

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Grete Lanno

CLASSDOJO MÕJU

ERITUGE SAAVATE KÄITUMISRASKUSTEGA ÕPILASTE KÄITUMISELE

magistritöö

Juhendaja: Tõnu Jürjen, MA

Läbiv pealkiri: ClassDojo mõju õpilaste käitumisele

TARTU 2020

Resümee

ClassDojo mõju erituge saavate käitumisraskustega õpilaste käitumisele

Käitumisraskused on tänapäeval aina suuremaks väljakutseks õpetajatele. Käitumise haldamiseks tuleb rakendada järjest rohkem õpilaste huvi köitvaid meetodeid. Käesoleva uurimistöö eesmärk on välja selgitada interaktiivse rakenduse ClassDojo mõju tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilaste käitumisele. Kaheksa-nädalase uurimisperioodi vältel uuriti klassis kolme positiivse käitumisoskuse esinemist: *“istun tunnis sirgelt”*, *“olen tunnis vaikselt”*, *“tõstan käe, kui soovin rääkida”*. Uurimismeetodina kasutati ABAB katseplaani, kus faasid, mil sekkumist ei toimunud (A), vaheldusid sekkumisfaasidega (B). Sekkumisperioodil tunnustati õpilaste positiivset käitumist ClassDojo punktidega. Kolme käitumisoskuse sagedus tõusis kõige märgatavamalt esimese kahe faasi vahel. ClassDojo rakendamine mõjutas enim käitumisoskust *“istun tunnis sirgelt”*. ClassDojo kasutamine tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilastel on tõhus ning atraktiivne märgimajanduse viis käitumise haldamiseks. Uudsed lahendused klassiruumis tõstavad õpilaste motiveeritust ning soodustavad positiivse käitumise sagedust tunnis. Lisaks käesolevale uuringule tuleks täiendavalt uurida ClassDojo kasutamist erineva vaimse võimekuse ning vanusega õpilaste seas, samuti õpetajate valmisolekut interaktiivsete käitumishaldusrakenduste kasutamisel Eestis.

Märksõnad: ClassDojo, käitumise juhtimine, positiivse käitumise haldamine, klassiruumi sekkumine, tundeelu- ja käitumishäired, autismispektri häired

Abstract

ClassDojo's effect on the behaviour of children with behavioural difficulties receiving special support

Students' behavioural difficulties is a growing problem for teachers nowadays. Methods that attract students' interest must be used to manage their behaviour. The aim of this research is to identify the effect of the interactive application ClassDojo on the behaviour of students with emotional and behavioural disorders and autism spectrum disorder. Three positive behavioural skills were observed in the classroom during an eight week period: „*I sit up straight in class*“, „*I am quiet in class*“, „*I raise my hand, when I wish to speak*“. The research method used was the ABAB experimental design, where phases without intervention (A) were alternated with phases of intervention (B). During the periods of intervention the students' positive behaviour was rewarded with ClassDojo points. The increase of the frequency of the three behavioural skills was the most noticeable between the first two phases. Implementing ClassDojo had the biggest effect on the behavioural skill „*I sit up straight in class*“. Using ClassDojo with students with emotional and behavioural disorders and autism spectrum disorder is an effective and attractive method of token economy for behavioural management. Modern solutions in the classroom increase the student motivation and contribute to the frequency of positive behaviour in class. In addition to the present study there are some more aspects that need further research: using ClassDojo with students with different mental abilities and ages; and also the willingness of Estonian teachers to use interactive behavioural management applications.

Key words: ClassDojo, behaviour management, positive behaviour management, classroom intervention, emotional and behavioural disorders, autism spectrum disorders

Sisukord

Resümee	2
Abstract	3
Sisukord	4
Sissejuhatus.....	5
1. TEOREETILINE ÜLEVAADE.....	6
1.1 Käitumisprobleemide olemus ja tähtsus tänapäeval	6
1.2 Positiivse käitumise toetamine.....	8
1.3 Haridusinnovatsiooni ja -tehnoloogia roll käitumise mõjutamisel	10
1.4 ClassDojo rakendus ning ülevaade senistest uurimustest.....	12
1.5 Biheivioristlikud lähenemised tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häiretega õpilastele	15
1.6 Töö eesmärk ja uurimisküsimused.....	16
2. METOODIKA	17
2.1 Valim.....	17
2.2 Mõõtvahendid	18
2.3 Protseduur	20
2.4 Andmeanalüüs.....	22
3. TULEMUSED	22
3.1 Istun tunnis sirgelt.....	23
3.2 Olen tunnis vaikselt.....	24
3.3 Tõstan käe, kui soovin rääkida.....	24
3.4 Üle kõigi kolme käitumise (I, O ja T).....	25
3.5 Käitumise dünaamika graafiliselt	25
4. ARUTELU	27
Tänu sõnad.....	32
Autorsuse kinnitus	32
Kasutatud kirjandus	33
Lisa 1 – Nõusolek uuringus osalemiseks – kiri lapsevanemale	
Lisa 2 - Näidis Google Sheets'i vaatlustabelist	
Lisa 3 – Excelis kokku arvatud individuaalsed keskmised tulemused faaside kaupa	

Sissejuhatus

Õpilaste käitumisprobleemidega toimetulek on vähemal või rohkem määral iga õpetaja argipäev. Ei saa väita, et ükski töötav õpetaja poleks kunagi elus puutunud kokku õpilastega, kellel esinevad käitumisraskused. Käitumisraskustega toimetulek nõuab õpetajalt palju julgust, pealehakkamist, aga ka valmisolekut proovida uusi meetodeid käitumise haldamiseks. Õpetajalt eeldatakse, et klassis oleks loodud tõhus ning hästitoimiv õpikeskkond ning arvestatakse iga õpilase individuaalsete akadeemiliste ning käitumuslike vajadustega (Lynne et al., 2017).

Sõltumata õpetaja tööstaži pikkusest, on oluline iseenda tegevust reflekteerida ning teadmisi ja oskusi värskendada. Rogers'i (2011) sõnul teeb õpetamis- ja juhtimisviiside lahtimõtestamine õpetajatele alati head. Kuna õppija jaoks on oluline atraktiivsus ning temas peab tekkima ja säilima huvi õpitu vastu, võivad olla abiks innovaatilised meetodid. Käesoleval digiajal pakuvad selleks head lahendust haridustehnoloogilised vahendid. Paljude interaktiivsete vahendite abil on võimalik nii ainetundi läbi viia kui ka klassi paremini juhtida. Õpilaste käitumine klassiruumis näitab, kuivõrd hästi on klass hallatud (Demir, 2009).

Käesolev töö tutvustab interaktiivset rakendust nimega ClassDojo, mille mõju on uuritud erituge saavate tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häiretega õpilaste käitumisele klassiruumis. Magistritöö koosneb kahest suuremast osast. Töö esimeses, teoreetilises osas, antakse ülevaade käitumisprobleemide olulisusest tänapäeval, tuuakse näiteid erinevatest biheivioristlikest positiivse käitumise toetamise meetoditest, arutletakse digitaalse haridusinnovatsiooni üle ning tutvustatakse lähemalt ClassDojo rakendust ning varasemaid uuringuid. Töö teises pooles ehk empiirilises osas kirjeldatakse metoodikat, valimit, uurimuse protseduuri ja tulemusi. Arutelu peatükis tõlgendatakse saadud tulemusi ning leitakse seoseid teoreetiliste lähtekohtadega.

1. TEOREETILINE ÜLEVAADE

1.1 Käitumisprobleemide olemus ja tähtsus tänapäeval

Õpilaste käitumise juhtimine on üks suuremaid katsumusi, millega õpetajad silmitsi seisavad (Pane, 2010; Mead, 2013; Närhi, Kiiski & Savolainen, 2017). Õpilaste probleemne käitumine häirib klassi organiseeritust ja õppimist, neil on kehvemad suhted (Derue, Nahrgang, Wellman & Humphrey, 2011) ning see mõjub negatiivselt ka nende akadeemilistele saavutustele (Derue et al., 2011; Sun & Shek, 2012; Närhi et al., 2017).

Laste erinevate käitumishäirete levik on varieeruv ning need andmeid on maailmas raske võrrelda (Ogundele, 2018). Põhjused võivad olla nii psühhiaatrilise abi kättesaadavuses kui ka muutused diagnoosimisel. Näiteks 2001. aastal oli rohkem kui pooltes maailma riikides saadaval ainult üks psühhiaater 100 000 elaniku kohta (World Health Organisation, 2001). Diagnoosimise määra võib mõjutada diagnostiliste kriteeriumite täpsustumine näiteks 2013. aastal uuendatud DSM-5-s (*Vaimsete häirete diagnostiline ja statistiline käsiraamat*) (Regier, Kuhl & Kupfer, 2013). Maailmas on kooliealiste laste keskmine käitumishäirete levimus 10-20% vahemikus (Young Minds 1999; BMA 2006, viidatud Cefai, Cooper & Camilleri, 2009 j). Riigiti on koolilaste käitumisraskuste osakaal näiteks Maltal ja Suurbritannias ligi 10% (Cefai, Cooper & Camilleri, 2009); Sahara-tagustes Aafrika riikides 12-33% (Kivumbi et al., 2019); Ameerika Ühendriikides 13-20% (Ghandour et al., 2019).

Häiriva käitumise esinemiseks ei pea ilmtingimata olema käitumishäirega. Hannell'i (2017) väitel on kerge meeleolu kõikumine ning käitumismustrite vaheldumine teismee normaalse osa. Mõningad pikaajased seisundid või mustrid võivad häirida üldist heaolu - sel juhul võib olla põhjuseks ärevus- või käitumishäire.

Häirivat käitumist on jaotatud nelja kategooriasse:

- käitumine, mis segab õpetamis- ja õppimistoimingut;
- käitumine, mis segab teiste õppijate õigusi õppida;
- psühholoogiliselt või füüsiliselt ebatavaline käitumine;
- käitumine, mis põhjustab vara hävimise.

(Levin & Nolan, 1996, viidatud Marais & Meier, 2010 j)

Käitumisprobleeme saab jagada **internaliseeritud** ja **eksternaliseeritud** raskusteks (Achenbach & Edelbrock, 1978). **Internaliseeritud** raskuste puhul võib käitumine olla silmatorkamatu, õpilane on vaoshoitud, tagasihoidlik, endassetõmbunud (Jürjen & Schults, 2018), rahutu ja pelglik (Tropp, 2010). Internaliseeritud käitumisraskuste puhul võib esineda popitegemist ja koolitõrget, lahtumisärevust, eemaletõmbumist või valikulist mutismi. Lisaks on täheldatud ka muid internaliseeritud probleeme, näiteks ainete kuritarvitamine, ärevushäired ja depressioon (Cooper, 2005). **Eksternaliseeritud** raskused on väljapoole suunatud ning neid esineb klassiruumis erineval kujul: näiteks klassis ringi kõndimine, õpetaja jutule vahele segamine (Emmer, Evertson, & Worsham, 2006); endale tähelepanu tõmbamine, väljakutsuv, trotslik või agressiivne käitumine (Jürjen & Schults, 2018); kergesti ärritumine, impulsiivsus, reeglite eiramine, teiste süüdistamine, kuritegelik käitumine (Cooper, 2005).

Emotsionaal-käitumisraskuste puhul tegeletakse tihtipeale just eksternaliseeritud käitumisraskustega, mistõttu internaliseeritud probleemid võivad jääda tahaplaanile (Bowers, 2005). Tegelikult on õpilase käitumine ja tunded omavahel tugevas seoses (Tropp, 2010). Seetõttu tuleks tähelepanu pöörata tähelepanu nii internaliseeritud kui ka eksternaliseeritud käitumisraskustele.

Uuringud näitavad, et käitumishäirete esinemise põhjuseid on mitmesuguseid. Emotsionaal-käitumishäired (*emotional and behaviour disorders*) võivad olla tingitud geneetilistest, keskkondlikest või bioloogilistest faktoritest (Hannell, 2017). Need ilmnevad indiviidi ja keskkonna omaduste ebasoodsa koosmõju tõttu (Tropp, 2010).

Campbell (1995, viidatud Nunan & Ntombela, 2018 j) väidab, et õpilaste mässamine tuleneb vihast, mida nad ei ole veel õppinud õigesti juhtima. Kuna paljud õpilased ei suuda oma viha kontrollida, tegutsevad nad regulaarselt teisi lüües, asju visates ja lõhkudes või varastades. Kui õppijad peavad sisemiselt võitlema süütunde, ebavõrdsuse ja alaväärsustundega, on kõige tõenäolisem, et nende käitumine ei vasta ühiskonna ootustele (Marais & Meier, 2010).

Marais & Meier (2010) põhjendavad õppijate valesti käitumist teadmatuses või kogenumatuses tulenevalt. Mõned õppijad teevad käitumuslikke vigu seetõttu, et nad ei mõista klassiruumi "varjatud reegleid" ega koolis valitsevat kultuuri, eriti kui õpilased on pärit erinevatest oludest. Õpetajate ülesanne on õpilastele anda juhised õigeks käitumiseks ning sõnakasutuseks, mis võimaldab õpilastel olla koolis edukas.

Paljude õpilaste väärkäitumise põhjuseks võib olla ka tähelepanupuudus ning õpilaste kodune olukord. Lastel, kes tunnevad end mahajäetuna ja allasurutuna, on vajadus oma negatiivsed tunded vabastada väljaspool kodu. Suurt mõju avaldab käitumisele televisioon ning videomängud, mida on seostatud võimu-, kontrolli- ja agressiivse käitumise vajadusega (Marais & Meier, 2010).

Nagu eelmainitud, siis käitumisprobleemid on tänapäeval suureks proovikiviks paljudele õpetajatele. Klassiruumi väärkäitumine on üks tavalisim põhjus koolipersonali läbipõlemiseks (Wang, Hall ja Rahimi, 2015). Õpetajad tunnevad end sageli emotsionaalselt kurnatuna, kui nad peavad tegelema õpilaste väärkäitumisega (Chang & Davis, 2009). Eriti ilmnevad raskused käitumise haldamisega põhikoolis, sest klasse õpetavad harilikult erinevad õpetajad, kellel on ka erinevad ootused õpilaste käitumise ning klassi juhtimise osas (Närhi et al., 2017). See, kuidas koolid õpilaste käitumist haldavad, mõjutab oluliselt laste iseloomu ja nende sotsiaal-emotsionaalset arengut (Mead, 2013; Evertson & Weinstein, 2013) ning õppimist toetava keskkonna loomist (Evertson & Weinstein, 2013). Kuigi käitumisprobleemid on põhikoolis sagedased, ei ole loodud selleks piisavalt sekkumisi (Närhi et al., 2017).

1.2 Positiivse käitumise toetamine

Biheivioristliku käsitluse järgi kujundavad meie käitumist füüsilise meeldivuse ja ebageeldivuse kogemused (Krull, 2018). Thorndike'i (1911) efektiseadus ütleb, et käitumine, millele järgneb tasustus, hakkab korduma. Kui õpilane tõstab tunnis kätt ning õpetaja teda kiidab, on see positiivse käitumise kinnistamine ning õpilane käitub samamoodi edaspidigi. Tasustuse või kinnistusena toimib õpilasele meeldiv kogemus (Krull, 2018). Õpilased tunnevad, et saavad oma käitumisega kontrollida tasustuse saamist (Gleitman, Gross & Reisberg, 2014).

Soovitud käitumise sageduse tõstmiseks võib kasutada klassiruumis **positiivse käitumise haldamist/toetamist** (*positive behaviour management/support*). Positiivse käitumise toetamine on mõeldud probleemkäitumise ennetamiseks või vältimiseks (Sugai & Horner, 2006). See on süsteempõhine lähenemisviis koolidele ja peredele, et soodustada enda ümber tõhusa õpetamis- ja õppimiskeskkonna loomist (Sugai et al., 2000).

Järgnevalt on kirjeldatud biheivioristlikel alustel loodud lähenemisi positiivse käitumise toetamiseks klassiruumis.

Koolipõhine positiivse käitumise haldamine (*school-wide positive behavior support (SWPBS)*) on tõendus põhine käitumistehnikate rakendamine klassiruumis, koolis ja ümbruskonnas ning mis toetub kolmele põhimõttele: ennetamine, teoreetiliselt põhjendatud tõendus põhine praktika ja süsteemide rakendamine (Sugai & Horner, 2006).

Positiivse käitumise sekkumine ja toetamine (*Positive Behavior Interventions and Supports (PBIS)*), mida kirjeldatakse mitmetasandilise mudelina: tugiteenused; intensiivsemad ja individuaalsed teenused väiksemate gruppidega, märgimajandus; individuaalsete strateegiate väljatöötamine (Cramer & Bennett, 2015).

Käitumise funktsionaalne analüüs (*functional behavioural analysis - FBA*) on vajalik dokument õpilase käitumise põhjuste uurimiseks. Kui on teada, mis olukorras probleemkäitumine ilmneb, on võimalik keskkonda ümber korraldada nii, et negatiivne käitumine väheneb ja positiivne käitumine suureneb (Sugai et al., 2000).

Käitumise funktsionaalse analüüsi läbiviimiseks on mitu võimalust, kuid hindamine peaks lõppema järgnevalt kirjeldatud tulemustena. Esiteks sõnastatakse hüpoteesid, kus kirjeldatakse probleemkäitumist, sellele eelnevaid ja järgnevaid sündmusi; teiseks hüpoteese toetavad vaatlusandmed ning kolmandaks tulemuseks on käitumise tugikava, mis sisaldab strateegiaid käitumisolukordades toimetulekuks: eelnevad, situatsiooni ajal toimuvad ning sellele järgnevad strateegiad (Sugai et al., 2000).

Rakendusliku käitumise analüüsi (*applied behavioural analysis - ABA*) ehk ABA-metoodika korral püütakse positiivset käitumist esile kutsuda positiivseid vahendeid kasutades, sealjuures vältides karistamist. Ka kogenud õpetajad kasutavad meetodit, mis on negatiivse käitumise ignoreerimine ning aktsepteeritava käitumise tunnustamine (Krull, 2018). Ideaalne ABA-metoodika nõuab muutuva käitumise selget määratlemist; täpset käitumise mõõtmist; eelnevate sündmuste ja kinnistajate analüüsi, mis võivad säilitada sobimatut käitumist ning muudatuste hoolikat mõõtmist (Woolfolk, 2016).

ABA-uuringutes kasutatakse ka ABAB katseplaani (eksperimenti), mis tähendab, et uuritakse käitumist algtasemel (A), siis lisatakse sekkumine (B), seejärel peatatakse sekkumine ning minnakse taas tagasi algtasemele (A) ning rakendatakse uuesti sekkumist (B) (Woolfolk, 2016).

ABA-metoodika puhul eristatakse nelja etappi:

- ebasobiva käitumise väljaselgitamine ja oodatava eesmärgi kindlaksmääramine;

- ebasobiva käitumise jälgimine ja tähelepanekute tegemine taseme kohta;
- sekkumise kavandamine, tunnustades positiivset käitumist - pakkudes õpilasele lemmiktegevusi;
- õpilase käitumise muutuste jälgimine ning vajadusel plaani muutmine.

(Woolfolk, 2016)

Väga levinud viis positiivse käitumise esilekutsumiseks on **Premacki printsiip**, mille kohaselt tasustatakse õpilast talle huvipakkuvate tegevustega, kui ta on eelnevalt täitnud mõne ebameeldiva tegevuse (Krull, 2018; Slavin, 2012). Koolipraktikas kõlab see nii: *“kui sa selle ülesande lõpetad, siis mängime mängu”* või *“kui jõuad tunnitöö valmis, siis ei jää kodus õppida”* jne.

Slavin (2012) kirjeldab positiivse käitumise kujundamiseks järgmisi põhimõtteid:

- 1) määratlege, millist käitumist te õpilastelt ootate ning kinnistage seda käitumist kohe, kui see ilmneb;
- 2) öelge õpilastele, millist käitumist te ootate; kui käitumine esineb ja te seda kinnistate, siis kirjeldage, miks - õpilased saavad tagasiside abil analüüsida oma nõrkusi ja tugevusi;
- 3) kinnistage sobivat käitumist niipea kui võimalik, kui see ilmneb - hilinenud kinnistus ei ole nii efektiivne kui kohene kinnistus.

Eeltoodud käitumispsühholoogia meetodid võivad olla igäüks väikeste eranditega, kuid kõik nad on suunitlusega soodustamaks positiivse käitumise esinemissagedust. Meetodeid võib kasutada kombineeritult, kasutades neist üht või teist elementi - need ei ole teineteist välistavad. Käitumise tasustamiseks võib kasutada materiaalseid vahendeid (kleepsud, templid), kuid õpetajal on võimalus rakendada ka innovaatilisemaid lahendusi.

1.3 Haridusinnovatsiooni ja -tehnoloogia roll käitumise mõjutamisel

Haridusinnovatsioon on aluseks nüüdisaegsele õpikeskkonnale. See peab olema laiaulatuslik ning kaasama kõike koolis toimuvat (Tillmann, 2005). Haridusuuenduse võtmesõna on muutunud õpikäsitus, mille idee on olla õppijakeskne, toetada ennastjuhtivat õppimisstiili, lõimida teadmisi aine- ja eluvaldkondadega, õpetada probleemilahendusoskust üldiselt ja meeskonnatöös (Eesti elukestva..., 2014).

Innovatsioon hariduses on toonud endaga kaasa ka haridustehnoloogiliste vahendite kasutamise, mida võib käesoleval sajandil pidada loomulikuks ja lahutamatuks osaks digiajastust (HITSA..., 2014; Selwyn, 2017). Haridustehnoloogia uurib võimalusi õppimise soodustamiseks ning tulemuste parandamiseks uute tehnoloogiliste lahenduste abil (Haridussõnastik, s.a.), pakkudes võimalusi hariduse edendamiseks ja parendamiseks (Makki, O'Neal, Cotten & Rikard, 2018) ning muutes õppimist ja õpetamist isikukesksemaks ja tulemuslikumaks (HITSA..., 2014). Tehnoloogia ning maailma kiire arenguga on seatud eeldused, et inimesed täiendavad pidevalt oma teadmisi ja oskusi, sealhulgas oodatakse muutusi ka õpetamise ja õppimise meetodite puhul (OECD, 2015).

Digitaalsed seadmed, infosüsteemid, veebilahendused ning selle kasutamise viisid koolis aitavad kiiremini juurutada uut õpikäsitust, rakendada uusi õppemeetodeid, motiveerida õppijat ning muuta õppimist atraktiivsemaks (Eesti elukestva..., 2014; Binsol, 2017). Õppetöö efektiivsuse tagamiseks tuleb info- ja kommunikatsioonitehnoloogia integreerida õpetamispraktikatesse (Agélii Genlott, Grönlund & Viberg, 2019), selle kasutamine ja jätkusuutlikkus oleneb palju kooli juhtkonna toetusest ja kaasamisest (Kafyulilo, Fisser & Voogt, 2016).

Haridusuuenduse eduks on oluline õpetajate motivatsioon ja initsiatiiv (Tankler, 2005). Digi-innovatsiooni puhul lasub suur vastutus õpetajatel, kes peavad tutvustama teadmisi, oskusi ja tööprotsesse, olles ise innovaatiline spetsialist globaalses ja digitaalses ühiskonnas. Õpetajad peavad pidevalt täiustama oma praktilisi oskusi, kujundama elukestva õppe mudeleid, demonstreerima digitaalsete vahendite efektiivset kasutamist (International Society ... 2008). Õpetaja roll on toetada õpilast, võtma vastutust oma arengu ja õpivalikute eest (Eesti elukestva..., 2014). Koitla (2016) on oma artiklis rõhutanud ka lapsevanemate kaasamist digiüüenduste elluviimisel - juhtkonna, õpetajate ja vanemate koostöö on aluseks koolirõõmule.

Digivahendeid saavad õpetajad ära kasutada mitte ainult aine õpetamise eesmärgil, vaid ka efektiivseks klassihalduseks. Tõhusa klassihalduse (*classroom management*) idee seisneb selles, et õpetaja saaks luua sobiva õpikeskkonna, soodustada positiivset sotsiaalset suhtlemist, kaasata õpilasi õppetöösse ning toetada nende motivatsiooni (Burden, 2006). Klassiruumi haldamise õnnestumise või ebaõnnestumise üks määravaid näitajaid on õpilaste käitumine klassiruumis (Demir, 2009).

Viimasel kümnendil on loodud palju erinevaid klassi haldamise rakendusi (*classroom management apps*) (Burger, 2015). Konkreetselt käitumise haldamise rakendused on vaid osad neist, näiteks: *Behave+*, *Behaviour Tracker Plus*, *ClassCharts*, *ClassDojo*, *Conduct Grader*, *iBehaviour*, *iBehaveWell*, *Teacher Class123*, *The Great Behaviour Game*, *Teacher Kit*, *Too Noisy* (Robacker, Rivera & Warren, 2016; Lynch, 2017). Kõik need rakendused on üldjoontes keskendunud positiivse käitumise kinnistamisele, andes õpilastele punkte soovitud käitumise eest. Lisaks on võimalik luua käitumis-graafikuid, saata tagasisidet vanematele, saata õpilastele hoiatusi või paigutada neid klassis teisiti istuma positiivse käitumise eesmärgil (Robacker et al., 2016). Andmeid saab jagada ja esitada arvutipõhiste seadmete abil: nutitelefon, süle-, tahvel ja lauarvuti, projektor, puutetahvel, 3D-ekraanid (Selwyn, 2017).

1.4 ClassDojo rakendus ning ülevaade senistest uurimustest

Käesolevas uurimustöös on uuritud interaktiivset käitumise haldamise rakendust nimega ClassDojo. ClassDojo on tehnoloogiapõhine vahend klassiruumis, mis töötati välja selleks, et aidata õpetajatel klassiruumis õpilaste käitumist parendada. Selle loojateks on kaks õpetajakogemusega haridustehnoloogia ettevõtjat Sam Chaudhary ja Liam Don, kes avaldasid rakenduse 2011. aastal (Mead, 2013). See on mobiilirakendus, mis võimaldab õpetajatel anda positiivse käitumise ja klassis aktiivse osalemise eest tagasisidet (Williamson, 2017). ClassDojo punkte saab kuvada interaktiivsetel tahvlitel, mobiiltelefonis või projektori kaudu, võimaldades igal õpilasel oma edusamme vaadata (O'Brien & Aguinaga, 2014, viidatud Robacker et al., 2016 j). Platvorm on mõeldud info vahetamiseks kodu ja kooli vahel, kus lisaks punktidele jagatakse infot ka piltide, videote, sõnumite vahendusel (What is ClassDojo, s.a).

Seda haridustehnoloogilist platvormi kasutavad nii õpetajad, õpilased kui ka perekonnad (Williamson, 2017; ClassDojo, s.a). Nii õpilased kui ka vanemad saavad luua oma ClassDojo konto, et olla teadlikud koolis toimuvast ning õpetaja hinnangust. Lapsevanem saab unikaalse koodi alusel liituda rakendusega meili või SMS-i teel (What is ClassDojo, s.a). On leitud, et probleemse käitumise puhul perekondade varajane kaasamine võib vähendada problemaatilise käitumise sagedust vanemaks saades (Kumpfer ja Alvarado, 2003).

Klassiruumis on õpetajal võimalik anda õpilastele tagasisidet positiivsete või arendamist vajavate oskuste eest. Saab hinnata näiteks püsivust, töötamist meeskonnas või juhtimisoskusi

(What is ClassDojo, s.a). Õpetajad saavad lisada õpitavaid oskusi vastavalt vajadusele ning määratleda ise ka ära punktisumma, kui palju üks või teine oskus punkte annab. Oskuste sõnastusi saab muuta, kustutada ning selle visuaalset poolt disainida vastavate emotikonidega:



Joonis 1. Kuvatõmmis ClassDojo rakendusest

Tänaseks on rakendus kasutatav 180 riigis, programmi sõnumeid saab tõlkida 35 keelde (ClassDojo, s.a). ClassDojo loojate sõnul jõuab rakendus iga päev 1% -ni kõigist 5–14-aastastest lastest (Chaykowski, 2017). Williamson'i (2017) andmeil kasutavad ülemaailmselt rakendust kolm miljonit õpetajat ning 35 miljonit õpilast.

Varasemad uuringud ClassDojo kasutamise kohta on olnud vastuolulised – on autorid, kes peavad seda tõhusaks ning neid, kes soovivad teha täiendavaid uuringuid.

ClassDojo rakenduse positiivset mõju ning tõhusust on täheldatud 2. klassis (Saeger, 2017); 3. klassis (Maclean-Blevins & Muilenburg, 2013), 4. klassis (Hursen & Bas, 2019), 5. klassis (Dillon, 2016), 8. klassis (da Rocha Seixas, Gomes & de Melo Wilho, 2016), keskkoolis (Ford, 2017), erivajadustega õpilaste kutseõppes (Lipscomb, Anderson & Gadke, 2018) ning isegi ülikoolis (Rivera, 2019).

Burger (2015) uuris õpilaste ja õpetajate arusaamu, kuivõrd tõhusaks peavad nad ClassDojot kui klassiruumi haldamise vahendina. Uuringust selgus, et nii õpilased kui ka õpetajad mainisid asjaolu, et ClassDojo mõjutab õpilaste saavutusi, sest programm tõstab õpilaste kaasatust. Osalejad väitsid, et ClassDojo üks väärtuslikumaid omadusi on selle heli, mis paneb õpilased käituma teatud viisil. Positiivsete punktidega seotud helid suunavad õpilasi ka käituma positiivselt. Dillon'i (2016) uurimusest 5. klassi õpilastega selgus, et sekkumisfaaside

ajal häirivad käitumisharjumused vähenesid ning akadeemiliselt sobivate käitumisviiside esinemised sagesid. Saeger (2017) uuris 2. klassi õpilasi, kus lisaks tavalastele olid valimis ka aktiivsus- ja tähelepanuhäirega (ATH), õpiraskustega ning tõrges-trotsliku käitumisega õpilased. Saeger'i tulemustest selgub, et õpilased olid positiivselt meelestatud ClassDojo kasutamisel ning leidsid, et see tõstis nende enesekindlust ja enesekontrollioskusi.

Gooch, Vasalou, Benton & Khaled (2016) uurisid 8-12-aastaste düslektikute motivatsiooni ClassDojo kasutamisel, kes olid liikumas algkoolist põhikooli. Uuringu tulemusena selgus, et õpilaste motivatsiooni soodustas rakenduses õpetaja poolt loodud spetsiaalne kohandatud disain ning õpilaste eesmärgipärane juhendamine. Õppijad tundsid suurt saavutust, kui neid premeeriti punktidega selle eest, mis tundus neile raske ja väljakutsuv.

Rivera (2019) läbi viidud uurimuses ülikooli tudengitega leiti, et paranesid rühmadevaheline koostöö ning konkreetsete eesmärkide poole pürgimine. Tänu tudengite osalusele paranesid ka nende akadeemilised tulemused.

Lynne jt (2017) kasutasid oma uurimuses ABAB eksperimenti ning jaotasid õpilased meeskondadesse. Sekkumisfaaside (B) eel oli kirjeldatud õpilastele oodatav käitumine ning meeskondade käitumist hinnati 20-minutiliste perioodide kaupa. Õpetaja selgitas perioodi järgselt võitja-meeskonna ning nemad said valida purgist endale päeva preemia. Võõrutusfaasis (A) keelati õpetajatel ClassDojo kasutamine ning sooviti näha käitumise algtaset. Seda eksperimenti läbi viies hinnati häiriva käitumise (*disruptive behaviour*) ja akadeemiliselt sobiva käitumise (*academically engaged behavior*) esinemise sagedust ABAB faasides.

Koolis selgitati välja kolm klassi, kellel esines häiriv käitumine. Klassideks oli kaks 4. klassi gruppi (4.A ja 4.C) ning üks 1. klassi grupp (1.B) õpilasi. 4.A ja 1.B klassis õppisid paljud individuaalse õppekava alusel ning neil esines mitmesuguseid erivajadusi: spetsiifilised õpiraskused, kerge intellektipuue, autism, kõnepuue. 4.C klassis õppisid õpilased, kes ei saanud tugiteenuseid. Uuringu tulemustest selgus, et positiivse käitumise esinemise sagedus tõusis ja langes intensiivsemalt 4.A ja 1.B klassis, 4.C klassis oli sobiv käitumine läbi faaside kõige stabiilsem (Lynne et al., 2017).

Ward'i (2015) uuringutulemused näitasid vastupidiselt, et ClassDojo kasutamine ei mõjutanud käitumisharjumusi klassis ning tuleks teha täiendavaid uuringuid. Saeger (2017) väidab, et tuleks uurida õpilasi erineva vanuse, võimekuse, sotsiaalmajandusliku staatuse ja

etnilise tausta poolest. Homer, Hew & Tan (2018) soovivad hinnata käitumise haldamise rakenduse pikaajalist mõju õppimisele ja käitumisele.

Olemasolevad uuringud ClassDojo kohta on läbi viidud peamiselt tavakoolide õpilastega (Hursen & Bas, 2019; da Rocha Seixas, Gomes & de Melo Wilho, 2016; Ford, 2017; Rivera, 2019). Mõnedes uuringutes oli valimis ATH diagnoosiga õpilasi (Dillon, 2016; Saeger, 2017; Maclean-Blevins & Muilenburg, 2013; Lipscomb, Anderson & Gadke, 2018); tõrges-trotsliku käitumishäirega (Saeger, 2017), intellektipuudega, autismispektri häirega, obsessiiv-kompulsiivse häirega, Pierre Robin'i sündroomiga ja kromosomaalsete anomaaliatega õpilasi (Lipscomb, Anderson & Gadke, 2018).

Autorile teadaolevalt ei ole uuritud tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilasi eraldi. Antud sihtgruppi on kaasatud koos tavakooli õpilastega ning nende osakaal on olnud vähemuses.

1.5 Biheivioristlikud lähenemised tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häiretega õpilastele

Käesolevas magistritöös on uuritud erituge rakendatavas klassis õppivaid õpilasi, kellel esinevad tundeelu- ja käitumishäired ning autismispektri häired. Mõlema häire puhul on varasemalt kasutatatud biheivioristlikke viise käitumise haldamiseks.

Tundeelu- ja käitumishäired (*emotional and behavioural disorders*) ilmnevad, kui laps ei koge turvalisust ega rahuldust pakkuvaid kiindumussuhteid, tema areng on korrapäratu ning lapse tegutsemine on reguleerimata, impulsiivne, mitteanalüütiline ning laps on oma tegemistes äärmiselt jäik või kaootiline. Raskused esinevad lapse käitumuslikus, emotsionaalses ja kognitiivses toimimises (Hughes, 2018). Tundeelu- ja käitumishäirete alla kuulub aktiivsus-tähelepanuhäire (ATH), millele omased tunnused on tähelepanu puudulikkus, hüperaktiivsus või impulsiivsus (Närhi, 2008; Hudson, 2019) ning mis võivad esineda kombineeritult või eraldi (Hudson, 2019). ATH õpilased vajavad konkreetseid käitumisreegleid, toetust organiseerimisel ja planeerimisel (Hudson, 2019).

Positiivse käitumise toetamisel on olnud abi biheivioristlikust lähenemisest. Märgimajandus (*token economy*) on avaldanud ATH puhul positiivset mõju häiriva käitumise vähenemisel näiteks sportlike tegevuste ajal (Reitman, Hupp, O'Callaghan, Gulley & Northup, 2001), klassis interaktiivsete vahenditega (Schuck et al., 2016), medikamentoosel raviperioodil

(Coelho et al., 2015) ning täiskasvanud autojuhtide seas liikluses (Markham, Porter & Ball, 2013).

Autismispektri häire (*autism spectrum disorder*) puhul esinevad püsivad puudused vastastikusel sotsiaalsel suhtlemisel erinevates kontekstides. Häire puhul on raskendatud sotsiaalse suhtluse algatamine, arendamine ja säilitamine; ilmneb huvide ja tegevusaktiivsuse piiratus, stereotüüpsus (Rahvusvaheline haiguste klassifikatsioon, 1992; American Psychiatric Association, 2013); rutiini- ja korravajadus ning korduvad käitumismustrid (Hudson, 2019).

Biheivioristlikke lähenemisi on rakendatud ka autistlike laste positiivse käitumise esilekutsumiseks. Tarbox, Ghezzi ja Wilson (2006) kasutasid oma uuringus märgimajandust silmkontakti loomiseks - positiivsete kinnistajatena kasutati tähekujulisi kleepse, mida sai hiljem välja vahetada 90-sekundilise puhkepausi vastu, kus laps sai mängida oma lemmikmänguasjadega. Cihon jt (2019) soovisid suurendada väikeste preemiade abil laste vestlemissagedust vähem struktureeritud tegevuste ajal näiteks nagu snakkide söömine või vahepaus. Samuti on osutunud efektiivseks ka ABA-metoodika kasutamine. Autismispektri häire puhul on avaldanud see positiivset mõju keelekasutusele, sotsiaalsetele ja akadeemilistele oskustele ning enesekohasele käitumisele (Pitts, Gent & Hoerger, 2019).

1.6 Töö eesmärk ja uurimisküsimused

Paljud eelmainitud uurimused on näidanud ClassDojo positiivset mõju, kuid mitmed autorid (Ward, 2015; Saeger, 2017; Homer, Hew & Tan, 2018) on soovitanud teha täiendavaid uuringuid, et saada veelgi rohkem andmeid, kuidas ClassDojo võib mõjutada erinevaid sihtgrupe ning milline on rakenduse mõju pikaajaliselt.

Käesoleva töö eesmärk on välja selgitada ClassDojo sekkumise mõju tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilaste positiivse käitumise esinemissagedusele.

Magistritööle on esitatud järgnevad **uurimisküsimused**:

- 1) Millist mõju avaldab ClassDojo sekkumine tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilastele?
- 2) Milline on käitumise dünaamika ClassDojo rakendamisel ja mitterakendamisel?

2. METOODIKA

Käesoleva magistritöö uurimuse läbiviimiseks kasutati kvantitatiivset uurimismeetodit.

Uurimuse andmete kogumiseks kasutati ABAB *experimental design* 'i ehk pööratud katseplaani.

A-faasides sekkumist ei toimunud ning B-faasides rakendati sekkumist. Seda uurimismeetodit kasutades on võimalik näha käitumise dünaamikat kogu läbiviidava eksperimendi jooksul.

Kuna ABAB katseplaanis saab muutujaid pidevalt ja intensiivselt kontrollida, saab öelda, et ABAB katseplaani kasutamine võimaldab teha tugevaid eksperimentaalseid järeldusi. See viitab ka sisemisele valiidsusele (Elmes, Kantowitz, & Roediger, 2013).

2.1 Valim

Uurimus on läbi viidud väikevalimiga, kuhu kuulusid seitse tundeelu- ja käitumishäirega ning autismispektri häirega õpilast ühest Tartumaa erivajadustega laste kooli 7. klassist. Valimit võib pidada mugavusvalimiks, sest töö autor töötab samas haridusasutuses, kust leiti valim. Algselt oli eksperiment mõeldud läbi viia 5. klassiga, kuid uurija sai klassiõpetajalt eitava vastuse. Valimiks leiti uus sihtgrupp 7. klassist, kellega uurija oli varasemalt tuttav ning eksperimenti oli turvalisem läbi viia tänu vanemate ja õpilaste usaldusele uurija suhtes.

Kui sihtgrupp oli välja valitud, küsiti esmalt luba õpilaste vanematelt e-maili teel (Lisa 1), kas nad on antud eksperimendi sooritamisega nõus. Kõigi seitsme lapse vanemalt saadi positiivne vastus uurimuse läbiviimiseks magistritöö eesmärgil.

Tabel 1 kirjeldab täpsemalt valimi hariduslikke erivajadusi, määratud diagnoose või põhiprobleemi õpilaste kohta. Andmed pärinevad õpilaste toimikutest, millega autor on tutvunud.

Tabel 1. Valimi kirjeldused

Õpilane*	Diagnoos	Põhiprobleem
Uuritav A	autismispektri häirele omased jooned**	emotsionaalne ebastabiilsus, kohanemiskasutused
Uuritav B	autismispektri häire, spetsiifiline õigekirjahäire, spetsiifiline lugemishäire	rigiidne mõtlemine, emotsionaalselt ettearvamatu käitumine

Uuritav C	autismispektri häire	apaatsus, rigiidsus, tunnirahu segamine
Uuritav D	autismispektri häire	emotsionaalne labiilsus, ettearvamatu käitumine, vulgaarsete väljendite kasutamine tunnis
Uuritav E	autismispektri häire, spetsiifiline õigekirjahäire	rigiidsus, emotsionaalne labiilsus
Uuritav F	spetsiifiline õigekirjahäire, õpiraskus, tähelepanuhäire	impulsiivsus, ärevus, emotsionaalne labiilsus
Uuritav G	aktiivsus- ja tähelepanuhäire, kohanemishäire koos meeleolu- ja käitumishäiretega, segatüüpi spetsiifilised õpivilumuse häired, autismispektri häire	püsimatus, tunnirahu segamine

*Märkused: *nimed muudetud konfidentsiaalsuse eesmärgil tähtedeks*

*** otsene diagnoos puudub, esinevad ASH-le omased jooned*

2.2 Mõõtvahendid

Uurimuse mõõtvahendiks oli vaatlustabel, kus loendati kokku õpilaste positiivse käitumise esinemise sagedus. Enne mõõtmisi kaardistas autor õpilastest lähtuvalt kolm käitumisoskust, mida kogu klassil tuli arendada. Oskused valiti selle järgi, millega on varasemalt klassis probleeme olnud. See info koguti autori enda tähelepanekute käigus klassi kohta viis kuud enne eksperimendi algust kui ka suhtlemisel klassi 3-5 aineõpetajatega.

Eksperimendi läbiviimiseks valiti kolm õpitavat oskust:

- istun tunnis sirgelt (I) - et ennetada klassis pingis pikutamist, tooliga kõigutamist või pea käte vahel laual magamise imiteerimist;
- olen tunnis vaikselt (O) - et hoida klassis vaikust ning ennetada õpetaja jutule vahele rääkimist;
- tõstan käe, kui soovin rääkida (T) - et ennetada üle õpetaja või kaasõpilaste valjuhäälet rääkimist või hõikumist.

Oskuste avaldumine märgiti dihhotoomselt - kas õpilane demonstreeris tunnis õpitavat oskust või mitte. Näiteks kui õpilane pikutas tunni vältel ühe korra laua peal, siis sealt tunnist I (“istun tunnis sirgelt”) oskuse juurde punkti ei saanud. Või kui õpilane tõstis vähemalt ühe korra kätt, siis ta sai punkti lahtrisse T (“tõstan käe, kui soovin rääkida”). Kui õpilane ei seganud tundi ega rääkinud õpetaja jutule kordagi vahele, siis sai ta punkti O - “olen tunnis vaikselt” - lahtrisse.

Tabelis olid õpilased märgitud tähtedena (uuritav A, uuritav B jne). Mõõtvahendis oli kirjas kolm õpitavat oskust, mõõtmise kuupäev ning konkreetsel kuupäeval esinenud positiivse käitumise sagedus. Õpilane võis ühes tunnis saada kolm punkti, iga käitumise eest (I, O, T) ühe punkti. Mõõtevahend kujundati viisil, et see hindaks kujundatavate käitumiste esinemissagedust võimalikult objektiivselt. Mõõtvahendit võib pidada valiidses, kuna see mõõdab kohase käitumise esinemist. Uuringu reliaablust tõstab mõõtvahendi kasutamine samade kriteeriumite alusel kogu uuringu perioodi vältel.

Andmed märgiti tabelisse ühe päeva kohta järgnevalt (Tabel 2):

Tabel 2. Kuvatõmmis Google Sheets’i tabelist

Nimi / Kuupäev	11. 02		
	I	O	T
UURITAV A	1	1	
UURITAV B	1	1	
UURITAV C	1	1	
UURITAV D	1	1	1
UURITAV E	1	1	1
UURITAV F	1	1	
UURITAV G	1	1	
I - istun tunnis sirgelt			
O - olen tunnis vaikselt			
T - tõstan käe, kui soovin rääkida			

Tehniliseks abivahendiks oli Google Sheets’i tabel (Lisa 2), kuhu vastavad mõõtmised märgiti üles kogu andmekogumisperioodil. Oskuste esinemine loendati üles objektiivselt konkreetseid käitumisosi arvestades.

Saadud oskuste andmed loendati kokku Google Sheets’i tabelist. Sealjuures arvestati ka õpilaste puudumisi või kui andmeid polnud antud hetkel võimalik mõõta (nt ekskursioon). Tulemused arvestati selle järgi, kui õpilased olid kohal ning tulemusi sai mõõta. Selleks kanti

kõikide faaside tulemused koondtabelisse MS Excel programmi, kus arvutati õpilase kohta ühes faasis käitumisoskuse keskmine tulemus. Faasi keskmine tulemus näitas positiivse käitumise esinemissagedust hindamisperioodil (vt Lisa 3).

2.3 Protseduur

Uurimus viidi läbi kaheksa nädala jooksul, igal nädalal viis tundi ehk igal koolipäeval üks koolitund. Kokku oli planeeritud käitumisoskuste hindamist 40 tundi kaheksa nädala vältel.

ABAB eksperimentaalperiood jagunes neljaks kahe-nädalaseks faasiks (Tabel 3):

Tabel 3. ABAB eksperimentaalperioodi kirjeldus

Faasi nimi	Faasi kestus	Sekkumine	Käitumisoskuste mõõtmine I O T	Hindamine ClassDojo rakenduses
A1	2 nädalat	ei rakendatud	tulemused loendati ja kanti tabelisse	ei hinnatud
B1	2 nädalat	rakendati sekkumist	tulemused loendati ja kanti tabelisse	positiivse käitumise punktid kanti ClassDojo'ss
A2	2 nädalat	ei rakendatud	tulemused loendati ja kanti tabelisse	ei hinnatud
B2	2 nädalat	rakendati sekkumist	tulemused loendati ja kanti tabelisse	positiivse käitumise punktid kanti ClassDojo'ss

A1-faasi eel oli kaardistatud kolm käitumisoskust, mis olid antud sihtgrupil arendamist vajavad valdkonnad. Uuringu reliaablust tõstab algselt valimist lähtuvalt määratletud konkreetsete käitumisoskuste uurimine, st ei hinnatud mingeid muid oskusi.

Pärast kahte nädalat A1-faasis, kus oli näha käitumise baastase, selgitas uurija enne sekkumisfaasi (B1) algust õpilastele õpitavad oskused lahti alljärgnevalt:

I - istun tunnis sirgelt - istun tunnis pingis sirge seljaga, sealjuures ei tohi olla käed asendis, mis imiteerib laua peal magamist pea käte vahel. Selle oskuse juures näitas autor ka õpilastele eeskujulikku istumist toolil, käed vaheliti laua peal. Samuti näitas uurija ka variante, mis olid keelatud:

- pingil nõjatumine, jalad pikalt välja sirutatud;
- laua peal magamine;
- tooliga kõõlumine.

O - olen tunnis vaikselt - uurija selgitas seda oskust sellisena, kus õpilane ei räägi kaasõpilasega tunnivälist juttu mitte kordagi; ei sega õpetaja jutule vahele; ei häälitse, ei tee heli õppevahendi, pastapliatsi, tooli või muu koolitarbega; kuulab vaikselt õpetaja selgitusi/ juhiseid;

T - tõstan käe, kui soovin rääkida - see oskus tähendas seda, kui õpilane teadis vastust või soovis midagi kommenteerida, tõstis ta käe ning ootas, kuni õpetaja teda kõnetas. Alles sel juhul võis oma teadmise või kommentaari õpetajale edastada. Uurija toonitas selle oskuse puhul õpilastele seda, et käe tõstmise hetkel ei toimu verbaliseerimist. Kui õpetaja on tõusvat kätt märganud, alles siis võib anda õpilasele sõna vastamiseks.

A1 - faasis hinnati kõiki I, O, T oskusi tavapäraselt ning pandi kirja Google Sheets'i tabelisse. Kinnistati nii positiivset käitumist ("*Tubli!*") kui ka negatiivset käitumist, nt väljenditega "*Vaikust!*", "*Kuula!*", "*Tõsta käsi!*". Selles faasis ei olnud õpilased teadlikud, et nende käitumist hinnatakse.

B1- faasi eel seletas uurija, et hinnatakse kolme oskust (I, O, T) ning iga oskuse täitmise eest on võimalik saada üks punkt. Selles faasis tunnustati õpilasi suuliselt: "*Tubli! Sa tõstad väga kenasti kätt!*" Iga tunni lõpus kuvati projektoriga ekraanile ClassDojo veebibrauser kõikide õpilaste nimedega ning üksikhaaval lisati igale õpilasele punktid vastavalt oskuste esinemisele. Sealsamas selgitati, mille eest punktiskoor välja teeniti. Klassi peale ühtselt kogutud 50 ClassDojo punkti andis võimaluse saada väike preemia (nt kompvek igale õpilasele).

A2 - faasis jäeti sekkumine ära, ClassDojo punkte ei lisatud. Selle faasi ajal pöörati tähelepanu nii negatiivsele kui positiivsele käitumisele ehk see oli sarnane A1 faasile. I, O, T oskuste esinemist hinnati individuaalselt ning tulemused kanti Google Sheets'i tabelisse. Sarnaselt A1 faasile ei teadnud õpilased selles faasis, et käitumist hinnatakse.

B2 - faasis rakendati taas ClassDojo sekkumist. Tunnustati positiivset käitumist tunnis “*Tubli, istud ilusasti!*” või “*Tõstad kenasti kätt!*” ning negatiivsele käitumisele tähelepanu ei pööratud. Tunni vältel hinnati kolme õpitavat oskust ning tulemused kanti nii ClassDojo programmi kui ka Google Sheets’i tabelisse. Õpilased olid teadlikud oma individuaalsest ning ka klassipõhisest ClassDojo punktiskoorist.

2.4 Andmeanalüüs

Kvantitatiivsete andmete analüüsiks kasutati MS Excel’i ja IBM SPSS Statistics programmi. SPSS programmis kasutati paarisvalimi T-testi, sest uuriti ühe grupi arvulisi tunnuseid erinevate faaside vahel.

Excelis loodud tabel (Lisa 2) konverteeriti SPSS programmi ning paarisvalimi T- testi abil võrreldi uurimuse A1 ja B1 faasi, A2 ja B2 faasi ning kogu eksperimendi ulatuses A1 ja B2 faasi.

Saadud tulemused kanti uuesti MS Excelisse ning selles programmis loodi vajalikud graafikud, mis tähistasid ABAB eksperimendi visuaalseid tulemusi.

3. TULEMUSED

Uurimistulemuste tõlgendamiseks analüüsiti kolme oskuse esinemist:

- istun tunnis sirgelt (I);
- olen tunnis vaikselt (O);
- tõstan käe, kui soovin rääkida (T).

Alljärgnevas tabelis on kajastatud faaside kaupa iga käitumise keskmised (M):

Tabel 4. Käitumisoskuste keskmised tulemused faasides

Käitumisoskus / Faas	A1	B1	A2	B2
I	0.46	0.89	0.81	0.81
O	0.69	0.91	0.79	0.81
T	0.54	0.64	0.46	0.50

Märkus: I – istun tunnis sirgelt

O – olen tunnis vaikselt

T – tõstan käe, kui soovin rääkida

Uurimustulemuste analüüsiks võrreldi nelja uurimisfaasi (A1-B1-A2-B2):

- A1-B1;
- A2-B2;
- A1-B2.

Andmeanalüüsil vaadeldi iga käitumist eraldi ning seoseid kõigi kolme käitumisoskuse vahel kokku.

3.1 Istun tunnis sirgelt

Tabel 5. „Istun tunnis sirgelt“ - muutused faaside vahel

	Faas	M	SD	t- statistik	p
Paar 1	A1	0.46	0.17	-6.30	p<0,05
	B1	0.89	0.11		
Paar 2	A2	0.81	0.20	0.10	p>0,05
	B2	0.81	0.09		
Paar 3	A1	0.46	0.17	-4.78	p<0,05
	B2	0.81	0.09		

Märkused: M – keskmine; SD - standardhälve; p - olulisuse nivoo

Tabelis on analüüsitud oskust “istun tunnis sirgelt” paarisvalimi T-testi abil. Esimese (A1) ja teise (B1) faasi vahel esines statistiliselt oluline erinevus ($p < 0,05$), mis tähendab, et esimeses sekkumisfaasis tõusis tunnis sirgelt istumise sagedus. Samuti on erinevus olemas ka alg- ja lõppfaasis (A1 ja B2), kus $p < 0,05$. Tunnuste variatiivsus on erinev.

A2 ja ja B2 faasis statistiliselt olulist erinevust ei ole ($p > 0,05$). Variatiivsus on sarnane.

3.2 Olen tunnis vaikselt

Tabel 6. „Olen tunnis vaikselt“ - muutused faaside vahel

	Faas	M	SD	t- statistik	p
Paar 1	A1	0.69	0.33	-1.75	p>0,05
	B1	0.91	0.16		
Paar 2	A2	0.79	0.29	-0.33	p>0,05
	B2	0.81	0.16		
Paar 3	A1	0.69	0.33	-1.16	p>0,05
	B2	0.81	0.16		

Märkused: M – keskmine; SD - standardhälve; p - olulisuse nivoo

Tabelis 6 on analüüsitud oskust “olen tunnis vaikselt” paarisvalimi T-testi abil. Kõikide võrreldavate faaside (A1-B1; A2-B2; A1-B2) vahel statistiliselt olulist erinevust ei esinenud ($p > 0,05$). Muutuste suund oli ootuspärane – soovitud käitumine sages B faasides - suurim positiivne muutus oli A1 ja B1 faasi vahel.

3.3 Tõstan käe, kui soovin rääkida

Tabel 7. „Tõstan käe, kui soovin rääkida“- muutused faaside vahel

	Faas	M	SD	t- statistik	p
Paar 1	A1	0.54	0.31	-1.53	p>0,05
	B1	0.64	0.38		
Paar 2	A2	0.46	0.44	-0.33	p>0,05
	B2	0.50	0.26		
Paar 3	A1	0.54	0.31	1.38	p>0,05
	B2	0.50	0.26		

Märkused: M – keskmine; SD - standardhälve; p - olulisuse nivoo

Tabelis 7 analüüsiti oskust “tõstan käe, kui soovin rääkida” paarisvalimi T-testi abil. Kolme paari (A1-B1; A2-B2; A1-B2) võrdlemisel statistiliselt olulist erinevust ei ole ($p > 0,05$). Selle oskuse puhul on sekkumisfaasides positiivse käitumise sagedus tõusnud. Alg- ja lõppfaasi võrreldes on positiivse käitumise esinemise sagedus langenud.

3.4 Üle kõigi kolme käitumise (I, O ja T)

Tabel 8. Üle kõigi kolme käitumise (I, O ja T) – muutused faaside vahel

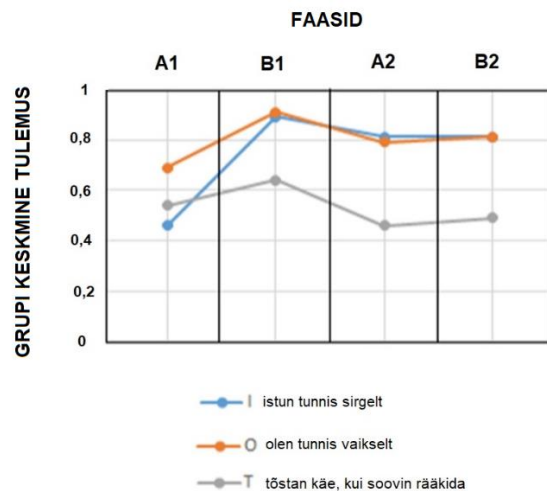
	Faas	M	SD	t-statistik	p
Paar 1	A1	0.54	0.19	-3.42	p<0,05
	B1	0.80	0.15		
Paar 2	A2	0.60	0.22	-0.44	p>0,05
	B2	0.63	0.18		
Paar 3	A1	0.54	0.19	-1.44	p>0,05
	B2	0.63	0.18		

Märkused: M – keskmine; SD - standardhälve; p - olulisuse nivoo

Tabelis 8 on kirjeldatud olulist statistilist erinevust üle kõigi kolme käitumise esimeste faaside vahel - A1 ja B1 ($p < 0,05$). Kõikide käitumisoskuste puhul toimus positiivne muutus sekkumisfaasides. Kogu eksperimendi vältel on käitumisoskuste keskmised tulemused lõppfaasis (B2) kõrgemad kui algfaasis (A1).

3.5 Käitumise dünaamika graafiliselt

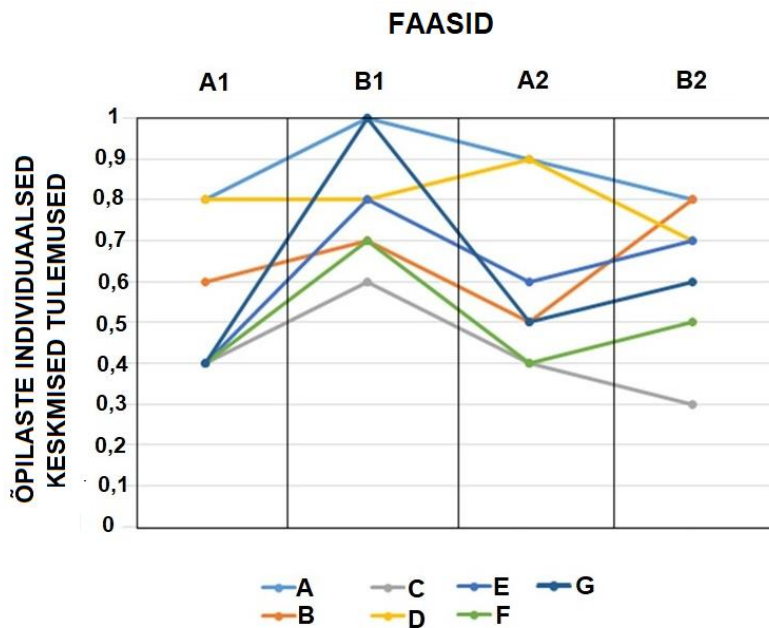
Järgnev graafik väljendab kogu valimi käitumise dünaamikat nelja faasi vältel (vt Joonis 2).



Joonis 2. Valimi käitumise dünaamika kõigi kolme oskuse näitel faasides

Joonisel 2 on kuvatud käitumise dünaamika nelja faasi vältel. Graafikul on näidatud iga käitumisoscuse tõusud ja langused vastavalt faasidele (I, O ja T). Kõige suurem muutus esineb oscuse „*istun tunnis sirgelt*“ puhul A1 ja B1 faasi vahel. Ka teiste käitumisoscuste puhul esineb suurim tõus esimese kahe faasi vahel.

Valimi käitumise dünaamika üle kõigi kolme käitumisoscuse on kujutatud individuaalselt (vt Joonis 3).



Joonis 3. Individuaalne käitumise dünaamika kõigi kolme oscuse näitel faasides

Märkus: A-G - uuritavad õpilased.

Joonisel 3 kujutatud individuaalsest käitumise dünaamikast on kõige ootuspärasem käitumine uuritavatel B, D, E, F, G; kõige vähem ootuspärasemalt uuritavad A ja C. Üldiselt on suurim positiivne muutus esinenud A1 ja B1 faasi vahel. A2 ja B2 faasi vahel olulist tõusu ei esinenud.

4. ARUTELU

Käesoleva uurimuse põhieesmärk oli teada saada, mis juhtub positiivse käitumise esinemissagedusega, kui selle mõõtmisel kasutatakse ClassDojo rakendust ABAB eksperimendi abil. Magistritöös oli esitatud kaks uurimisküsimust.

Esimese küsimusega sooviti uurida, millist mõju avaldab ClassDojo sekkumine tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilastele. Uuringu tulemustest lähtuvalt võib väita, et ClassDojo sekkumine avaldas antud sihtgrupile positiivset mõju. Sekkumiskaasides tõusis positiivse käitumise esinemissagedus ning vähenes negatiivne käitumine. Ka eelnevates uurimustes (Maclean-Blevins & Muilenburg, 2013; Dillon, 2016; da Rocha Seixas, Gomes & de Melo Wilho, 2016; Saeger, 2017; Hursen & Bas, 2019) selgus, et klassiruumis ClassDojo kasutamine on efektiivne viis käitumise haldamiseks. Positiivne käitumine suurenes küll kõigi kolme oskuse puhul, kuid kõige märgatavam muutus toimus oskusega *“istun tunnis sirgelt”* üleminekul A1 faasist B1 faasi, viimases kahes faasis (A2 ja B2) see oluliselt ei langenud. Kuigi õpilased ei teadnud A1 faasi ajal, et nende käitumist hinnatakse, muutus sekkumiskaasis (B1) käitumine märgatavalt - õpilased istusid pingis korrektseks. Õpilasi toetas uurija positiivne kiitus *“Tubli, istud ilusasti!”* ja ilmselt teadmine, et käitumist tunni lõpus hinnatakse ning see mõjutab klassi ühispreemiat.

Teised positiivsed oskused - *“olen tunnis vaikselt”* ning *“tõstan käe, kui soovin rääkida”* - olid samuti sekkumiskaasides kergelt tõusvas ning mitte-sekkumisel kergelt langevas joones. Autor leiab, et nende käitumisoskuste selgitus võis jääda õpilastele ikkagi liiga abstraktseks ning tuleks eritoe õpilastele osaoskustena lahti selgitada. Näiteks käetõstmise oskuse puhul selgitada järgnevalt: 1) tõstan käe üles, kui mul on mõte, mida edastada; 2) ootan, kui õpetaja on mind märganud ja annab loa kõnelemiseks; 3) seejärel ütlen oma kommentaari õpetajale.

ClassDojo kasutamine tekitas positiivset meeleolu ka vahetult tunni järgselt. Sekkumiskaasi ajal olid õpilased üldjuhul väga põnevil, kui palju punkte keegi tunni lõpus saab. Koos vaadati nii individuaalseid tulemusi kui ka klassi üldiseid kogutud punkte - viimane neist oli aluseks klassi ühispreemiale. Õpilaste seas tekkis arutelu, kui palju peaks punkte veel teenima, et need vahetatakse preemia vastu – iga klassiga kogutud 50 punkti täitumisel sai igaüks ühe kompveki. ClassDojo kasutamine kogu klassile, ent samas ka individuaalselt, tõstis kogu grupi ühtsustunnet liikuda ühise eesmärgi nimel. Kõik see innustas nii ennast kui ka teisi enda ümber paremini käituma. Seda toetas ka asjaolu, et nad vajavad õppekeskkonnas konkreetseid

käitumisreegleid ja korda (Hudson, 2019). Võib järeldada, et õpilaste positiivne käitumine sageneb, kui seda positiivselt ja järjepidevalt kinnistada. Siinkohal saadi kinnitus teoreetilistele lähtekohtadele - positiivne kinnistus toimib õpilasele kõige enam, sest see on tema jaoks meeldiv kogemus (Krull, 2018). Tänu positiivse käitumise kinnistamisele olid õpilased paremini haaratud õppetöösse ning rohkem motiveeritumad. Antud uuringus kehtis ka Premacki printsiip - *kui te käitute hästi ning kogute klassi peale 50 punkti, saate preemia*.

Teise uurimisküsimusega sooviti teada saada, milline on käitumise dünaamika ClassDojo rakendamisel ja mitterakendamisel. Käesoleva uuringu tulemused kinnitavad, et käitumise dünaamikas on kõige märgatavam muutus esimeses (A1) ja teises faasis (B1). Ilmselt võib see olla seetõttu, et eksperimentaalne lähenemine klassisituatsioonis oli õpilastele midagi täiesti uut ja atraktiivset ning eduelamus tekkis koheselt. Lynne jt (2017) uuring kahe erivajadustega laste grupiga näitas, et käitumise paranemine oli kõige enam nähtaval esimese kahe faasi vahel (A1 ja B1), kuid erinevalt käesolevast uuringust, oli Lynne jt (2017) gruppides ka viimases kahes faasis märgatav langus algtasemel (A2) ja tõus sekkumisel (B2). Lynne jt (2017) ja käesoleva uuringu tulemuste erinevusi võib mõjutada õpilaste vanus (4. klass vs 7. klass), mõõtmistäpsus, õpetaja kohalolek ning viisid, kuidas sekkumist on rakendatud. Viimases kahes faasis (A2 ja B2) jäi *“istun tunnis sirgelt”* ning *“olen tunnis vaikselt”* oskuste täitmine väiksesse langusesse, kuid need ei langenud algtasemele võrreldes esimese faasiga (A1). Kõige suuremas dünaamilises languses oli *“tõstan käe, kui soovin rääkida”*, mis hakkas vähenema pärast esimest sekkumiskaasi (B1). Autor leiab, et siinkohal võinuks aidata oskuse demonstreerimine, et mõõdetav oskus õpilastele täpsemalt lahti selgitada.

Lisaks grupi dünaamikale, erinesid tulemused ka individuaalsel tasandil. Tüüpilised õpikunäited loovad lugejale ABAB-tüüpi uuringute puhul graafiliselt ette väga järsud käitumise kõikumised - sekkumiskaasides positiivne käitumine tõuseb ning mitte-sekkumisel väheneb. Sellist klassikalist käitumismustrit võis näha uuritavatel B, D, E, F, G (vt *Joonis 3*). Sarnaselt käesolevale uurimusele olid analoogsed tulemused ka Lynne jt (2017) uuringus, kus kahel grupil (4.A ja 1.B) tõusis ja langes järsult positiivse käitumise sagedus sekkumiskaasides ning faasides, kus sekkumist ei olnud. Nagu käesolevas uuringus, oli ka Lynne jt (2017) gruppide seas autismispektri häirega ning spetsiifilise õpiraskusega õpilasi.

Uuritavad A ja C näitasid positiivse käitumise tõusu esimeses sekkumiskaasis (B1), kuid kuni eksperimendi lõpuni oli kõigis kolmes järgnevas faasis nende kohane käitumine langevas

joones. Uuritava A puhul toimus esimese kahe faasi vahel positiivne muutus, kuid viimaseks faasiks (B2) langes käitumine samale tasemele, mis esimeses faasis (A1). Uuritava A puhul on õpilasel esinenud kohanemiskursi, mistõttu võis antud eksperiment talle esimese kahe faasi vahel tunduda uus ja atraktiivne, kuid sekkumise kadumisel ning siis uuesti sekkumise lisamisel tekkis raskusi kohanemisega, mistõttu käitumises olulisi positiivseid muutusi enam ei tekkinud. Samas on uuritava A puhul positiivne käitumine kõrgeim kõikidest uuritavatest koheselt esimeses faasis. Uuritava C üldine käitumise esinemissagedus tõusis A1 ja B1 faasi vahel ning alates B1 faasi tipust langes käitumisoskuste esinemine algfaasiga (A1) võrreldes veelgi madalamale tasemele uuringu viimases faasis (B2). Uuritava C käitumisoskuste esinemine oli võrreldes teiste grupiliikmetega läbivalt madalaim kõigis faasides. Uuritava C põhiprobleemiks klassis on tugev passiivsus ja apaatsus, rigiidsed mõttemallid ning rutiinivajadus. Innovaatiline digimeetod ega ka klassi motiveeriv ühispreemia ei olnud piisavaks ajendiks positiivse käitumise järsul tõusul või langusel. ABAB eksperimendis vahelduvad sekkumisfaasid teatud kindlate perioodide tagant ning sellised järsud muutused klassiruumis võivad tekitada vastumeelsust, ignorantsust ning käitumisreeglitele allumatust.

Autori arvates ei saa ei saa käesoleva uuringu tulemusi üldistada sama vanusega sihtgrupile, kuna töö viidi läbi väikevalimiga. Teise aspektina toob autor välja valimi esinduslikkuse. Ainuüksi nii tundeelu- ja käitumishäired kui ka autismispektri häire on väga laiaulatusliku haardega ning ning häirete sümptomid võivad avalduda väga erinevalt. Tulemuste üldistamiseks tuleks teha täiendavaid ja suuremamahulisi uuringuid, et teha põhjalikke järeldusi tundeelu- ja käitumishäiretega ning autismispektri häirega õpilaste kohta nii Eestis kui mujal maailmas.

Uuringu tugevustena peab autor oluliseks autonoomsust - uurija oli nii vaateja, sekkumise rakendaja ja hindaja rollis. Tänu sellele olid uuringu vältel hindamiseks läbivalt samad kriteeriumid. Tugevuseks võib pidada ka 8-nädalat kestnud uurimisperioodi - varasemad uuringud on olnud lühemaajalised, nt 4-6 nädalat (Ward, 2015; Burger, 2015; Maclean-Blevins & Muilenburg, 2013; Dillon, 2016; Lynne et al., 2017).

Samuti võib tugevuseks pidada ABAB katseplaani kasutamist, mis vähendab tõenäosust, et muutus toimus mõne teise teguri abil. Antud uuringu kontekstis saab väita, et sõltuvaks muutujaks on positiivse käitumise esinemissagedus ning sõltumatuks muutujaks ClassDojo meetodi rakendamine positiivse käitumise tunnustamiseks. Elmes, Kantowitz & Roediger

(2013) väidavad, et täiuslikus eksperimendis kontrollib sõltumatu muutuja täielikult sõltuvat muutujat. Käesolevas uurimuses tähendab see seda, et ClassDojo sekkumine kontrollib seda, kui hästi õpilased tunnis käituvad. Antud uuringust lähtudes võib öelda, et ClassDojo kasutamine mõjutas positiivse käitumise esinemise sagedust.

Käesolevas uuringus olid ka mõningad piirangud. Kvantitatiivsete mõõtmiste puhul eeldatakse harilikult suurt valimit, kuid antud eksperiment sooritati seitsmest õpilasest koosneva väikevalimiga, mistõttu ei saa üldistada tulemusi suuremale populatsioonile. Sellises vanuses sihtgruppi on aga keeruline Eesti kontekstis uurida, kuna õpilasi on vähe ning taoliste eksperimentide tegemine võib tekitada lastes ärevust, kohanemiskäitumise või trotsi. Seetõttu jäi algselt ära 5. klassiga plaanitud eksperiment, sest õpilaste käitumine oli konkreetsel ajahetkel äärmiselt väljakutsuv ning õpetaja keeldus uurija poolt pakutavast katsest. Piiranguks võib olla ka see, et uurija oli nii sekkuja kui ka mõõtja rollis, mistõttu tuli sekkumis- kui ka mõõtmisprotseduuride suhtes olla äärmiselt tähelepanelik.

Valimile lisaks võinuks olla ka kontrollrühm, et näha, kas samadel tingimustel sekkumine toimib või esineb muutusi. Teiseks toob autor välja käitumisoskuste märkimise dihhotoomselt - loendati õpilaseti üles kõik tunnid, kui õpilasel positiivne käitumine esineb. Kuna uurija tegi lisaks käitumise hindamisele ka samal ajal ainetundi, ei saanud konkreetseid oskusi üles loendada täpselt arvuliselt. Ainuüksi vaatleja rollis oleks saanud täpsemalt kontrollida erinevaid nüansse (mitu korda tunnis käitumist esineb, millised on kõrvalmõjud, millised muud faktorid mõjutavad käitumist).

Puuduseks võib tuua ka asjaolu, et kõikidel päevadel ei saanud käitumist mõõta. Algselt plaanitud 40 hindamispäevast sai käitumist fikseerida 32 päeval. Neil päevil oli grupp enamasti kohal, puudusid mõned üksikud õpilased, kelle lahter jäi vaatlustabelis sel päeval tühjaks. 8 päeval 40st oli kas õppekäik, ekskursioon, tund jäi ära, e-õppepäev vm põhjused, miks ei saanud käitumist fikseerida.

Uurimistöo teoreetilise osa puhul võib kitsenduseks välja tuua materjali vähesuse. ClassDojo-alaseid uuringuid on maailmas tehtud umbes 15-20 ning paljud neist ka tavakoolide õpilastega, kuhu on kaasatud vähesel määral erivajadusega õpilasi. Ka sellest tulenevalt on raske teha üldistusi kogu maailmas. Autorile teadaolevalt pole Eestis ClassDojo teemalisi uuringuid läbi viidud.

ClassDojo rakenduse kasutamine eeldab erinevaid digilahendusi nagu interneti olemasolu, projektor, arvuti, nutitelefon, tahvelarvuti vmt. Viimastel aastatel on hoogustunud Eesti koolides digitaristu täiendamine, kuid on koole, kus ressursid ei ole veel kõigile kättesaadavad, et interaktiivseid rakendusi tunnis kasutada.

Autori hinnates on käesoleva töö praktiline väljund oluline eelkõige õpetajate jaoks, kes soovivad oma klassis vähendada käitumisprobleeme, juurutada enda õppemeetoditesse positiivse käitumise tunnustamist ning muuta enda tunnid atraktiivsemaks. ClassDojo kasutamine käitumise toetamisel aitab seeläbi paremini keskenduda akadeemilistele oskustele tunnis.

ClassDojo on tõhus alternatiiv füüsilise märgimajanduse (kleepsud, templid) asendamiseks. Punktide käitumise eest on detailsemalt oskusteks sõnastatud, punktiskoori on võimalik koheselt näha, on lihtsam teha käitumise kokkuvõtteid ning jagada infot kiirelt lapsevanemaga.

Kuna käesolev uuring ClassDojo kohta Eestis on ainukordne, tuleks teha täiendavaid uuringuid veelgi erinevate sihtgruppidega erinevates kooliastmetes. Kindlasti tuleks uurida ClassDojo kasutamise seisukohti ka õpetajatelt, kuivõrd ollakse valmis rakendust kasutama ning millised oskused on selle kasutamiseks Eesti õpetajatel puudu. Samuti tasub uurida õpetajatelt ka kooli ja kodu koostöö toimimise kohta, kuidas ClassDojo kooli ja kodu vahelist koostööd mõjutab, kuivõrd alati on lapsevanemad rakendust kasutama. Loodetavasti annab käesolev uuring käitumishuvilistele uurijatele julgust ja pealehakkamist kasutada rohkem ABAB-tüüpi eksperimente käitumise uurimiseks erinevates vanuseastmes ja sihtgruppides.

Uuringust lähtuvalt võib üldistada, et ClassDojo kasutamine hõlbustab oluliselt õpetaja tööd. Märgimajandusest tuntud kleepsud/templid saab asendada interaktiivsete punktidega, mis salvestuvad rakendusse. Programm teeb ära vajalikud kokkuvõtted, mida õpetaja saab analüüsida sobiva ajavahemiku järgselt, nt päev, nädal, kuu või aasta. ClassDojo käitumise haldamise rakendus võimaldab rohkem teha koduga koostööd ning õpetajal on lihtsam toetada positiivset käitumist nii individuaalsel kui ka grupi tasandil. ClassDojo eesmärgistatud kasutamine toetab positiivse käitumise esinemissagedust.

Tänu sõnad

Täna kõiki uurimuses osalenud õpilasi ja nende vanemaid, tänu kellele sai käesolev magistr töö teoks.

Suur tänu käesoleva töö juhendajale, Tõnu Jürjenile, heade nõuannete, soovitude ja positiivse meeletatuse eest.

Kõige erilisemad tänu sõnad soovin avaldada oma perekonnale, lähedastele ja kolleegidele, kes on toetanud nõu ja jõuga. Suur aitäh - Martin Lang, Liina Lanno, Anni Remmelgas, Mariann Aava, Ele-Riin Toomsalu, Kaisa Musting.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Allkiri:

Kuupäev: 24.01.2020

Kasutatud kirjandus:

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1978). The classification of child psychopathology: A review and analysis of empirical efforts. *Psychological Bulletin*, 85(6), 1275-1301.
- Agéllii Genlott, A., Grönlund, Å. Viberg, O. (2019). Disseminating digital innovation in school – leading second-order educational change. *Education and Information Technologies*, 24, 3021–3039
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association
- Binsol, H. (2017). *Harjutusi kohakäänete käsitlemiseks digitaalse õppevara abil 3. klassi õpiabitundides*. Publitseerimata bakalaureusetöö. Tartu Ülikool
- Bowers, T. (2005). The forgotten 'E' in EBD. In Clough, P., Garner, P., Pardeck, J., and Yuen, F. (Eds.), *Handbook of Emotional and Behavioural Difficulties* (pp. 83-101). London: Sage.
- Burden, P. R. (2006). *Classroom Management: Creating a Successful K-12 Learning Community*. (3rd ed.) Hoboken, NJ: John Wiley
- Burger, M. S. (2015). *The Perception of the Effectiveness of Classdojo in Middle School Classrooms: A Transcendental Phenomenological Study*. Doktoritöö. Liberty University.
- Cefai, C., Cooper, P., & Camilleri, L. (2009). Social, emotional and behavioural difficulties in Maltese schools. *International Journal of Emotional Education*, 1(1), 8-49
- Chang, M.-L., & Davis, H. A. (2009). Understanding the role of teacher appraisals in shaping the dynamics of their relationships with students: Deconstructing teachers' judgments of disruptive behavior/students. In P. A. Schutz & M. Zembylas (Eds.), *Advances in teacher emotions research* (pp. 95-127). New York: Springer
- Chaykowski, K. (2017, May 22). "How ClassDojo Built One of the Most Popular Classroom Apps by Listening to Teachers". Külastatud aadressil <https://www.forbes.com/sites/kathleenchaykowski/2017/05/22/how-classdojo-built-one-of-the-most-popular-classroom-apps-by-listening-to-teachers/#5dd1ce7b1e5e>

- Cihon, J. H., Ferguson, M., Leaf, J. B., McEachin, J. & Leaf, R. (2019). A Preliminary Evaluation of a Token System with a Flexible Earning Requirement. *Behavior Analysis in Practice*, 12(3), 548–556
- ClassDojo, (s.a.). *About us*. Külastatud aadressil <https://www.classdojo.com/about/>
- Coelho, L. F., Barbosa, D. L. F., Rizzutti, S., Muszkat, M., Bueno, O. F. A. & Miranda, M. C. (2015). Use of Cognitive Behavioral Therapy and Token Economy to Alleviate Dysfunctional Behavior in Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 6:167
- Cooper, P. (2005). Biology and Behaviour: The Educational Relevance of Biosocial Perspective. In: P. Clough, P. Garner, J.T. Pardeck ja F. Yuen (Eds.) *Handbook of Emotional and Behavioural Difficulties* (pp. 105-122). London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage Publications
- Cramer, E. D. & Bennett, K. D. (2015). Implementing Culturally Responsive Positive Behavior Interventions and Supports in Middle School Classrooms. *Middle School Journal*, 46(3), 18-24
- da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S. & de Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, 58, 48-63
- Demir, S. (2009). Teacher perceptions of classroom management and problematic behaviors in primary schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 584–589.
- Derue, D. S., Nahrgang, J. D., Wellman, N. & Humphrey, S.E. (2011). Trait and Behavioral Theories of Leadership: An Integration and Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *Personnel Psychology*, 64, 7-52.
- Dillon, M. M. (2016). *The Tootling Intervention with ClassDojo: Effects on Classwide Disruptive Behavior and Academically Engaged Behavior in an Upper Elementary School Setting*. Doktoritöö. The University of Southern Mississippi
- *Eesti elukestva õppe strateegia 2020*. (2014). Külastatud aadressil <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Elmes, D. G., Kantowitz, B. H., Roediger H. L. III. (2013). *Psühholoogia uurimismetodid*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

- Emmer, E. T., Evertson, C. M., & Worsham, M. E. (2006). *Classroom Management for Middle and High School Teachers*. (7th ed.) Boston: Pearson/Allyn and Bacon
- Evertson, C. M. & Weinstein, C. S. (2013). Classroom management as a field of inquiry, in: E. Emmer, E. Sabornie, C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds) *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3–15) New York, NY, Routledge
- Ford, W. B. (2017). *Evaluation of a Positive Version of the Good Behavior Game Utilizing ClassDojo Technology in Secondary Classrooms*. Doktoritöö. University of Southern Mississippi.
- Ghandour, R. M, Vladutiu, C.J., Sherman, L.J, Ali, M. M, Lynch, S.E, Bitsko, R. H., Blumberg, S.J. (2019). Prevalence and Treatment of Depression, Anxiety, and Conduct Problems in US Children. *Journal of Pediatrics*, 206, 256-267
- Gleitman, H., Gross, J. & Reisberg, D. (2014). *Psühholoogia*. Tartu: Hermes
- Gooch, D., Vasalou, A., Benton, L., Khaled, R. (2016, 7-12 May). *Using Gamification to Motivate Students with Dyslexia*. In Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '16), pp. 969–980.
- Hannell, G. (2017). *Erivajaduste määratlemine. Vaatluslehed individuaalsete omapärade hindamiseks*. Tartu: Studium
- Haridussõnastik (s.a.). Külastatud aadressil <https://www.eki.ee/dict/haridus/>
- *HITSA strateegia 2014-2020* (2014). Tallinn: Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus. Külastatud aadressil <http://files.voog.com/0000/0034/3577/files/HITSA%20strateegia%202014-2020.pdf>
- Homer, R., Hew, K. F., & Tan, C. Y. (2018). Comparing Digital Badges-and-Points with Classroom Token Systems: Effects on Elementary School ESL Students' Classroom Behavior and English Learning. *Educational Technology & Society*, 21(1), 137–151
- Hudson, D. (2019). *Spetsiifilised õpiraskused: mida oleks õpetajal tarvis teada*. Tartu: Studium
- Hughes, D. (2018). *Tundeelu- ja käitumishäired. Lastel, keda on väärkoheldud või hooletusse jäetud*. Tallinn: MTÜ Oma Pere

- Hursen, C., Bas, C. (2019). Use of Gamification Applications in Science Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(1), 4-23
- *International Society for Technology in Education*. (2008). The ISTE nets and performance indicators for teachers. Külastatud aadressil: <https://www.kent.edu/sites/default/files/file/ISTEstandards.pdf>
- Jürjen, T., Schults, A. (2018). Sotsiaalsete, emotsionaalsete ja käitumisraskustega õpilaste õpetamine. E. Krull (toim) *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat* (lk 652-657). Tartu: TÜ kirjastus
- Kafyulilo, A., Fisser, P., & Voogt, J. (2016). Factors affecting teachers' continuation of technology use in teaching. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1535–1554
- Kivumbi, A., Byansi, W., Damulira, C., Namatovu, P., Mugisha, J., Bahar, O. S., McKay, M. M, Hoagwood, K., & Ssewamala, F. M. (2019). Prevalence of behavioral disorders and attention deficit/hyperactive disorder among school going children in Southwestern Uganda. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1-8
- Koitla, E. (2016). *Digitaalselt aktiivne kool*. Külastatud aadressil https://exex.eu/wp-content/uploads/2016/09/EXEX_EDU_BOOK_web.pdf
- Krull, E. (2018). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu: TÜ kirjastus
- Kumpfer, K. L., & Alvarado, R. (2003). Family-strengthening approaches for the prevention of youth problem behaviors. *American Psychologist*, 58(6-7), 457-465.
- Lipscomb, A. H., Anderson, M., Gadke, D. L. (2018). Comparing the effects of ClassDojo with and without Tootling intervention in a postsecondary special education classroom setting. *Psychology in the Schools*, 55(10), 1287-1301
- Lynch, M. (2017). *5 must have behaviour apps, tools, and resources*. Külastatud aadressil: <https://www.thetechedvocate.org/5-must-behavior-apps-tools-resources/>
- Lynne, S., Radley, K. C., Dart, E. H., Tingstrom, D. H., Barry, C. T, Lum, J. D. K. (2017). Use of a technology-enhanced version of the good behavior game in an elementary school setting. *Psychology in the Schools*, 54(9), 1049-1063

- Maclean-Blevins, A., & Muilenburg, L. (2013). Using Class Dojo to support student self-regulation. In J. Herrington et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 1684–1689). Chesapeake, VA: AACE
- Makki, T., O’Neal, L., Cotten, S., & Rikard, R. (2018). When first-order barriers are high: A comparison of second- and third-order barriers to classroom computing integration. *Computers & Education*, 120, 90–97.
- Marais, P., & Meier, C. (2010). Disruptive behaviour in the foundation phase of schooling. *South African Journal of Education*, 30, 41-57
- Markham, P. T., Porter, B. E., & Ball, J. D. (2013). Effectiveness of a Program Using a Vehicle Tracking System, Incentives, and Disincentives to Reduce the Speeding Behavior of Drivers With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17(3), 233–248
- Mead, S. (2013, June 11). “Profile of ClassDojo Founders Sam Chaudhury and Liam Don.” *Education Week*. Külastatud aadressil http://blogs.edweek.org/edweek/sarameads_policy_notebook/2013/06/sam_chaudhury_and_liam_don_co-founders_classdojo.html
- Nunan, J. S. R., Ntombela, S. (2018). Causes of Challenging Behavior in Primary Schools: The Perspectives of Students in Phoenix, South Africa. *Education and Urban Society*, 51(8), 1127 –1141
- Närhi, V. (2008) Aktiivsus- ja tähelepanuhäire. Laukkanen, E., Marttunen, M., Miettinen, S., Pietikäinen, M. (Toim) *Kuidas aidata psüühikaprobleemidega noorukit* (lk 72-80). Tallinn: Medicina
- Närhi, V., Kiiski, T., & Savolainen, H. (2017). Reducing disruptive behaviours and improving classroom behavioural climate with class-wide positive behaviour support in middle schools. *British Educational Research Journal*, 43(6), 1186–1205
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA*. OECD Publishing. Külastatud aadressil <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239555-en.pdf?expires=1577649637&id=id&accname=ocid41021067&checksum=D885FC6C7B30D07036E3190ADE785D48>

- Ogundele, M. O. (2018). Behavioural and emotional disorders in childhood: A brief overview for paediatricians. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 7(1), 9-26
- Pane, D. M. (2010). Viewing classroom discipline as negotiable social interaction: A communities of practice perspective. *Teaching and Teacher Education*, 26, 87-97
- Pitts, L., Gent, S., Hoerger, M. L. (2019). Reducing Pupils' Barriers to Learning in a Special Needs School: Integrating Applied Behaviour Analysis into Key Stages 1-3. *British Journal of Special Education*, 45(1), 94-112
- Regier, D.A., Kuhl, E.A., Kupfer, D. J. (2013) The DSM-5: Classification and criteria change. *World Psychiatry*, 12(2), 92–98.
- Reitman, D., Hupp, S. D. A., O'Callaghan, P. M., Gulley, V, Northup, J. (2001). The Influence of a Token Economy and Methylphenidate on Attentive and Disruptive Behavior During Sports With ADHD-Diagnosed Children. *Behavior Modification*, 25 (2), 305-323
- Rahvusvaheline Haiguste Klassifikatsioon (1992). *Psüühika- ja käitumishäired - kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised, 10.versioon*. Külastatud aadressil <https://www.kliinikum.ee/psyhhiaatrikliinik/lisad/ravi/RHK/RHK10-FR17.htm>
- Rivera, C. J. (2019) Using ClassDojo as a Mechanism to Engage and Foster Collaboration in University Classrooms, *College Teaching*, 67(3), 154-159
- Robacker, C. M., Rivera, C. J., Warren, S. H. (2016). A Token Economy Made Easy Through ClassDojo. *Intervention in School and Clinic*, 52(1), 39-43
- Rogers, B. (2011). *Käitumine klassiruumis: tõhusa õpetamise, käitumisjuhtimise ja kolleegitoe käsiraamat*. Tallinn: Archimedes
- Saeger, A. M. (2017). *Using ClassDojo to promote positive behaviors and decrease negative behaviors in the classroom*. Publitseerimata magistritöö. Rowan State University
- Schuck, S., Emmerson, N., Ziv, H., Collins, P., Arastoo, S., Warschauer, M, Crinella, F., Lakes, K. (2016). Designing an iPad App to Monitor and Improve Classroom Behavior for Children with ADHD: iSelfControl Feasibility and Pilot Studies. *PLoS ONE* 11(10): 1-13

- Selwyn, N. (2017). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. (2nd ed.) London UK: Bloomsbury Academic.
- Slavin, Robert E. (2012). *Educational psychology: theory and practice*. Boston: Pearson
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2006). A promising approach for expanding and sustaining the school-wide positive behavior support. *School Psychology Review*, 35(2), 245–259
- Sugai, G., Horner, R. H., Dunlap, G., Hieneman, M., Lewis, T. J., Nelson, C. M., Scott, T., Liaupsin, C., Sailor, W., Turabull, A. P., Tumbull III, H. R., Wickham, D., Wilcox, B., & Rued, M. (2000). Applying positive behavior support and functional behavioral assessment in schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2(3), 131-143
- Sun, R. C. F., & Shek, D. T. L. (2012). Student classroom misbehavior: An exploratory study based on teachers' perceptions. *The Scientific World Journal*, 2012, 1–8
- Tankler, M. (2005). *Avastusõppe plussid ja miinused teoorias ja praktikas*. Publitseerimata magistr töö. Tartu Ülikool
- Tarbox, R., Ghezzi, P., & Wilson G. (2006). The effects of token reinforcement on attending in a young child with autism. *Behavioural Interventions*, 21(3), 155-164
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal Intelligence: Experimental studies*. New York: Macmillan.
- Tillmann, Ü. (2005). *Haridusuuendustest Eestis: üldhariduskoolide arengukavad 2000-2004*. Publitseerimata magistr töö. Tartu Ülikool
- Tropp, K. (2010) Hariduslike erivajadustega õpilased. E. Kikas (toim) *Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes* (lk 153-171). Tartu: Haridus- ja Teadusministeerium
- Wang, H., Hall, N. C., & Rahimi, S. (2015). Self-efficacy and causal attributions in teachers: Effects on burnout, job satisfaction, illness, and quitting intentions. *Teaching and Teacher Education*, 47, 120-130
- Ward, J. J. (2015). *The Effect of ClassDojo and Go Noodle on the Behavioral and Off-Task Disruptions of Third Grade Students*. Publitseerimata magistr töö. Goucher College
- *What is ClassDojo?* (s.a.). Külastatud aadressil <https://www.classdojo.com/privacy/#what-is-classdojo>

- Williamson, B. (2017). Decoding ClassDojo: psycho-policy, social-emotional learning and persuasive educational technologies. *Learning, Media and Technology*, 42(4), 440-453,
- Woolfolk, A. (2016) *Educational psychology* (13th ed.). Boston: Pearson
- World Health Organisation (2001). *Mental disorders affect one in four people*.
Külastatud aadressil: https://www.who.int/whr/2001/media_centre/press_release/en/

LISAD

Lisa 1 – Nõusolek uuringus osalemiseks – kiri lapsevanemale

Hea lapsevanem!

Palun Teie nõusolekut, et viia läbi 7. klassis ClassDojo teemaline uurimus. Soovin oma magistrیتöös uurida selle interaktiivse rakenduse mõju käitumisele klassiruumis.

ClassDojo on interaktiivne käitumise juhtimise rakendus, millega saab hinnata õpilase käitumist klassiruumis. Oma uurimuses rakendan ClassDojo sekkumist ning vahepeal teen selles pausi, et näha, kas käitumises tekib mingi muutus. Uuringu andmeid kasutan ainult oma magistrیتöö tarbeks ega jaga neid kolmandatele osapooltele.

Toon näite, milline näeb rakendus välja seestpoolt.



Oodatud käitumise eest on võimalik koguda punkte.

Kui uurimus on läbi viidud ja heaks kiidetud, võin teiega jagada ka uuringu tulemusi.

Palun Teie nõusolekut meili teel, vastates sellele kirjale: "Jah, olen nõus"

Tänulikult

Grete Lanno

*TÜ eripedagoogika ja logopeedia
magistriõppe II kursus*

Lisa 2 - Näidis Google Sheets'i vaatlustabelist

A1- FAAS (10 PÄEVA)

Nimi / Kuupäev	11.02			12.02			13.02		
	I	O	T	I	O	T	I	O	T
UURITAV A	1	1			1	1		1	1
UURITAV B	1	1			1	1			1
UURITAV C	1	1			1				
UURITAV D	1	1	1	1	1	1		1	
UURITAV E	1	1	1		1	1		1	
UURITAV F	1	1		1	1			1	
UURITAV G	1	1				1			1

I - Istun pingis sirgelt

O - olen tunnis vaikselt

T - tõstan käe, kui soovin rääkida

A2 FAAS - (10 PÄEVA)

Nimi / Kuupäev	4.03			5.03			6.03		
	I	O	T	I	O	T	I	O	T
UURITAV A	1	1	1				1	1	1
UURITAV B		1	1				1		1
UURITAV C	1	1						1	
UURITAV D	1	1	1				1	1	1
UURITAV E	1	1	1				1	1	1
UURITAV F	1	1						1	
UURITAV G	1	1	1				1	1	1

A2- FAAS (10 PÄEVA)

Nimi / Kuupäev	18.03			19.03			20.03		
	I	O	T	I	O	T	I	O	T
UURITAV A	1	1	1		1	1		1	1
UURITAV B	1			1			1		
UURITAV C					1			1	
UURITAV D		1	1	1	1	1	1	1	1
UURITAV E	1	1	1	1	1		1	1	1
UURITAV F	1	1		1	1			1	
UURITAV G	1		1	1		1		1	

B2- FAAS (10 PÄEVA)

Nimi / Kuupäev	1.04			2.04			3.04		
	I	O	T	I	O	T	I	O	T
UURITAV A		1	1		1		1	1	1
UURITAV B	1		1	1	1		1	1	
UURITAV C	1			1	1		1	1	
UURITAV D				1	1	1	1	1	1
UURITAV E	1	1	1	1	1		1	1	1
UURITAV F	1	1	1	1	1		1	1	
UURITAV G	1		1		1			1	

Lisa 3 – Excelis kokku arvatatud individuaalsed keskmised tulemused faaside kaupa

UURITAV	I_A1	I_B1	I_A2	I_B2	O_A1	O_B1	O_A2	O_B2	T_A1	T_B1	T_A2	T_B2
A	0.5	1	0.8	0.8	1	1	1	1	0.8	1	0.9	0.8
B	0.5	0.8	1	0.9	0.5	0.6	0.5	0.9	0.7	0.6	0.1	0.6
C	0.4	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0	0.1	0	0
D	0.7	1	0.9	0.9	0.9	1	1	0.8	0.9	1	0.9	0.7
E	0.2	0.8	0.9	0.9	0.5	1	1	0.9	0.5	0.6	0.9	0.6
F	0.6	0.8	0.8	0.7	1	1	1	0.9	0.3	0.2	0	0.3
G	0.3	1	0.9	0.7	0.1	1	0.3	0.6	0.6	1	0.4	0.5

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Grete Lanno,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „ClassDojo mõju erituge saavate käitumisraskustega õpilaste käitumisele“, mille juhendaja on Tõnu Jürjen,

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.

Grete Lanno

24.01.2020