

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

Karolin Aru
ENESEREGULEERITUD ÕPPIMIST TOETAVA ÕPPEMATERJALI LOOMINE JA SELLE
TOIMIVUSE HINDAMINE GÜMNAASIUMIÕPILASTE ENESEREGULEERITUD
ÕPPIMISE TOETAMISEL
Bakalaureusetöö

Juhendaja: nooremteadur Kõue Heintalu

Tartu 2026

Kokkuvõte

Enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali loomine ja selle toimivuse hindamine gümnaasiumiõpilaste enesereguleeritud õppimise toetamisel

Nüüdisaegses õpikäsitusel peetakse oluliseks õppijakeskset lähenemist, kus õpilane juhib teadlikult oma õpiprotsessi ja vastutab selle tulemuste eest. Enesereguleeritud õppimise oskus on kirjeldatud lähenemise üheks eelduseks, toetades õppija võimekust oma õpitegevust iseseisvalt kavandada ja läbi viia. Bakalaureusetöö eesmärk oli luua enesereguleeritud õppimise arendamist toetav õppematerjal Zimmermani mudeli (2002) põhjal ja välja selgitada loodud õppematerjali võimalikud kasutegurid õpilaste eneseregulatsioonioskusele. Õppematerjali katsetasid ja tagasisidestasid viis 10. klassi õpilast. Andmeid koguti küsimustiku abil enne ja pärast õppematerjali kasutamist ning tulemusi analüüsiti kvantitatiivse uurimismeetodiga. Tulemused kajastasid õpilaste positiivset hinnangut õppematerjalile, kuid väheseid muutusi nende enesereguleeritud õppimise oskuses.

Võtmesõnad: enesereguleeritud õppimine, õppematerjali koostamine, õppimisstrateegiad, gümnaasium

Abstract

Development of self-regulated learning support material and its potential benefits for high school students' self-regulated learning skills

In the modern approach to learning, a learner-centered perspective is considered essential, where the student consciously directs their own learning process and is responsible for its outcomes. Self-regulated learning skills are described as one of the prerequisites of the approach, supporting the learner's ability to plan and conduct their learning activities independently. The aim of the bachelor thesis was to create material to support the development of self-regulated learning based on Zimmerman's (2002) model and to identify possible benefits of the created material for students' self-regulation skills. The material was tested and given feedback by five 10th grade students. Data were collected using a questionnaire before and after the use of material and the results were analyzed by the quantitative research method. The results reflected a positive evaluation of the material by the pupils but little change in their self-regulated learning skills.

Keywords: self-regulated learning, preparation of educational material, learning strategies, secondary school

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Teoreetiline ülevaade	5
1.1. Eneseregulatsiooni mõiste ja olemus.....	5
1.2. Eneseregulatsiooni tähtsus akadeemilises edukuses.....	7
1.3. Enesereguleeritud õppimise toetamise meetodid ja tegevused.....	9
2. Metoodika.....	10
2.1. Õppematerjali koostamine	10
2.2. Valim	11
2.3. Andmekogumine.....	11
2.4. Andmeanalüüs	13
3. Tulemused	14
3.1. Enesereguleeritud õppimise teoreetilised põhimõtted õppematerjali koostamisel	14
3.2. Muutused õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuses.....	14
3.3. Õpilaste tagasiside õppematerjalile	16
4. Arutelu.....	17
4.1. Õppematerjali teoreetilised alused, toimivus ja õpilaste hinnangud	17
4.2. Piirangud ja edasised uurimisvõimalused.....	19
Tänu sõnad	21
Autorsuse kinnitus.....	21
Kasutatud kirjandus.....	22
Lisa 1. Enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali peatükkides kasutatavad strateegiad	
Lisa 2. Veebipõhine küsimustik	
Lisa 3. Veebipõhise küsimustiku tagasisideküsimustik	
Lisa 4. Kvantitatiivse andmeanalüüsi tulemused	

Sissejuhatus

Nüüdisaegne õpikäsitlus rõhutab õppijakeskset lähenemist, kus õpilane kujundab oma õppeprotsessi ja vastutab selle tulemuste eest. Pintrich jt (2000) väidavad, et eelnevalt mainitu eelduseks on enesereguleeritud õppimise oskus, mis tähendab õppija suutlikkust seada eesmärged, jälgida oma tegevust ning reguleerida tunnetuslikke, motivatsioonilisi ja käitumuslikke protsesse. De la Fuente jt (2020) väitsid oma uurimuses, et eneseregulatsiooni oskus avaldab otsest mõju akadeemilisele edukusele, õpimotivatsioonile ja õpilaste emotsionaalsele heaolule. Seega võib järeldada, et eneseregulatsioon on üks olulisemaid oskusi, mis toetab õpilase iseseisvust ja vastutustunnet ning on vajalik oskus kogu eluks.

Eneseregulatsioon on aktiivne ja konstruktiivne protsess, mis ei teki iseenesest, vaid vajab süsteemset harjutamist (Saks, 2017). Zimmermani (2002) mudeli järgi koosneb enesereguleeritud õppimine kolmest omavahel seotud faasist: planeerimine, tegutsemine ja enesekontroll. Eneseregulatsioonioskuse arendamine aitab õpilastel tulla paremini toime õppimisega seotud väljakutsetega ning toetab autonoomiat ja vastutustunnet (Ursache *et al.*, 2012). Hattie ja Donoghue (2016) uurimus näitab, et eneseregulatsioon soodustab tõhusamate õpistrateegiate ehk õpitava materjali töötlemiseks ja omandamiseks mõeldud võtete kasutamist, aitab säilitada motivatsiooni ja vähendab akadeemilist stressi. Samuti seostatakse eneseregulatsiooni positiivsete emotsioonide ja üldise rahuloluga õppeprotsessis, mis loovad head eeldused nii akadeemilise edu kui ka vaimse heaolu kujunemiseks (De la Fuente *et al.*, 2020; Pintrich *et al.*, 2000).

Autorile teadaolevalt on varasemates Eesti kontekstis läbi viidud uurimustes rakendatud üksikuid enesereguleeritud õppimist toetavaid meetodeid, näiteks valjult mõtlemise meetodit või õpipäeviku pidamist (Ivanova, 2022; Kõiv, 2019). Küll aga ei ole autorile teadaolevalt loodud terviklikku õppematerjali, mis koondaks kokku erinevaid meetodeid ja juhiseid nende rakendamiseks. Seetõttu keskendutakse käesolevas töös enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali loomisele, tuginedes teaduskirjanduses esitatud käsitlustele ja tõenduspõhistele meetoditele. Järgnevad peatükid avavad teoreetilist tausta, mis selgitab eneseregulatsiooni olemust ning põhimõtteid, millele õppematerjali ülesehitus toetub.

1. Teoreetiline ülevaade

1.1. Eneseregulatsiooni mõiste ja olemus

Eneseregulatsioon on oskus teadlikult suunata oma mõtlemist, käitumist ja emotsioone eesmärgipärase tegutsemise saavutamiseks (Zimmerman, 2002). See on õppimise seisukohalt oluline, kuna võimaldab õpilasel oma tegevust teadlikult juhtida ja vältida väliste tegurite mõju (Hattie & Donoghue, 2016; Saks, 2017). Hariduspsühholoogias käsitletakse seda kui aktiivset ja konstruktiivset protsessi, mille käigus inimene seab eesmärgid, kavandab tööplaani, jälgib oma tegevust ning hindab tulemusi (Panadero, 2017; Pintrich *et al.*, 2000). Seejärel tehakse vastavalt vajadusele oma õpitegevuses muudatusi (Pintrich *et al.*, 2000; Zimmerman, 2002).

Eneseteadlikkus ja sihipärasus eristavad efektiivset õpilast passiivsest teadmiste vastuvõtjast. Eneseregulatsioon eeldab, et õpilane on õpitegevuse aktiivne osaleja ning saab aru, kuidas ja mille jaoks ta õpib (Mercadal, 2021). Selline teadlikkus võimaldab õpilasel näha õppimist kui isikliku arengu protsessi, mitte vaid õpetaja juhendamisel toimuvat tegevust. De la Fuente jt (2020) ja Saks (2017) on rõhutanud, et eneseregulatsioon ei kujune iseenesest, vaid nõuab teadlikku harjutamist. Oskuse arendamine toetab õppija võimet tulla toime akadeemiliste väljakutsetega, säilitada motivatsiooni ja vältida ülekoormust (Ursache *et al.*, 2012). Samas ei piirdu eneseregulatsioon üksnes kooliõpingutega, vaid kujundab inimese üldist toimetulekut, enesejuhtimisvõimet ja valmisolekut elukestvaks õppeks (Saks, 2017; Ursache *et al.*, 2012).

Enesereguleeritud õppimise uurimisel on välja kujunenud mitmed mõjukad mudelid, mis erinevad oma rõhuasetuse poolest, kuid jagavad siiski ühist arusaama õpilasest kui aktiivsest, eesmärkidele orienteeritud ja reflektiivsest tegutsejast (Panadero, 2017). Seda teemat on sügavalt uurinud ja oma mudelid loonud mitmed autorid, näiteks Paul R. Pintrich (2000), Monique Boekaerts (1999) ja Barry J. Zimmerman (2002). Järgnevalt tutvustatakse lähemalt nimetatud autorite mudeleid.

Pintrichi mudel (2000) koosneb neljast etapist: planeerimine ja aktiveerimine, jälgimine, kontrollimine, reaktsioon ja refleksioon. Tema kästluse eripära seisneb selles, et see hõlmab lisaks kognitsiooni ehk teadmiste omandamise ja mõtlemisega seotud protsesside juhtimise ning motivatsiooni juhtimisele ka õppimise väliste tingimuste ja käitumise teadlikku suunamist (Pintrich, 2000; Tartu Ülikool, *s.a.*). Välisteks tingimusteks on näiteks õpikeskkond, tööaja planeerimine ja segajate vähendamine, et toetada õppetööd. Pintrichi mudeli praktiliseks

rakenduseks on *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ), mis on enesereguleeritud õppimise uurimisel laialdaselt kasutatud mõõtevahend (Roth *et al.*, 2016).

Boekaerti mudel (1999) rõhutab eneseregulatsioonis emotsionaalset aspekti. Autor eristab kahte regulatsioonisuunda: õppimine ja heaolu säilitamine. Antud mudel koosneb kolmest omavahel seotud faasist: ettevalmistus, eesmärgi poole püüdlemine ning hindamine ja tagasiside. Nimetatud faasid kujundavad õppija otsust suunata oma tähelepanu kas õpistrateegiate kasutamisele või emotsionaalsele toimetulekule (Panadero, 2017; Taylor, 2021). Seesugune protsessiline ülesehitus aitab mõista, miks võib õpilane vahel vältida pingutust ja eelistada lihtsamaid lahendusi selleks, et säilitada positiivset meeleolu ja vältida stressi.

Zimmermani mudel (2002) defineerib enesereguleeritud õppimist kui õpilase enda algatatud mõtteid, tundeid ja käitumist, mis on suunatud eelnevalt seatud eesmärkide saavutamisele. Tema käsitlus põhineb eeldusel, et õpilane peaks olema õppetöös aktiivne osaleja, kes kavandab, jälgib ja hindab oma õppimist. Mudel koosneb planeerimise, tegutsemise ja enesekontrolli faasidest, mis moodustavad korduva tsükli (Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Järgnevalt tutvustatakse Zimmermani (2002) mudeli kolme faasi, kuna mudeli selge ja tsükliline ülesehitus on sobilik enesereguleeritud õppimise käsitlemiseks ja õppematerjali struktureerimiseks.

Planeerimise faasis seab õpilane endale konkreetse eesmärgi ja valib õpistrateegiad selle saavutamiseks. Kirjeldatud protsess hõlmab enesetõhususe, huvi ja sisemise motivatsiooni kujundamist, mis mõjutavad otseselt eesmärgipüstituse kvaliteeti. Õpilane analüüsib ülesande nõudmisi ja oma varasemaid teadmisi, mis võimaldab planeerida realistlikku tegevuskava (Zimmerman, 2002).

Tegutsemise faasis rakendab õpilane planeeritud strateegiaid, jälgides samal ajal oma tegevuse kulgu. Siinkohal on oluline roll enesemonitoorimisel ehk teadlikul tähelepanu suunamisel oma mõtlemisele, ajakasutusele ja keskendumisele. Samuti kontrollib õpilane juba töö käigus, kas valitud strateegiad töötavad. Antud faas on tihedalt seotud metakognitsiooniga ehk oma tunnetusprotsesside mõistmise ja kontrollimisega. Tunnetusprotsesside alla kuuluvad näiteks tähelepanu, mõtlemine ja emotsioonid (Saks, 2017; Zimmerman, 2002).

Enesekontrolli faasis hindab õpilane oma tegevuse tulemusi ja võrdleb neid algselt seatud eesmärkidega. Antud hinnang võib tugineda nii objektiivsetel tulemustel, näiteks koolitööde tulemuste põhjal, kui ka subjektiivsel rahulolul oma pingutuste ja õppetööga. Siin tekib õpilasel

teadlikkus oma tugevustest ja arendamist vajavatest külgedest, mis omakorda suunab järgmise õppetsükli planeerimist (Zimmerman, 2002).

Zimmermani mudeli (2002) tugevus seisneb selle tsüklilisuses. Iga järgneva õppetsükli aluseks on eelneva enesekontrolli tulemus, mis võimaldab õpilasel oma strateegiaid pidevalt täiustada. Kirjeldatud lähenemine muudab õppimise sügavamaks ja eesmärgipärasemaks, kuna õpilane ei reageeri tagasisidele passiivselt, vaid kasutab seda aktiivselt oma edasise tegevuse suunamiseks.

1.2. Eneseregulatsiooni tähtsus akadeemilises edukuses

Eneseregulatsioon mängib kesksel rollil akadeemilise edukuse kujunemisel, kuna see võimaldab õpilasel oma tegevust teadlikult planeerida, jälgida ja kohandada vastavalt seatud eesmärkidele (De la Fuente *et al.*, 2020). Õpilased, kellel on arenenud eneseregulatsioonioskus, on võimelised tulema ise toime oma õppimise kujundamisega, seadma eesmärke, valima sobivaid õpistrateegiaid ning hindama tehtud tööd (Zimmerman, 2002). Nimetatud tegurid toetavad sügavat arusaama õpitavast ja aitavad vältida pinnapealset õppimist (Panadero, 2017).

Uurimused näitavad, et õpilased, kes kasutavad süsteemselt enesereguleeritud õppimise strateegiaid, saavutavad stabiilsemalt häid õpitulemusi ja näitavad üles suuremat püsivust keerukamate ülesannete lahendamisel (Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Eneseregulatsiooni ja akadeemilise edukuse vaheline seos hõlmab ka õpilase oskust juhtida tähelepanu, motivatsiooni ja emotsioone, mis võimaldab säilitada keskendumise ja eesmärgile orienteerituse ka pingelisemates olukordades (Ursache *et al.*, 2012). Nimetatud tegurid toetavad õpilase emotsionaalset heaolu ja vähendavad stressi, aidates omakorda tulla toime suure koormuse ja väsimusega (Pintrich *et al.*, 2000).

Eneseregulatsioon toetab motivatsiooni kujunemist. Õpilased, kes oskavad oma õpitegevust teadlikult juhtida ja kontrolli all hoida, kogevad sagedamini kindlustunnet oma tegevuste üle, mis omakorda toetab sisemist motivatsiooni ja suurendab õpihuvi (Pintrich *et al.*, 2000; Zimmerman, 2002). Seesugune teadlikkus aitab õpilasel mõtestada oma õppetöö eesmärke ning näha seoseid õpitava ja isikliku arengu vahel. Tulemusena muutub õppimine tähenduslikumaks ja õpilase roll aktiivsemaks (Panadero, 2017).

Teadlik õppetöö jälgimine ja refleksioon võimaldavad õpilasel märgata väsimuse või motivatsioonilanguse märke ning neile ennetavalt reageerida, kohandades oma töö- ja puhkeaega

(Robbins *et al.*, 2020). Sobivate võtete kasutamine, näiteks aja planeerimine või ülesannete prioritseerimine, aitavad taastada vaimset tasakaalu ja säilitada õpimotivatsiooni. Seetõttu võib eneseregulatsiooni käsitleda ka psühholoogilise vastupidavuse ja enesehoiu osana, mis toetab tasakaalustatud ja jätkusuutlikku õppimist (Patzak, 2025). Igapäevases õppetöös peab õpilane tulema toime mitmesuguste ülesannete ja ajasurvega. Eneseregulatsiooniga arenevad oskused planeerida oma aega, seada prioriteete ja vähendada õppetööd segavaid tegureid. Nimetatud tegevused võimaldavad õpilasel oma tööd tõhusamalt korraldada ja säilitada keskendumist pikema aja vältel (Robbins *et al.*, 2020; Zimmerman, 2002). Teadlik tegutsemine toetab õpitulemuste paranemist ja aitab vältida olukordi, kus õppimine muutub juhuslikuks või ebaefektiivseks (Panadero, 2017).

Eneseregulatsioonioskuse kujunemine vajab teadlikku ja järjepidevat arendamist (Saks, 2017). Tegemist on oskusega, mis ei kujune iseeneslikult, vaid eeldab õppijale suunatud teadlikku juhendamist ja võimalusi erinevate strateegiate praktiliseks katsetamiseks. Õpilaste toetamine enesereguleeritud õppimise strateegiate omandamisel on hariduslik eesmärk, mis aitab kujundada iseseisvaid ja vastutustundlikke õppijaid. Süsteemne lähenemine, kus õpilasi suunatakse oma õppetööd planeerima, jälgima ja reflekteerima, loob eeldused õppimise teadlikuks juhtimiseks ja toetab nii akadeemilist edukust kui ka õpilase isiklikku arengut (Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Varasemad sekkumisuuringud Eestis näitavad, et eneseregulatsiooni arendamine on kõige tulemuslikum siis, kui õppijaid juhendatakse teadlikult oma mõtlemise ja tegevuse jälgimisel. Näiteks uuris Kõiv (2019) oma magistr töö raames valjult mõtlemise meetodi kasutamist, mille käigus õpilased selgitavad õppimise ajal oma mõttekäiku. See toetas õppijate võimet teadlikult jälgida ja korrigeerida oma strateegiaid, arendades seeläbi metakognitsiooni. Lisaks näitas Ivanova (2022) oma magistr töö, et õpipäeviku pidamine aitab õpilastel süsteemsemalt reflekteerida oma õppimisprotsessi, mis omakorda tõstab teadlikkust eesmärkide seadmisest ja ajajuhtimisest.

Sarnaseid tulemusi leidub ka välisriikide uurimustes. Näiteks Ma jt (2024) kasutasid oma uurimuses Zimmermani (2002) mudelit õpilaste puhul, kes vajavad tuge emotsionaalsete ja käitumuslike raskuste tõttu. Uurimuse tulemusena paranes õpilaste eesmärgistamise oskus, käitumise ja emotsioonide juhtimine ning reflekteerimise oskus. Cleary jt (2008) uurisid SREP-programmi (*Self-Regulation Empowerment Program*) ehk eneseregulatsiooni arendamise sekkumisprogrammi rakendamist gümnaasiumiõpilastega. Tulemused näitasid, et õpilaste

eneseregulatsioonioskus ja akadeemilised tulemused paranesid märkimisväärselt. Antud uurimused kinnitavad, et eneseregulatsiooni saab arendada süsteemse juhendamise kaudu, mis põhineb läbimõeldud teoreetilisel raamistikul.

1.3. Enesereguleeritud õppimise toetamise meetodid ja tegevused

Enesereguleeritud õppimise arendamine eeldab lisaks teoreetilistele käsitlustele ka konkreetsete tegevuste ja meetodite rakendamist. Teaduskirjanduses on välja toodud, et enesereguleeritud õppimise etappe saab arendada sihipäraste ja struktureeritud tegevuste kaudu (Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Zimmermani mudelist (2002) lähtudes saab enesereguleeritud õppimise toetamise jaotada kolme faasi, millele vastavad erinevad didaktilised võtted ja tegevused.

Planeerimise faasis keskendutakse eesmärkide seadmisele ja õpitegevuse kavandamisele. Uurimused näitavad, et selleks on tõhus kasutada struktureeritud eesmärgistamise meetodeid, näiteks S.M.A.R.T. mudelit, mis aitab sõnastada selgeid ja saavutatavaid eesmärke, andes neile ka ajalised piirid (Panadero, 2017; Teaching & Learning..., *s.a.*). Lisaks kasutatakse ülesande analüüsi ja tegevuse jaotamist väiksemateks osadeks, toetamaks S.M.A.R.T. mudeli kasutamist (Bahrami *et al.*, 2022).

Tegutsemise faasis on keskne roll enesejälgimisel ja tähelepanu juhtimisel. Teaduskirjanduses on välja toodud, et õpilaste metakognitsiooni arendamiseks võib kasutada näiteks enesejälgimise küsimusi, mis suunavad õpilast oma mõtlemist, õpitavast arusaamist ja tööprotsessi teadlikult jälgima (Ivanova, 2022; Panadero, 2017). Samuti rakendatakse ajajuhtimise strateegiaid, näiteks Pomodoro meetodit, mis aitab reguleerida töö- ja puhkeaega ning toetab õpilase keskendumist õpitavasse (Robbins *et al.*, 2020).

Enesekontrolli faasis toimub õpiltulemuste hindamine ja refleksioon. Selle toetamiseks kasutatakse reflekteerivaid küsimusi ja enesehindamist, mis aitavad õpilasel analüüsida oma töö tulemuslikkust ning teha järeldusi järgmiseks õpitsükliks (Ivanova, 2022; Nicol & Macfarlane-Dick, 2005; Panadero, 2017). Struktureeritud refleksiooniküsimused aitavad tõsta teadlikkust oma õpiprotsessist ja toetavad strateegiate kohandamist (Ivanova, 2022).

Eelnevate sekkumisuuringute meetodid ja tulemused annavad olulise sisendi käesoleva õppematerjali ülesehituseks. Ivanova (2022) ja Panadero (2017) uurimused näitavad, et eneseregulatsiooni arendamine toimib efektiivselt süsteemse juhendamise teel. Käesoleva töö raames kavandatakse luua enesereguleeritud õppimist toetav õppematerjal selliselt, kus õpilane

liigub juhendatult läbi Zimmermani (2002) enesereguleeritud õppimise mudeli kolme faasi: planeerimine, tegutsemine ja enesekontroll. Iga etapi juurde on lisatud ka strateegiad, mida õppetöös rakendada. Panadero (2017) ja Zimmerman (2002) rõhutavad, et eneseregulatsiooni arengut toetavad tõhusamalt struktureeritud juhised, suunavad küsimused ning õpilase kaasamine õppimisprotsessi jälgimisse ja reflekteerimisse. Nimetatud põhimõtete alusel loodi iseseisvalt kasutatav õppematerjal, mis aitab teadlikult oma õppimist kavandada, jälgida ja hinnata. Töö autor soovis seejuures luua õppematerjali, mis sisaldaks juhiseid ja ei eeldaks otsest õpetajapoolset juhendamist. Autorile teadaolevalt ei ole Eestis loodud Zimmermani (2002) mudeli põhist õppematerjali, mis hõlmaks kõiki kolme etappi ja pakuks igas faasis rakendatavaid strateegiaid (Ivanova, 2022; Kõiv, 2019).

Bakalaureusetöö eesmärk on luua enesereguleeritud õppimise arendamist toetav õppematerjal Zimmermani mudeli (2002) põhjal ja välja selgitada selle toimivus gümnaasiumiõpilaste enesereguleeritud õppimise oskuse toetamisel. Töö raames koostati järgmised uurimisküsimused:

- 1) Millised enesereguleeritud õppimise teoreetilised põhimõtted olid aluseks enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali koostamisel?
- 2) Milliseid võimalikke muutusi tõi õppematerjali kasutamine kaasa õpilaste hinnangutes oma eneseregulatsioonioskusele?
- 3) Kuidas hindasid õpilased töö raames koostatud õppematerjali sisu ja struktuuri?

2. Metoodika

2.1. Õppematerjali koostamine

Bakalaureusetöö autor koostas õppematerjali, võttes aluseks Zimmermani (2002) mudeli, mis käsitleb õppimisprotsessi kolmes faasis: planeerimine, tegutsemine ja enesekontroll.

Õppematerjali loomise eesmärk oli koostada iseseisvalt kasutatav materjal, mis toetaks gümnaasiumiõpilaste enesereguleeritud õppimise oskust ja ei eeldaks pidevat õpetajapoolset juhendamist. Õppematerjali arendamise protsess koosnes kolmest etapist: õppematerjali sisu, esmase struktuuri ja põhiidee kavandamine, varasemate sekkumisuuringute ja meetoditega tutvumine, ning õppematerjali kokkupanek.

Esimesena analüüsiti teaduskirjandust, et leida, millised enesereguleeritud õppimise teoreetilised põhimõtted ja strateegiad on olulised õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuse

arendamiseks. Sobilike allikate leidmiseks kasutati Google Scholar, EBSCO, DSpace'i ja ETERA andmebaase. Kirjanduse valikul lähtuti allikatest, mis on avalikustatud aastatel 1990–2025 ja käsitlevad enesereguleeritud õppimise teoreetilisi mudeleid ja nende rakendamist hariduses (De la Fuente *et al.*, 2020; Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Lisaks kaasati uurimusi, mis käsitlevad konkreetseid eneseregulatsiooni toetavaid sekkumisi ja strateegiaid, et tuvastada tõhusaid ja lihtsasti rakendatavaid meetodeid (Ivanova, 2022; Kõiv, 2019; Panadero, 2017).

Analüüsi käigus kaardistati enesereguleeritud õppimise peamised strateegiad ja neid toetavad tegevused. Õppematerjali struktuur jaotati Zimmermani (2002) mudeli põhjal kolmeks faasiks: planeerimine, tegutsemine ja enesekontroll (vt lisa 1). Õppematerjali koostamisel pöörati tähelepanu selgele ja loogilisele ülesehitusele, lihtsasti mõistetavatele juhistele ning võimalusele kasutada materjali iseseisvalt. Õppematerjal kujundati programmis Adobe InDesign ning esitati PDF-formaadis, mis sisaldab täidetavaid tekstivälju ja vastusekaste, võimaldades õpilasel täita õppematerjali nii digitaalselt kui ka väljaprintituna. Õppematerjal avaldati OSF-i keskkonnas: <https://osf.io/7bgv6>.

2.2. Valim

Uurimust viidi läbi mugavusvalimi põhjal (Beilmann & Rämmer, 2025). Uurimusse plaaniti kaasata ligikaudu 20–30 gümnaasiumiõpilast. Eelmõõtmises osales kümme õpilast, kellest viis läbisid ka järelmõõtmise. Valimisse kuulus viis õpilast. Õpilasi kaasati Ida-Virumaa gümnaasiumist, kelle poole pöörduti õpetaja kaudu kirja teel. Osalejatest 3 olid nais- ja 2 meessoost, kes kõik osutasid 10. klassi õpilasteks.

2.3. Andmekogumine

Käesolev bakalaureusetöö on kombineeritud arendus- ja pilootuurimus. Töö arenduslik osa seisnes enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali loomises, tuginedes Zimmermani mudelile (2002). Lisaks sisaldas töö pilootuurimust, mille käigus katsetati loodud õppematerjali väikese valimi peal. Uurimuse eesmärk oli hinnata võimalikke muutusi õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuses ja koguda tagasisidet õppematerjali kasutatavuse kohta.

Andmete kogumiseks kasutati Õpioskuste küsimustikku MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*), mis on rahvusvaheliselt tunnustatud ja laialt rakendatav mõõtevahend

õpilaste motivatsiooni ja eneseregulatsioonistrateegiate hindamiseks (Pintrich *et al.*, 1991). MSLQ valikut toetas nii küsimustiku sobivus Zimmermani (2002) mudeliga kui ka autori soov toetada õpilaste iseseisvat eneseregulatsioonioskuse hindamist enne ja pärast õppematerjali kasutamist.

Andmete kogumiseks viidi esmalt läbi eelmõõtmine, mille käigus täitsid õpilased mõõtmise tarbeks koostatud MSLQ küsimustikku (vt lisa 2). Eelmõõtmise eesmärk oli välja selgitada osalejate esialgne hinnang oma eneseregulatsioonioskusele, et võimaldada tulemuste võrdlust järeelmõõtmise andmetega. MSLQ küsimustik koosneb kahest osast – motivatsioon ja õpistrateegiad, mis sisaldasid kokku 81 väidet. Saks jt (2023) on loonud küsimustikust eestikeelse versiooni, mis tugineb Pintrichi jt (1991) inglisekeelsele originaalile. Käesoleva töö tarbeks valiti küsimustikust 24 väidet, mis olid kooskõlas töö teemaga. Väited koondati kokku strateegiate skaala metakognitiivse eneseregulatsiooni, jõupingutuste reguleerimise ning aja ja õpikeskkonna juhtimise alamskaaladest. Nimetatud alamskaalad valiti, kuna need kajastavad enesereguleeritud õppimise komponente, mis on ka kooskõlas Zimmermani (2002) mudeliga. Metakognitiivse eneseregulatsiooni alamskaala võimaldab hinnata õpilase võimet oma õppimisprotsessi planeerida, jälgida ja hinnata. Jõupingutuste reguleerimine peegeldab õpilase suutlikkust säilitada motivatsiooni ja püsivust ka keerukamate ülesannete puhul. Aja ja õpikeskkonna juhtimise alamskaala seostub õppimise organiseerimisega, sealhulgas ajaplaneerimise ja sobiva õpikeskkonna kujundamisega.

Õpilased hindasid iga väite kehtivust enda kohta 7-pallisel Likerti skaalal (1 – üldse ei kehti, 7 – kehtib täielikult). Likerti skaala võimaldab mõõta vastajate hoiakuid, hinnates enda nõustumist etteantud väidete suhtes (Õunapuu, 2014). Küsimustikku täideti Google Forms'i keskkonnas. Vastajate anonüümsuse tagamiseks ning eel- ja järelmõõtmise vastuste seostamiseks paluti õpilastel luua isiklik kood, mida kasutati mõlema küsimustiku täitmisel. Kood koostati ees- ja perekonnanime kahest esitähel ning sünnikuupäevast (nt Karolin Aru 13. aprill – KaAr13). Lisaks koguti andmeid, mis soost õpilased uurimuses osalevad ja mitmendas klassis nad õpivad.

Küsimustikule vastamisele järgnes õppematerjali kasutamise etapp, mille jooksul läbisid õpilased loodud õppematerjali iseseisvalt kolme nädala jooksul. Antud ajaperiood jaotati Zimmermani (2002) mudeli etappide põhjal kolmeks ehk iga peatüki katsetamiseks oli ette nähtud üks nädal. Esimesel nädalal keskenduti õppimise planeerimisele, teisel nädalal tegutsemisele ning kolmandal enesekontrollile. Antud ajaline jaotus võimaldas süsteemsemalt

käsitleda enesereguleeritud õppimist ja viia läbi pilootuurimus, et hinnata õppematerjali esmast toimivust. Osalejad tegelesid õppematerjali katsetamisega iseseisvalt ja neile edastati õpetaja kaudu iganädalaselt meeldetuletuskirju, mille eesmärk oli suunata järjepidevalt õppematerjaliga töötama. Kirjades anti ühtlasi lühike ülevaade vastava nädala peatükist ning täpsustati ajakava, et toetada õpilaste teadlikkust uurimuse hetkeseisust ja arengust. Õpilaste suunamine õppematerjali iseseisvale kasutamisele oli töö autori teadlik valik, millega sooviti välja selgitada, kas loodud materjal toetab enesereguleeritud õppimise arengut ka ilma otsese juhendamiset.

Pärast kolmenädalast õppematerjali katsetamist toimus järeldamõõtmine, kus õpilased täitsid uuesti MSLQ küsimustikku nagu eelmõõtmisel. Küsimustikule vastamise eesmärgiks oli hinnata, kas õppematerjali kasutamine tõi kaasa muutusi õpilaste hinnangutes oma eneseregulatsioonioskusele ning kas strateegiate rakendamine andis neile oskuse edaspidi oma õppetööd teadlikumalt juhtida. Küsimustiku lõpus paluti õpilastel anda tagasisidet õppematerjali sisule ja struktuurile (vt lisa 3). Tagasisideküsimustiku eesmärk oli välja selgitada õpilaste hinnang loodud materjali arusaadavusele, kasutatavusele ja võimalikele kitsaskohtadele. Küsimustikus esitati väiteid, mida õpilased hindasid samuti 7-pallisel Likerti skaalal (1 – üldse ei kehti, 7 – kehtib täielikult). Neile järgnes vabatahtlik avatud vastuseväli, kuhu vastajad said soovi korral kirjutada lisakommentaare.

2.4. Andmeanalüüs

Andmete analüüsimisel kasutati kvantitatiivset uurimismeetodit. Nimetatud uurimismeetod võimaldab koguda arvandmeid ja analüüsida uuritavaid nähtusi statistiliste meetodite abil, et teha üldistusi ja võrrelda tulemusi (Beilmann, 2025). Esmalt viidi kogutud andmed üle Exceli programmi, kus toimus kodeerimine ning aritmeetilise keskmise (M) ja standardhälbe (SD) arvutamine. Eelmõõtmise vastustest eemaldati viie õpilase vastused, kes järeldamõõtmises ei osalenud. Analüüsi eesmärk oli hinnata, kas enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali iseseisev läbimine kolmenädalase perioodi jooksul tõi kaasa muutusi õpilaste hinnangus oma enesereguleeritud õppimise oskusele. Tagasisideküsimustiku tulemuste puhul arvutati samuti aritmeetilised keskmised (M), et selgitada välja, kuidas hindasid õpilased materjali kasutatavust ja arusaadavust skaalal 1–7 (1 – üldse ei nõustu, 7 – nõustun täielikult).

3. Tulemused

3.1. Enesereguleeritud õppimise teoreetilised põhimõtted õppematerjali koostamisel

Teaduskirjanduse analüüsi põhjal selgus, et enesereguleeritud õppimist toetav õppematerjal peaks sisaldama selgeid ja struktureeritud juhiseid eesmärkide seadmiseks, enesejälgimist toetavaid küsimusi ja töövahendeid, refleksiooni ja enesehindamist suunavaid tegevusi ning õppimise tsüklilist ülesehitust järgivat struktuuri. Käesoleva töö tulemusena valmis gümnaasiumiõpilastele suunatud enesereguleeritud õppimist toetav õppematerjal, mis põhineb Zimmermani (2002) kolmeetapilisel mudelil. Õppematerjal koosneb sissejuhatusest ja kolmest peatükist: planeerimine, tegutsemine ja enesekontroll. Iga peatükk keskendub vastava enesereguleeritud õppimise faasi toetamisele ning sisaldab praktilisi tegevusi ja strateegiaid.

Õppematerjali sissejuhatuses tutvustatakse enesereguleeritud õppimise olemust ja selgitatakse Zimmermani mudeli kolme etappi. Planeerimise peatükis suunatakse õpilast analüüsima oma õpiülesandeid ja seadma eesmärgi. Selle toetamiseks kasutatakse S.M.A.R.T. eesmärgistamise mudelit ning ülesande väiksemateks osadeks jaotamise tabelit, mis aitab planeerida ajakasutust ja töömahtu. Tegutsemise peatükis keskendutakse õppimise ajal toimuvale enesejälgimisele ja tähelepanu juhtimisele. Õppematerjalis tutvustatakse Pomodoro meetodit töö- ja puhkeaja reguleerimiseks ning kasutatakse refleksiooniküsimusi, mis aitavad õpilasel hinnata keskendumist, ajakasutust ja õpitavast arusaamist. Enesekontrolli peatükis suunatakse õppijaid analüüsima oma õpitulemusi, hindama strateegiate sobivust õppimiseks ja kavandama võimalikke muudatusi järgmiseks õpitsüklikuks. Selleks kasutatakse refleksiooniküsimusi, mis toetavad õppimisprotsessi teadlikku analüüsimist.

Õppematerjali koostamisel peeti oluliseks selget ja loogilist ülesehitust, mis võimaldaks õpilasel kasutada materjali iseseisvalt ka ilma õpetajapoolse juhendamiset. Kõik peatükid sisaldavad samm-sammulisi juhiseid, täidetavaid tekstivälju ja praktilisi ülesandeid, mis toetavad õpilase aktiivset osalemist õppimisprotsessis.

3.2. Muutused õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuses

Uurimuses osalenud viis õpilast läbisid enda sõnul kolmenädalase iseseisva õppematerjali katsetamise perioodi. Õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuses esinevate võimalike muutuste hindamiseks võrreldi enne ja pärast materjali kasutamist kogutud andmeid (vt lisa 4). Tulemused näitavad, et mitmete väidete puhul toimus aritmeetilise keskmise tõus, mis viitab positiivsetele

muutustele õpilaste hinnangule nende enesereguleeritud õppimise oskusele (vt Tabel 1). Näiteks suurenes väite „Tunnis ei pane ma tihti olulisi asju tähele, sest mõtlen teistest asjadest“ keskmine hinnang (M enne = 4,6; M pärast = 5,6). Kuna tegemist on pöördkodeeritud väitega, näitab tulemus positiivset muutust ehk õpilased hakkasid tunnis rohkem olulist informatsiooni tähele panema. Samuti kasvas väite „Kui ma loen õppematerjali, siis koostan enda jaoks küsimusi, mis aitavad mul loetust paremini aru saada“ keskmine hinnang (M enne = 4,0; M pärast = 4,6). Mõlemad väited osutavad metakognitiivsete strateegiate sagedasemale kasutamisele.

Olulised muutused ilmnesid ka õpikeskkonna ja ajaplaneerimisega seotud väidetes. Näiteks tõusis väite „Ma õpin tavaliselt sellises kohas, kus saan keskenduda oma õppimisele“ keskmine hinnang (M enne = 5,2; M pärast = 6,2) ja väite „Mul on kodus oma kindel õppimiskoht“ (M enne = 5,8; M pärast = 6,8). Mõlemad viitavad teadlikumale õpikeskkonna valimisele. Kõige suurem erinevus esines väite „Sageli leian, et olen tunniks küll õppinud, kuid ikka hästi ei oska“ tulemuste puhul (M enne = 3,2; M pärast = 4,6), mis näitab, et tunniks õpitud teadmised jäävad paremini meelde.

Tabel 1. Kvantitatiivse andmeanalüüsi tulemused.

Väide	M enne	M pärast	SD enne	SD pärast
1. Tunnis ei pane ma tihti olulisi asju tähele, sest mõtlen teistest asjadest. (R)	4,6	5,6	1,14	0,55
2. Kui ma loen õppematerjali, siis koostan enda jaoks küsimusi, mis aitavad mul loetust paremini aru saada.	4,0	4,6	1,22	1,67
6. Esitan endale küsimusi, et olla kindel, et saan kõigest õigesti aru.	4,8	4,8	1,92	2,28
8. Sageli leian, et olen tunniks küll õppinud, kuid ikka hästi ei oska. (R)	3,2	4,6	2,17	1,14
11. Õppides sean endale eesmärgid, mida soovin saavutada.	4,4	4,0	0,89	2,12
13. Ma õpin tavaliselt sellises kohas, kus saan keskenduda oma õppimisele.	5,2	6,2	1,1	0,84
15. Mul on raske õppimise ajakavast kinni pidada. (R)	4,6	4,4	1,14	1,82
16. Mul on kodus oma kindel õppimiskoht.	5,8	6,8	1,64	0,45
18. Ma olen alati tundides kohal.	6,6	6,4	0,55	0,55
22. Õpin hoolega, et mul läheks selles aines hästi, isegi kui mulle ei meeldi kõik, mida me tunnis teeme.	5,4	5,4	2,07	2,07

Märkused. (R) – pöördkodeeritud väärtustega väited; M – aritmeetiline keskmine; SD – standardhälve

Tulemustes esines kaks väidet, mille puhul aritmeetiline keskmine ei muutunud ehk ei toimunud ka muutust õpilaste käitumismustrites. Nendeks on: „Esitan endale küsimusi, et olla kindel, et saan kõigest aru“ (M enne ja pärast = 4,8) ja „Õpin hoolega, et mul läheks selles aines hästi, isegi kui mulle ei meeldi kõik, mida tunnis teeme“ (M enne ja pärast = 5,4).

Kolme väite puhul esines ka aritmeetilise keskmise langust. Kõige suurem langus esines väitel „Õppides sean endale eesmärgid, mida soovin saavutada“ (M enne = 4,4; M pärast 4,0). Väiksem langus esines väidetel „Mul on raske õppimise ajakavast kinni pidada“ (M enne = 4,6; M pärast = 4,4) ja „Ma olen alati tundides kohal“ (M enne = 6,6; M pärast = 6,4). Kirjeldatud muutused näitavad, et õpilaste hinnang eesmärgistamisele, ajaplaneerimisele ja tunnis osalemisele langes vähesel määral.

3.3. Õpilaste tagasiside õppematerjalile

Õpilaste hinnangut õppematerjalile analüüsiti tagasisideküsimustiku alusel (vt Tabel 2).

Tulemused näitavad, et õppematerjali hinnati üldiselt positiivselt. Kõrgeimad hinnangud olid seotud õppematerjali ülesehitusega. Näiteks hinnati väidet „Õppematerjali ülesehitus (jaotus peatükkideks ja alapeatükkideks) oli loogiline ja arusaadav“ keskmiselt 6,2 punktiga. Antud väite standardhälve (SD = 0,84) näitab, et õpilaste antud hinnangud olid sarnased. Samasugused tulemused esinesid väitel „Õppematerjalis esitatud selgitused ja näiteid olid selged ja kergesti mõistetavad“. Tulemused viitavad sellele, et õppematerjal oli õpilaste jaoks kergesti mõistetav ja loogiliselt struktureeritud.

Tabel 2. Õpilaste tagasiside õppematerjali sisule ja struktuurile.

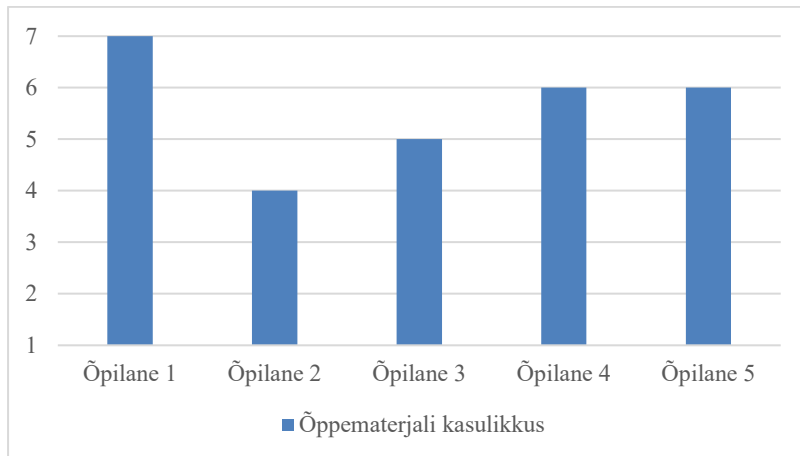
Väide	M	SD
1. Õppematerjali ülesehitus (jaotus peatükkideks ja alapeatükkideks) oli loogiline ja arusaadav.	6,2	0,84
2. Õppematerjalis esitatud selgitused ja näited olid selged ja kergesti mõistetavad.	6,2	0,84
3. Õppematerjal aitas mul oma õppimist paremini planeerida.	5,0	1,0
4. Õppematerjal aitas mul õppimise ajal oma tegevusi teadlikumalt jälgida ja vajadusel kohandada.	5,6	1,14
5. Õppematerjal aitas mul oma õpitulemusi põhjalikumalt analüüsida.	6,4	0,55
6. Tundsin, et õppematerjalis pakutud võtted ja soovitusel parandasid minu õppimise tõhusust.	5,4	1,52
7. Kokkuvõttes oli see õppematerjal minu jaoks kasulik.	5,6	1,14

Märkused. M – aritmeetiline keskmine; SD – standardhälve

Õppematerjali mõju õppimisprotsessi erinevatele aspektidele hinnati mõõdukalt kuni kõrgelt (vt Tabel 2). Väidet „Õppematerjal aitas mul oma õppimist paremini planeerida“ hinnati keskmiselt 5,0 punktiga (SD = 1,0). Samas väidet „Õppematerjal aitas mul õppimise ajal oma tegevusi teadlikumalt jälgida ja vajadusel kohandada“ hinnati keskmiselt 5,6 punktiga (SD = 1,14). Tagasiside tulemuste kõrgeimad hinnangud olid seotud õppematerjali Enesekontrolli

peatükiga, kus õpilased kinnitasid, et õppematerjal toetas neid õpitulemuste analüüsimisel ($M = 6,4$). Üldhinnang õppematerjalile oli keskmiselt 5,6 punkti (vt Joonis 1).

Joonis 1. Õpilaste hinnang, kas õppematerjal oli nende jaoks kasulik.



Õpilastel oli tagasisidet andes võimalik lisada kommentaare, millest selgus, et õppematerjal aitas neil oma õppimisharjumusi teadvustada, pakkudes uusi võtteid aja planeerimiseks. Samuti pani õppematerjali kasutamine mõtlema, millises keskkonnas nad kõige paremini õppetööle keskenduvad. Teisalt viidati ka raskustele, näiteks nõudis õppematerjali läbitöötamine palju aega ning kõikidele harjutustele ei jõutud põhjalikult keskenduda, mis takistas omakorda strateegiate järjepidevat rakendamist.

4. Arutelu

4.1. Õppematerjali teoreetilised alused, toimivus ja õpilaste hinnangud

Bakalaureusetöö eesmärk on luua enesereguleeritud õppimise arendamist toetav [õppematerjal](#) Zimmermani mudeli (2002) põhjal ja välja selgitada selle toimivus gümnaasiumiõpilaste enesereguleeritud õppimise oskuse toetamisel. Käesolevas peatükis arutletakse saadud tulemuste üle uurimisküsimuste kaupa.

Esimese uurimisküsimuse kaudu uuriti, milliste teoreetiliste põhimõtete alusel koostati enesereguleeritud õppimist toetav õppematerjal. Õppematerjali väljatöötamisel tugineti eelkõige Zimmermani (2002) kolmeetapilisele enesereguleeritud õppimise mudelile, mille kohaselt jaguneb õppimisprotsess planeerimise, tegutsemise ja enesekontrolli faasideks. Vastavalt antud

järjestusele struktureeriti ka õppematerjal kolmeks peatükiks, kuhu valiti teaduskirjanduses tõenduspõhiseks hinnatud strateegia. Planeerimise osas kasutati eesmärgistamist ja ülesande analüüsimist S.M.A.R.T. meetodiga, tegutsemises enesekontrolli ja ajaplaneerimist Pomodoro meetodiga ning enesekontrolli peatükis reflekteerivaid küsimusi ja enesehindamist (Bahrami *et al.*, 2022; Panadero, 2017; Robbins *et al.*, 2020). Tulemustest võib järeldada, et enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali loomisel on oluline selge struktuur ja samm-sammuliste juhiste olemasolu. Õppematerjalis kasutatud faasipõhine ülesehitus Zimmermani (2002) mudeli põhjal võimaldas siduda iga faasi praktiliste tegevustega, toetades õpilase liikumist eesmärkide seadmisest õppimise jälgimise ja refleksioonini. See seostub ka teise uurimisküsimuse tulemustega, kus enim positiivseid muutusi ilmnis tähelepanu hoidmise, küsimuste koostamise ja õppimiseks sobiva keskkonna valimisega seotud väidetes.

Teise uurimisküsimuse kaudu uuriti, milliseid võimalikke muutusi tõi õppematerjali kasutamine kaasa õpilaste hinnangutes oma eneseregulatsioonioskusele. Tulemused viitavad sellele, et õppematerjali selge struktuur ja praktilised tegevused võivad toetada õpilaste teadlikumat õppimise juhtimist. Positiivsed muutused ilmnisid eelkõige tähelepanu hoidmise, õppimiseks sobiva keskkonna valimise ja metakognitiivsete strateegiate kasutamisega seotud väidetes, mis võib osutada sellele, et õppematerjalis kasutatud konkreetsed töövõtted olid õpilaste jaoks rakendatavad ka iseseisvalt õppides. Tulemused on kooskõlas varasemate uurimustega, mille kohaselt toetavad struktureeritud juhised, enesejälgimine ja reflekteerimine eneseregulatsioonioskuse kujunemist (Ivanova, 2022; Panadero, 2017; Zimmerman, 2002). Sarnaselt Kõivu (2019) uurimusega viitavad ka käesoleva töö tulemused sellele, et teadlik suunamine aitab õpilastel oma õppimisprotsessi paremini jälgida ja mõtestada. Teisalt ei ilmnenu kõikides väidetes positiivseid muutusi, mis võib viidata sellele, et eneseregulatsioonioskuse kujunemine vajab pikemaajalist ja järjepidevamat harjutamist. Seetõttu võib järeldada, et lühiajaline iseseisev õppematerjali kasutamine aitab pigem tõsta õpilaste teadlikkust oma õppimisest kui kujundada lühikese ajaga püsivaid muutusi oma õpikäitumises (Cleary & Zimmerman, 2004).

Arvestada tuleb ka seda, et kogutud andmed põhinesid õpilaste enesehinnangutel. Kuigi MSLQ küsimustik on efektiivne ja laialdaselt kasutatav, ei pruugi enesehinnangud peegeldada tegelikke muutusi õpikäitumises. Võimalik, et õppematerjali kasutamine suurendas õpilaste teadlikkust oma õppimisest, kuid see ei väljendunud selgelt küsimustiku tulemustes. Samuti võis

osa õpilasi hinnata oma oskusi kriitilisemalt pärast õppematerjaliga töötamist, mis võib selgitada mõningaid väikeseid langusi aritmeetilistes keskmistes. Samuti võis tulemuste varieeruvust mõjutada õpilaste erinev varasem kogemus õppimisstrateegiatega, mis omakorda mõjutab, kui suurel määral suutsid nad õppematerjalis pakutud võtteid rakendada (De la Fuente *et al.*, 2020; Panadero, 2017).

Kolmanda uurimisküsimusega sooviti välja selgitada, kuidas hindasid õpilased koostatud õppematerjali sisu ja struktuuri. Õpilased hindasid õppematerjali üldiselt positiivselt ning tõid esile selle loogilise ülesehituse ja arusaadavuse. Kõige kõrgemalt hinnati õppematerjali struktuuri ja õpitulemuste analüüsimist toetavaid tegevusi. Saadud tulemused on kooskõlas varasemate käsitlustega, mille järgi võib õppematerjali kasutamise tõhusus sõltuda õpilaste varasematest õppimisharjumustest ja valmisolekust kasutada erinevaid õppimisstrateegiaid (De la Fuente *et al.*, 2020; Saks, 2017). Kuigi õppematerjali hinnati hõlpsasti kasutatavaks, tõid mõned õpilased välja selle ajamahukuse. Antud asjaolu võib viidata sellele, et enesereguleeritud õppimist toetava materjali loomisel tuleb arvestada ka õppijate koormuse ja järjepideva kasutusvõimalusega.

4.2. Piirangud ja edasised uurimisvõimalused

Käesoleva uurimuse peamisteks piiranguteks võib pidada väikest valimit ($n = 5$), kolmenädalast õppematerjali katsetamisperioodi ning andmekogumisel küsimustikuga piirdumist. Osalejate arvu piiratust võib selgitada õppematerjali kasutamisega kaasnev ajamahukus. Katsetamine eeldas õpilastelt järjepidevat panustamist kolme nädala jooksul, mis võis vähendada valmisolekut uurimuses osalemiseks. Eneseregulatsiooni on kirjeldatud kui oskust, mis areneb järk-järgult ning vajab aega, korduvat harjutamist, mistõttu võis kolm nädalat kestnud iseseisev õppematerjali läbimine jääda antud tulemuste saavutamiseks ebapiisavaks (De la Fuente *et al.*, 2020; Zimmerman, 2002). Samuti tuleb arvestada, et tegemist on arendus- ja pilootuuringuga ning õpilased töötasid õppematerjaliga peamiselt iseseisvalt, ilma otsese juhendaja või õpetaja suunamiseta, mis võis strateegiate igapäevasesse õppetöösse integreerimist takistada. Eelnevaga on kooskõlas mitmed varasemad uurimused, kus lühiajalised sekkumised ei ole toonud kaasa suuri muutusi õpilaste enesereguleeritud õppimise oskuses või on muutused toimunud vaid üksikutes aspektides, mis viitab vajadusele pikema ja süsteemsema sekkumise järele (Ivanova, 2022; Kõiv, 2019; Ma *et al.*, 2025).

Andmete kogumisel kasutati küsimustikku, mis võimaldas saada ülevaate õpilaste enesehinnangust nende enesereguleeritud õppimise oskusele ning võrrelda tulemusi enne ja pärast materjali kasutamist. Küll aga ei võimaldanud see saada sügavamat arusaama õpilaste individuaalsetest kogemustest õppematerjali kasutamisel. Intervjuude või lisaküsimustiku kasutamine oleks võimaldanud analüüsida õpilaste kogemusi detailsemalt ning pakkuda väärtuslikku sisendit õppematerjali edasiarendamiseks. Seevastu tuli uurimuse kavandamisel arvestada bakalaureusetöö mahu ja ajaraamiga. Kuna töö keskmes oli õppematerjali loomine ja selle esmane katsetamine, oleks täiendavate andmekogumismeetodite rakendamine oluliselt suurendanud töö mahtu ja keerukust.

Edaspidises rakenduses võiks keskenduda sellele, kuidas siduda sarnaseid õppematerjale õppetööga viisil, mis ei suurenda oluliselt õpetajate töökoormust. Ühe võimalusena võiks õppematerjali kasutada osaliselt, integreerides üksikuid ülesandeid igapäevasesse õppetöösse. Samuti saaks õpetaja suunata õpilasi õppematerjali juurde iseseisvate tööde või projektide raames, kus õpilane vastutab ise õpitegevuse kavandamise ja jälgimise eest. Kaaluda võib ka lahendusi, mis toetavad õpilaste eneseregulatsiooni ilma pideva õpetajapoolse juhendamisetä. Näiteks oleks võimalik kasutada loodud õppematerjali alusena, et töötada välja interaktiivne keskkond, mis pakub õppijale struktureeritud juhiseid, suunavaid küsimusi ning võimalusi oma tegevuse jälgimiseks ja analüüsimiseks. Keskkond võiks töötada süsteemil, kus õpilase sisestatud vastuseid analüüsitakse, et pakkuda talle sobivaid individuaalseid enesereguleeritud õppimise arendamise viise.

Käesolev töö pakub esialgset sisendit enesereguleeritud õppimise toetamise võimaluste uurimiseks gümnaasiumiõpilaste seas. Loodud õppematerjal võimaldab õpilastel tutvuda eneseregulatsiooni toetavate strateegiatega ning katsetada nende rakendamist õppetöös, kuid käesoleva arendus- ja pilootuuringu tulemuste põhjal ei saa teha kindlaid järeldusi materjali mõju kohta õpilaste enesereguleeritud õppimise oskusele. Seetõttu tuleks õppematerjali käsitleda eelkõige esmase katsetusena, mille eesmärk on uurida selle sobivust ja võimalikke arengusuundi. Teisalt võib õppematerjal pakkuda väärtuslikku sisendit haridustehnoloogiliste lahenduste arendajatele, et luua digitaalseid keskkondi eneseregulatsiooni toetamiseks.

Edasistes uurimustes oleks otstarbekas rakendada käesoleva bakalaureusetöö raames loodud õppematerjali pikema perioodi vältel ning kaasata rohkem õpilasi, et hinnata mõju täpsemalt ja usaldusväärsemalt. Pikemaajaline kasutamine võimaldaks paremini jälgida muutuste

kujunemist ning hinnata, kui suurel määral kinnistuvad õppematerjalis käsitletud strateegiad õpilaste igapäevases õppetöös. Samuti oleks kasulik õpilaste vahetu toetamine õppematerjali katsetamisel, et tuvastada võimalikke probleemseid kohti ja vastata küsimustele, mis õppematerjaliga töötades võivad õpilastel tekkida. Antud lähenemine võimaldaks õppematerjali ka edasi arendada ja kohendada vastavalt õpilaste vajadustele. Võttes tulemustest arvesse negatiivse muutusega ja muutumatuid näitajaid, võiks õppematerjali lisada rohkem praktilisi ja järjepidevat kasutamist toetavaid tegevusi, näiteks nädalapõhiseid enesejälgimise päevikuid, digitaalset meeldetuletusi või kontrollnimekirjade kasutamist. Samuti võiks pöörata rohkem tähelepanu motivatsiooni hoidmisele ja õppimise järjepidevuse toetamisele, kuna varasemad uurimused näitavad, et eneseregulatsiooni arengut toetavad järjepidev refleksioon, regulaarne tagasiside ja õpilase teadlik suunamine (Cleary & Zimmerman, 2004; Schunk & Ertmer, 2000).

Töö tulemused viitavad enesereguleeritud õppimise olulisusele hariduses, mille arendamine toetab õppija võimet oma õpitegevust teadlikult juhtida ning loob aluse edukaks ja jätkusuutlikuks õppimiseks. Töö raames koostatud õppematerjal panustab antud valdkonda, pakkudes struktureeritud ja praktilist lähenemist eneseregulatsiooni toetamiseks ning luues eeldused selle edasiseks rakendamiseks ja arendamiseks hariduspraktikas.

Tänu sõnad

Bakalaureusetöö autor tänab lõputöö juhendajat abi ja nõuannete eest. Samuti tänatakse uurimuses osalenud õpilasi ja õpetajaid, kelle kaudu osalejateni jõuti.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Lõputöö kirjutamisel kasutasin tehisintellekti abi vaid keelelise väljenduse ja struktuuri selguse parandamiseks. Olen kogu sisu ise üle vaadanud ja toimetanud. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Karolin Aru

/allkirjastatud digitaalselt/

13.05.2026

Kasutatud kirjandus

- Bahrami, Z., Heidari, A., & Cranney, J. (2022). Applying SMART Goal Intervention Leads to Greater Goal Attainment, Need Satisfaction and Positive Affect. *International Journal of Mental Health Promotion*, 24(6), 869–882. Doi: 10.32604/ijmhp.2022.018954
- Beilmann, M. (2025). *Kvantitatiivne ja kvalitatiivne uurimisviis*.
<https://samm.ut.ee/kvantitatiivne-ja-kvalitatiivne-uurimisviis/>
- Beilmann, M., & Rämmer, A. (2025). *Valimi moodustamine*. <https://samm.ut.ee/valimi-moodustamine/>
- Cleary, T. J., Platten, P., & Nelson, A. (2008). Effectiveness of the Self-Regulation Empowerment Program With Urban High School Students. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), 70–107. Doi: <https://doi.org/10.4219/jaa-2008-866>
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-Regulation Empowerment Program: a School-Based Program to Enhance Self-Regulated and Self-Motivated Cycles of Student Learning. *Psychology in the Schools*, 41(5), 537–550. 10.1002/pits.10177
- De la Fuente, J., Sander, P., Kauffman, D. F., & Yilmaz Soylu, M. (2020). Differential Effects on Self- vs. External-Regulation on Learning Approaches, Academic Achievement, and Satisfaction in Undergraduate Students. *Frontiers in Psychology*, 543884(11). Doi: 10.3389/fpsyg.2020.543884
- Hattie, J. A. C., & Donoghue G. M. (2016). Learning strategies: a synthesis and conceptual model. *Npj Science of Learning*, 16013(1), 1–13. Doi: 10.1038/npjscilearn.2016.13
- Ivanova, J. (2022). *Gümnaasiumiõpilaste enesearenguuskuse toetamine metakognitiivse refleksiooni kaudu*. [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace.
<http://hdl.handle.net/10062/83573>
- Kõiv, E. (2019). *Valjult mõtlemise meetod: vahend eneseregulatsioonioskuse toetamiseks kognitiivsete ja metakognitiivsete õpistrateegiate kaudu*. [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. <http://hdl.handle.net/10062/65097>
- Ma, J., Smith, S. W., & Barber, B. R. (2025). Goal Setting Instruction for Middle School Students Who Receive Services for emotional and Behavioral Disorders. *Intervention in School and Clinic*, 60(3), 156–168. Doi: 10.1177/10534512241280263
- Mercadal, T. (2021). *Self-Regulated Learning (SRL)*. EBSCO Knowledge Advantage TM.
<https://www.ebsco.com/research-starters/education/self-regulated-learning-srl>

- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2005). *Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice*. University of Strathclyde.
<https://www.psy.gla.ac.uk/~steve/rap/docs/nicol.dmd.pdf>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-Regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in psychology*, 8:422.
- Patzak, A., Zhang, X., & Vytasek, J. (2025). Boosting productivity and wellbeing through time management: evidence-based strategies for higher education and workforce development. *Frontiers in Education*, 1623228(10). Doi: 10.3389/feduc.2025.1623228
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. University of Michigan.
- Pintrich, P. R., Wolters, C. A., & Baxter, G. P. (2000). Assessing Metacognition and Self-Regulated Learning. In Schraw, G. J., & Impara, J. C. (Eds.), *Issues in the Measurement of Metacognition*. (pp. 43-97). Buros Institute of Mental Measurements, University of Nebraska-Lincoln.
- Robbins, M. M., Onodipe, G., & Marks, A. (2020). Reflective Writing and Self-Regulated Learning in Multidisciplinary Flipped Classrooms. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 20(3), 20–32. Doi: 10.14434/josotl.v20i3.27541
- Roth, A., Ogrin, S., & Schmitz, B. (2016). Assessing self-regulated learning in higher education: A systematic literature review of self-report instruments. *Educational Assessment Evaluation and Accountability*, 28(3), 225–250.
- Saks, K. (2017). *Akadeemiline eneseregulatsioon, selle toetamise vajalikkus ja võimalikkus*.
https://www.voorkeelteliit.eu/wp-content/uploads/2017/06/userfiles_file_Katrin-Saks-_Eneseregulatsioon.pdf
- Saks, K., Raave, D. K., Heintalu, K., Laanemets, L., Remmelg, M., Ilosaar, A., & Veskus, K. (2023). DigiEfekt: õpilaste õpipädevus (students' learning competence). Tartu Ülikool. Doi: <https://datadoi.ee/handle/33/548>
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (2000). Self-Regulation and Academic Learning. Self-Efficacy Enhancing Interventions. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 631–649) Academic Press.
- Tartu Ülikool. (s.a.). *Sissejuhatuse Mis on tunnetus ehk kognitsioon?*
<https://sisu.ut.ee/kognitiivnesemantika/0-sissejuhatuse-mis-tunnetus-ehk-kognitsioon/>

- Taylor, S. (2021). The Modificatsion of Boerkaert's (1999) Model of Self-Regulation to Include Younger Learners. *Frontiers of Contemporary Education*, 2(1), 22–40.
- Teaching & Learning Centre. (s.a.). *Strategies for goal setting and planning in Self-Regulated Learning: TLC-FMG lunch seminar recap*. University of Amsterdam.
<https://tlc.uva.nl/en/article/strategies-for-goal-setting-and-planning-in-self-regulated-learning-tlc-fmg-lunch-seminar-recap/>
- Ursache, A., Blair, C., & Raver, C. C. (2012). The Promotion of Self-Regulation as a Means of Enhancing School Readiness and Early Achievement in Children at Risk for School Failure. *Child Dev Perspect*, 6(2), 122–128.
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into practice*, 41(2), 64–70.

Lisa 1. Enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali peatükkides kasutatavad strateegiad

Õppematerjali peatükk	Kasutatav strateegia	Strateegia kirjeldus	Kasutatud allikad
Planeerimine	Eesmärgistamine ja ülesande analüüs S.M.A.R.T. meetodiga.	Õpilane seab konkreetse õpieesmärgi, analüüsib ülesande nõudeid ja koostab õppetöö plaani.	Panadero, 2017; Scheiter & Schüler, 2020; Teaching & Learning..., <i>s.a.</i>
Tegutsemine	Enesejälgimine toetavate küsimuste kaudu. Õppetöö ajastamine Pomodoro meetodiga. Vajadusel õpitegevuse kohandamine õppematerjali pakutud tegevuste abil.	Õpilane jälgib oma mõtlemist, ajakasutust, õppetöö toimimist ja esinevaid takistusi.	Panadero, 2017; Robbins <i>et al.</i> , 2020.
Enesekontroll	Reflekteerivad küsimused.	Õpilane hindab oma tegevuse tulemuslikkust, sõnastab kordaminekud ja arengukohad, mille alusel planeerib järgmise õppetsükli muudatused.	Ivanova, 2022; Nicol & Macfarlane-Dick, 2005; Panadero, 2017.

Lisa 2. Veebipõhine küsimustik

Hea uuringus osaleja!

Olen TÜ haridusteaduste instituudi Humanitaar- ja sotsiaalsainete õpetamine põhikoolis õppekava üliõpilane Karolin Aru ja kutsun Teid osalema uuringus oma lõputöö tarbeks. Lõputöö eesmärk on välja selgitada Enesereguleeritud õppimise õppematerjali võimalikud kasutegurid gümnaasiumiõpilaste eneseregulatsioonioskusele. Kogutud andmed on täiesti anonüümsed ja neid kasutatakse ainult lõputöö koostamiseks. Andmeid hoitakse turvalises Tartu Ülikooli serveris OneDrive ja neile pääseb ligi ainult lõputöö autor. Küsimustikus esitatakse 24 väidet, mille kehtivust hindab vastaja skaalal 1-7. Vastamine võtab ligikaudu 10 minutit aega.

Küsimustiku täitmisele järgneb kolmenädalane periood „Enesereguleeritud õppimise” õppematerjali katsetamiseks oma igapäevases õppetöös. Viimasena täidetakse taaskord küsimustikku. Kui olete nõus osalema, palun vajutage nuppu „Järgmine”. Sellega kinnitate, et osalete uuringus vabatahtlikult ja olete teadlik, et võite osalemisest igal hetkel loobuda.

Suur tänu osalemast! Kui Teil tekib uuringu kohta küsimusi, siis andke julgesti teada.

Karolin Aru, karolin.aru@ut.ee

Andmed							
Palun looge endale isiklik kood, mis koosneb teie eesnime ja perekonnanime kahest esitähel ning sünnikuupäevast. Kood on vajalik selleks, et oleks võimalik võrrelda vastaja vastuseid enne ja pärast õppematerjali katsetamist ilma isikut tuvastamata. (Näide: Karolin Aru, 13. aprill → KaAr13)	Kood:						
Klass	10. klass	11. klass	12. klass				
Sugu	Mees	Naine	Ei soovi avaldada				
Küsimustik							
1. Tunnis ei pane ma tihti olulisi asju tähele, sest mõtlen teistest asjadest.	1	2	3	4	5	6	7
2. Kui ma loen õppematerjali, siis koostan enda jaoks küsimusi, mis aitavad mul loetust paremini aru saada.	1	2	3	4	5	6	7
3. Kui ma õpin, aga ei saa hästi aru, siis alustan uuesti ja püüan ikkagi asjadest aru saada.	1	2	3	4	5	6	7

4. Kui mul on lugemistekstist raske aru saada, siis püüan lugeda uuesti ja põhjalikumalt.	1	2	3	4	5	6	7
5. Enne kui hakkan uut asja põhjalikult õppima, vaatan eelnevalt läbi, kuidas see on esitatud.	1	2	3	4	5	6	7
6. Esitan endale küsimusi, et olla kindel, et saan kõigest õigesti aru.	1	2	3	4	5	6	7
7. Püüan õppida nii, kuidas selle aine tunnis oleks kõige mõistlikum õppida.	1	2	3	4	5	6	7
8. Sageli leian, et olen tunniks küll õppinud, kuid ikka hästi ei oska.	1	2	3	4	5	6	7
9. Õppides püüan teema läbi mõelda ja otsustada, mis on kõige olulisem, mitte materjali lihtsalt läbi lugeda.	1	2	3	4	5	6	7
10. Õppides püüan välja selgitada, millest ma hästi aru ei saa.	1	2	3	4	5	6	7
11. Õppides sean endale eesmärgid, mida soovin saavutada.	1	2	3	4	5	6	7
12. Kui mul läheb märkmete tegemine tunnis segamini, siis ma kindlasti korra need hiljem kodus.	1	2	3	4	5	6	7
13. Ma õpin tavaliselt sellises kohas, kus saan keskenduda oma õppimisele.	1	2	3	4	5	6	7
14. Kui ma õpin, siis ma kasutan oma aega mõistlikult.	1	2	3	4	5	6	7
15. Mul on raske õppimise ajakavast kinni pidada.	1	2	3	4	5	6	7
16. Mul on kodus oma kindel õppimiskoht.	1	2	3	4	5	6	7
17. Jälgin hoolega, et jõuaksin alati kõik oma ülesanded õigeaegselt ära teha.	1	2	3	4	5	6	7
18. Ma olen alati tundides kohal.	1	2	3	4	5	6	7
19. Ma ei pühenda tihti õppimisele piisavalt aega, sest teised tegevused on huvitavamad.	1	2	3	4	5	6	7
20. Mul on väga harva aega, et kontrolltööks oma materjalid üle vaadata.	1	2	3	4	5	6	7
21. Tihti tunnen end nii laisa või tüdinenuna, et jätan õppimise pooleli.	1	2	3	4	5	6	7
22. Õpin hoolega, et mul läheks selles aines hästi, isegi kui mulle ei meeldi kõik, mida me tunnis teeme.	1	2	3	4	5	6	7
23. Kui õppimine on raske, ma kas loobun sellest või õpin ära ainult lihtsamad osad.	1	2	3	4	5	6	7
24. Isegi kui õppematerjalid on igavad ja ebahuvitavad, suudan ma oma ülesanded ära teha.	1	2	3	4	5	6	7

Lisa 3. Veebipõhise küsimustiku tagasisideküsimustik

Tagasiside õppematerjalile							
Õppematerjali ülesehitus (jaotus peatükkideks ja alapeatükkideks) oli loogiline ja arusaadav.	1	2	3	4	5	6	7
Õppematerjalis esitatud selgitused ja näited olid selged ja kergesti mõistetavad.	1	2	3	4	5	6	7
Õppematerjal aitas mul oma õppimist paremini planeerida.	1	2	3	4	5	6	7
Õppematerjal aitas mul õppimise ajal oma tegevusi teadlikumalt jälgida ja vajadusel kohandada.	1	2	3	4	5	6	7
Õppematerjal aitas mul oma õpitulemuse põhjalikumalt analüüsida.	1	2	3	4	5	6	7
Tundsin, et õppematerjalis pakutud võtted ja soovitused parandasid minu õppimise tõhusust.	1	2	3	4	5	6	7
Kokkuvõttes oli see õppematerjal minu jaoks kasulik.	1	2	3	4	5	6	7
Soovin veel lisada:							

Lisa 4. Kvantitatiivse andmeanalüüsi tulemused

Väide	M enne	M pärast	SD enne	SD pärast
1. Tunnis ei pane ma tihti olulisi asju tähele, sest mõtlen teistest asjadest. (R)	4,6	5,6	1,14	0,55
2. Kui ma loen õppematerjali, siis koostan enda jaoks küsimusi, mis aitavad mul loetust paremini aru saada.	4,0	4,6	1,22	1,67
3. Kui ma õpin, aga ei saa hästi aru, siis alustan uuesti ja püüan ikkagi asjadest aru saada.	5,8	6,4	1,1	0,89
4. Kui mul on lugemistekstist raske aru saada, siis püüan lugeda uuesti ja põhjalikumalt.	5,6	6,0	2,07	1,73
5. Enne kui hakkan uut asja põhjalikult õppima, vaatan eelnevalt läbi, kuidas see on esitatud.	5,0	5,4	1,22	1,14
6. Esitan endale küsimusi, et olla kindel, et saan kõigest õigesti aru.	4,8	4,8	1,92	2,28
7. Püüan õppida nii, kuidas selle aine tunnis oleks kõige mõistlikum õppida.	5,6	6,0	1,14	0,71
8. Sageli leian, et olen tunniks küll õppinud, kuid ikka hästi ei oska. (R)	3,2	4,6	2,17	1,14
9. Õppides püüan teema läbi mõelda ja otsustada, mis on kõige olulisem, mitte materjali lihtsalt läbi lugeda.	5,0	5,2	1,87	1,3
10. Õppides püüan välja selgitada, millest ma hästi aru ei saa.	5,4	6,2	1,52	0,84
11. Õppides sean endale eesmärgid, mida soovin saavutada.	4,4	4,0	0,89	2,12
12. Kui mul läheb märkmete tegemine tunnis segamini, siis ma kindlasti korra need hiljem kodus.	3,6	3,8	2,79	2,59
13. Ma õpin tavaliselt sellises kohas, kus saan keskenduda oma õppimisele.	5,2	6,2	1,1	0,84
14. Kui ma õpin, siis ma kasutan oma aega mõistlikult.	4,6	5,4	1,67	1,52
15. Mul on raske õppimise ajakavast kinni pidada. (R)	4,6	4,4	1,14	1,82
16. Mul on kodus oma kindel õppimiskoht.	5,8	6,8	1,64	0,45
17. Jälgin hoolega, et jõuaksin alati kõik oma ülesanded õigeaegselt ära teha.	6,2	6,4	1,3	0,89
18. Ma olen alati tundides kohal.	6,6	6,4	0,55	0,55
19. Ma ei pühenda tihti õppimisele piisavalt aega, sest teised tegevused on huvitavamad. (R)	3,4	4,6	1,67	1,14
20. Mul on väga harva aega, et kontrolltööks oma materjalid üle vaadata. (R)	5,2	5,8	1,3	0,84
21. Tihti tunnen end nii laisa või tüdinenu, et jätan õppimise pooleli. (R)	3,6	4,6	1,82	2,07
22. Õpin hoolega, et mul läheks selles aines hästi, isegi kui mulle ei meeldi kõik, mida me tunnis teeme.	5,4	5,4	2,07	2,07
23. Kui õppimine on raske, ma kas loobun sellest või õpin ära ainult lihtsamad osad. (R)	4,4	4,8	2,41	1,48
24. Isegi kui õppematerjalid on igavad ja ebahuvitavad, suudan ma oma ülesanded ära teha.	5,0	5,4	1,58	1,14

Märkused. (R) – pöördkodeeritud väärtustega väited; M – aritmeetiline keskmine; SD – standardhälve

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Karolin Aru,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Enesereguleeritud õppimist toetava õppematerjali loomine ja selle toimivuse hindamine gümnaasiumiõpilaste enesereguleeritud õppimise toetamisel“,

mille juhendaja on nooremteadur Kõue Heintalu,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Karolin Aru

13.05.2026