

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Elisabeth Eerme

**Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine kasutades enesekohast
küsimustikku ja kaht täidesaatvaid funktsioone mõõtvat testi**
Uurimistöö

Juhendaja: Jaan Aru

Läbiv pealkiri: Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

Tartu 2024

**Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine kasutades enesekohast
küsimustikku ja kaht täidesaatvaid funktsioone mõõtvat testi**

Kokkuvõte

Eneseregulatsiooni on varasemalt mõõdetud enesekohaste küsimustike abil. Nähes enesekohaste küsimustike kitsaskohti nii valiidsuses kui ka kalduvuses sotsiaalsele soovitatavusele, on püütud uurimist mitmekesistada. Täidesaatvaid funktsioone, mida mõõdetakse objektiivsete eksperimentaalmeetoditega, peetakse eneseregulatsiooniga tihedalt seotud psühholoogilisteks konstruktsioonideks, kuid varasemalt pole need kaks konstruktsiooni omavahel korreleerunud. Sellegipoolest on mitmed eneseregulatsiooni alla kuuluvad omadused täidesaatvate funktsioonide abil mõõdetavad. Käesolev uurimistöö uuris eneseregulatsioonivõime hindamisel kattuvust enesekohase küsimustiku tulemuste ning täidesaatvaid funktsioone mõõtvate katsete tulemuste vahel. Tartu Erakooli 8. klassi õpilased (n=31) täitsid eesti keelde tõlgitud *Adolescent Self-Regulatory Inventory* küsimustiku ja osalesid Wisconsin kaartide sorteerimise katses ning visuaalse otsingu katses. Uuring ei tuvastanud statistiliselt olulisi seoseid ning järelduste tegemiseks on vajalikud täiendavad uuringud. Kuigi seoseid ei tuvastatud, oleksid täidesaatvate funktsioonide katsed siiski väärtuslik lisa enesekohastele küsimustele eneseregulatsiooni uurimisel.

Märksõnad: Eneseregulatsioon, enesekohane küsimustik, WCST katse, visuaalse otsingu katse

Assessing primary school students' self-regulation abilities using a self-report questionnaire and two tests measuring executive functions

Abstract

Self-regulation has previously been measured using self-report questionnaires. Seeing the limitations of self-report questionnaires in terms of validity and susceptibility to social desirability bias, efforts have been made to diversify the research. Executive functions, which are measured using objective experimental methods, are considered psychological constructs closely related to self-regulation. However, these two constructs have not previously been in correlation. Nevertheless, several traits associated with self-regulation can be measured using executive function tasks. The present study examined the overlap between the results of a self-report questionnaire and experimental tasks measuring executive functions in assessing self-regulatory ability. 8th grade students from Tartu Erakool (n=31) completed the Estonian-translated version of the *Adolescent Self-Regulatory Inventory* and participated in the Wisconsin Card Sorting Test and visual search task. The study did not find statistically significant correlations and further research is needed to draw conclusions. Although no correlations were found, executive function tasks could still serve as a valuable addition to self-report questionnaires in the study of self-regulation.

Keywords: Self-regulation, self-report questionnaire, WCST, visual search task

Sissejuhatus

Eneseregulatsioon

Eneseregulatsioon tähendab inimese võimet juhtida oma käitumist vastavalt oma eesmärkidele ja mängib olulist rolli mõistmaks, miks inimesed kaotavad soovimatutes või sobimatutes olukordades oma käitumise üle kontrolli (Zech et al., 2022). Bandy & Moore (2010) on välja toonud eneseregulatsioonivõime erinevad aspektid eristades kognitiivset ja sotsiaal-emotsionaalset eneseregulatsioonivõimet. Kognitiivne eneseregulatsioon tähendab inimese võimekust hinnata oma oskusi, planeerida oma aega ning jälgida oma käitumist ja seda vastavalt vajadusele olukorrale kohandada. Sotsiaal-emotsionaalne eneseregulatsioon tähendab võimet kontrollida reageerimist segavatele stiimulitele ja reguleerida oma tundeid, näiteks suruda alla äkilist reaktsiooni negatiivsele emotsioonile.

Eneseregulatsioonisüsteemid mitte ainult ei vahenda väliste sekkujate mõju, vaid moodustavad aluse eesmärgistatud tegevusele. Ettemõtlemine on motivatsiooni ja proaktiivse tulevikku suunatud tegevuse aluseks, kuid kavatsusel ja soovil pole tegutsemisele suurt mõju, kui inimene ei suuda oma motivatsiooni ja käitumist ise juhtida (Bandura, 1991). Sellest saab järeldada, et eneseregulatsioonivõime on tihedalt seotud motivatsiooniga. Broussard & Garrison (2004) töid välja lihtsustatud mudeli sisemise motivatsiooni toimimisest. Selleks, et inimene oleks motiveeritud, peab ta vastama kolmele küsimusele: „Kas ma saan seda ülesannet täita?“, „Kas ja miks ma tahan seda ülesannet täita?“ ja „Mida ma pean tegema, et see ülesanne täita?“. Eneseregulatsioon pakub vastust kolmandale küsimusele. Ennast edukalt reguleerivad inimesed oskavad oma tegevusi jälgida ja hinnata ning sellest lähtuvalt endale realistlikke eesmärke seada. Nad suudavad ka oma negatiivseid emotsioone kontrolli all hoida, et need ei mõjuks motivatsioonile pärssivalt (Lai, 2011).

Eneseregulatsioonivõime arendamine on oluline eriti just laste ja noorukite puhul, kuna seda peetakse sotsiaalse küpsuse ja eakaaslaste vaheliste tervislike suhete alustalaks. Noored, kes oma tundeid ja käitumist piisaval määral ei reguleeri, on suurema tõenäosusega riskialtid ja võivad käituda end kahjustavalt, näiteks läbi narkootiliste ainete tarvitamise, vägivalda või koolist puudumise. Head eneseregulatsioonivõimet seostatakse kõrgema akadeemilise edukusega, eakaaslastele meeldimise ja tervislikumate toitumisharjumuste kujunemisega (Bandy & Moore, 2010). Noorukite problemaatilist emotsionaalset eneseregulatsiooni seostatakse pikaajalisemalt või suurema valentsiga negatiivsete emotsioonide kogemisega, interpersonaalsete, käitumuslike ja terviseprobleemidega ning väiksema stressitaluvusega

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

(Verzeletti et al., 2016). Lisaks sellele märgivad Gleitman, Gross & Reisberg (2014), et teatud eneseregulatsiooniga seotud kognitiivsed oskused nagu tähelepanu hajutamine, hüvede ümberhindamine ja pikemaajalistele eesmärkidele keskendumine on juba alates kahe aastasest vanusest omandatavad ja vanemaks saades nende omaduste täiustamine jätkub. See tähendab, et mida varem on võimalik nende oskuste omandamist märgata ja soosida, seda rohkem on lastel ja noorukitel täiskasvanuna positiivseid oskusi, mida rakendada.

Varasemad uuringud

Üks tuntumaid eneseregulatsioonivõimega seotud kognitiivseid eksperimente on Walter Mischel'i vahukommikatse, kus 4-aastase mediaanvanusega katseisikud pidid vabatahtlikult lükkama edasi ühe vahukommi söömisest saadava kohese rahulduse, et siis 15 minuti möödudes eksamineerijalt preemiaks üks vahukomm lisaks saada (Mischel et al., 1989). Sarnaseid katseid on läbi viidud ka täisealiste inimestega. Täiskasvanutega läbi viidud katse puhul tasub piiranguna tähele panna, et kui laste puhul oli võimalik pidada universaalseks preemiaks maiustust, siis täiskasvanute puhul on keerulisem leida üheselt mõistetavat ihaldusväärset preemiat ning kuna noorukite ja täiskasvanute võime kohest rahuldust edasi lükata on lastest märksa parem, siis tuli pikendada ka katse ooteaega 15 minuti asemel üheks kuuks (Forstmeier et al., 2011).

Kuigi eneseregulatsiooni ja täidesaatvaid funktsioone peetakse tihedalt seotud psühholoogilisteks konstruktsioonideks, ei ole nende uurimiseks kasutatud meetodid omavahel korrelatsioonis. Täidesaatvate funktsioonide uurimisel on kasutusel laborikeskkonnas objektiivne soorituspõhine metoodika ning eneseregulatsiooni uurimisel kasutatavad subjektiivsed enesekohased igapäevaelu hindavad küsimustikud. Varasemalt on küsimustikke peetud pädevamateks mõõdikuteks kui täidesaatvate funktsioonide katseid, kuna need korreleeruvad eneseregulatsiooni üheks eeldatavaks tulemuseks peetud tervist edendava käitumisega, samas kui täidesaatvate funktsioonide katsed ei korreleeru või korreleeruvad nõrgemalt. Korrelatsioonist hoolimata väidavad Paap et al. (2024), et igapäevaelu hindavatest küsimustikest saadud andmed ei ole piisavad tõestamiseks, et enesekontroll on ühtne võime, mis hõlmab inimeste mõtteid, tundeid, impulsse ja sooritusvõimekust igas valdkonnas. Üheks näiteks toodi inimesed, kes suudavad edukalt hoida fookust ülesannete täitmisel, kuid dieedist kinni pidada ei suuda. See seab enesekohaste küsimustike põhjuslikkuse eelduse küsimuse alla, kuna see põhjuslikkus peaks hõlmama tervet eneseregulatsiooni abstraktset konstrukti. Forstmeier et al. (2011) ja Pedregon et al. (2012) töid enesekohaste küsimustike piiranguna

välja ka sotsiaalsele soovitatavusele kallutatud vastused. Pedregon et al. (2012) leidsid, et mida kõrgem on enesekohastes küsimustikes olevate väidete sotsiaalse soovitatavuse indeks, seda tõenäolisemalt peetakse neid väiteid enda, oma pere või sõprade kohta kehtivaks. Uuringust tuvastati, et ihaldusväärsed või vooruslikud isiksuseomadused esinesid enda ja oma lähedaste kohta käivates küsimustikes palju tugevamalt kui ebasoovitatavad isiksuseomadused. Samuti esineb enesekohaste küsimustike täitmisel enesekeskse eelarvamuse alatüübina „keskmisest parema katseisiku“ efekt, kus inimesed näevad ennast ja oma võimeid ebaproportsionaalselt positiivses valguses.

Täidesaatvate funktsioonide uurimine

Eneseregulatsioonivõimega seotud omaduste hindamiseks kasutatakse teadustöodes laialdaselt täidesaatvate funktsioonidega seotud katseid (Draheim et al., 2021). Li et al. (2024) eristasid õpilaste hindamisel külmade ja kuumade täidesaatvate funktsioonide toimimise katsed. Külmad täidesaatvad funktsioonid on seotud probleemilahendusoskustega, sealjuures oma käitumise sihipärase juhtimise ja enese tagasisidestamisega. Kuumi täidesaatvaid funktsioone kasutatakse afekti ja motivatsiooni reguleerimisel ja selle tähtsus tuleb ilmsiks, kui inimesel on lahendatava probleemi osas tugevad tunded, mida on tarvis eduka soorituse jaoks kontrolli all hoida ehk tähelepanu kontrollitult juhtida, pidurdades segavad mõtted ja stiimulid (Zelazo et al., 2005). Sellisel rühmitamisel on mitmeid eeliseid: esiteks võtab see võrdselt oluliselt arvesse täidesaatvate funktsioonide kognitiivseid ja emotsionaalseid omadusi ja teiseks võimaldab vaadelda täidesaatvaid funktsioone kui spektrumit, kus selle kõik alaosad võivad jaotuda vastavalt kontekstile kas külmadeks või kuumadeks (Salehinejad et al., 2021). Seda kinnitavad ka Koenigs & Grafman (2009), et need funktsioonid asuvad selgelt eristatavates ajuosades. Külmade ehk teisisõnu kognitiivsete täidesaatvate funktsioonide juhtimisega on seotud dorsolateraalne prefrontaalkoor ning kuumade ehk teisisõnu emotsionaalsete ja afektiivsete funktsioonide juhtimisega on seotud ventromediaalne prefrontaalkoor. Seega on külmi täidesaatvaid funktsioone võimalik siduda kognitiivse enesekontrollivõimega ning kuumi täidesaatvaid funktsioone sotsiaal-emotsionaalse enesekontrollivõimega.

Külmade täidesaatvate funktsioonide hindamiseks sobivad erinevad töömälul põhinevad katsed (Salehinejad et al., 2021). Neuropsühholoogias peetakse prototüüpseks täidesaatvate funktsioonide mõõtmise katteks Wisconsini kaartide sorteerimise (WCST) katset. Ülesande edukaks sooritamiseks tuleb esmalt edukalt probleem lahti mõtestada, seejärel valida sobilik tegevusplaan, mille järgi kaarte sorteerima hakata. Pärast plaani valimist tuleb seda ülesande

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

täitmisel meeles hoida ja sellest kinni pidades ülesanne täita. Katse üks komponentidest on ka enese tagasisidestamine, testi jooksul tuleb katseisikul vastavalt katses saadud tagasisidele oma tulemust hinnata ja tegevusplaani vajadusel korrigeerida (Zelazo et al., 2005).

Kuumade täidesaatvate funktsioonide hindamiseks on varem kasutatud nii sõna-värv Stroopi katset kui ka sellel baseeruvat modifitseeritud sõna-näo Stroopi katset. Selle katse eesmärgiks on tekitada katseisikutes tähelepanu konflikt, kus nad peavad kahe samaaegse sisendi nägemisel ühe saadud sisenditest alla suruma, et testis õigesti vastata (Li et al., 2024). Stroopi katset seostatakse prefrontaalse ajukoore toimega, mida peetakse käitumise kontrolli keskuseks. See kontroll avaldub antud katse puhul soovimatu vastuse allasurumises vältimaks konflikti, mis tekib kahe samaaegselt toimuva ja erinevate käitumistulemusteni viiva omavahel konkureeriva protsessi vahel (Ovaysikia et al., 2011). Eneseregulatsiooni alustalade hulka kuuluva tähelepanu ja töömälu vahelises seoses mängib selektiivse tähelepanu komponent märkimisväärset rolli, kuna töömälu salvestatakse vaid info, millele inimene tähelepanu pöörab. Seega on ebavajalike stiimulite pidurdamine ja tähelepanu suunamine üks eneseregulatsiooni võtmekomponente (Baumeister & Vohs, 2004; Unsworth et al., 2004). Selektiivset tähelepanu ja pidurdavat funktsiooni hindavad *Eriksen flanker task* test, kus katseisik peab õigetele nooltele reageerima (Eriksen & Eriksen, 1974) ja *Simon task* test, mis põhineb samuti võimalikult kiires ja täpses reageerimises stiimulitele mõõtmaks kognitiivset kontrolli (Erb & Marcovitch, 2019).

Nendele teadustöödele tuginedes võib järeldada, et täidesaatvate funktsioonide hindamise läbi on võimalik saada informatsiooni eneseregulatsioonivõimega seostuvate oskuste kohta nagu täidesaatva kontrolli tähelepanu (ingl. k. *executive attention*). Küll aga on nii Stroopi, flankeri kui Simoni katsel tähelepanu suunamise mõõtmisel ühine puudujääk see, et kõik need katsed põhinevad reaktsiooniaja mõõtmisel. Reaktsiooniaja mõõtmise kaudu saadud tulemusi moonutavad kiiruse ja täpsuse vahelised järeleandmised ja indiviiditi erinev töötluskiirus. Kui katse mõõdab reageerimise kiirust, siis saavad halvema tulemuse need inimesed, kes võtavad vastamiseks rohkem aega, aga vastavad täpselt ja need inimesed, kes tähelepanuvõimest sõltumatult infot kauem töötlevad. Need on kaks olulist sekkuvat muutujat. Võimalus, et vastamise aja erinevused mõjutaksid vastuste asümptootilist täpsust on märkimisväärselt väiksem kui võimalus, et vastamise täpsuse erinevused mõjutaksid reaktsiooniaega (Draheim et al., 2021). Seda arvestades tuleks täidesaatvate funktsioonide vahelisi individuaalseid erinevusi hinnata testi abil, mis ei kasuta reaktsiooniaega. Sellist tüüpi testis ei pea katseisikud valima, kas teha järeleandmine kiiruse või täpsuse arvelt, kuna huvipakkuv muutuja on vaid

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

täpsus. Draheim et al. (2021) on pakkunud pärast 30 testi omavahelist võrdlust kontrollitud tähelepanu testimiseks välja kõrge reliaabluse ja teiste tähelepanu katsetega vastastikkuse korreleerumise tõttu tahtliku vastassuunaliste silmaliigutuste (ingl. k. *antisaccade*) katse ja selektiivsete visuaalsete jadade katse. Samuti mõõdab ebavajalike stiimulite inhibeerimist ja tähelepanu suunamist visuaalse otsingu katse. Visuaalse otsingu puhul ei ole tähelepanu mitte ühene funktsionaalselt ja anatoomiliselt eristatav kontrollsüsteem, vaid mitmete neurokognitiivsete mehhanismide kordineeritud toimimine ajas (Eimer, 2014).

Käesolev töö

Täidesaatvate funktsioonide toimimisega seotud katsete kombineerimisel eneseregulatsiooni hindamiseks hetkel valdavalt kasutusel olevate enesekohaste küsimustega on võimalik hinnata nende omavahelist korrelatsiooni ja seeläbi sobivust eneseregulatsioonivõime hindamiseks.

Antud uurimistöö eesmärk on võrrelda kahe erineva testimismeetodi abil saadud täidesaatvaid funktsioone hindavaid tulemusi eneseregulatsioonile keskenduva enesekohase küsimustiku küsimuste keskmise tulemusega. Positiivse korrelatsiooni korral on võimalik seostada täidesaatvate funktsioonide katseid õpilaste eneseregulatsioonivõimega. Kognitiivsete testide omavaheline korrelatsioon ning nende keskmise tulemuse korrelatsioon enesekohase küsimustikuga annaks võimaluse välja töötada mitmekülgne meetodika, mis sarnaneks Draheim et al. (2021) poolt koostatud metodoloogilisele tööriistakastile, kuid mis koosneks nii küsitlusest kui ka kognitiivsetest testidest. See võimaldaks muuta tulevasi eneseregulatsiooni uuringuid objektiivsemaks ja anda selle mitmest eri omadusest koosneva kobarmõiste uurimisele uusi tahke (Paap et al., 2024).

Varasematest uuringutest ja eesmärgist lähtuvalt on antud uurimuse hüpoteesid järgnevad:

H1: Kognitiivsete testide tulemused on korrelatsioonis enesekohase küsimustiku tulemustega.

H2: Kahe kognitiivse testi tulemused on omavahel korrelatsioonis.

H3: Kognitiivsete testide normaliseeritud skooride keskmine tulemus ja enesekohase küsitluse normaliseeritud skoor on omavahel korrelatsioonis.

Meetod

Valim

Uurimistöö lõpliku valimi moodustasid 31 õpilast, kellest 17 olid tüdrukud, 13 poisid ja üks end muu kategooria alla määratlenud isik. Katseisikute keskmine vanus oli 14,4 aastat ($SD=0,496$). Katsekutse esitati kõigile Tartu Erakooli 8. klasside õpilaste lapsevanematele ning katsesse kaasati õpilased, kelle lapsevanemad olid selleks andnud informeeritud nõusoleku (Lisa A). Üks katseisik tegi katseandmete edastamisel vea, mistõttu tema vastuseid lõplikku valimisse ei arvestatud. Katse viidi läbi 2025. aasta aprillis Tartu Erakooli ProTERA arvutiklassis aadressil Tehase 16.

Enne katseid viidi läbi kolm vooru pilootkatseid testimaks mõõtevahendeid ja protseduuri. Pilootkatsetes osales kokku 12 täiskasvanud inimest ning üks inimene, kes oli katseisikutega samas vanusegrupis.

Uurimuse disain

Uurimus oli kolmeosaline ja koosnes enesekohasest küsimustikust, Wisconsin kaardide sorteerimise katsest ja visuaalse otsingu katsest.

Enesekohane küsimustik hõlmas endas eesti keelde tõlgitud spetsiaalselt teismeliste mõeldud *Adolescent Self-Regulatory Inventory* 5-pallisel Likert'i skaalal esitatud 36-küsimusest koosnevat küsimustikku (Lisa B) (Bandy & Moore, 2010). Likert'i skaala eestikeelsed alajaotused olid: 1- „See väide ei kehti üldse minu kohta“, 2- „See väide ei kehti eriti minu kohta“, 3- „See väide vahel kehtib minu kohta, vahel mitte“, 4- „See väide kehtib veidi minu kohta ja 5- „See väide kehtib täielikult minu kohta“. Pilootkatsete tagasiside alusel jagati küsimustik neljaks võrdselt 9 väitest koosnevaks alamkateegoriaks: impulsside kontrollimise oskused, emotsioonide kontrollimise oskused, püsivus ja probleemilahendusoskused ning teadliku tähelepanu suunamise oskused. Pärast originaalse *Adolescent Self-Regulatory Inventory* väidete kategoriseerimist kuulusid küsimused 1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 18, 20, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 36 tagurpidise kodeerimise gruppi.

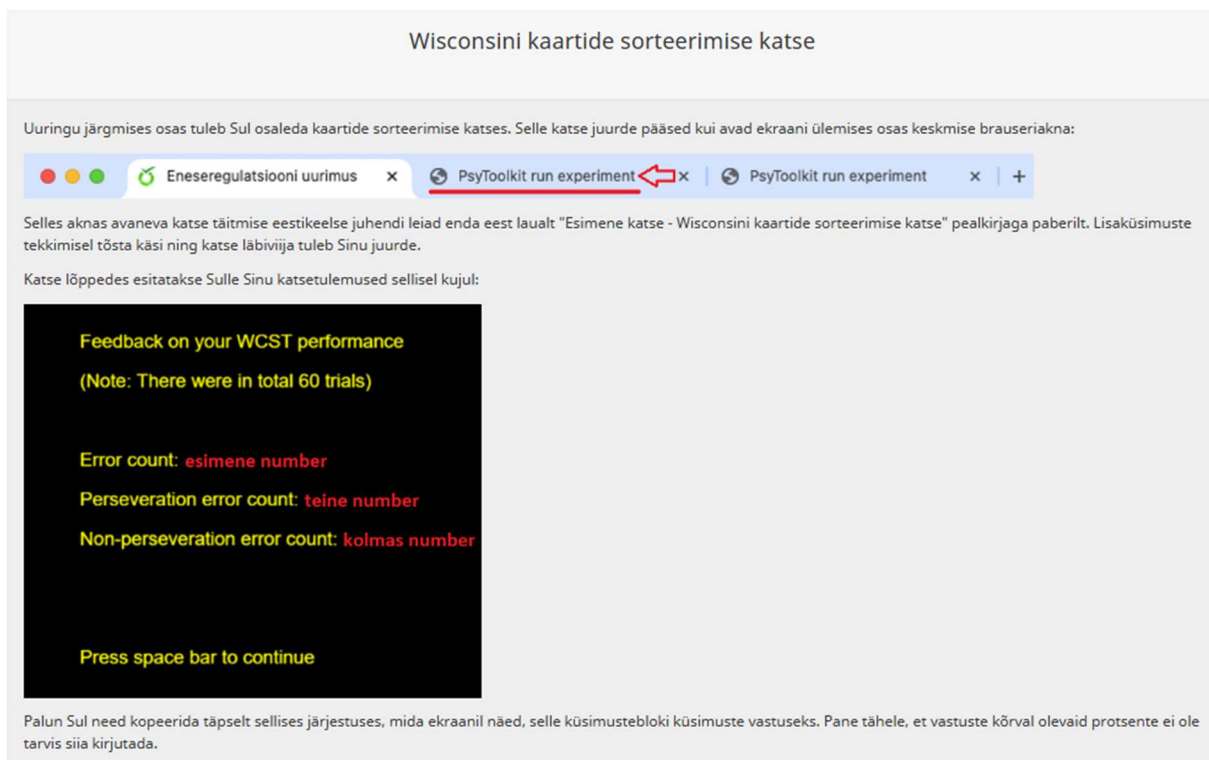
Täidesaatvate funktsioonide uurimiseks kasutatud WCST (*Wisconsin Card Sorting Test*) katse ja visuaalse otsingu katse läbiviimiseks kasutati *PsyToolkit*'i tarkvara (Stoet, 2010, 2017). WCST katsega sooviti mõõta enda tegevuse organiseerimist ja selle vastavalt uuele infole kohandamiselt ehk külmi täidesaatvaid funktsioone (Zelazo et al., 2005) ja visuaalse otsingu katsega sooviti mõõta tahtlikku tähelepanu suunamist ja ebavajalike stiimulite ignoreerimist

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

ehk kuumasid täidesaatvaid funktsioone (Eimer, 2014). Kogu uuring võttis orienteeruvalt aega 30 minutit.

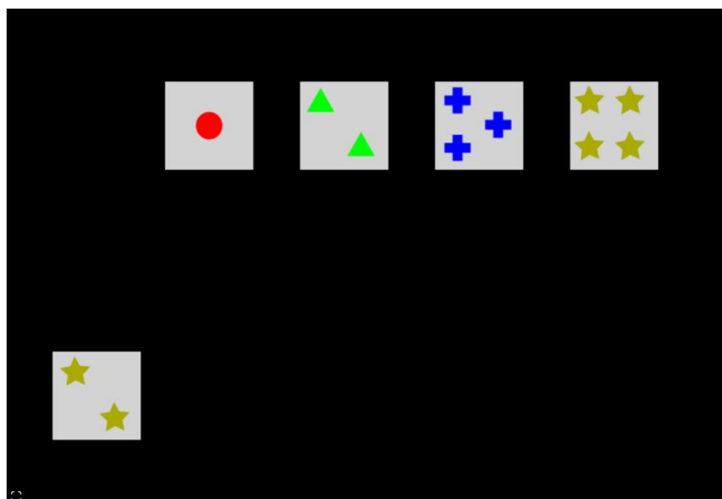
Protseduur

Katse alguses loeti katseisikutele ette katset sissejuhatav tekst ning katseisikutel olid laua peal kahepoolsed paberkaardid katsejuhendid (Lisa C). Katsed viidi läbi iMac lauaarvutites. Nii veebiküsimustik kui ka katsed olid brauseripõhised. Veebiküsimustiku täitmiseks kulus orienteeruvalt 20 minutit. Mõlema katse avamiseks ja katsetulemuste esitamiseks olid uuringukeskkonnas juhised (Joonis 1).



Joonis 1. Ekraani väljavõte WCST katse avamise ja katsetulemuste esitamise juhendist.

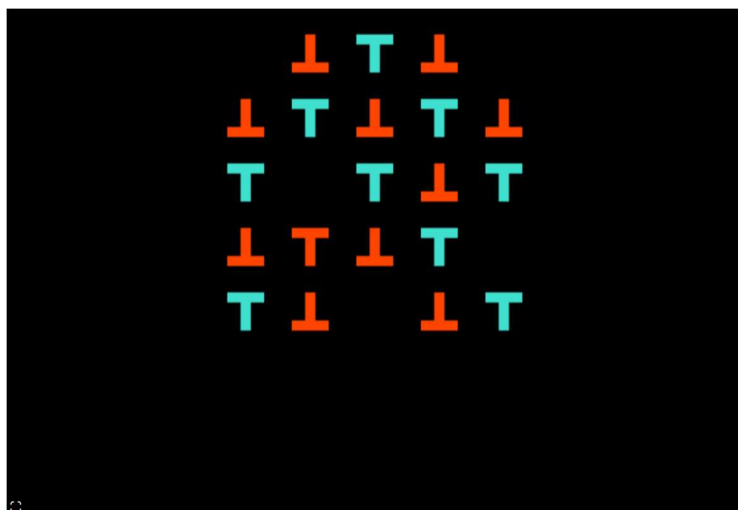
Mõlemas katses osalemiseks olid katseisikutel enda ees laual kahepoolsed eesti keelde tõlgitud katsejuhendid (Lisa 2). Esimeses katses tuli katseisikutel klikata sobitamisreeglit jälgides ühele neljast ekraani ülaosas olevast kaardist (Joonis 2).



Joonis 2. Ekraani väljavõte WCST (*Wisconsin Card Sorting Inspired Task*) katsest.

Esimeses katses oli kokku 60 vooru ning üks sobitamisreegel pädes 10 vooru vältel. Esimene katse kestis orienteeruvalt 7 minutit. Katse lõpus esitati katseisikutele kolm katsetulemust: vead kokku (*error count*), perservatiivsed vead (*perservation error count*) ning mitteperservatiivsed vead (*non-preservation error count*). Need numbrid tuli ümber kirjutada uuringukeskkonda (vt joonis 1, lk 7).

Teises katses tuli katseisikutel jälgida ekraanile ilmuvaid stiimuleid, ignoreerida distraktoreid (õigetpidiseid siniseid T tähti ja tagurpidiseid punaseid T tähti) ja vajutada tühikuklahvi, kui ekraanile ilmub õiget pidi punane T täht (Joonis 3).



Joonis 3. Ekraani väljavõte visuaalse otsingu katsest

Teises katses oli kuvamassiive kokku 16, millel oli võrdse jaotusega 5, 10, 15 või 20 stiimulit. Teine katse võttis orienteeruvalt aega 3 minutit. Katse lõpus esitati katseisikutele katsetulemustena millisekundites reaktsiooniajad vastavalt 5, 10, 15 ja 20 stiimuli korral ning

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

need arvud tuli ümber kirjutada uuringukeskkonda. Uurimuse läbiviija viibis terve katse vältel katseruumis, et jooksivaid küsimusi ja probleeme lahendada.

Eetika

Katse kooskõlastati Tartu Erakooli juhtkonna ja kõigi 8. klasside tiimijuhtidega, kellele edastati ka kokkuvõtlik katset kirjeldav tekst. Kõigile lapsevanematele saadeti kokkuvõtlik katset kirjeldav tekst ning informeeritud nõusolekuvorm. Katsesse kaasati vaid õpilasi, kelle lapsevanem oli selleks eelnevalt loa andnud. Katse sooritamise eelduseks oli ka õpilaste informeeritud nõusolek, mida väljendas katse alguses suusõnaliselt esitatud tutvustav tekst ja LimeSurvey veebiküsimustiku esilehel olev nõusolekuvorm. Katse oli täielikult anonüümne. Katse läbiviija ja andmete analüüsija ei puutunud kokku identifitseerimist võimaldavate isikuandmetega, kuna lapsevanemate informeeritud nõusoleku katses osalejatega kokkuviiamise ja õpilaste identifitseerimisega tegeles Tartu Erakooli tiimijuht ning katsevormis ei küsitud ühtegi katses osalejate isikule viitavat detaili. Katse oli kogu kestvuse vältel katseisikutele vabatahtlik. Uuringu lõpus said katseisikud lühikese debriifingu selle eesmärkidest.

Andmeanalüüs

Andmeanalüüsiks kasutati Microsoft Excel 2016 tabelarvutustarkvara ja JASP 0.19.3 statistikaprogrammi. Küsitluse puhul arvestati katseisikute tulemuseks 20 väite ja 16 vastavalt juhisele tagurpidi kodeeritud väite keskmist. WCST katse puhul arvestati katseisikute tulemuseks perservatiivsete vigade ehk vanasse reeglisse kinni jäämise vigade arvu. Visuaalse otsingu katse puhul arvestati katseisikute tulemuseks kasvava distraktorite arvuga kuvamassiivide otsingukalde (*slope*) tulemust (Wong & Low, 2018). Tulemuste normaaljaotuslikkust kontrolliti asümmeetriakordaja ja järsakusastme analüüsiga. Hüpotheside kontrollimiseks kasutati korrelatsioonanalüüse ning raporteeriti vastavalt normaaljaotuslikkusele Pearsoni r ja Spearmani ρ . Täpsemaks võrdluseks analüüsiti ka korrelatsioone enesekohase küsimustiku nelja alajaotuse ja mõlema kognitiivse testi vahel ning lisaks ka küsimuste rühmade omavahelisi korrelatsioone. Nelja alajaotusena võeti arvesse pilootkatsete tagasisidele tuginenud küsimuste rühmasid: impulsikontrolli, emotsioonide kontrolli, probleemilahendusoskuseid ning tähelepanu juhtimise oskuseid. Kolmanda hüpothesi kontrollimiseks leiti kognitiivsete testide keskmine tulemus, kasutades selleks normaliseeritud z-skoore.

Tulemused

Enesekohase küsimustiku keskmine tulemus Likert'i skaalal oli 3,149, miinimumtulemus oli 2,222 ja maksimumtulemus oli 3,694. WCST katses saadud keskmine perservatsioonivigade arv oli 9,452, kõige väiksema vigade arvuga tulemus oli 5 ning kõige suurema vigade arvuga tulemus oli 23. Visuaalse otsingu katses oli keskmine otsingukalle 38,139 ms, kõige väiksem otsingukalle oli -19,5 ms ning kõige suurem otsingukalle oli 114 ms.

Korrelatsioonanalüüs näitas, et enesekohase küsimustiku tulemuste ja visuaalse otsingu katse tulemuste vahel ei olnud statistiliselt olulist korrelatsiooni ($r=-0,073$, $p=0,694$) ning enesekohase küsimustiku tulemuste ja WCST katse tulemuse vahel ei olnud statistiliselt olulist korrelatsiooni ($\rho=-0,105$, $p=0,574$). Ka visuaalse otsingu katse tulemuste ja WCST katse tulemuste vahel ei esinenud statistiliselt olulist korrelatsiooni ($\rho=0,053$, $p=0,776$) (Tabel 1).

Tabel 1

Korrelatsioonid enesekohase küsimustiku tulemuste ja täidesaatvate funktsioonide katsete tulemuste vahel

		Enesekohane küsimustik	Visuaalse otsingu katse
WCST katse	Spearmani ρ	-0.105	0.053
	p	0.574	0.776
Visuaalse otsingu katse	Pearsoni r	-0.073	
	p	0.694	

Korrelatsioonid enesekohase küsimustiku alajaotuste ja WCST katse tulemuste vahel olid kõigi küsimusterühmade puhul nõrgad ja statistiliselt ebaolulised (Tabel 2).

Tabel 2

Korrelatsioonid enesekohase küsimustiku alajaotuste ja täidesaatvate funktsioonide katsete tulemuste vahel

		Impulsi- kontroll	Emotsioonide kontroll	Probleemi- lahendusoskused	Tähelepanu juhtimine
WCST katse	Spearmani ρ	-0.303	-0.097	-0.038	-0.053
	p	0.097	0.605	0.839	0.778
Visuaalse otsingu katse	Pearsoni r	0.332	-0.264	-0.295	0.103
	p	0.068	0.151	0.107	0.582

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

Enesekohase küsimustiku alajaotuste tulemuste omavahelisel võrdlusel tuvastati keskmise efektiivsusega statistiliselt oluline korrelatsioon tähelepanu juhtimise küsimusterühma ja probleemilahenduse küsimusterühma vahel ($r=0,630$, $p<0,001$). Ülejäänud küsimusterühmade vahel statistiliselt olulisi korrelatsioone ei esinenud (Tabel 3).

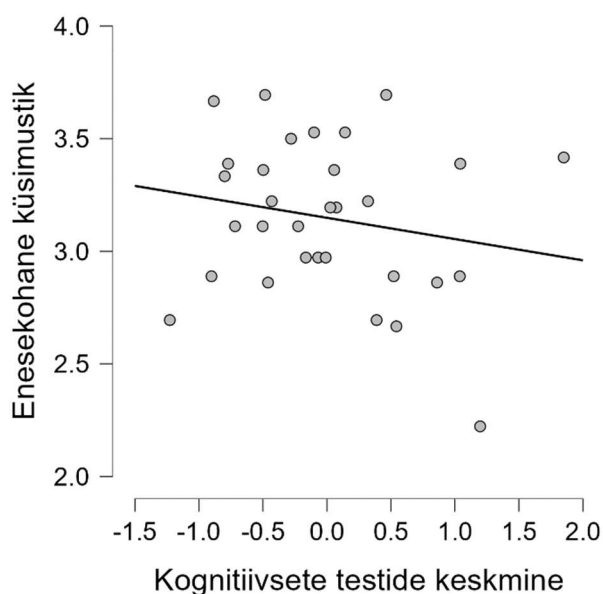
Tabel 3

Enesekohase küsimustiku alajaotuste omavaheline korrelatsioon

		Impulsi- kontroll	Emotsioonide kontroll	Probleemi- lahendusoskused
Emotsioonide kontroll	Pearsoni r	-0.319		
	p	0.080		
Probleemilahendusoskused	Pearsoni r	0.192	0.070	
	p	0.3	0.709	
Tähelepanu juhtimine	Pearsoni r	0.304	-0.138	0.630 ***
	p	0.097	0.460	<0.001

Märkus: *** $p<0.001$

Enesekohase küsimustiku tulemuse ja kognitiivsete testide keskmise tulemuse normaliseeritud skoori vahel ei esinenud samuti statistiliselt olulist korrelatsiooni ($r=-0,193$, $p=0,297$).



Joonis 4. Enesekohase küsimustiku ja kognitiivsete testide keskmise tulemuse korrelatsioon

Kognitiivsete testide keskmise tulemuse analüüsist enesekohase küsimustiku alajaotuste tulemusega ei selgunud samuti ühtegi statistiliselt olulist korrelatsiooni (Tabel 4).

Tabel 4

Kognitiivsete testide keskmise tulemuse normaliseeritud skoori korrelatsioon enesekohase küsimustiku alajaotuste tulemustega

		Impulsi- kontroll	Emotsioonide kontroll	Probleemi- lahendusoskused	Tähelepanu juhtimine
Kognitiivsete testide keskmine	Pearsoni r	0.097	-0.150	-0.284	-0.041
	p	0.605	0.420	0.122	0.828

Arutelu

Antud töö eesmärgiks oli uurida seoseid *Adolescent Self-Regulatory Inventory* enesekohase küsimustiku täitmisel saadud eneseregulatsiooni tulemuste ning Wisconsin kaardide sorteerimise ülesande ja visuaalse otsingu ülesande lahendamisel saadud täidesaatvaid funktsioone mõõtvate tulemuste vahel. Varasemalt on täidesaatvate funktsioonide hindamisega seotud katseid küll seostatud eneseregulatsiooniga (Draheim et al., 2021), kuid eneseregulatsiooni uurimisel on seni siiski kasutusel enesekohased küsimustikud (Paap et al., 2024).

Töö hüpoteesid tulenesid Paap et al. (2024) ning Draheim et al. (2021) töödest, nende kohaselt on täidesaatvate funktsioonide mõõtmise kaudu võimalik teha järeldusi eneseregulatsioonivõime erinevate protsesside kohta. Hüpoteesid ei leidnud kinnitust, kuna efektisuurused olid väikesed ning statistiliselt mitteolulised. Korrelatsioonide täpsemaks kontrollimiseks analüüsiti kognitiivsete testide korrelatsioone ka enesekohase küsimustiku alajaotuste vahel. Alajaotuste korrelatsioonanalüüsist ei selgunud ühtegi statistiliselt olulist korrelatsiooni. Lisaks puuduvatele seostele täidesaatvaid funktsioone mõõtvate testide ja enesekohase küsimustiku alajaotustele on märkimisväärne ka seoste puudumine enesekohase küsimustiku enamiku alagruppide vahel. Alagruppide võrdlusel tuvastati vaid üks statistiliselt oluline keskmise efektisuurusega korrelatsioon tähelepanu juhtimise ja probleemilahendusoskustega seotud küsimuste vahel ($r=0,630$, $p<0,001$). Analüüsides esines neli statistiliselt mitteolulist, aga nõrka korrelatsiooni, mis olid kõik seotud enesekohase küsimustiku impulsikontrolli alagrupiga. Teistest enesekohase küsimustiku alagruppidest esines impulsikontrolliga nõrk negatiivne seos emotsioonide kontrollil ($r=-0,319$, $p=0,080$) ning nõrk positiivne seos tähelepanu juhtimisel ($r=0,304$, $p=0,097$). Lisaks esines impulsikontrolli alagrupil nõrk negatiivne korrelatsioon WCST katse tulemustega ($\rho=-0,303$, $p=0,097$) ning nõrk positiivne korrelatsioon visuaalse otsingu katse tulemustega ($r=0,332$, $p=0,068$). Need

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

seosed võivad viidata sellele, et suurema valimi korral võiksid esineda enesekohaste küsimuste alajaotuste ja kognitiivsete testide tulemuste vahel tugevamad korrelatsioonid, millel võiks olla ka statistiliselt oluline väärtus.

Seoste puudumisel võib olla mitmeid põhjuseid, see võib olla seotud väikesest valimist tingitud madala normaaljaotuslikkusega, erindite esinemisega ning individuaalsete sekkuvate muutujate esinemisega. Erinditena võib välja tuua näiteks WCST katse puhul maksimaalse vigade arvu, 23 viga, mis erines keskmisest vigade arvust 13,5 vea võrra ning visuaalse otsingu katses saadud väikseima otsingukalde -19,5 ms, negatiivne otsingukalle viitab sellele, et katseisiku otsimiskiirus distraktorite arvu kasvuga hoopis kasvas. Samuti võib see olla seotud ka sellega, et enesekohase küsimustiku ja katsete vahel ei olegi korrelatsiooni. Paap et al. (2024) väitsid enda töös, et korrelatsiooni enesekohaste küsimustike ja täidesaatvate funktsioonide katsete vahel hoolimata sellest, et nad sama konstruktsiooni erinevaid omadusi mõõdavad, ei olegi. Korrelatsioonanalüüsi tulemused enesekohase küsimustiku alagruppide tulemuste vahel võivad samuti viidata eneseregulatsiooni kui omaduse ebamäärasusele ja ühe mõõtevahendiga mõõtmatusele.

Korrelatsiooni puudumine ei tähenda tingimata, et täidesaatvate funktsioonide katseid eneseregulatsiooni mõõtmises kasutada ei saaks või ei peaks. Nii nagu eneseregulatsioonil endal, on ka selle alajaotustel mitmeid erinevates olukordades avalduvaid keerulisi süsteeme, mis omavahel korreleeruda ei pruugi. Näiteks annab visuaalse otsingu katse võimaluse avastada täiesti teistsuguseid selektiivse tähelepanu toimimise mehhanisme (Eimer, 2014), mis võiksid olla eneseregulatsiooni kui terviku mõistmisele väärtuslik lisa.

Piirangud ja jätkusuunad

Uuringu peamiseks puuduseks võib pidada väikest valimit ($n=31$). Väikese katseisikute arvu tõttu ei õnnestunud katseandmetega läbi viia küsitluse osade ja katsete vahelist faktoranalüüsi, mis oleks olnud väärtuslik lisa uurimusele. Lisaks oli väikesest valimist tulenevalt WCST tulemus mitte normaaljaotuslik ning erindid võisid analüüsi liigselt mõjutada. Sekkuva muutujana saab välja tuua ka valimi homogeensust. Katseisikute värbamisel kasutatav lapsevanemate nõusoleku vormi täitmine võis kaasa tuua olukorra, kus õpetajate kätte jõudsid peamiselt proaktiivsete ja suurema eneseregulatsiooniga õpilaste lapsevanemate nõusoleku lehed. Uuringut saaks muuta mitmekülgsemaks igas mastaabis, kasutades suuremat ja heterogeensemata valimit ning rohkem erinevaid ja põhjalikumaid täidesaatvate funktsioonide katseid. Samuti saaks katsetes erindeid vähendada muutes katsed pikemaks, näiteks visuaalse

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

otsingu katses 16 kuvamassiivi asemel esitada katseisikutele 50 kuvamassiivi nii, nagu seda tegid Wong ja Low (2018).

Uuringu jätkusuundadeks on uurimismeetoodika laiendamine ja eneseregulatsiooni mõõtmiseks kombineeritud mitmekülgse meetodikaga lähenemise välja töötamine. Valimi suurendamiseks ja heterogeensemaks muutmiseks saaks kasutada lapsevanemate nõusoleku saamisel Tartu Erakoolis laialdasemalt kasutatavat *opt-out* meetodit, kus selle asemel, et lapsevanemad oma nõusolekut allkirjaga kinnitavad, täidavad vormi vaid need lapsevanemad, kes oma lapse uurimistöös osalemisega nõus ei ole. Samuti saaks valimi heterogeensust suurendada kaasates uuringusse lisaks Tartu Erakoolile ka teisi koole, kus õpilaste arv klassis ja õpilastele kättesaadavad eneseregulatsioonitaktikad erinevad. Lisaks probleemilahendusele ja enese tagasisidestamisele, mida püüti selles uuringus mõõta WCST katsega ning tähelepanu suunamisele ja segajate inhibeerimisele, mida püüti selles uuringus mõõta visuaalse otsingu katsega, võiks täidesaatvate funktsioonide mõõtmise kaudu käsitleda veel teisigi eneseregulatsiooni aspekte, nagu näiteks hüvede ümberhindamine (Gleitman, Gross & Reisberg, 2014), ajaplaneerimine (Bandy & Moore, 2010) ning emotsioonide reguleerimine (Lai, 2011). Enesekohaste küsimustikega võiks võrrelda ka Draheim et al. (2021) poolt eneseregulatsiooni mõõtmiseks sobivaks arvatud *antisaccade* ning selektiivsete visuaalsete jadade katseid.

Kokkuvõte

Kuigi enesekohaseid küsimustikke peetakse eneseregulatsioonivõime hindamisel paremateks tööriistadeks, ei pruugi vaid neist piisata, et mõõta eneseregulatsiooni keerulist ja mitmetahulist konstruktsiooni. Omaduste poolest sarnaseid asju mõõtvad täidesaatvad funktsioonid ei pruugi küll olla enesekohaste küsimustega korrelatsioonis, kuid see ei vähenda nende potentsiaalset kasu, kui neid kasutada koostöös küsitlustega. Nagu selgus ka käesolevast tööst, võib korrelatsioonide puudumine olla tingitud mitte täidesaatvate funktsioonide katsete sobimatuses eneseregulatsiooni mõõtmiseks, vaid katsemetoodika eripäradest, valimi väiksusest või eneseregulatsiooni mõiste mitmekülgisusest. Täidesaatvate funktsioonide katsete täiendav uurimine seoses eneseregulatsiooniga ning nende kaasamine eneseregulatsiooni uurimistöödesse võimaldab vähendada enesekohaste küsimustike puudujääkide mõju uuringutulemustele ning laiendada arusaama eneseregulatsiooni omadustest.

Kasutatud kirjandus

- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bandy, T., & Moore, K. A. (2010). *Assessing self-regulation: A guide for out-of-school time program practitioners*. Child Trends.
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (Eds.). (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Press.
- Broussard, S. C., & Garrison, M. E. B. (2004). The Relationship Between Classroom Motivation and Academic Achievement in Elementary-School-Aged Children. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 33(2), 106–120. <https://doi.org/10.1177/1077727X04269573>
- Draheim, C., Tsukahara, J. S., Martin, J. D., Mashburn, C. A., & Engle, R. W. (2021). A toolbox approach to improving the measurement of attention control. *Journal of Experimental Psychology. General*, 150(2), 242–275. <https://doi.org/10.1037/xge0000783>
- Erb, C. D., & Marcovitch, S. (2019). Tracking the Within-Trial, Cross-Trial, and Developmental Dynamics of Cognitive Control: Evidence From the Simon Task. *Child Development*, 90(6), e831–e848. <https://doi.org/10.1111/cdev.13111>
- Eriksen, B. A., & Eriksen, C. W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task. *Perception & Psychophysics*, 16(1), 143–149. <https://doi.org/10.3758/BF03203267>
- Eimer, M. (2014). The neural basis of attentional control in visual search. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(10), 526–535. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.05.005>

- Forstmeier, S., Drobetz, R., & Maercker, A. (2011). The delay of gratification test for adults: Validating a behavioral measure of self-motivation in a sample of older people. *Motivation and Emotion, 35*(2), 118–134. <https://doi.org/10.1007/s11031-011-9213-1>
- Gleitman, H., Gross, J., & Reisberg, D. (2014). *Psühholoogia* (7. trükk, tõlkinud Ü. Türk & P. Valk). Koolibri. (Originaal ilmus 2011)
- Koenigs, M., & Grafman, J. (2009). The functional neuroanatomy of depression: Distinct roles for ventromedial and dorsolateral prefrontal cortex. *Behavioural brain research, 201*(2), 239–243. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2009.03.004>
- Lai, E. R. (2011). *Motivation: A literature review*. Pearson Education.
- Li, Y., Li, T., Zhang, Q., Kan, R., Cao, L., Kong, H., & Wang, Y. (2024). The relationship between different components of executive function and depression in Chinese adolescents: Sequential mediation involving rumination. *Current Psychology, 43*(11), 9665–9675. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05054-6>
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of Gratification in Children. *Science, 244*(4907), 933–938. <https://doi.org/10.1126/science.2658056>
- Ovaysikia, S., Chan, J. L., Tahir, K., & DeSouza, J. F. X. (2011). Word Wins Over Face: Emotional Stroop Effect Activates the Frontal Cortical Network. *Frontiers in Human Neuroscience, 4*. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2010.00234>
- Paap, K. R., Anders-Jefferson, R. T., Balakrishnan, N., & Majoubi, J. B. (2024). The many foibles of Likert scales challenge claims that self-report measures of self-control are better than performance-based measures. *Behavior Research Methods, 56*(2), 908–933. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02089-2>
- Pedregon, C. A., Farley, R. L., Davis, A., Wood, J. M., & Clark, R. D. (2012). Social desirability, personality questionnaires, and the “better than average” effect.

Personality and Individual Differences, 52(2), 213–217.

<https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.022>

Salehinejad, M. A., Ghanavati, E., Rashid, M. H. A., & Nitsche, M. A. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and Neuroscience Advances*, 5, 23982128211007770.

<https://doi.org/10.1177/23982128211007769>

Stoet, G. (2010). PsyToolkit: A software package for programming psychological experiments using Linux. *Behavior Research Methods*, 42(4), 1096–1104.

<https://doi.org/10.3758/BRM.42.4.1096>

Stoet, G. (2017). PsyToolkit: A novel web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments. *Teaching of Psychology*, 44(1), 24–31.

<https://doi.org/10.1177/0098628316677643>

Zech, H., Waltmann, M., Lee, Y., Reichert, M., Bedder, R. L., Rutledge, R. B., Deeken, F., Wenzel, J., Wedemeyer, F., Aguilera, A., Aslan, A., Bach, P., Bahr, N. S., Ebrahimi, C., Fischbach, P. C., Ganz, M., Garbusow, M., Großkopf, C. M., Heigert, M., ... ReCoDe-Consortium. (2022). Measuring self-regulation in everyday life: Reliability and validity of smartphone-based experiments in alcohol use disorder. *Behavior Research Methods*, 55(8), 4329–4342. <https://doi.org/10.3758/s13428-022-02019-8>

Zelazo, P. D., Qu, L., & Müller, U. (2014). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development. In W. Schneider, R. Schumann-Hengsteler, & B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development* (pp. 71–93). Psychology Press.

Unsworth, N., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2004). Working Memory Capacity and the Antisaccade Task: Individual Differences in Voluntary Saccade Control. *Journal of*

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 30(6), 1302–1321.

<https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.6.1302>

Verzeletti, C., Zammuner, V. L., Galli, C., & Agnoli, S. (2016). Emotion regulation strategies and psychosocial well-being in adolescence. *Cogent Psychology*, 3(1), 1199294.

<https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1199294>

Wong, I., & Low, A. (2018). Exploring the Response Time (RT) in Performing Specified Visual Search Tasks. *Trends in Technical & Scientific Research*, 3(2), 1–5.

<https://doi.org/10.19080/TTSR.2018.03.555607>

Lisad

LISA A. Vanemliku nõusoleku vorm

Hea lapsevanem

Palume nõusolekut Teie lapsel osaleda Tartu Ülikooli psühholoogia instituudi uuringus “Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine kasutades enesekohast küsimustikku ja kahte täidesaatvaid funktsioone mõõtvat testi”. Teie lapse kooli juhtkond ja õpetajad on andnud nõusoleku uuringus osalemiseks. Uurimistöö eesmärgiks on selgitada, kas lisaks enesekohaste küsimustikele on võimalik eneseregulatsioonivõimet hinnata ka täidesaatvaid funktsioone mõõtvate katsetega. Katse viiakse läbi ajavahemikus 01.04-02.04.2025.

Uuring on täielikult arvutis ja võtab aega orienteeruvalt 25-30 minutit. Uuring koosneb ühest 36 väitega küsitlusest ja kahest katsest. Uuringus osalemiseks tuleb Teie lapsel läbida kõik kolm osa. Teie lapse isikuandmeid ei salvestata üheski uuringu etapis. Uuringu käigus kogutud andmetele on ligipääs ainult uurijatel. Teie lapsel on võimalik uurimistöö igas etapis uuringus osalemisest loobuda. Sellisel juhul Teie lapse andmeid uuringus ei kasutata.

Kui olete nõus, et Teie laps osaleb eelkirjeldatud uuringus, kinnitage seda palun allkirjaga.

Lisainformatsiooni saate alati küsida uuringu läbiviijalt ehk Elisabeth Eermelt kirja teel elisabeth.eerme@ut.ee.

Nõusolek

Mind,, on informeeritud ülalmainitud uuringust ja ma olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja uuringu metoodikast.

Kinnitan oma nõusolekut oma lapse,, uuringus osalemiseks.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni

Elisabeth Eerme, e-post elisabeth.eerme@ut.ee.

Lapsevanema allkiri:

Kuupäev, kuu, aasta

LISA B. Uuringus kasutatud, kohandatud ja eesti keelde tõlgitud *Adolescent Self-Regulatory Inventory* küsimustik.

Väited Sinu impulsside kontrollimise oskuste kohta:

1. Mul on raske märgata, millal peaksin millegi (maiustuste, sotsiaalmeedia jne) tarbimise lõpetama.
2. Ma leian viise, kuidas end õppima sundida ka siis kui sõbrad kutsuvad mind välja.
3. Ma kaotan ajataju kui teen midagi lõbusat.
4. Kui mul on raske päev, hoian ennast tagasi, et mitte oma perele või sõpradele kurtma hakata.
5. Kui asjad ei lähe nii nagu tahan, siis kaotan enda üle kontrolli.
6. Lõbutsedes unustan kõik muu olulise, mida tegema peaksin.
7. Kui ma midagi tõesti tahan, pean selle kohe saama.
8. Suudan end talitseda (näiteks ei hakka asju loopima) kui olen vihane.
9. Suudan end tagasi hoida tegemast midagi lubamatut (näiteks kedagi löömast tüli käigus).

Väited Sinu emotsioonide kontrollimise oskuste kohta:

1. Kui olen kurb, suudan tavaliselt asuda mõne tegevuse kallale, mis enesetunnet parandab.
2. Suudan end teistega koos olles vaos hoida ka siis kui olen kellegi peale pahane.
3. Kui ma olen kellegagi tülis, suudan sellest rahulikult rääkida ilma endast välja minemata.
4. Suudan end maha rahustada kui olen elevil või närviline.
5. Tavaliselt saan aru kui olen nutma puhkemas (mul on nutt kurgus).
6. Mõtlen läbi enne kui ütlen, mida tunnen..
7. Tavaliselt saan aru kui hakkab väsima või ärrituma.
8. Kui lähen millestki põnevile, satun sageli hoogu ja ei suuda enda tundeid kontrollida.
9. Kui olen väsinud, on mul raske asjadest elevust tunda (olla põnevil millestki väga erilisest).

Väited Sinu püsivuse ja probleemide lahendamise oskuste kohta:

1. Kui miski ei lähe minu plaanide kohaselt, muudan oma tegevust, et eesmärki siiski saavutada.
2. Mul on raske alustada suuri projekte, mis nõuavad eelnevat planeerimist.
3. Isegi stressis olles suudan korraga jälgida ja kontrollida mitut asja.
4. Suudan alustada uut ülesannet ka siis kui olen juba väsinud.
5. Ma ei tea kunagi täpselt, kui palju tööd mul veel teha on.
6. Mul on raske alustada suurte probleemide (näiteks loovtöö või muu suurem kooliprojekt) lahendamist, eriti kui olen stressis.
7. Kui olen põnevil eesmärgi saavutamisest (nt juhilubade saamine, gümnaasiumisse astumine), on mul lihtne hakata selle nimel tegutsema.
8. Leian viise, kuidas oma plaanide ja eesmärkide juurde jääda, isegi kui see on raske.
9. Kui mul on käsil suur projekt, suudan selle kallal püsivalt tegutseda.

Väited Sinu teadliku tähelepanu suunamise oskuste kohta:

1. Kui mul on igav, ma nihelen või ei suuda paigal istuda.
2. Väikesed probleemid, mis tööhoo pidurdavad (näiteks pastakas saab tühjaks), juhivad minu tähelepanu pikaajalistelt eesmärkidelt eemale.
3. Igavas tunnis on mul raske sundida end õpetaja jutule tähelepanu pöörama.
4. Pärast seda, kui miski mind segab või mu tegevuse katkestab suudan kergesti jätkata sealt, kus pooleli jäin.
5. Kui minu ümber toimub muid asju, on mul raske hoida tähelepanu sellel, mida ma teen.
6. Suudan keskenduda oma ülesandele, isegi kui see on igav.
7. Tegutsen tähelepanelikult, kui tean ette, et ülesanne on keeruline.
8. Tunnis suudan keskenduda oma tööle, isegi kui sõbrad räägivad.
9. Mul on raske keskenduda millelegi, mida ma pean ebameeldivaks või häirivaks.

LISA C. Eesti keelde tõlgitud katsejuhend.

Esimene katse – Wisconsin kaartide sorteerimise katse

Kõigepealt näed ekraanil punasel taustal kollast kirja: [Click to start](#)

Pärast ekraanile vajutamist ilmub sinna selline pilt.



Kui Sa ei näe sellist pilti, jõudsid järjekorras teise katse juurde. Sul tuleb võtta ekraani ülaosast teine brauseriaken lahti.

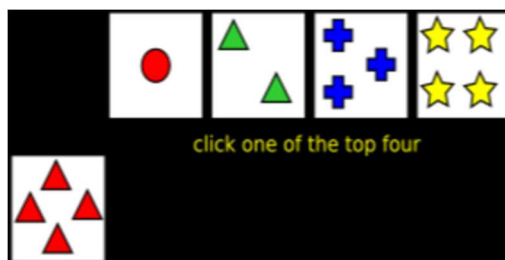
Katsejuhendi juurde liikumiseks vajuta tühikuklahvi.

Katsejuhend




Inglise keelses katsejuhendis liikumine:

- Järgmisele lehele liikumiseks vajuta tühikuklahvi.
- Instruktsioonide sulgemiseks ja katsega alustamiseks vajuta täheklahvi “q”.
- Eelmise ja järgmise instruktsioonilehe vahel liikumiseks kasuta nooleklahve “üles” ja “alla”.

Selles katses tuleb Sul sobitada kokku ekraani alumises osas olev kaart ühega neljast ekraani ülemises osas olevast kaardist:



Kaartide kokku sobitamiseks klikka ühel neljast ekraani ülaosas olevast kaardist. Kaarte saab kokku sobitada kolme tunnuse põhjal:

1. Kaartidel olevate kujundite hulk. Sellisel juhul klikkaksid nädispildil kaardile: 
2. Kaartidel olevate kujundite värv. Sellisel juhul klikkaksid nädispildil kaardile: 
3. Kaartidel olevad kujundid. Sellisel juhul klikkaksid nädispildil kaardile: 

Jälgi hoolikalt katse jooksul Sulle antavat **tagasisidet**. Kui kaart, millele klikkasid, oli vale, pead järgmisel korral valima teistsuguse reegli.

Sul on vaja kokku sobitada 60 paari kaarte.

Katse lõppedes palun kopeeri katsetulemuseks saadud kolm numbrit küsimustiku vormi.

Teine katse – Visuaalse otsingu katse

Kõigepealt näed ekraanil punasel taustal kollast kirja: **Click to start**

Pärast ekraanile vajutamist ilmuvad ekraanile instruksioonid.

Katsejuhend

Selles katses on vaid üks ingliskeelse juhendi lehekülg. Instruksioonide sulgemiseks ja katsega alustamiseks vajuta tühikuklahvi. Vajuta tühikuklahvi **vaid siis** kui oled katsejuhendiga tutvunud, **katse algab kohe!**

Selles katses tahame teada kui kiiresti suudad Sa segavate sümbolite hulgast üles leida vajamineva sümboli. Kui katse algab, ilmuvad ekraanile erinevad T tähed. Neid on kokku 3 sorti:

Sinu ülesanne on ignoreerida siniseid T-tähti ja tagurpidi punaseid T-tähti:



Nende seast tuleb Sul üles leida õiget pidi punane T-täht:



Kui Sa märkad, et ekraanile on ilmunud õige T-täht, vajuta **võimalikult ruttu** tühikuklahvi. Kui ekraanil ei ole ühtegi õiget T-tähte siis ära vajuta midagi ja oota järgmist vooru.

Katse lõppedes palun kopeeri katsetulemuseks saadud neli arvu küsimustiku vormi.

Aitäh veelkord, et olid nõus uurimistöös osalema ja teadusele kaasa aitama!



NB: Palun ära katsejuhendit endaga kaasa võta.

Põhikooliõpilaste eneseregulatsioonivõime hindamine

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele. Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis Dspace

Elisabeth Eerme