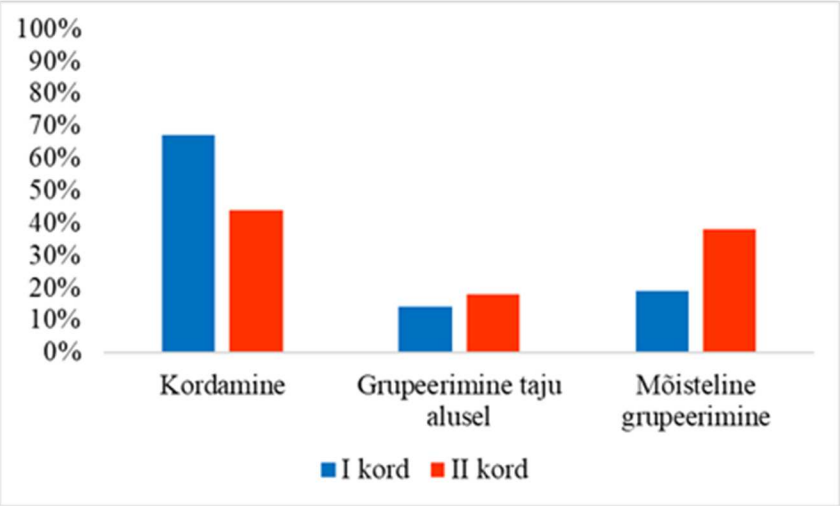
Märkus. N = õpilaste arv; Min = miinimumskoor; Max = maksimumskoor; SD = standardhälve; α = küsimustiku seesmise reliaabluse näitaja (Cronbachi alpha); ICC = ühe õpetaja õpilaste grupisisene korrelatsioon (*intra-class correlation*).

Tabel 3. Õpilastel hinnatud õppimisega seotud näitajate ja eesti keele eksami tulemuste omavahelised seosed

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Pingutav õpikäitumine	-					
2. Tajutud võimekus	0,48*	-				
3. Huvi	0,45*	0,51*	-			
4. Läbipõlemine	-0,30*	-0,18*	-0,12*	-		
5. Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest	0,22*	0,17*	0,05*	-0,12*	-	
6. Tekstimõistmine	0,25*	0,20*	0,05*	-0,16*	0,43*	-
7. Eesti keele eksami tulemus	0,27*	0,41*	0,13*	-0,13*	0,35*	0,43*

3.1.2. Meeldejätmise strateegiate kasutamine, nende efektiivsuse teadvustamine ning seosed eesti keele eksami tulemustega

Jooniselt 1 on näha, et valdav enamik õpilasi kasutas esimesel sõnade õppimise korral sõnade meeldejätmiseks kordamise strateegiat (67%), kuid teisel korral (st pärast sõnade meeldejätmise alase teksti lugemist) kasutas seda strateegiat 44% õpilastest. Taju alusel grupeeris sõnad esimesel korral 14% õpilastest ja teisel korral 18%. Mõistelist grupeerimist kasutas esimesel korral 19% ning teisel korral juba 38% õpilastest.



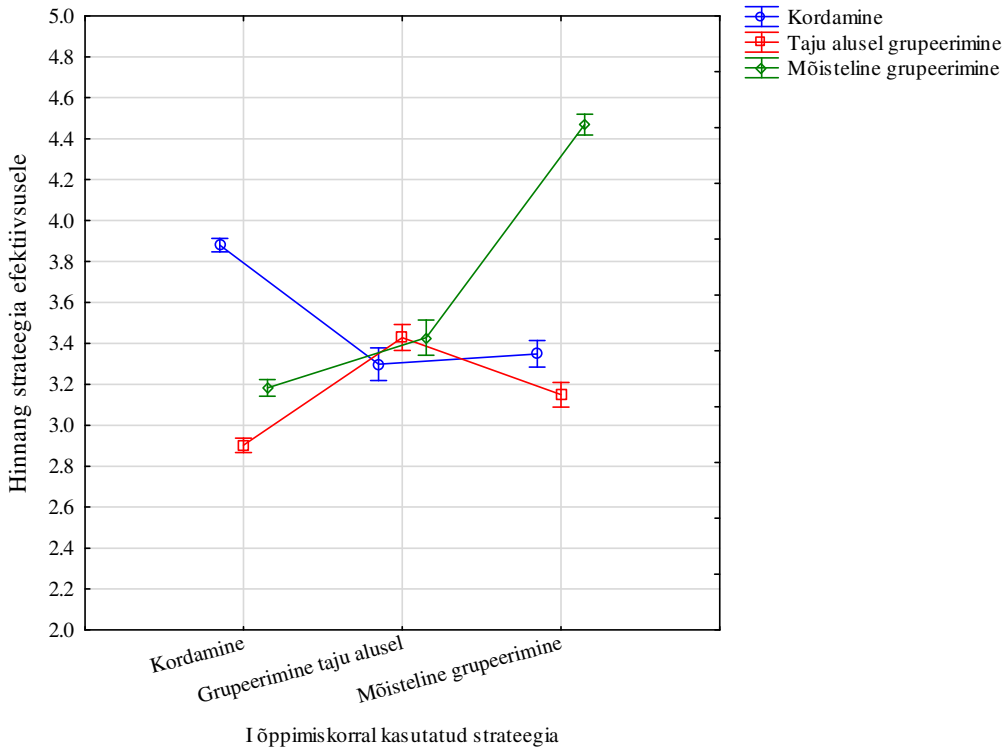
Joonis 1. Erinevaid strateegiaid kasutanud õpilaste protsendid esimesel ja teisel sõnade õppimise korral

Tabelis 4 on esitatud strateegiate kasutamine esimesel ja teisel õppimiskorral. 40% õpilastest kasutas mõlemal õppimiskorral mehaanilise kordamise strateegiat. Samas, 17% õpilastest kasutas esimesel õppimiskorral mehaanilist kordamist, kuid teisel mõistelist grupeerimist. Kahe sõnade õppimise korra vahel lugesid õpilased teksti, kuidas saab sõnu paremini meelde jätta. Õpilastel, kes kasutasid esimesel korral mehaanilist kordamist, kuid teisel mõistelist grupeerimist, oli statistiliselt oluliselt kõrgem tekstimõistmise skoor ($M = 3{,}87$, $SD = 1{,}02$) kui õpilastel, kes kasutasid mõlemal korral mehaanilist kordamist ($M = 2{,}56$, $SD = 1{,}47$), $t(1940) = 19{,}54$, $p < 0{,}01$, $d = 1{,}06$. Samuti oli neil ka kõrgem eesti keele eksami tulemus ($M = 80{,}99$, $SD = 12{,}20$) kui õpilastel, kes kasutasid mõlemal korral mehaanilist kordamist ($M = 70{,}30$, $SD = 13{,}74$), $t(1892) = 16{,}06$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}82$. Lisaks jäi teisel õppimiskorral rohkem sõnu meelde õpilastel, kes vahetasid mehaanilise kordamise mõistelise grupeerimise vastu ($M = 13{,}94$, $SD = 3{,}27$) kui õpilastel, kes kasutasid mõlemal õppimiskorral mehaanilist kordamist ($M = 9{,}58$, $SD = 4{,}94$), $t(1708) = 19{,}01$, $p < 0{,}01$, $d = 1{,}04$. Sealjuures ei erinenud nende gruppide sõnade õppimise keskmine tulemus esimesel õppimiskorral.

Tabel 4. Strateegiate kasutamine esimesel ja teisel õppimiskorral

	II õppimiskord		
I õppimiskord	Kordamine	Taju alusel grupeerimine	Mõisteline grupeerimine
Kordamine	1359 (40%)	338 (10%)	583 (17%)
Taju alusel grupeerimine	89 (3%)	216 (6%)	166 (5%)
Mõisteline grupeerimine	56 (2%)	49 (1%)	558 (16%)

Õpilased hindasid mehaanilist kordamist kõige efektiivsemaks strateegiaks (M = 3,69; SD = 0,88), järgmiselt efektiivseks mõistelist grupeerimist (M = 3,45; SD = 1,08) ja teistega võrreldes kõige vähem efektiivseks taju alusel grupeerimist (M = 3,02; SD = 0,86). Õpilaste hinnangud erinevate strateegiate efektiivsusele erinesid statistiliselt oluliselt, olenevalt sellest, millist strateegiat nad ise kasutasid (vt joonis 2). Õpilased, kes kasutasid esimesel õppimise korral sõnade meeldejätmiseks kordamist, hindasid seda strateegiat efektiivsemaks kui õpilased, kes kasutasid mõnda teist meeldejätmise viisi [$F(2, 3528) = 173{,}55$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}09$]. Õpilased, kes kasutasid esimesel sõnade õppimise korral taju alusel grupeerimist, hindasid taju alusel grupeerimist kõrgemalt võrreldes õpilastega, kes kasutasid teisi meeldejätmise viise [$F(2, 3528) = 92{,}32$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}05$]. Õpilased, kes kasutasid esimesel korral sõnade meeldejätmiseks mõistelist grupeerimist, hindasid samuti seda strateegiat efektiivsemaks võrreldes teiste õpilastega [$F(2, 3528) = 435{,}22$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}22$].



Joonis 2. Õpilaste hinnangud strateegiate efektiivsusele vastavalt kasutatud strateegiale
Märkus. Joonisel on kujutatud hinnangute aritmeetilised keskmised ja standardvead (y-telg) esimesel õppimiskorral kasutatud strateegiate kaupa (x-telg).

Õpilased, kes grupeerisid sõnu kas taju alusel või mõisteliselt, jätsid esimesel õppimise korral meelde rohkem sõnu kui kordamise strateegiat kasutanud õpilased, [$F(2, 3192) = 190{,}16$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}11$]. Õpilaste eesti keele eksami tulemused erinesid samuti erinevaid strateegiaid kasutanud õpilaste gruppides statistiliselt oluliselt, $F(2, 3443) = 146{,}37$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}08$. Parima tulemuse saavutasid need, kes kasutasid mõistelist grupeerimist, madalaima need, kes kasutasid mehaanilist kordamist, ja vahepealse need, kes taju alusel grupeerimist. Lugemise ja kirjutamise alaosades mehaanilist kordamist ja taju alusel grupeerimist kasutanud õpilased ei erinenud omavahel, kuid mõlemast olid parema tulemusega õpilased, kes kasutasid mõistelist grupeerimist.

I ja II õppimiskorra vahel lugesid õpilased teksti sellest, kuidas saab sõnu paremini pähe õppida ning miks teatud õppimisviisid on head. Võrreldes esimese õppimiskorraga oli teisel õppimiskorral ka rohkem õpilasi, kes kasutasid kõige efektiivsemat – mõistelise rühmitamise – meetodit. Sealjuures oli efektiivsemaid strateegiaid (taju alusel ja mõistelise rühmitamise strateegiad) kasutanud õpilaste tekstimõistmise skoor kõrgem kui mehaanilist kordamist kasutanud õpilastel [$F(2, 3493) = 402{,}17$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}19$]. Sarnaselt esimese õppimiskorraga jätsid rohkem sõnu meelde õpilased, kes kasutasid mõistelist või taju alusel grupeerimise võrreldes mehaanilise kordamisega [$F(2, 3135) = 388{,}83$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}20$]. Lisaks oli erinev ka eesti keele eksami tulemus erinevat strateegiat kasutanud õpilaste vahel [$F(2, 3406) = 300{,}79$, $p < 0{,}01$; $\eta^2 = 0{,}15$]. Kõrgeim tulemus oli neil, kes kasutasid mõistelist grupeerimist, madalaim neil, kes kasutasid mehaanilist kordamist, ja vahepealne neil, kes taju alusel grupeerimist. Erinevused jäid sarnaseks ka kirjutamise ja lugemise alaosas. Mehaanilist kordamist ja taju alusel grupeerimist kasutanud õpilased omavahel ei erinenud.

3.1.3. Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest, strateegiate kasutamine ja seosed eesti keele eksami tulemustega

Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest oli positiivselt seotud eesti keele eksami koondtulemustega ($r = 0{,}35$, $p < 0{,}01$) ning eksami alaosadega (kirjutamine: $r = 0{,}32$, $p < 0{,}01$, lugemine: $r = 0{,}28$, $p < 0{,}01$). Lisaks oli metakognitiivne teadlikkus positiivselt seotud ka tekstimõistmisega ($r = 0{,}43$, $p < 0{,}01$).

Õpilased lugesid teabeteksti ning pärast teksti lugemist vastasid, kuidas nad teksti lugesid. 44% õpilastest kasutas lugemiseks efektiivset strateegiat ning 56% vähem efektiivset. Efektiivset strateegiat kasutanud õpilaste eesti keele eksami keskmine tulemus ($M = 79{,}27$, $SD = 13{,}10$) oli statistiliselt oluliselt parem kui ebaefektiivset strateegiat kasutanud õpilastel [($M = 72{,}66$, $SD = 14{,}09$), $t(3567) = 14{,}35$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}49$]. Samuti oli efektiivset strateegiat kasutanud õpilastel tekstimõistmise keskmine skoor kõrgem [vastavalt $M = 3{,}74$, $SD = 1{,}14$ ja $M = 2{,}72$ ja $SD = 1{,}51$, $t(3662) = 22{,}37$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}76$] ja lugemise metakognitiivne teadlikkus kõrgem [vastavalt $M = 38{,}30$, $SD = 6{,}05$ ja $M = 34{,}27$ ja $SD = 7{,}72$, $t(3520) = 16{,}92$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}58$] kui ebaefektiivset strateegiat kasutanud õpilastel.

3.1.4. Seosed lugemis- ja meeldejätmisstrateegiate kasutamise vahel

Tabelis 5 on näidatud, millist meeldejätmisstrateegiat kasutasid teisel õppimiskorral õpilased, kes teksti lugedes kasutasid kas efektiivset või ebaefektiivset lugemisstrateegiat. Tulemused näitasid, et kõige suuremad olid õpilaste rühmad, kus kasutati nii lugemisel kui ka sõnade meeldejätmisel kõige efektiivsemat strateegiat (24% valimist) ning kus kasutati nii lugemisel kui ka sõnade meeldejätmisel vähem efektiivset strateegiat (32%).

Tabel 5. Efektiivsete ja vähem efektiivsete lugemisstrateegiate ning meeldejätmisstrateegiate kasutamine

	Meeldejätmisstrateegia		
Lugemisstrateegia	Kordamine	Grupeerimine taju alusel	Mõisteline grupeerimine
Ebaefektiivne	1121 (32%)	320 (9%)	485 (14%)
Efektiivne	402 (12%)	299 (9%)	847 (24%)

3.1.5. Pingutav õpikäitumine, tajutud võimekus, huvi ja läbipõlemine ning seosed eesti keele eksami tulemustega

Õpilastel hinnatud näitajate omavahelised seosed ja seosed eesti keele eksami tulemustega on esitatud tabelis 3. Eesti keele eksami tulemus oli positiivselt seotud pingutava õpikäitumisega ($r = 0{,}27$, $p < 0{,}01$), tajutud võimekusega ($r = 0{,}41$, $p < 0{,}01$) ja huviga ($r = 0{,}13$, $p < 0{,}01$). Läbipõlemine oli eesti keele eksami tulemusega negatiivselt seotud ($r = -0{,}13$, $p < 0{,}01$).

3.1.6. Eesti keele eksami tulemustega enim seotud õpilaste näitajad

Kuna õpistrateegiate teadvustamine ja kasutamine, uskumused ja heaolu ei toimi eraldiseisvatena, vaid oluline on nende ühine efekt õpitulemustele, viisime läbi sammuviisilise mitmese regressioonanalüüsi, kus eesti keele eksami tulemust ennustasid erinevad õppimisega seotud näitajad. Oluliste ennustajatena jäid mudelisse sõnade õppimise strateegiad (eraldi mehaaniline kordamine, $\beta = -0{,}05$ ja mõisteline grupeerimine, $\beta = 0{,}13$), lugemisega seotud näitajad (metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest, $\beta = 0{,}24$ ja efektiivse lugemisstrateegia kasutamine, $\beta = 0{,}09$) ning tajutud võimekus saada hakkama eesti keele ülesannetega ($\beta = 0{,}34$). Need näitajad seletasid 29% eesti keele eksamitulemuse variatiivsusest. Huvi oli tajutud võimekusega niivõrd tugevalt seotud, et seda mudelisse ei pandud ($r = 0{,}51$, $p < 0{,}01$).

3.2. Õpetajad

3.2.1. Õpetajate tegevused: õpilaste perspektiiv

Meeldejätmise strateegiate osas vastas 94% õpilastest, et neile on koolis õpetatud mehaanilise kordamise strateegiat, 49% õpilastest vastas, et taju alusel grupeerimist ning 30% õpilastest, et mõistelist grupeerimist.

Õpilaste hinnangud lugemise õppimisega seotud tegevustele on toodud tabelis 6, nendevahelised seosed tabelis 7. Lugemisstrateegiatest tegeleti tundides õpilaste sõnul kõige enam seostamise ja arutlemise strateegiate harjutamisega. Klassidevahelised (täpsemalt õpetaja poolt juhendatud rühmade vahelised) erinevused olid üpris märkimisväärsed (individualiseerimise ja lugemisstrateegiaid toetavate klassitegevuste variatiivsusest tulenes gruppidevahelistest erinevustest 10–14%).

Tabel 6. Õpilaste hinnatud lugemisoskuse arengut toetavad tegevused tunnis: kirjeldavad statistikud

	N	Väidete arv	Min	Max	Keskmine	SD	α	ICC
1. Individualiseerimine tekstide valikul	3692	2	1	5	2,88	0,86	0,64	0,14
2. Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused								
2.1. Lugemisstrateegiad enne lugemist	3691	4	1	5	2,78	0,76	0,74	0,13
2.2. Mõistmise jälgimine	3690	3	1	5	3,01	0,83	0,82	0,14
2.3. Teabe organiseerimine	3690	3	1	5	2,80	0,68	0,72	0,10
2.4. Seostamine ja arutlemine	3690	2	1	5	3,43	0,83	0,62	0,14
3. Tekstimõistmise hindamise viisid								
3.1 Jah-ei, õige-vale küsimused	3690	1	1	5	2,81	0,93		0,06
3.2 Jutustamine ja seletamine	3690	1	1	5	3,62	0,89		0,09
3.3 Arvamuse avaldamine ja põhjendamine	3690	1	1	5	3,71	0,90		0,10

Märkus. N = õpilaste arv; Min = miinimumskoor; Max = maksimumskoor; SD = standardhälve; α = küsimustiku seesmise reliaabluse näitaja (Cronbachi alpha); ICC = ühe õpetaja õpilaste grupisisene korrelatsioon (*intra-class correlation*).

Tabel 7. Õpilaste hinnatud lugemisoskuse arengut toetavate tegevuste omavahelised seosed

	1.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	3.1.	3.2.
1. Individualiseerimine tekstide valikul	-						
2. Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused							
2.1. Lugemisstrateegiad enne lugemist	0,50*	-					
2.2. Mõistmise monitooring	0,38*	0,50*	-				
2.3. Teabe organiseerimine	0,36*	0,51*	0,53*	-			
2.4. Seostamine ja arutlemine	0,36*	0,43*	0,37*	0,40*	-		
3. Tekstimõistmise hindamise viisid							
3.1 Jah-ei, õige-vale küsimused	0,27*	0,33*	0,31*	0,34*	0,23*	-	
3.2 Jutustamine ja seletamine	0,18*	0,20*	0,22*	0,25*	0,46*	0,16*	-
3.3 Arvamuse avaldamine ja põhjendamine	0,21*	0,25*	0,22*	0,25*	0,54*	0,15*	0,72*

*p<0,01; esitatud on Pearsoni korrelatsioonikordaja

Õpilaste küsiti ka hinnanguid õpetaja emotsionaalsele toele. Hinnangud varieerusid ühest viieni (M = 3,50; SD = 0,88). Oluline oli ka klassidevaheline variatiivsus (ICC = 0,18, mis tähendab, et klassisiseselt olid õpilaste hinnangud omavahel mõnevõrra kooskõlas.

3.2.2. Õpistrateegiate teadvustamine ja õpetamine: õpetajate perspektiiv

Meeldejätmise strateegiate efektiivsust paluti hinnata kõigil õpetajatel. Kõige efektiivsemaks hinnati mõistelist grupeerimist (M = 4,17, SD = 0,64), seejärel taju alusel rühmitamist (M = 3,67, SD = 0,61) ning mehaanilist kordamist (M = 3,31, SD = 0,70).

Õpetajate käest küsiti ka, missuguseid sõnade meeldejätmise strateegiaid on nad õpilastele õpetanud. 77% õpetajatest ütles, et on õpetanud mehaanilist kordamist, 92% ütles, et on õpetanud taju alusel grupeerimist ning 73% ütles, et on õpetanud mõistelist grupeerimist. Samuti küsiti õpetajatelt, mis nad arvavad, mitu protsenti nende õpilastest kasutas meeldejätmiseks vastavat strateegiat. Õpetajad arvasid, et keskmiselt 48% õpilastest kasutas meeldejätmiseks mehaanilist kordamist, 24% taju alusel grupeerimist ning 28% tähenduse järgi grupeerimist.

Tabelis 8 on toodud õpetajate lugemisstrateegiate-alase metakognitiivse teadlikkuse ja õpetaja hinnatud lugemisega seotud õppetegevuste kirjeldavad statistikud.

Tabel 8. Õpetajate poolt hinnatud lugemisega seotud näitajate kirjeldavad statistikud

	N	Väidete arv	Min	Max	Keskmine	SD	α
1. Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest	167	23	27	46	39,24	3,69	0,64
2. Individualiseerimine tekstide valikul	168	2	2	5	3,31	0,57	0,41
3. Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused							
3.1. Strateegiad enne lugemist	168	4	1,50	5	3,48	0,52	0,63
3.2. Mõistmise jälgimine	168	3	2,33	5	3,79	0,62	0,78
3.3. Teabe organiseerimine	168	4	1.25	5	3,36	0,52	0,67
3.4. Seostamine ja arutlemine	168	2	3,00	5	4,29	0,60	0,58
4. Tekstimõistmise hindamise viisid							
3.1 Jah-ei, õige-vale küsimused	168	1	1	5	2,81	0,87	
3.2 Jutustamine ja seletamine	168	1	3	5	4,00	0,68	
3.3 Arvamuse avaldamine ja põhjendamine	168	1	3	5	4,42	0,66	

Märkus. N = õpilaste arv; Min = miinimumskoor; Max = maksimumskoor; SD = standardhälve; α = küsimustiku seesmise reliaabluse näitaja (Cronbachi alpha)

Õpetajad hindasid lugemisega seotud õppetegevusi tundides küllaltki kõrgelt, iseäranis lugemisstrateegiate arengut toetavate tegevuste juures seostamist ja arutlemist. Lisaks küsiti ka hinnanguid tekstimõistmise hindamise viiside kohta, mida nad oma aines kasutavad. Selgus, et faktiteadmiste, st jah-ei/õige-vale põhimõttel hindamist kasutasid õpetajad oma sõnul kõige vähem, kõige enam kasutasid nad hindamisviisi, mis nõuab õpilastelt oma arvamuse avaldamist ja põhjendamist (vt tabel 8).

Õpetajate poolt hinnatud lugemisega seotud näitajate omavaheliste seoste analüüsist (vt tabel 9) ilmnes, et individualiseerimine tekstide valikul oli statistiliselt oluliselt seotud järgmiste tunnitegevustega: lugemisstrateegiatega enne lugemist ($r = 0,43$, $p < 0,01$), mõistmise jälgimisega ($r = 0,31$, $p < 0,01$), teabe organiseerimisega ($r = 0,24$, $p < 0,01$) ning tekstimõistmise hindamisviiside juures arvamuse avaldamise ja põhjendamisega ($r = 0,18$, $p < 0,01$). Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused olid kõik omavahel seotud ($r = 0,32...0,55$, $p < 0,01$). Tekstimõistmise hindamisviisidest ei olnud teiste viisidega seotud jah-ei/õige-vale küsimuste esitamine. Õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest oli statistiliselt oluliselt seotud individualiseerimisega ($r = 0,16$, $p < 0,05$) ning tekstimõistmise hindamisviisidest jutustamise ja seletamisega ($r = 0,17$, $p < 0,05$) ja arvamuse avaldamise ja põhjendamisega ($r = 0,23$, $p < 0,01$). Õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest ei olnud seotud lugemisstrateegiate arengut toetavate tunnitegevustega (vt tabel 9).

Tabel 9. Õpetajate poolt hinnatud lugemisega seotud näitajate omavahelised seosed

	1.	2.	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	4.1.	4.2.
1.Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest	-							
2. Individualiseerimine tekstide valikul	0,16*	-						
3. Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused								
3.1. Strateegiad enne lugemist	0,00	0,43**	-					
3.2. Mõistmise jälgimine	-0,03	0,31**	0,44**	-				
3.3. Teabe organiseerimine	-0,03	0,24**	0,45**	0,55**	-			
3.4. Seostamine ja arutlemine	0,11	0,11	0,32**	0,38**	0,34**	-		
4. Tekstimõistmise hindamise viisid								
4.1. Jah-ei, õige-vale küsimused	-0,06	-0,05	0,12	0,13	0,15	0,07	-	
4.2. Jutustamine ja seletamine	0,17*	0,12	0,17*	0,20**	0,28**	0,46**	0,15	-
4.3. Arvamuse avaldamine ja põhjendamine	0,23**	0,18*	0,22*	0,31*	0,36*	0,55**	-0,06	0,66**

*p<0,05, **p<0,01; esitatud on Pearsoni korrelatsioonikordaja

Lisaks hindasid õpetajad, mitu protsenti nende õpilastest kasutab erinevaid lugemisstrateegiaid, kui ülesandeks on lugeda teksti ja sellest aru saada. Õpetajad arvasid, et keskmiselt 32% nende õpilastest kasutab efektiivseid lugemisstrateegiaid teksti lugemisel (*"Õpilased loevad teksti ja püüavad lugemise ajal või pärast lugemist korrata kõige olulisemaid kohti"*). Ebaefektiivsete strateegiate puhul arvasid õpetajad, et keskmiselt 27% õpilastest loevad teksti ja püüavad kõik võimalikult hästi meelde jätta. 24% õpilastest loevad teksti lihtsalt üks või mitu korda läbi ja 19% õpilastest loevad tekstist ainult mingit osa, nt näiteid, sest nendest on lihtsam aru saada.

3.3. Õpilaste ja õpetajate tulemuste vahelised seosed

3.3.1. Meeldejätmisstrateegiate õpetamine ja õpilaste eesti keele eksami tulemused

Seda, kas õpetajad on kordamise ja grupeerimise strateegiaid õpetanud, küsisime nii õpilastelt (vt 3.2.1) kui ka õpetajatelt endilt (vt 3.2.2). Õpilaste ja õpetajate hinnangud sellele, kas strateegiat on õpetatud või mitte, lahknevad kõige rohkem mõistelise grupeerimise õpetamise osas (vt tabel 10).

Õpilaste hinnangud õpetamisele ja eksamitulemused. Eesti keele eksami tulemused olid mõnevõrra paremad nendel õpilastel, kes väitsid, et neile ei ole õpetatud mehaanilist kordamist ($M = 80{,}16$, $SD = 13{,}10$), võrreldes õpilastega, kes väitsid, et neile on mehaanilist kordamist õpetatud [$M = 75{,}20$, $SD = 14{,}03$, $t(3609) = 5{,}22$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}37$]. Lisaks erinesid eksami tulemused ka nendel õpilastel, kellele koolis oli/ei oldud nende väitel õpetatud taju alusel grupeerimist [vastavalt $M = 76{,}86$, $SD = 13{,}77$ ja $M = 74{,}26$ ja $SD = 14{,}15$, $t(3609) = 5{,}59$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}19$] ja mõistelist grupeerimist [vastavalt $M = 79{,}51$, $SD = 13{,}41$ ja $M = 73{,}82$ ja $SD = 13{,}94$, $t(3609) = 11{,}34$, $p < 0{,}01$, $d = 0{,}41$]. Tulemused olid paremad nendel õpilastel, kes väitsid, et neile oli grupeerimise strateegiaid õpetatud.

Õpetajate hinnangud õpetamisele ja eksamitulemused. Eesti keele eksami tulemused ei erinenud nendel õpilastel, kelle õpetajad väitsid, et on mingit strateegiat õpetanud ja neil, kes vastasid, et ei ole.

Tabel 10. Õpilaste ja õpetajate vastused küsimusele, kas meeldejätmise strateegiaid on koolis õpetatud

	Õpetaja					
Õpilane	Kordamine		Taju alusel grupeerimine		Mõisteline grupeerimine	
	Ei	Jah	Ei	Jah	Ei	Jah
Ei	39 (2%)	118 (5%)	65 (3%)	1158 (48%)	435 (18%)	1253 (52%)
Jah	548 (23%)	1701 (70%)	56 (2%)	1127 (47%)	156 (7%)	562 (23%)

Märkus. Ei – ei ole seda strateegiat õpetanud, Jah – on seda strateegiat õpetanud. % esitatud iga kasutatud strateegia kohta eraldi.

3.3.2. Õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest, lugemisoskuse arengut toetavad tegevused ja õpilaste eesti keele eksami tulemused

Eesti keele õpetajad jaotati kvartiilide alusel kolme rühma vastavalt nende teadlikkusele lugemisstrateegiatest: ligikaudu ¼ õpetajatest oli madalama tulemusega rühmas (27–37 punkti), ligikaudu pooled õpetajatest olid keskmises rühmas (38–42 punkti) ja ligikaudu ¼ olid kõrgema tulemusega rühmas (43–46 punkti). Selgus, et kõrgema metakognitiivse teadlikkusega õpetajate õpilaste eesti keele eksami tulemused ($M = 77,59$, $SD = 13,88$) olid statistiliselt oluliselt paremad kui keskmise metakognitiivse teadlikkusega õpetajate õpilastel [$M = 75,09$, $SD = 13,99$, $F(2, 2353) = 5,71$, $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,004$].

Hinnanguid lugemisoskuse arengut toetavate tunnitegevuste kohta küsisime nii õpilastelt (vt 3.2.1) kui õpetajatelt (vt 3.2.2). Esmalt kontrollisime, kuidas seostuvad õpetajate ja laste hinnangud. Korrelatsioonanalüüsi tulemused näitasid, et õpilaste ja nende õpetajate hinnangud ei olnud omavahel seotud (korreleeritud on õpetajate ja nende juhendatavate õpilaste rühmade keskmised hinnangud): korrelatsioonid olid vahemikus -0,07…0,09. Seejärel võrdlesime õpilasrühmade keskmisi hinnanguid nende õpetaja vastavate hinnangutega ning selgus, et kõikides hinnatud valdkondades (v.a tekstimõistmise hindamine jah-ei/õige-vale küsimuste abil) hindasid õpetajad oma tegevusi oluliselt kõrgemalt kui nende juhendatavad õpilased (vt tabel 11).

Järgmisena analüüsisime lugemisoskuse arengut toetavate tunnitegevuste ja õpilaste tulemuste vahelisi seoseid eraldi õpilaste ja õpetajate hinnangute osas.

Õpilaste hinnangud õpetamisele ja eksamitulemused. Kõigepealt jaotasime õpetajad igas analüüsitavas valdkonnas kahte rühma õpilaste hinnangute alusel: ühe rühma moodustasid õpetajad, kelle tulemused olid madalamad (skoor < 3), teise rühma õpetajad, kelle tulemused olid kõrgemad (skoor ≥ 3). Selgus, et õpilaste eksamitulemused olid keskmiselt paremad rühmas, kus õpetaja kasutas õpilaste hinnangul tundides enam seostamise ja arutlemise strateegiaid ($M = 75,94$, $SD = 14,00$), võrreldes nende rühmadega, kus õpetaja tegi seda vähem ($M = 73,46$, $SD = 13,81$), $t(3594) = 3,88$, $p < 0,01$, $d = 0,18$. Rühmade vahelised erinevused olid olulised ka eksami alaosades ($p < 0,01$). Sarnased tulemused ilmnesid ka õpilaste tulemuste ja selliste tekstimõistmise hindamise viiside osas, mis nõuavad seletamist, jutustamist, oma arvamuse avaldamist ja põhjendamist: need õpilased, kelle õpetajad kasutasid taolisi hindamisviise enam, said eesti keele eksamil kõrgemad tulemused ($M = 76,03$, $SD = 13,91$) võrreldes nende õpilastega, kelle õpetajad neid vähem kasutasid ($M = 69,73$, $SD = 13,68$), $t(3594) = 7,19$, $p < 0,01$, $d = 0,45$. Erinevused rühmade vahel olid olulised ka kirjutamise ja lugemise alaosas ($p < 0,01$). Sealjuures oli nende õpilaste eksamitulemus parem, kelle õpetajad kasutasid vähem jah-ei/õige-vale küsimusi tekstimõistmise hindamiseks võrreldes õpilastega, kelle õpetajad kasutasid seda tüüpi küsimusi rohkem [vastavalt $M = 78, 37$, $SD = 13,28$ ja $M = 74,18$, $SD = 14,13$, $t(3594) = 8,51$, $p < 0,01$, $d = 0,30$]. Seega õpilased, kelle õpetajad õpilaste hinnangul harjutasid rohkem kõrgema taseme lugemisstrateegiaid ja hindasid tekstimõistmist jutustamist ja arutlemist nõudvate ülesannetega, sooritasid keskmiselt paremini eesti keele eksami.

Õpetajate hinnangud õpetamisele ja eksamitulemused. Seejärel jaotasime õpetajad kaheks nende endi hinnangute alusel. Kuna õpetajad hindasid üldiselt oma tegevusi küllaltki kõrgelt ja madala skooriga õpetajaid oli igas analüüsitavas valdkonnas väga vähe (vt tabel 10), jaotasime õpetajad kaheks nende hinnangute mediaani alusel: ühe rühma moodustasid õpetajad, kelle tulemused olid madalamad (skoor alla mediaantulemuse), teise rühma õpetajad, kelle tulemused olid kõrgemad (skoor mediaanist kõrgem). Selgus, et üldjuhul õpilaste eksamitulemused ei erinenud õpetajate rühmades. Rühmadevahelised erinevused eesti keele eksami tulemustes ilmnesid vaid seoses teabe organiseerimise strateegiate kasutamisega: õpilased, kelle õpetajad kasutasid enda sõnul rohkem teabe organiseerimist

nõudvaid ülesandeid, said eesti keele eksamil madalama tulemuse (M = 74,57, SD = 13,72) võrreldes nende õpilastega, kelle õpetajad neid vähem kasutasid (M = 76,63, SD = 14,15), t(2354) = 3,53, p < 0,01, d = 0,15. Seega võib öelda, õpetajate endi hinnangud lugemisoskust arendavate tunnitegevuste kohta ei olnud nii selgelt seotud õpilaste eesti keele eksamitulemustega kui õpilaste vastavad hinnangud.

Tabel 11. Õpetajate ja õpilaste hinnangud lugemisoskust arendavate tegevuste kohta

Hinnatav valdkond	Õpetajad N = 155		Õpilased $N_{õpilasrühmad}$ = 155		t	p	d
	Keskmine	SD	Keskmine	SD			
1. Individualiseerimine tekstide valikul	3,30	0,55	2,90	0,84	20,12	<0,01	0,57
2. Lugemisstrateegiate arengut toetavad tunnitegevused							
2.1. Strateegiad enne lugemist	3,50	0,49	2,77	0,76	39,86	<0,01	1,14
2.2. Mõistmise jälgimine	3,77	0,62	3,01	0,82	37,51	<0,01	1,05
2.3. Teabe organiseerimine	3,33	0,48	2,78	0,67	33,77	<0,01	0,94
2.4. Seostamine ja arutlemine	4,29	0,57	3,46	0,82	40,64	<0,01	1,17
3. Tekstimõistmise hindamise viisid							
3.1. Jah-ei/õige-vale küsimused	2,75	0,89	2,80	0,93	2,08	0,04	0,06
3.2. Jutustamine ja seletamine	3,99	0,70	3,64	0,89	15,26	<0,01	0,44
3.3. Arvamuse avaldamine ja põhjendamine	4,44	0,65	3,74	0,91	31,01	<0,01	0,89

Märkus. $N_{õpilasrühmad}$ = õpilasrühmade arv; SD = standardhälve. Kasutati sõltuvate valimite t testi.

3.3.3. Õpilase tajutud emotsionaalne toetus ja õpilaste tulemused

Õpilastel paluti hinnata õpetaja emotsionaalset toetust. Tajutud emotsionaalne toetus oli positiivselt seotud õpilase pingutava õpikäitumise ($r = 0,33$, $p < 0,01$), huvi ($r = 0,37$, $p < 0,01$) ja tajutud võimekusega ($r = 0,31$, $p < 0,01$) eesti keeles ja kirjanduses ning negatiivselt läbipõlemisega koolis ($r = -0,21$, $p < 0,01$). Tajutud emotsionaalne toetus oli nõrgalt seotud ka eesti keele eksami tulemustega ($r = 0,13$; $p < 0,01$) ja tekstimõistmisega ($r = 0,15$, $p < 0,01$).

4. Kokkuvõte ja järeldused

4.1. Õpistrateegiad, õpikäitumine ja uskumused ning eesti keele eksami tulemused

4.1.1. Meeldejätmisstrateegiad ja nende seosed eesti keele eksami tulemustega

Meeldejätmisstrateegiate kasutamine ja väärtustamine. Meeldejätmisstrateegiad kui strateegiad, mida kasutatakse õpitava mõtestamiseks, mõistmiseks ning meelde jätmiseks, on õpistrateegiate alaliik. Sõnade õppimise ülesanne koos hilisemate küsimustega strateegiate kasutamise ja efektiivsuse hindamise kohta on üks viis meeldejätmise strateegiaid hinnata. Oleme seda testi kasutanud oma varasemates töödes (Kikas jt, 2016; Kikas, Soodla jt, 2017) ning näidanud selle ülesande eeliseid enesehinnangutega võrreldes (Kikas & Jõgi, 2016). Sõnade päheõppimine on ülesanne, mida on selgelt raske täita, kui neid sõnu lihtsalt korrata. 21 sõna korraga meelde jätta on praktiliselt võimatu töömälu piirangute tõttu. Seega tuleb leida viis, kuidas sõnu püsimälu infoga seostada. Kuna inimeste püsimälus on info hierarhiliselt esitatud, on ka meeldejätmisel kasulik sõnu hierarhiliselt (st mõistelistesse gruppidesse) grupeerida. Ülesande lahendamine näitab, kas õpilane suudab kiiresti sõnade gruppidesse kuuluvust märgata ning seda meeldejätmisel kasutada ning seega ka seda, kas ta teab, et selline viis on meeldejätmiseks sobivaim. Ülesande lahendamise viis annab infot nii õpilase mõtlemise iseärasuste kohta (näiteks kas ta piirdub sellega, mida näeb, st mõtleb tavamõistetes, või näeb taju taha, näeb sügavamaid seoseid, st mõtleb teadusmõistetes) kui ka õppimise strateegiate kohta. Nii emakeele kui ka kirjanduse tundides on tähtis mitte niivõrd fakte meelde jätta, kuivõrd õpitavat mõista. See tähendab, et on vajalik näha sügavamaid seoseid, mitte ainult pealispinda, ning need, kes sõnade õppimise ülesandes kasutavad mõistelist grupeerimist, saavad sellega paremini hakkama. Info seostamise ning struktuuri leidmise vajadused kehtivad nii grammatikareeglite õppimisel kui ka keerukatest tekstidest olulise mõtte leidmisel.

Nii nagu oma varasemates analüüsides (Kikas jt 2016; Kikas, Soodla jt, 2017), kasutas ka nüüd valdav enamus õpilastest (67%) ülesande lahendamiseks kordamist, mis on kõige ebaefektiivsem strateegia. Mõistelist grupeerimist kasutas ligi 19% õpilastest, mis on võrreldav 2016. a tulemusega. Samas tuleb rõhutada, et mõisteline grupeerimine on kättesaadav juba algklasside õpilastele (Ornstein jt, 2010; Schneider & Ornstein, 2015). Kui aga õpilastelt ei nõuta õpitava materjali sisulist seostamist, võivad nad jäädagi lihtsamate strateegiate kasutamise juurde (vt ka Kron-Sperl jt, 2008; Siegler, 2006). Mehaaniline kordamine on lihtsam, kuid kõige ebaefektiivsem viis õppimiseks. Kui õpilane ei suuda leida mõistegruppe, aitab ka teiste tunnuste alusel grupeerimine (moodustada lauseid, seostada enda eluga, kujutada sõnu piltidena), kuid ka nende kasutamist tuleb õppida.

Uudsena esitasime sellel aastal õpilastele lugemiseks teksti, kus kirjeldati erinevaid meeldejätmise strateegiaid ning rõhutati seostamise, eriti mõistelise seostamise tähtsust õppimisel. Nende strateegiate efektiivsust põhjendati mälu ja mõtlemise toimimise seaduspärastega. Seega õpetati selles tekstis, kuidas on sõnu hea meelde jätta. Kogu

testipaketi lõpus paluti õpilasel uuesti sõnu meelde jätta ja küsiti, missugust strateegiat ta kasutas. Päras teksti lugemist kasutati kordamist endiselt kõige rohkem (44%), kuid paljud lapsed kasutasid ka mõistelist seostamist (38%). **Seega on näha, et õpilased võivad muuta oma strateegiate kasutamist juba lühiajalise õpetamise tulemusena, kuid seda tegid eelkõige õpilased, kes teksti mõttega lugesid ja seda mõistsid.**

Õpilastel paluti ka strateegiate efektiivsust sõnade õppimiseks (st ülesande täitmiseks) hinnata. Hinnangud olid suhteliselt kooskõlas sellega, missugust strateegiat nad kasutasid. Need, kes ise kasutasid ülesandes kordamist, hindasid seda strateegiat ka parimaks. Need vähesed õpilased, kes olid kasutanud mõistelist grupeerimist, hindasid keskmiselt tõhusaimaks just seda. See näitab, et paljud põhikooli lõpetajad tunnevad halvasti mälu (seega ka õppimise) iseärasusi ning ei oska näha seoseid tajutava materjali taga.

Meeldejätmisstrateegiate õpetamine. Mis võib olla põhjuseks, et õpilased kasutavad valdavalt kordamise strateegiat? **Tulemused viitavad sellele, et nendest strateegiatest võis olla koolis küll räägitud, kuid erinevate strateegiate efektiivsust on vähe põhjendatud ning nende kasutamist on vähe nõutud.** Kooskõlas eelnevate analüüsidega (Kikas jt 2016; Kikas, Soodla jt, 2017), lahknesid õpilaste ja õpetajate vastused küsimusele, kas vastavat strateegiat on koolis õpetatud või mitte, enim just mõistelise grupeerimise korral (vt tabel 9). Kõige rohkem õpetajaid (92%) väitis end olevat õpetanud taju alusel grupeerimist ja mõnevõrra vähem (77%) kordamist ning mõistelist grupeerimist (73%). Palju oli aga neid õpilasi, kes väitsid, et just mõistelise grupeerimise strateegiat ei ole neile õpetatud. Lahknesid ka õpilaste ja õpetajate hinnangud strateegiate efektiivsusele. Kui õpilased hindasid kõrgemalt kordamist, siis õpetajad mõistelise grupeerimise strateegiat.

Lahknevus võib olla seotud sellega, et strateegiast on tundides küll räägitud, kuid kuna seda pole tehtud teadlikult, pole õpilased sellest aru saanud ning on jäänud kasutama tuntud ja esmapilgul lihtsamat strateegiat – kordamist. Samas viitavad tulemused pärast meeldejätmise-alase teksti lugemist – oluliselt rohkem õpilasi kasutas teises ülesandes mõistelise grupeerimise strateegiat – sellele, et õpilased ei avastanud iseseisvalt võimalust seda head strateegiat kasutada. Võib ka oletada, et õpilased on harjunud infot lihtsalt pähe õppima. Uurimused on näidanud, et organiseerimise-grupeerimise strateegia tutvustamisest üksi ei piisa, vaid selle efektiivsust tuleks õpilastele katseliselt demonstreerida ning suunata neid seda igapäevases õppetöös pidevalt kasutama. Uuringud näidanud, et õpilaste õpioskusi saab arendada, kui mälu jt psüühiliste protsesside seaduspärasusi tutvustada ning strateegiate kasutamist nõuda (Coffman jt, 2008; Ornstein jt, 2010). Võrreldes keerukamate strateegiatega, mis nõuavad aktiivset seoste otsimist ja materjali integreerimist, on lihtne mehaaniline kordamine palju kergem ning paljud õpilased sellepärast ka seda strateegiat eelistavad.

Meeldejätmise strateegiate kasutamine ja eesti keele eksami tulemused. **Õpilased, kes kasutasid mõistelist grupeerimist, olid edukamad kui kordamist ja taju alusel grupeerimist kasutanud õpilased nii eesti keele eksami koondtulemuses kui lugemise ja kirjutamise tulemustes.** Mõistelise grupeerimise näitaja jäi positiivsena sisse ka koondanalüüsis, kui ennustasime eksamitulemust erinevate näitajate abil (vt p 3.1.6). Mehaaniline kordamine oli seevastu tulemusi pärssiv. Ka eelnevates uurimustes oleme leidnud, et mõisteline grupeerimine on seotud paremate tulemustega nii keeleülesannetes kui ka matemaatikas (Kikas & Jõgi, 2016; Kikas jt, 2016; Kikas, Soodla jt, 2017). Seega on alust arvata, et sõnade meeldejätmise ülesandes efektiivsemat õpistrateegiat kasutada oskavad õpilased oskavad ka teisi ülesandeid efektiivsemalt lahendada ja mäluülesanne on üks võimalik viis saada teavet õpistrateegiatest, mida õpilased teavad ja oskavad kasutada. Ilmselt

viitab see õpilase oskusele näha pealispinna (tajutava) taha, leida olulisi seoseid nii õpitavas kui uute ja olemasolevate teadmiste vahel.

4.1.2. Lugemisstrateegiad ja lugemisoskust arendavad tegevused tunnis ning nende seosed eesti keele eksami tulemustega

Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest ja strateegiate kasutamine. Lugemise peamine eesmärk on mõista loetut ja saadud teavet eesmärgipäraselt kasutada. Hea lugemisoskus on oluline kooliedukuse eeldus erinevates õppeainetes (Cano, García, & Justicia, 2014; Hakkarainen, Holopainen, & Savolainen, 2013; Vista, 2013) ning on seotud ka hilisema toimetulekuga tööelus. Loetu mõistmine on keerukas konstruktiivne protsess, mis hõlmab madalama taseme (dekodeerimise ja sõnade äratundmise) ja kõrgema taseme kognitiivsete ja metakognitiivsete oskuste ja protsesside (järeldamine, seostamine, teabe organiseerimine, mõistmise jälgimine jne) koordineerimist ja reguleerimist (Cain, Oakhill, & Bryant, 2004). Loetu mõistmisele aitab kaasa metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest (Kolić-Vehovec jt, 2014; Neuenhaus jt, 2011; van Kraayenoord jt, 2012) ning oskus neid strateegiaid vastavalt olukorrale kasutada (van der Stel & Veenman, 2010, 2014).

Käesolevas uuringus analüüsisime õpilaste metakognitiivset teadlikkust lugemisstrateegiatest ning lugemisstrateegiate kasutamist teksti lugemisel. Metakognitiivset teadlikkust hindasime vahendiga, mida oleme kasutanud ka varasemalt 9. klassi õpilastel (Soodla jt, 2017; Kikas, Soodla jt, 2017). **Metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest oli loetu mõistmisega positiivselt ja mõõdukalt seotud** nagu on leitud ka varasemates uurimustes (Kikas, Soodla jt, 2017; Kolić-Vehovec jt, 2014; Neuenhaus jt, 2011; Soodla jt, 2017; van Kraayenoord jt, 2012), osutades sellele, et õpilaste tekstimõistmisoskuste arengule aitab kaasa lugemisstrateegiate hea tundmine. Samas, teadlikkus lugemisstrateegiatest ei garanteeri veel nende strateegiate efektiivset kasutamist reaalsetes olukordades, kus tuleb kirjalikke tekste mingil kindlal eesmärgil lugeda (Veenman, Van Hout-Wolters, & Afflerbach, 2006). Käesolevas uuringus küsisime õpilastelt ka seda, missuguseid lugemisstrateegiaid nad teksti lugedes enda hinnangul kasutasid. Õpilased lugesid teabeteksti ning pärast teksti lugemist vastasid, millist lugemisstrateegiat nad ülesande sooritamisel kasutasid. Õpilastel tuli vastamisel valida ette antud strateegiate vahel, mis olid jaotatud efektiivseteks (osutasid kõrgema taseme kognitiivsete ja metakognitiivsete protsesside kaasatusele nagu mõistmisprotsessi jälgimisele, teabe organiseerimisele, järeldamisele) ja vähem efektiivseteks (osutasid madalama taseme protsesside kaasatusele nagu näiteks tekstis esitatud teabe mehaaniline meeldejätmine, aga ka pinnapealsele või fragmentaarsele lugemisele). **Selgus, et alla poole õpilastest (44%) kasutas lugemiseks efektiivset ning ülejäänud vähem efektiivset strateegiat.** Uurisime ka seoseid õpilaste lugemisstrateegiate kasutamise ning metakognitiivse teadlikkuse ja tekstimõistmise tulemuste vahel. **Õpilastel, kes kasutasid lugemisel efektiivset strateegiat, olid lugemisstrateegiate-alase metakognitiivse teadlikkuse ja tekstimõistmise ülesande tulemused keskmiselt paremad kui neil, kes kasutasid vähem tõhusat strateegiat.** Tulemused on kooskõlas varem leituga (nt van der Stel & Veenman, 2010, 2014), osutades sellele, et lisaks lugemisstrateegiate-alastele teadmistele on oluline ka oskus neid strateegiaid reaalses olukorras teksti lugedes kasutada.

Lugemisoskuse arengut toetavad tegevused tunnis. Tekstimõistmisoskuse arendamise ja lugemisstrateegiate teadvustamise ja õpetamisega tegeletakse süvendatult eesti keele ja kirjanduse ainetes. Lisaks on põhikooli riiklikus õppekavas (Vabariigi Valitsus, 2011/2018) suutlikkus kirjalikke tekste mõista esile toodud ka ühe üldpädevusena (suhtluspädevuse

osana), mis tähendab, et loetu mõistmise arendamisega tuleb tegeleda ka teistes õppeainetes nii tunnitegevustes kui väljaspool tunde. Seega, tekstimõistmisoskus ning lugemisstrateegiate-alased metakognitiivsed teadmised ja oskused on seotud vastava õpetusega nii eesti keeles ja kirjanduses kui ka teistes õppeainetes, kus käsitletakse kirjalikke tekste (nt sotsiaal- ja loodusained, võõrkeeled). Siinses uurimuses analüüsisime õpilastel hinnatud lugemisalaseid näitajaid seoses eesti keele ja kirjanduse õpetajate teadmiste ja tegevustega.

Varasemas uurimuses oleme näidanud, et eesti keele ja kirjanduse õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest on positiivselt seotud nende juhendatavate õpilaste lugemisstrateegiate alase metakognitiivse teadlikkusega (Soodla jt, 2017). Eesti keel teise keelena põhikooli lõpueksami taustauuringus (Kikas, Soodla jt, 2017) leidsime, et eesti keele kui teise keele õpetajate metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest oli seotud õpilaste eesti keele eksami tulemustega. Ka käesolevas uuringus selgus, et **õpetajate lugemisstrateegiate alane metakognitiivne teadlikkus oli mingil määral seotud õpilaste tulemustega: kõrgema metakognitiivse teadlikkusega õpetajate juhendatavate õpilaste eesti keele eksami tulemused olid keskmiselt paremad kui keskmise metakognitiivse teadlikkusega õpetajate õpilastel.** Seosed õpetajate lugemisalase metakognitiivse teadlikkuse ja õpilaste tulemuste vahel ei olnud siiski nii selged kui varasemates uuringutes, mis võib olla põhjustatud sellest, et õpetajate tulemuste variatiivsus oli küllaltki väike.

Kuna teadlikkus lugemisstrateegiatest ja strateegiate kasutamise oskus on olulisel määral seotud õpetamisega (Andreassen & Bråten, 2011; Bråten & Anmarkrud, 2013; Houtveen & van de Grift, 2007, vt ka metaanalüüse Berkley, Scruggs & Mastropieri, 2010; Gernsten, Fuchs, Williams & Baker, 2001; Lee & Tsai, 2017), uurisime ka seda, missuguseid lugemisoskuse arengut toetavaid tegevusi õpetajad tundides läbi viivad. Küsisime seda nii õpetajatelt endalt kui ka õpilastelt (eesti keele ja kirjanduse õpetajate kohta). **Õpetajate ja õpilaste hinnangud lugemisoskust arendavate tegevuste rohkusele ei olnud omavahel seotud ning õpetajate hinnangud enda juhitud õppetegevustele olid oluliselt kõrgemad kui õpilaste vastavad hinnangud.** Lahknevus õpilaste ja õpetajate hinnangute vahel võib olla seotud sellega, et õpetajad küll viivad tunnis teatud tegevusi läbi, kuid pole seda õpilastele piisaval määral teadvustanud. Varasemate empiiriliste uurimuste alusel võib aga väita, et lugemisstrateegiate (nagu ka kõigi teiste õpistrateegiate, kaasa arvatud meeldejätmise strateegiad, vt eelnevas) õpetamine on tõhus vaid siis, kui seda tehakse otseselt, see tähendab nende kasulikkust lastele selgitades, kasutamist demonstreerides ja järjepidevalt harjutades (Andreassen & Bråten, 2011; Houtveen & van de Grift, 2007).

Lugemisstrateegiate teadvustamine, kasutamine ja õpetamine ning eesti keele eksami tulemused. Uuringus selgus, et **õpilaste metakognitiivne teadlikkus lugemisstrateegiatest oli olulisel määral seotud eesti keele eksami koondtulemuste ning lugemise ja kirjutamise alaosadega. Eksamitulemustega oli oluliselt seotud ka lugemisstrateegiate kasutamine: efektiivset strateegiat kasutanud õpilaste tulemused olid keskmiselt paremad kui nendel õpilastel, kes kasutasid teksti lugemisel vähem efektiivset strateegiat.** Nagu eelnevalt kirjeldasime, hindasid lugemisoskuse arengut toetavate tunnitegevuste rohkust nii õpilased kui ka õpetajad ise. **Eesti keele eksami tulemustega seostusid oluliselt vaid õpilaste hinnangud: õpilaste tulemused olid keskmiselt paremad rühmas, kus õpilaste hinnangul harjutati tundides rohkem sügavamaid strateegiaid (seostamist ja arutlemist) ning kasutati enam selliseid tekstimõistmise hindamiseks viise, mis nõuavad jutustamist ja arutlemist, ja vähem selliseid hindamisviise, mis eeldavad faktiteadmiste tundmist.** Õpetajate enda hinnangud lugemisoskust arendavate tunnitegevuste kohta ei olnud nii selgelt seotud õpilaste eesti keele eksamitulemustega kui õpilaste vastavad hinnangud.

4.1.3. Õpikäitumine ja uskumused

See, kui palju ja pikalt õpilane õppimisel pingutab või vastupidi, kui kiiresti raskuste korral alla annab ja hakkab otsima muid tegevusi, on otseselt seotud sellega, kui palju materjali ta selgeks saab ning seeläbi ka edukusega vastavas aines. **Leidsime, et nende õpilaste eksamitulemused olid paremad, kes ise hindasid enda pingutamist raskete ülesannete korral kõrgemaks.** Varasemad uurimused algklassides on näidanud sama, kuid õpilaste õpikäitumist on hinnanud õpetajad (Kikas & Mägi, 2016; Kikas jt, 2014; Onatsu-Arvilommi & Nurmi, 2000). Sarnased seosed leidsime ka eelmiste aastate analüüsides matemaatikaga ja eesti keele kui teise keelega seotult (Kikas jt 2016; Kikas, Soodla jt, 2017).

Õpikäitumine on seotud ka õpilase tajutud võimekusega – mida enam õpilane usub, et saab ülesande lahendamisega hakkama, seda enam ta ülesannet lahendades pingutab. Ning ka vastupidi – mida enam õpilane pingutab ja lõpuni pusib, seda enam tema teadmised ja oskused paranevad ning tõuseb ka usk enda toimetulekusse. Samuti pingutavad rohkem õpilased, kel on aine vastu huvi ning kes end koolis hästi tunnevad (ehk kes pole läbi põlenud). Samuti pingutavad ning lahendavad ülesandeid lõpuni rohkem need, kelle ainealased teadmised ja oskused on paremad (Kikas & Mägi, 2016; Kikas jt, 2014). Seda saab õpilaste õpikäitumise toetamisel arvestada – võib mõelda õpilase huvidele, enesekohasele tajule, aga ka sellele, kuivõrd hästi ta ennast kooli tunneb.

Õpistrateegiad, uskumused ja käitumine on omavahel seotud (vt tabel 3) ning üksteist vastastikku mõjutavad. Seetõttu oli oluline vaadata ka nende koondefekti eesti keele eksami tulemustele. Kasutasime sammuviisilist regressioonanalüüsi, mis toob välja kõige suuremat efekti omavad näitajad. **Kõige enam oli tulemustega seotud õpilaste uskumused eesti keele ülesannetega hakkama saada, st tajutud võimekus.** Olulist rolli omas ka strateegiate teadvustamine (teadlikkus lugemisstrateegiatest) ja kasutamine (mõistelise grupeerimise kasutamine). Nendest tulemustest ei saa järeldada, et peaks eraldi tõstma õpilaste tajutud võimekust. Tegemist on sama ajahetke korrelatsioonidega ja põhjuslikke järeldusi siit teha ei saa. Uskumus enda toimetulekust areneb õppimise käigus – õpilased teevad oma võimekuse kohta järeldusi tulemuste (kontrolltööd, hinded) ja teiste (eelkõige õpetajate) tagasiside alusel. Sisuline tagasiside aitab õpilastel paremini teadvustada enda tugevusi ja nõrkusi ning soodustab adekvaatse enesetaju arengut.

Läbipõlemine kui liigse pingutamise ning madala rahuloluga seotud näitaja oli eesti keele eksami tulemustega nõrgalt seotud. Tulemus on sarnane tulemustega eesti keele kui teise keele kontekstis (Kikas, Soodla jt, 2017). Matemaatika testi tulemused olid küünilisusega negatiivselt seotud tugevamini (Kikas jt, 2016).

4.2. Kokkuvõte ja edasist uurimist vajavad teemad

Uuring kinnitas, et õpilased ja klassid erinesid lisaks eesti keele eksamitulemusele ka õpistrateegiate kasutamise ja teadvustamise, samuti uskumuste osas. Nii efektiivsemate õpistrateegiate kasutamine kui ka adaptiivsemad uskumused olid seotud paremate tulemustega eesti keele eksamil.

Õpilaste õpipädevuse areng, sh teadmised õpistrateegiatest ja strateegiate kasutamise oskus, teadmised endast kui õppijast, huvi õpitava vastu ja õpikäitumine kujuneb põhikooli jooksul ning on seotud õppimisega erinevates ainetes. Õpetaja roll on seejuures väga oluline:

tal tuleb õpilastele õpistrateegiaid õpetada, neid tutvustades, mudeldades ning järjepidevalt harjutades.

Uuring näitas, et eesti keele ja kirjanduse õpetajad erinesid nii efektiivsete õpistrateegiate tundmise kui ka õpipädevuse arengut toetavate tegevuste osas. Tulemused osutavad õpipädevuse arendamise alaste taseme- ja täiendkoolituse vajadusele õpetajahariduses.

Kokkuvõtteks võiks seoses õpetajate teadmiste ja tegevustega rõhutada järgnevat.

Esiteks selgus, et õpilased kasutasid sõnade meeldejätmiseks valdavalt kordamist, mida pidasid ka efektiivseimaks strateegiaks. Tulemused näitavad seevastu üheselt, et kordamine on selle ülesande täitmiseks kõige ebaefektiivsem strateegia. Õpilaste arvamused selles, kas keerukamaid meeldejätmise strateegiaid on neile õpetatud, lahknesid õpetajate arvamusest. Seega tuleks õpetajatele rohkem teadvustada õppimise ja meeldejätmise protsessi, aga ka seda, et õpistrateegiate õpetamiseks õpilastele ei piisa ühekordsest mainimisest. Strateegiat tuleb õpetada ja selle kasutamist järjepidevalt harjutada.

Teiseks, tekstimõistmisoskuse arengut toetab teadlikkus erinevatest lugemisstrateegiatest ning oskus neid strateegiaid vastavalt lugemise eesmärgile kasutada. Õpetajal tuleb neid strateegiaid õpilastele tundides selgitada, nende kasutamist demonstreeridada, ja järjepidevalt harjutada. Keelepädevuse, sealhulgas tekstimõistmisoskuse arengut toetab ka see, kui tekstiõpetuses kasutatavad ülesanded suunavad õpilasi arutlema, oma arvamusi avaldama ja neid põhjendama. Õpilaste hinnangud selle kohta, kui sageli õpetaja tundides erinevaid lugemisoskuse arengut toetavate tegevusi läbi viib, erinesid oluliselt õpetajate enda hinnangutest: õpilaste sõnul viidi tegevusi tundides läbi oluliselt harvem, kui seda väitsid õpetajad. Tulemused osutavad õpetajate (täiend)koolitamise vajadusele lugemispsühholoogia ja lugemisoskuse arendamise valdkonnas, samuti tänapäevaste ja teaduspõhiste metoodiliste materjalide järele, millele õpetajad saaksid oma aine õpetamisel toetuda.

Lõpetuseks tuleks veelkord rõhutada, et kuna tegemist oli ühekordse hindamisega, ei saa midagi järeldada mõju suuna ega põhjuslikkuse kohta. Tulevikus võiks planeerida ka pikiuuringuid, mis võimaldaksid analüüsida õpetamise mõju õpilaste arengule pikema ajaperioodi vältel.

5. Kasutatud kirjandus

Alger, C. (2009). Content area reading strategy knowledge transfer from preservice to first-year teaching. *Journal of Adolescent and Adult Literacy, 53*, 60–69.

Andreassen, R., & Bråten, I. (2011). Implementation and effects of explicit reading comprehension instruction in fifth-grade classrooms. *Learning and Instruction, 21,* 520–537.

Anmarkrud, Ø., & Bråten, I. (2012). Naturally-occurring comprehension strategies instruction in 9th grade language arts classrooms. *Scandinavian Journal of Educational Research, 56*, 591–623.

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist, 28,* 117–148.

Berkeley, S., Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2010). Reading comprehension instruction for students with learning disabilities, 1995–2006: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 36, 423–436.

Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How people learn. Brain, mind, experience, and school.* https://www.nap.edu/login.php?record_id=9853&page=https%3A%2F%2Fwww.nap.edu%2Fdownload%2F9853

Bråten, I., & Anmarkrud, Ø. (2013). Does naturally occurring comprehension strategies instruction make a difference when students read expository text? *Journal of Research in Reading, 36,* 42–57.

Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology, 96,* 31–42.

Cano, F., García, Á., & Justicia, F. (2014). Science learning: A path analysis of its links with reading comprehension, question-asking in class and science achievement. *International Journal of Science Education, 36,* 1710–1732.

Coffman, J. L., Ornstein, P. A., McCall, L. E., & Curran, P. J. (2008). Linking teachers' memory-relevant language and the development of children's memory skills. *Developmental Psychology, 44*, 1640–1654.

Conradi, K., Jang, G., & McKenna, M. (2014). Motivation terminology in reading research: A conceptual review. *Educational Psychology Review, 26,* 127–164.

Council of the European Union (2018). Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning of May 22, 2018. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CONSIL:ST_9009_2018_INIT&from=EN

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "what" and "why" of goals pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268.

Demerouti, E., Bakker, A.B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W.B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*, 499–512.

Drake, K., Belsky, J., & Fearon, R. M. P. (2014). From early attachment to engagement with learning in school: The role of self-regulation and persistence. *Developmental Psychology, 50,* 1350–1361.

Duncan, T., & McKeachie, W. (2005). The making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Psychologist, 40,* 117–128.

Eccles, J. S. (2005). Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices. Kogumikus A. Elliot & C. Dweck (Toim.-d), *Handbook of competence and motivation* (lk 105–121). New York, NY: The Guilford Press.

Gaskill, P., & Murphy, P. (2004). Effects of a memory strategy on second-graders' performance and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology, 29*, 27–49.

Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J. P., & Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review research. *Review of Educational Research*, 71, 279–320.

Hakkarainen, A., Holopainen, L., & Savolainen, H. (2013). Mathematical and reading difficulties as predictors of school achievement and transition to secondary education. *Scandinavian Journal of Educational Research, 57,* 488–506.

Hamre, B., & Pianta, R. (2001). Early teacher-child relationship and the trajectory of children's outcomes through eighth grade. *Child Development, 72,* 625–638.

Hamre, B., & Pianta, R. (2010). Classroom environments and developmental processes: Conceptualization and measurement. Kogumikus J. Meece, & J. Eccles (Toim.-d), *Handbook of research on schools, schooling, and human development* (lk 25–41). New York, NY: Routledge.

Hidi, S. (2006). Interest: A unique motivational variable. *Educational Psychology Review, 1*, 69–82.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006): The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*, 111–127.

Houtveen, A. A. M., & van de Grift, W. J. C. M. (2007). Effects of metacognitive strategy instruction and instruction time on reading comprehension. *School Effectiveness and School Improvement, 18,* 173–190.

How people learrn II (2018). http://nap.edu/24783

Hox, J. J. (2010). Multilevel analysis: Techniques and applications. New York, NY: Routledge.

Innove (2018). Põhikooli eesti keele eksami eristuskiri. https://www.innove.ee/wp-content/uploads/2018/02/PK_eesti-keel_eristuskiri_2018.pdf

Kikas, E. (Toim.) (2010). *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes*. EV Haridus- ja Teadusministeerium.

Kikas, E., & Jõgi, A.-L. (2016). Assessment of learning strategies: Self-report questionnaire or learning task. *European Journal of Psychology of Education*, 31, 759–593.

Kikas, E., Jõgi, A.-L., Palu, A., Mädamürk, K., & Luptova, O. (2016). Põhikooli matemaatika lõpueksami taustauuringu tulemused. Aruanne. https://www.innove.ee/uuringud/pohikooli-lopueksamite-taustauuringud/eksamite-taustauuringute-tulemused/

Kikas, E., & Mägi, K. (2016). Does self-efficacy mediate the effect of primary school teachers' emotional support on learning behavior and academic skills? *Journal of Early Adolescence*. https://doi.org/10.1177/0272431615624567

Kikas, E., Pakarinen, E., Soodla, P. , Peets, K., & Lerkkanen, M.-K. (2017). Associations between reading skills, interest in reading, and teaching practices in first grade. *Scandinavian Journal of Educational Research.* https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1307272.

Kikas, E., Peets, K., & Hodges, E. (2014). Collective student characteristics alter the effects of teaching practices on academic outcomes. *Journal of Applied Developmental Psychology, 35,* 273–283.

Kikas, E., Soodla, P. & Luptova, O. (2017). Eesti keel teise keelena: põhikooli lõpueksami taustauuringu tulemused. Aruanne. https://www.innove.ee/uuringud/pohikooli-lopueksamite-taustauuringud/eksamite-taustauuringute-tulemused/

Kolić-Vehovec, S., Rončević Zubković, B., & Pahljina-Reinić, R. (2014). Development of metacognitive knowledge of reading strategies and attitudes toward reading in early adolescence: The effect on reading comprehension. *Psychological Topics, 23,* 77–98.

Kron-Sperl, V., Schneider, W., & Hasselhorn, M. (2008). The development and effectiveness of memory strategies in kindergarten and elementary school: Findings from the Würzburg and Göttingen longitudinal studies. *Cognitive Development, 23*, 79–104.

Lee, S. H., & Tsai, S.-F. (2017). Experimental intervention research on students with specific poor comprehension: a systematic review of treatment outcomes. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal,* 30, 917–943.

Lesley, M., Watson, P., & Elliot, S. (2007). "School" reading and multiple texts: Examining the metacognitive development of secondary-level preservice teachers. *Journal of Adolescent and Adult Literacy, 51*, 150–162.

Mayer, R., & Alexander, P. (Eds.) (2011). *Handbook of research on learning and instruction.* New York, NY: Routledge.

Meece, J., & Eccles, J. (Eds.) (2010). *Handbook of research on schools, schooling, and human development* (lk 25–41). New York, NY: Routledge.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus user's guide* (6th ed.): Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Neuenhaus, N., Artelt, C., Lingel, K., & Schneider, W. (2011). Fifth graders metacognitive knowledge: General or domain-specific? *European Journal of Psychology of Education, 26,* 163–178.

Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (2005). Task-motivation during the first school years: A person-oriented approach to longitudinal data. *Learning and Instruction, 15*, 103–122.

OECD (2009). *PISA 2009 Assessment framework: Key competencies in reading, mathematics and science.* http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/44455820.pdf

OECD (2014). PISA 2012 results: What students know and can do—student performance in mathematics, reading and science (Volume I). PISA, OECD Publishing. https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf

OECD (2016). PISA 2015 results: Excellence and equity in education (Volume I). PISA, OECD Publishing. https://www.oecd.org/education/pisa-2015-results-volume-i-9789264266490-en.htm.

OECD (2018). The future of education and skills. Education 2030. http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf

Onatsu-Arvilommi, T., & Nurmi, J.-E. (2000). The role of task-avoidant and task-focused behaviors in the development of reading and mathematical skills during the first school year: A cross-lagged longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 92,* 478–491.

Ornstein, P. A., Coffman, J. L., Grammer, J. K., San Souci, P. P., & McCall, L. E. (2010). Linking the classroom context and the development of children's memory skills. Kogumikus J. Meece & J. Eccles (Toim.-d), *Handbook of research on schools, schooling, and human development* (lk 42–59). New York: Routledge.

Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement, 53*, 801–813.

Pressley, M., & Gaskins, I. V. (2006). Metacognitively competent reading comprehension is constructively responsive reading: How can such reading be developed in students? *Metacognition and Learning, 1,* 99–113.

Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E., & Nurmi, J.E., (2009). School Burnout Inventory (SBI): Reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment, 25*, 48–57.

Sampson, M. B., Linek, W. M., Raine, I. L., & Szabo, S. (2013). The influence of prior knowledge, university coursework, and field experience on primary preservice teachers' use of reading comprehension strategies in a year-long, field-based teacher

education program. *Literacy Research and Instruction, 52,* 281–311.
Schlagmüller, M., & Schneider, W. (2007). Würzburger Lesestrategie-Wissenstest für die Klassen 7 – 12 (WLST 7–12). Kogumikus M. Hasselhorn, H. Marx, & W. Schneider (Toim.-d), Deutsche Schultests. Göttingen: Hogrefe.
Schneider, W., & Ornstein, P. (2015). The development of children's memory. *Child Development Perspectives, 9*, 190–195.
Siegler, R. S. (2006). Microgenetic analysis of learning. Kogumikus W. Damon & R. M. Lerner (seeria toim.-d) & D. Kuhn & R. S. Siegler (numbri toim.-d), *Handbook of child psychology: Volume 2. Cognition, perception, and language* (6. trükk, lk 464–510). Hoboken, NJ: Wiley.
Soodla, P., Jõgi, A-L., & Kikas, E. (2017). Relationships between teachers' metacognitive knowledge and students' metacognitive knowledge and reading achievement. *European Journal of Psychology of Education, 32,* 201–218.
Spor, M. W., & Schneider, B. K. (1999). Content reading strategies: what teachers know, use, and want to learn. *Reading Research and Instruction, 38,* 221–231.
Spor, M. W., & Schneider, B. K. (2001). A quantitative description of the content reading practices of beginning readers. *Reading Horizons, 41,* 257–273.
Zhang, X., Nurmi, J.-E., Kiuru, N., Lerkkanen, M.-K., & Aunola, K. (2011). A teacher report measure of children's task-avoidant behavior: A validation study of the Behavioral Strategy Rating Scale. *Learning and Individual Differences, 21,* 690–698.
Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. Kogumikus D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Toim.-d), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (lk. 1–30). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. Kogumikus B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Toim.-d), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (lk 1–14). New York, NY: Routledge.
Toomela, A. (2003). Development of symbol meaning and the emergence of the semiotically mediated mind. Kogumikus A. Toomela (Toim.), *Cultural guidance in the development of the human mind* (lk 163–209). Westport, CT: Ablex Publishing.
Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., & Yongjin, K. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology, 94,* 88–106.
Vabariigi Valitsus (2011/2018). Põhikooli riiklik õppekava. Riigi Teataja 14.02.2018, 8. https://www.riigiteataja.ee/akt/114022018008?leiaKehtiv
Valentine, J., DuBois, D., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist, 39,* 111–133.
van der Stel, M., & Veenman, M. (2010). Development of metacognitive skillfulness: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences, 20,* 220–224.
van der Stel, M., & Veenman, M. (2014). Metacognitive skills and intellectual ability of young adolescents: A longitudinal study from a developmental perspective. *European Journal of Psychology of Education, 29,* 117–137.
van Kraayenoord, C. E., Beinicke, A., Schlagmüller, M., & Schneider, W. (2012). Word identification, metacognitive knowledge, motivation and reading comprehension: An Australian study of Grade 3 and 4 pupils. *Australian Journal of Language and Literacy, 35,* 51–68.

Veenman, M.V.J., Van Hout-Wolters, B.H.A.M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning, 1,* 3–14.

Vista, A. (2013). The role of reading comprehension in maths achievement growth: Investigating the magnitude and mechanism of the mediating effect on maths achievement in Australian classrooms. *International Journal of Educational Research, 62,* 21–35.

Võgotski, L. S. (1934/2014). *Mõtlemine ja kõne. Psühholoogilised uurimused.* Originaal: Myshlenije i rech. Izbrannye psikhologicheskije issledovanija. Tartu: Ilmamaa.

Võgotski, L. S., & Luria, A. R. (1930). *Etjudy po istorii povedenija. Obezjana. Primitiv. Rebjonok.* Moscow-Leningrad: Gosudarstvennoje Izdatel'stvo.

Weinstein, C. E., Acee, T. W., & Jung, J. (2011). Self-regulation and learning strategies. *New Directions for Teaching and Learning, 2011*, 45–53. doi:10.1002/tl.443