



MIDR503 - Masteroppgåve

Korleis påverkar fysisk aktive pausar elevar med konsentrasjonsvanskar?

Ein pilotstudie med intervensjon

Impact of short bouts of physical activity on pupils with attention-deficits. A pilot study with an intervention

Kariann Solhaug Russenes

Fakultet for lærarutdanning, kultur og idrett

Veileder: Göran Söderlund

20.05.2021

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle

kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. *Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.*

Samandrag

Bakgrunn og mål med studien: Elevar med ADHD gjer det dårlegare i skulen, og har manglande motivasjon samanlikna med jamgamle. I fleire studier har intervensjonsstudier med fysisk aktivitet funne ein signifikant innverknad på kognitiv funksjon og åtferd hjå barn med ADHD, som mellom anna innebar betring av symptom som merksemd, arbeidsminne og hyperaktivitet. Forsking indikerar at elevane som deltek i studien kan få betra konsentrasjon gjennom at «on-task» periodane deira blir lengre, og «off-task» periodane blir kortare i løpet av skuletimane dei gjennomfører pausane i. Målet med denne studien er å undersøke i kva grad avbrekk med fysisk aktivitet kan stimulere til betre konsentrasjon hjå elevar som går siste året på VGS.

Metode: Studien er ei pilotstudie som gransker korleis korte avbrekk med fysisk aktivitet i eit teoretisk fag påverkar konsentrasjonen til elevar. Det er gjennomført ein intervensjon med 1 veke pre-test, 3 veker intervensjon og 1 veke post-test. I denne studien vart nytta ein kombinasjon av kvalitative og kvantitative data. Lærar observerte elevane, og kryssar av på spørsmål knytt til i kor stor grad elevane arbeida med oppgåvene sine (time on task), og deira motoriske uro i løpet av skuletimane i eit teoretisk skulefag. Etter intervensjonen vart lærar og elevar intervjuet knytt til deira oppleving av intervensjonen.

Resultat og konklusjon:

Funna knytt til korleis avbrekka fungerte på elevane var blanda, med både positive, negative og nokre gongar ingen innverknadar på elevane sin konsentrasjon. Resultata frå lærar-rapporteringar knytt til motorisk uro og time on task viste positive effektar på begge variablane, men består av ei lita mengde data som ein ikkje kan trekke slutningar frå. Studien peiker på faktorar som at elevane nokre gongar tok pausar til feil tid, og difor ikkje fekk optimalt resultat av intervensjonen. Pilotstudien har vore vellukka i den grad at den har utforska og implementert ein intervensjon som ikkje har blitt gjort tidlegare, og kastar lys over ulike barrierer som må takast omsyn til i eit eventuelt hovudprosjekt. Pilotstudien viser til at meir forskning på området er ønskeleg, då med justeringar knytt til lengde på intervensjonen, og eventuell gjennomføring i fleire teoretiske fag. Studien konkluderar med at korte pausar med fysisk aktivitet kan implementerast som eit alternativ for å betre konsentrasjon, men at mange faktorar påverkar kor stor effekt avbrekka vil ha på elevane.

Abstract

Objectives: Children with ADHD have lower school achievement, and lower motivation as compared to their peers. Several intervention studies that investigate the effects of physical activity on children with ADHD found significant improvements in cognitive functioning and behaviour, including attention, working memory and hyperactivity. Here, we propose that pupils included in the present study will improve their attention span and extend their time on task periods, and shorten their time off task periods in the classroom as an effect of this intervention. The aim of this study was to investigate if short bouts of physical activity would affect concentration and school achievement in thirteen high school pupils.

Methodology: This study is a pilot study that examines how short bouts of physical activity affect the concentration of pupils in a theoretical subject. The study was designed as an intervention consisting of one week pre-test, a three week intervention and one week post test. The study design was not followed as planned, due to COVID-19 restrictions at schools. The data collected in this study is a combination of quantitative and qualitative data consisting of teacher reportings of the pupils time on task and motor restlessness in the pre-test, intervention period and post-test. After the intervention the teacher and the pupils were interviewed about the intervention period and their effects.

Results and conclusion: The results of the study showed mixed results. The participants reported positive and- negative effects, and also reported a zero-effect of taking the breaks at some occasions. The result of the teacher-reports on the variables time on task and motor restlessness showed positive effects on both variables, but the data is too small to draw any conclusive results from. The thesis indicates that a contributing factor to the negative effects on the pupils concentration was that the breaks were taken at a non-optimal timepoint. The pilot study was a success in such way that it investigated and implemented an intervention of a kind that never has been done before, and it marks out several barriers that needs to be taken into consideration in a full scale study. Here we conclude that more research needs to be done on this area, with several adjustments done. But nevertheless, short bouts of physical activity are possible to implement as an alternative treatment for pupils with attention deficits to yield more time-on task in their classroom work.

Forord

Denne masteroppgåva har fulgt meg gjennom koronaåra 2020 og 2021. Den markerar slutten på eit 6 års langt utdanningsløp, der eg har blitt introdusert for den akademiske verda. Eg ønskjer å skrive ei oppgåve som er i skjæringspunktet mellom idrettsvitenskapen og det spesialpedagogiske fagfeltet. Som idrettspedagog og spesialpedagog brenn eg for praksis og teori som omhandlar elevar, og elevar med spesialpedagogisk behov. Eg ønsker å leggje til rette for at alle elevar skal få eit optimalt læringsutbytte gjennom fysisk aktivitet. Som lærar for ei klasse med langt over 20 elevar er utfordringane med å tilpasse opplæringa til elevane store. Gjennom dette prosjektet ønskjer eg å lage eit opplegg som er enkelt å gjennomføre, på same tid som det kan gjere ein forskjell i skulekvardagen til ei gruppe som har utfordring med å halde konsentrasjonen over lenger tid.

Takk til min rettleiar Göran Söderlund som alltid tek seg tid til å svare på spørsmål, anten dei kjem i julestria, på søndager eller 17.mai! Eg er takksam for å ha fått ein brøkdel av din kunnskap og erfaring knytt til det spesialpedagogiske feltet, og har sett pris på god rettleiing til korleis å bruke min idrettsfaglege kunnskap inn i ei pilotstudie.

Ein stor takk må og rettast til lunsjpause-, trenings- og tirsdagsisgjengen min. Utan litt faste rutinar hadde dette året vore kjipt!

Studien hadde ikkje blitt noko av utan mine kjære informantar – takk for at dykk satt av tid til å delta i dette prosjektet!

Sogndal, 19. Mai 2021.

Kariann Solhaug Russenes

Figurliste:

Figur 1. Flyt teori (Csikszentmihalyi, 1990).	17
Figur 2. Viser flowchart som illustrerer studiens oppbygging.....	22
Figur 3. Øving 1.....	28
Figur 4. Øving 2.....	28
Figur 5. Øving 3	28
Figur 6. Øving 4	29
Figur 7. Øving 4.....	29
Figur 8 Viser visuell presentasjon av tema danna i fase tre	33
Figur 9. Viser visuell presentasjon av tema i fase 5	34
Figur 10. Lærarobservasjon av Espen sin konsentrasjon gjennom pre test, intervensjon og post test	36
Figur 11. Lærarobservasjon av Espen sin motoriske uro gjennom pre test, intervensjon og post test.	36
Figur 12. Lærarobservasjon av Eirik sin konsentrasjon gjennom pre test, intervensjon og post test	37
Figur 13. Lærarobservasjon av Eirik sin motoriske uro gjennom pre test, intervensjon og post test.	37
Figur 14. Lærarobservasjon av Einar sin konsentrasjon gjennom pre test, intervensjon og post test	38
Figur 15. Lærarobservasjon av Einar sin motoriske uro gjennom pre test, intervensjon og post test.	38
Figur 16. Gruppegjennomsnitt av variabelen time on task fordelt på pretest, intervensjon og posttest	39
Figur 17. Gruppegjennomsnitt av variabelen motorisk uro fordelt på pretest, intervensjon og posttest.....	39

Tabelliste

Tabell 1. Presentasjon av informantar fortelt på namn, kjønn, klassetrinn og SNAP-score rating. s.25

Tabell 2. Hovudfunn for variablane motorisk uro og time on task. s.47

Tabell 3. Hovudfunn tema 1. s.47

Tabell 4. Hovudfunn tema 2. s. 47

Innhald

Samandrag	3
Abstract	4
Forord.....	5
Figurliste:.....	6
Tabelliste	6
1.0 Introduksjon	9
2.0 Teori og bakgrunnsforståing for prosjekt.....	9
2.1 Konsentrasjon i skulen	9
2.2 ADHD	10
2.3 ADHD I skulen	11
2.4 Farmakologisk behandling av ADHD (Merksemd og dopamin)	12
2.5 Ikkje- farmakologisk behandling av ADHD	13
2.6 Motivasjon og konsentrasjon	15
2.7 Fysisk aktivitet og akademisk prestasjon	18
2.8 Tilpassa opplæring	19
3.0 Problemstilling og forskingsspørsmål.....	20
4.0 Metode og oppbygging av studien.....	21
4.1 Design	21
4.2 Metodeval.....	22
5.0 Datainnsamling	25
5.1 Deltakarar	25
5.2 Etikk	26
5.3 Pre- og post test.....	27
5.4 Intervensjonen.....	28
5.5 Gjennomføring.....	30
6.0 Analyse	31
6.1 Analyse av loggbøker	31
6.2 Tematisk analyse.....	32
7.0 Resultat:	35
7.1 Resultat frå lærarobservasjonar	35
7.2 Kvalitative resultat	40
Tema 1. Konsentrasjon	40

Tema 2 – Undervisning og tilrettelegging.....	45
8.0 Resultatdiskusjon	46
Diskusjon av resultat knytt til time on task og motorisk uro	48
Forskingspørsmål 1:	49
Forskingspørsmål 2:.....	52
9.0 Metodediskusjon.....	56
9.1 Sjølvkritikk/Studiekritikk	57
10.0 Konklusjon	60
10.1 Framtidig forskning.....	61
11.0 Kjelder Endnote.....	63

1.0 Introduksjon

Denne studien er ei pilotstudie som undersøker korleis korte avbrekk med fysisk aktivitet i eit teoretisk fag påverkar elevar som har utfordringar knytt til konsentrasjon. Det er gjennomført ein intervensjon utan kontrollgruppe med 1 veke pre-test, 3 veker intervensjon og 1 veke post-test. Elevar i vidaregåande skule gjennomførte ulike fysiske og motoriske øvingar når dei mista konsentrasjonen i løpet av undervisninga i programfaget treningslære. I ettertid blei lærar og elevar intervjuja knytt til deira oppleving av intervensjonen. Målet med studien er å granske i kva grad korte avbrekk med fysisk aktivitet og motoriske oppgåver kan stimulere til betre konsentrasjon. I denne studien er det tatt i bruk ein kombinasjon av kvalitative og kvantitative data.

2.0 Teori og bakgrunnsforståing for prosjekt

I dette kapittelet blir teori presentert for å gje ei kunnskapsoppsumming av forskingsfeltet.

2.1 Konsentrasjon i skulen

Strukturert fysisk aktivitet fører til betre konsentrasjon for alle barn (Buchele Harris, Cortina, Templin, Colabianchi, & Chen, 2018; Mahar, 2011). Til trass for dette sit elevane i eit klasserom store deler av skuledagen. I løpet av dei siste tiåra har vi hatt ei utvikling som inneber meir, og lenger tid på skulebenken før ein byrjar i arbeidslivet. Utanom den læringa som skjer i heimen til elevane, er skulen difor den viktigaste læringsarenaen i forhold til fag og sosial læring (Brandal, 2006). Evna til merksemd og konsentrasjon er nærmast ei føresetnad for det som føregår i skulen (Rønhovde, 2018, s.211). Ansvar for eiga læring har blitt eit sentralt område i dagens skule, noko som inneber at ein må få oversikt over kva ein kan og ikkje kan, sette individuelle mål, arbeide for å nå desse, berekne tidsbruk og evaluere læringseffekt. Ei slik oppgåve set store krav til elevane si sjølvregulering (Brandal, 2006).

Merksemda vår er optimal når vi fokuserer på ei oppgåve om gongen (Mendoza, Pody, Lee, Kim, & McDonough, 2018). Både i og utanfor klasserommet er et mykje som kan ta merksemda frå oss, og multitasking har blitt ein norm for mange av den yngre generasjonen. Ungdommen sitt eksessive mobilbruk påverkar merksemd og læring i klasserommet, sidan merksemda er ein flaskehals som ikkje klarar å ta inn og prosessere all informasjon tilgjengeleg (Mendoza et al., 2018).

2.2 ADHD

ADHD står for «attention deficit hyperactivity disorder», og blir i følge Barkley (1990) betrakta som medfødde og nevrologisk betinga hjernebaserte vanskar. Tilstanden påverkar prosessar ved læring og eleven si sosiale utvikling (Tripp & Wickens, 2008). ADHD er karakterisert av tre typiske symptom, som er konsentrasjonsvanskar, overaktivitet og impulsivitet (Song, 2006). Basert på desse symptoma kan ein kategorisere ADHD i tre hovudgrupper. Hovudsakleg merksemdsproblem, hovudsakleg hyperaktiv-impulsiv og ein kombinert type, der ein har begge symptoma (Song, Lauseng, Lee, Nordstrom, & Katch, 2016; Tripp & Wickens, 2008). Symptom kan vere at eleven gjer slurvefeil i arbeidet eller andre aktivitetar, har problem med oppgåver som krev merksemd over lenger tid, og mister ofte konsentrasjon som følge av ytre stimuli (Tripp & Wickens, 2008). ADHD er familiært og arveleg (75-91%), og påverkar opp til 6% av alle barn (Li, Sham, Owen, & He, 2006). DSM-V kriterier fastslår at barnet må ha ei viss score på ulike kriterier knytt til konsentrasjon (inattentive), impulsiv og hyperaktiv åtferd over ei periode på 6 månadar før ein alder av 12 år (American Psychiatric Association, 2013a). Symptoma må òg visast både på skulen og heime, og ha ei signifikant funksjonsnedsetting på dagleg funksjon (American Psychiatric Association, 2013) Subtypen ADHD som er hovudsakleg hyperaktiv-impulsiv er meir vanleg i barnehage og tidleg skulealder enn hjå eldre barn. Dette grunna at hyperaktiviteten minkar med alderen (Cherkasova, Sullá, Dalena, Pondé, & Hechtman, 2013). Subtypen med hovudsakleg merksemdsproblem viser sjeldan i den yngre aldersgruppa, og symptoma blir tydlegare dess eldre barnet blir (Cherkasova et al., 2013).

Symptom på ADHD dannar eit kontinuum som skaper eit skilje mellom dei som har ei diagnose, og ekskluderer dei med symptom under den diagnostiske terskelen (Balázs & Keresztény, 2014; Schiavone et al., 2019). Eit auka fokus har blitt retta på dei som ligg under denne terskelen og ikkje møter dei fulle kriteria for ei diagnose ut frå klassifikasjonssystema, og dei blir omtalt som subterskel forstyrringar (Balázs & Keresztény, 2014).

2.3 ADHD I skulen

Elevar med ADHD har ofte utfordringar med å klare seg godt i dagens skule, og har manglande motivasjon knytt til skulearbeid samanlikna med typisk utvikla barn (Daley & Birchwood, 2010; Volkow et al., 2011). Dei rapporterer om utfordringar knytt til lengre oppgåver eller monotone oppgåver, samt lågtempoarbeid som lekser og klasseromsarbeid (Smith et.al, 2019). Elevar med ADHD viser oftare signifikant akademisk underprestering, og blir ofte assosiert med dårlege karakterar, dårlegare resultat på standardiserte lese- og mattetestar, lågare resultat enn typisk utvikla barn i akademiske fag, samt ei auke i sannsyn for å ta opp igjen skuleår (Barkley, 2001; Daley & Birchwood, 2010). Det er vist at barn med ADHD har større grad av «off task behavior», og eit kortare merksemdsspenn samanlikna med andre barn (Kofler, Rapport, & Matt Alderson, 2008). Dette kan difor føre til at elevane opplever utfordring i skulen då skuletimane varer lenger enn konsentrasjonen deira held. Dette fører til at elevane ofte sit i lengre periodar utan å få med seg det som går føre seg i klasseromsundervisninga (Gouldarins et. Al 2017).

Barn med ADHD treng sterkare stimuli for å endre åtferd, og har vanskeleg for å utsette tilfredsstilling (Shalski, Pochwakto og Balas, 2020). Difor føretrekk dei i større grad små og akutte forsterkingar, i staden for større og utsette forsterkingar (Shalski, Pochwakto og Balas, 2020). Dette kan sjåast opp mot utfordringane knytt til sjølvregulering, som er tett linka opp mot dei eksekutive funksjonane som impuls kontroll, og merksemdsutfordringar (Daley & Birchwood, 2010; Sadeghi, McAuley, & Sandberg, 2020; Skalski, Pochwatko, & Balas, 2020b). Eksekutive funksjonar er ein paraplykategori som omfattar fleire funksjonar (Geurts, Verté, Oosterlaan, Roeyers, & Sergeant, 2005). Med omgrepet eksekutivfunksjonar meiner ein ulike områder i hjernen som samarbeider med frontallappen (t.d.cerebellum) om

funksjonar, som til dømes impulskontroll, forstyringskontroll, arbeidsminne og kognitiv fleksibilitet (Diamond, 2013; Karr et al., 2018). Desse funksjonane gjer til dømes at vi klarer å tenke før vi handlar, å motstå freistingar eller å halde fokus. Eksekutivfunksjonane betrast gjennom trening innan dei spesifikke ferdigheitene (Diamond, 2013).

2.4 Farmakologisk behandling av ADHD (Merksemd og dopamin)

Forskarar har studert rolla dopamin har i utviklinga av ADHD. Ei hypotese er at barn med ADHD har endringar i omfang og timing av utløyning av dopamin, noko som blir kalla for «dopamine transfer deficit theory» (DTD) (Tripp & Wickens, 2008). Dopamin er en neurotransmitter med fleire funksjonar, som påverkar aktivitet, humør, motivasjon, merksemd og minne (W. Schultz, 2002). Dopaminnivå og ADHD har ein samanheng i den form at personar med ADHD har ein høgare konsentrasjon av dopamintransportarar som blir kalla for «re-uptake inhibitors», noko som fører til lågare toniske (kontinuerlege) nivå av dopamin (Wolfram Schultz, 1998). Aktivering av dopamin i samband med naturlege, uventa eller betinga belønningar er reflektert i endring av dopaminkonsentrasjonen, men sidan dopaminet blir fjerna fort, vil det ikkje ha nok tid til å utløyse effektane på desse elevane (Wolfram Schultz, 1998; Tripp & Wickens, 2008).

For å lette på symptom er Ritalin og andre medisinar med metylfenidat ofte brukt i behandlinga av ADHD (Li et al., 2006). Medisinen blokkerer dopamintransportørane, og vil på den måten senke fjerninga av dopamin, og auke dei toniske (kontinuerlege) dopaminnivåa (Li et al., 2006). Ein teori er difor at medisin som til dømes ritalin minskar ADHD symptom gjennom å gi dopaminet meir tid til å fungere i dei postsynaptiske cellene, noko som igjen skapar betre evne til å regulere humør, motivasjon og merksemd (Li et.al, 2006). Det kan tenkast at ein intervensjon knytt til fysisk aktivitet vil ha større effekt på elevane i den sub-kliniske gruppa, eller for dei med ei ADHD- diagnose som ikkje er medisinerter. Dette grunna at ADHD-medisin vil dempe problematikken knytt til domaminstimuleringa. Difor kan elevar som ikkje er medisinerter respondere betre på ein slik intervensjon (Li et al., 2006; Rassovsky & Alfassi, 2019; Solanto, 2002). Dette støttast også av funna i litteraturgjennomgangen til Song et al. (2016) som viser at umedisinerter elevar med ADHD eller konsentrasjoneproblem

kan ha eit større utbytte av fysisk aktivitet enn dei som er medisinerde. Gjennom denne studia er difor målet å aktivere frigjeringsar av dopamin gjennom fysisk aktive pausar.

Barn med ADHD og konsentrasjonsvanskar treng ei form for stimulering for at hjernen skal fungere optimalt (Söderlund, Björk, & Gustafsson, 2016). I ei studie gjort av Söderlund, Sikström, Loftesnes, & Sonuga-Barke (2010) brukte dei støy for å stimulere hjernen (Moderate brain arousal teori), og fann att dette hadde betre effekt på konsentrasjon enn medisin (Söderlund, Björk, & Gustafsson, 2016). Resultat frå meta-analyse til Watson, Timperio, Brown, and Hesketh (2017) viser at korte pausar med fysisk aktivitet har akutte positive effektar for å betre «on-task» og redusere «off-task» åtferd. Sterke evidens indikerer at fysisk aktivitet er effektiv i stimulering av aktiveringsnivå i prefrontal cortex og i aktivering av neurotransmitterar som dopamin (Zhang, Liu, Ma, & Smith, 2020). Dette kan ha ein samanheng med at ungdom med ADHD har utfordringar som responderer positivt på fysisk aktivitet i større grad enn typisk utvikla barn (Gapin, Labban, & Etnier, 2011; Ziereis & Jansen, 2015). Mulrine, Prater, and Jenkins (2008) viser til at små doser med fysisk aktivitet nokre gongar for dagen er nok for å hjelpe barn med ADHD. Dette støttast og av litteraturgjennomgangen til Song et al. (2016) som omtalar fysisk aktivitet som ein strategi for å redusere symptom og relaterte negative påverknadar hjå barn med ADHD.

2.5 Ikkje- farmakologisk behandling av ADHD

Sterke evidens indikerer at fysisk aktivitet er effektiv i stimulering av aktiveringsnivå i prefrontal cortex og i aktivering av neurotransmitterar som dopamin (Zhang, Liu, Ma, & Smith, 2020). Forsking viser at fysisk aktivitet kan bli implementert hjå barn med ADHD som ein intervensjon for å betre deira eksekutive funksjonar og motoriske ferdigheiter (W. Schultz, 2002; Zhang et al., 2020). Mahar (2011) har sett på korleis effektane av korte pausar med fysisk aktivitet påverkar merksemd på skularbeidet hos grunnskuleelevar. Dei ønskte å betre merksemda (attention to task) gjennom korte økter med fysisk aktivitet i klasserommet. Resultata viste at konsentrasjonen på oppgåvene steig med over 8% etter å ha gjennomført avbrekka med fysisk aktivitet (Mahar, 2011). Ein aktiv kvardag vil difor ha ein

positiv innverknad på elevars konsentrasjon knytt til skularbeid, men også hjelpe dei i å møte den daglege anbefalinga for fysisk aktivitet (Buchele Harris et al., 2018).

Motorikk er kroppen og musklane sine viljestyrte rørsle og rørsleevne, som blir kontrollerte av hjernen og styrte gjennom eigne nervar (Hauge, 2020). Motorisk uro er eit sentralt aspekt av ADHD og kjem til uttrykk gjennom uro, rastlausheit og at eleven ikkje klarar halde kroppen i ro (Goulardins et. Al, 2017). Barn med ADHD viser problem med både grovmotorikk, finmotorikk og koordinasjon (Goulardins, Marques, & De Oliveira, 2017; Ziweis & Jansen, 2015). Motoriske vanskar oppstår hjå 30-50% av barn med ADHD, og har på den måten ein stor påverknad mange barn sitt kvardagsliv (Gouldardins, Marques, Oliveira, 2017; Villa, Barripoedro, Ruiz, 2020). Dette inkluderer blant anna developmental coordination disorder (DCD), som omfattar utfordringar i motoriske ferdighetar som nokre barn har. Desse utfordringane er ikkje ei læringsvanske, men forstyrringa påverkar læring gjennom utfordringar i klasserommet og i aktivitetar i dagleglivet (Emck, Bosscher, Beek, & Doreleijers, 2009). Den estimerte førekomsten av barn med DCD er mellom 6 og 13% av alle barn i skulealder, med ein noko høgare førekomst av gutar enn jenter (Emck, Bosscher, Beek, & Doreleijers, 2009). DCD er difor eit vanleg problem, og er sterkt assosiert med symptom på ADHD, med ein komorbiditet (samsjuklegheit) på nesten 50% (Martin, Piek, & Hay, 2006). Motoriske utfordringar får følgjekonsekvensar seinare i livet, noko som betyr at ei diagnose med DCD når eit barn er 7 år predikerer manglande leseforståing i ein alder av 10 år (Kadesjö & Gillberg, 1998).

Koordinasjon er evna eleven har til å samordne kroppsørslar i forhold til kvarandre og omgivnadar (Olympiatoppen, 2019). Ein ser eit stort potensiale for at fysisk aktivitet og koordinasjonsøvingar kan forbetre emosjonelle, kognitive og åtferdsmessige resultat hjå barn med ADHD (Cornelius, Fedewa, & Ahn, 2017). Pausar med fokus på koordinasjonsferdigheter kan òg i større grad enn fysisk aktivitet betre merksemd hjå friske individ (Budde, Voelcker-Rehage, Pietrabyk-Kendziorra, Ribeiro, & Tidow, 2008). Dette kan komme av at koordinasjonsøvingar involverer ei aktivering av lillehjernen, som i tillegg til motorikken påverkar merksemd, arbeidsminne, verbal læring og minne (Budde et al., 2008). Dette støttast også av intervensjonen til Buchele Harris et al. (2018) der det er gjennomført

ein intervensjon med repitative og bilaterale øvingar i ein skuleklasse. Bilaterale øvingar inneber at ein brukar fleire delar kroppen, som til dømes øvinga Buchele Harris et al. (2018) omtalar som «split to squat», der begge beina blir brukt. Øvingane var designa for å fasilitere informasjonsutvekslinga mellom cerebellum og prefrontal cortex gjennom å fokusere på sekvensar av bevegelse, samt kontralaterale øvingar, som er motsidige rørsler for å aktivere begge sidan av hjernen (Buchele Harris et al., 2018). Eit døme frå same studien var å teikne eit åttetal med eine handa, medan andre handa teikna sirkel. Resultata frå studien støttar funna knytt til motorisk utvikling og kognitiv utvikling er tett knytt saman. Studien viste at øvingane gav forbetra merksemd og konsentrasjon. Intervensjonen førte til forbetring i eksekutivfunksjonar som prosesseringshastigheit, konsentrasjon og merksemdsspenn (Buchele Harris et al., 2018).

På bakgrunn av teori presentert skal ein difor kunne bruke fysisk aktivitet som eit verktøy for å betre symptom som på barn med ADHD, samt også betre merksemda til barn utan ADHD. Gjennom bruk av koordinasjonsøvingar vil ein òg kunne påverke arbeidsminne, verbal læring og minne. Gjennom koordinative øvingar kan ein også trene ferdigheiter som er viktige for at elevane ikkje skal få følgekonskvensar seinare i livet, samt betre merksemd hjå friske individ, noko som òg kan føre til betre konsentrasjon og læring i skulen.

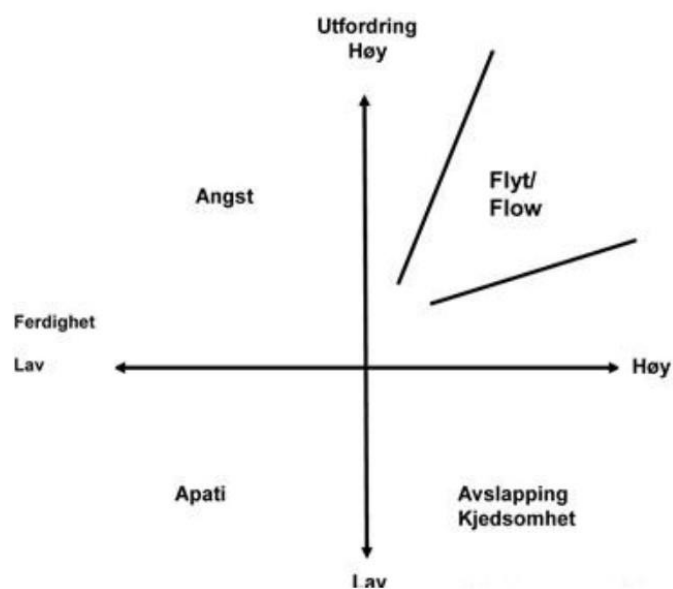
2.6 Motivasjon og konsentrasjon

Sjølvbestemmingsteorien er ein makroteori knytt til motivasjon, utvikling og helse hjå alle menneske, utvikla av Deci and Ryan (1985). Teorien fokuserer på ulike typar motivasjon som predikerer prestasjon og velferd (well-being). I motsetnad til andre teoriar differensierer ein her mellom ulike kvalitetar av motivasjon i staden for den totale mengda med motivasjon (Ryan & Deci, 2017). Teorien tek føre seg tre ulike formar for motivasjon. Desse er autonom motivasjon, kontrollert motivasjon og amotivasjon. Autonomi består av indre motivasjon, eller ytre motivasjon der elevane identifiserer seg med verdiane i aktiviteten. Autonom motivasjon vil føre til ei betre psykisk helse, meir effektiv prestasjon på problemløysingsaktivitetar, og er betre på vedvarande oppgåver og på lang sikt. Den kontrollerte motivasjonen er eksternt regulert, og gir ein åtferd som er ein funksjon av

eksterne betingingar som belønning eller straff. Amotivasjon er mangel på intensjon og motivasjon (Ryan & Deci, 2017). I motsetning til autonomi og kontrollert motivasjon endrar den ikkje på energi og åtferd hos eleven. Desse formene for motivasjonen er oppgåvespesifikk, og varierer i ulike settingar (Smith 2019). Variasjonen kan forklarast ut frå i kor stor grad tre grunnleggande psykologiske behov er dekkja. Behova er kompetanse, autonomi, tilknytning og samanheng. Desse punkta kan forklare korleis ulike sosiale krefter og mellommenneskelege miljø påverkar motivasjonen. Med andre ord: Ved å ta i betraktning om det er sannsynleg at ein spesiell faktor (belønning, evaluering av prestasjon) støttar eller hindrar eleven i å få dekkja dei grunnleggande psykologiske behova, kan ein predikere effekten av denne faktoren på motivasjonen og åtferda til eleven (Deci & Ryan, 2008). Gjennom denne pilotstudien blir det testa om autonomien for elevar med ADHD aukar gjennom ein intervensjon der elevane får gå ut av klasserommet og gjennomføre korte pausar med fysisk aktivitet med mål om å betre deira konsentrasjon.

Barn og unge med ADHD strevar med sjølvregulering av motivasjon (Smith, Langberg, Cusick, Green, & Becker, 2019). Motivasjonsvanskar kan føre til startvanskar, samt vanskar knytt til å oppretthalde motivasjon, interesse og konsentrasjon over lang nok tid til at dei får fullført oppgåva (Rønhovde, 2018). Motivasjonsvanskane gjeld spesielt for målretta arbeid som akademisk arbeid. Ei mengd med forskning har knytt symptom på ADHD til akademiske utfordringar sjølv under den kliniske grensa for å få ei ADHD diagnose (Rogers & Tannock, 2013). Ut frå ei undersøking gjort på elevar med ADHD si oppleving av kompetanse i klasserommet har dei ei signifikant lågare score enn typisk utvikla barn (Rogers & Tannock, 2013). Studien til Smith et al. (2019) fann at det største spriket mellom gruppa med ADHD og typisk utvikla barn var på den indre (autonome) motivasjonen. Dette kan henge saman med at barn og unge med ADHD ofte rapporterer om utfordringar knytt til lengre oppgåver, monotone oppgåver og oppgåver med eit lågare tempo, som til dømes lekser og klasseromsarbeid (Smith et al., 2019). Skalski, Pochwatko, and Balas (2020) fann ein positiv påverknad av ytre motivasjon på kognitiv kapasitet av barn med ADHD, noko som tyder på at barn med ADHD kan prestere like bra som andre barn om ein stimulerer til interesse og gjennom hyppigare styrking av motivasjonen.

I tillegg til psykologiske teoriar som sjølvbestemmelsesteorien finn vi også biologiske teoriar knytt til motivasjon, herunder flyt-teorien. Denne teorien kjem frå arbeidet til Csikszentmihalyi (1990). Flyt er ein psykologisk tilstand der ein er heilt involvert i ein aktivitet og mister merksemd på tid, omgivnadar og det som ikkje omhandlar aktiviteten ein gjennomfører. Opplevinga av flyt kjem når forholdet mellom utfordringar og ferdigheiter er tilpassa personen som gjennomfører oppgåva. Csikszentmihalyi (1990) forklarar omgrepet som trivsel. Dersom ein skal kunne oppnå læring må ein føle glede ved det en gjer, og tankane kjem vekk frå ting som ikkje omhandlar oppgåva ein gjennomfører.



FIGUR 1. FLYT TEORI (CSIKSZENTMIHALYI, 1990).

Både indre og ytre motivasjon, samt opplevinga av autonomi, kompetanse og samanheng er positivt relatert til flyt (Kowal & Fortier, 1999). Det har blitt forska på forholdet mellom indre motivasjon og opplevinga av flyt, og det er vist at ytre motiverte individ som frivillig vel å delta i aktiviteten rapporterer om størst grad av denne tilstanden. Desse funna indikerer at ei sjølvbestemt form for motivasjon fasiliterer for flyt, medan ikkje-sjølvbestemt form for motivasjon har ei negativ innverknad på flyt (Kowal & Fortier, 1999).

2.7 Fysisk aktivitet og akademisk prestasjon

Ei auke i fysisk aktivitet gjennom skuledagen kan betre akademisk prestasjon (Kohl & Cook, 2013). Forskinga som er gjort på området indikerer at fag som matematikk og lesing er av dei akademiske faga som er mest påverka av fysisk aktivitet. Det kan komme av at faget set store krav til effektive eksekutive funksjonar, som er vist er tett knytt til fysisk aktivitet (Daley & Birchwood, 2010; Sadeghi, McAuley, & Sandberg, 2020; Skalski, Pochwatko, & Balas, 2020). Sidan forskning viser til viktigheita av ei auka time on task og merksemd, som fører til læring, bør elevar bli tilbydd frekvente pausar med fysisk aktivitet der det passar seg (Kohl & Cook, 2013). Når fysisk aktivitet blir brukt som ei pause frå akademisk læring, blir etter-effekten av dette betre merksemd, ei auke i time on task og betra akademisk prestasjon (Kohl & Cook, 2013).

Resaland et al. (2016) gjennomførte ei studie på barn i tidlegare Sogn og Fjordane fylke der dei ikkje fann innverknad på vanlege elevar og deira akademiske prestasjon når dei hadde fysisk aktive pausar. Likevel fann dei ein positiv effekt på elevane som scora dårlegast på rekning i baseline, samanlikna med kontrollgruppa. Studien konkluderer difor med at fysisk aktivitet kan vere med å stimulere til læring hjå dei akademisk svakaste barna. Dette er også dokumentert i den systematiske litteraturgjennomgangen til (Trudeau & Shephard, 2008), som ikkje fann noko negativ innverknad av dei akademiske prestasjonane sjølv om elevane brukte ein time kvar dag til fysisk aktivitet, og dermed mista ein time av andre skulefag. Majoriteten av studiene inkludert i litteraturgjennomgangen fann også ein positiv påverknad på akademisk prestasjon, konsentrasjon, minne og åtferd hjå elevane inkluderte. Akademisk litteratur viser at intervensjonsperioder heilt ned til 3 veker er nok til å sjå positive effektar på akademisk prestasjon (Watson, Timperio, Brown, & Hesketh, 2017). Korte pausar med fysisk aktivitet har også gode effektar i motsetning til trening med høgare effekt, som er assosiert med kognitiv trøttheit, som kan påverke persepsjon, slutningstaking, samt respons (Kohl & Cook, 2013). Gjennom å bruke øvingar som utfordrar dei motoriske og koordinative ferdigheitene til elevane kan ein difor få store positive innverknadar på kognitive, emosjonelle og åtferdsmessige resultat (Budde et al., 2008; Cornelius et al., 2017).

Eit slikt prosjekt kan difor hjelpe elevane til å arbeide meir effektivt og meir time-on-task, og vil difor kunne arbeide både fleire minutt, men også meir effektivt dersom intervensjonen fungerer. Dette vil kunne vere ein påverkannde faktor for at elevane skal kunne auke deira akademiske prestasjon gjennom deltaking i dette prosjektet. Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan, and Willingham (2013) viser også til ein bi-effekt av slike intervensjonar gjennom at elevane blir reflektert over eige læringsutbytte. Ein slik metakognisjon vil også kunne styrke elevane som deltek i deira resterande skulearbeid.

2.8 Tilpassa opplæring

Tilpassa opplæring er fastsett i opplæringslova §1-3. Der står det at opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadane hjå den enkelte eleven (Oppl, 1998, § 1-3). Å tilpasse opplæringa betyr å legge til rette for elevane slik at alle får best mogleg utbytte av opplæringa (Udir, 2020). Eit av dei sterkaste verkemidla for å oppnå ei tilpassa opplæring på er gjennom differensiering. Bachmann and Haug (2007) forklarar differensiering som ein måte å fjerne skilnader i elevgruppa gjennom å behandle elevane ulikt. Ved differensiering må læraren ha kunnskap om, og ta omsyn til eleven sine individuelle preferansar for læring og problemløysing for å tilpasse eleven sin kognitive stil (Strandkleiv & Lindbäck, 2005). Denne studien skal undersøke om ein intervensjon med fysisk aktive pauser kan vere ein måte å differensiere undervisninga på, gjennom å stimulere til auka time on task hjå ei gruppe som ofte slit akademisk i teoretiske skulefag (Watson et al., 2017).

Prinsippet om tilpassa opplæring inkluderer både den ordinære opplæringa og spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, u.å). Ekspertgruppa for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging la i 2018 fram ein rapport som viser at vi har eit lite funksjonelt og ekskluderande spesialpedagogikksystem for barn og unge med behov for særskild tilrettelegging (Nordahl, 2018). Dei viser til at 15-20% av barn og unge har utfordringar som er så store at dei treng tilrettelegging i dagens skule. Frå 10. trinn ser ein ein markant reduksjon i tal elevar som mottok spesialundervisning frå 11%, og til den

vidaregåande opplæringa, der delen av elevar som mottek spesialundervisninga ligg på knappe 3%. Denne reduksjonen på over 8% kjem til trass for at elevane har krav på eit pedagogisk og spesialpedagogisk tilbod av høg kvalitet (Nordahl, 2018). Dei peiker på faktorar som at fleire av elevane i den vidaregåande skulen er gamle nok til å sjølv bestemme om dei vil nytte seg av tilbodet, og at enkelte utdanningsprogram har mindre klassar enn på ungdomsskulen som påverkannde faktorar som gir betre moglegheiter for individuelle tilpassingar i klassen (Nordahl, 2018). Dersom elevar som får pausar med fysisk aktivitet- og har god effekt av det det difor vere eit godt supplement til deira pedagogiske- og spesialpedagogiske tilbod.

3.0 Problemstilling og forskingsspørsmål

I denne pilotstudien blir det undersøkt i kva grad avbrekk med fysisk aktivitet kan stimulere til betre konsentrasjon. På bakgrunn av teori presentert ser ein at ungdom med ADHD og konsentrasjonsvanskar treng ei form for stimulering for at hjernen skal fungere optimalt. I denne pilotstudien blir det undersøkt i kva grad korte avbrekk med fysisk aktivitet kan stimulere til betre konsentrasjon. På bakgrunn av dette er problemstillinga «Korleis påverkar korte avbrekk med fysisk aktivitet elevar med små til moderate utfordringar knytt til konsentrasjon?».

For å svare på problemstillinga er følgande forskingsspørsmål lagt til grunn:

- Korleis opplever elevane eigen konsentrasjon før, under og etter intervensjonen?
- Korleis opplever lærar og elevar med små- til moderate konsentrasjonsutfordringar ein intervensjon med fysisk aktive pausar?

4.0 Metode og oppbygging av studien

I dette kapittelet blir studien si oppbygging og metodiske framgangsmåtar beskrive og grunngeve.

4.1 Design

Denne studien er ei pilotundersøking i form av ein intervensjon som bygger på eit eksplorerande design. Målet med studien er å undersøke om korte pausar med fysisk aktivitet kan betre elevars konsentrasjon i eit teoretisk skulefag. Studien byrja med utforming av intervensjonen. Når planlegginga var ferdig byrja rekruttering av lærarar og elevar med konsentrasjonsvanskar, som ønskte å delta i prosjektet. Etter å ha innhenta samtykke vart det gjennomført ei veke med pre-test før elevane deltok i sjøve intervensjon, som originalt var tenkt til tre veker. Det viste seg å bli utfordringar knytt til gjennomføring av intervensjonen, som til dømes sjukdom og Koronastenging. Derfor vart det avtalt med lærar å gjennomføre intervensjonen slik at elevane hadde ei mengd som nokon lunde tilsvarte tal timar som ein tre vekers intervensjonsperiode. I etterkant av intervensjonen gjennomførte lærar ein post test- med logging.

Etter intervensjonen vart elevar og lærar intervjua, og data knytt til logging av konsentrasjon (time on task) og motorisk uro vart analysert. Intervjua vart gjennomførte som semistrukturerte intervju. Eit semistrukturert intervju blir beskrive som er ein planlagt og fleksibel samtale der fokuset ligg på å fortolke opplevingane elevane og lærarane har knytt til prosjektet (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2015). Ein intervjuguide blei brukt for å sikre at viktige moment nemnt i intervjuet. Intervjua vart gjort ein til ein, og teke opp som lydfil, for vidare å bli transkribert. Vidare vart intervjua, samt resultat frå loggbøkene analyserte. Desse resultatata vil bli presentert vidare i oppgåva. På neste side ser du eit forenkla flowchart for å illustrere designet som er brukt i denne studien.



FIGUR 2. VISER FLOWCHART SOM ILLUSTRERER STUDIENS OPPBYGGING.

4.2 Metodeval

Ei intensiv, kvalitativ forundersøking kan auke gyldigheita til ei ekstensiv og kvantitativ hovedundersøking gjennom at ein blir sikrare på at ein stiller dei rette spørsmåla. Intensive design blir ofte brukt som pilotstudier til større ekstensive undersøkingar (Jacobsen, 2010, s.81). For å svare på problemstillinga er det difor gjennomført ei pilotstudie som har eit mål om å utvikle verktøy til bruk på eit større utval. Oppgåva har som mål å utforske korleis elevar og lærar opplev korleis korte pausar med fysisk aktivitet og motoriske øvingar påverkar konsentrasjonen hjå elevar med konsentrasjonsproblem. Gjennom pilotstudien er målet å få ei heilheitleg forståing av forholdet mellom elevane sin konsentrasjon og pausane dei har fått. Det står sentralt å få fram er elevane si oppleving, men her er det også viktig å kartlegge korleis intervensjonen er med å skape denne opplevinga (Jacobsen, 2010). For å svare på problemstillinga var det planlagt ein 3-vekers intervensjon med ulike øvingar som kan førebygge eller avhjelpe konsentrasjonsvanskar hos elevar som har vanskar med dette. Elevane fekk tilbod om øvingane i treningslære for idrettsfagelevar (ca 4 timar pr veke). Resten av faga gjekk som normalt.

Ei intensiv, kvalitativ forundersøking kan auke gyldigheita til ei ekstensiv og kvantitativ hovedundersøking gjennom at ein sikrare at ein stiller dei rette spørsmåla. Intensive design blir ofte brukt som pilotstudier til større ekstensive undersøkingar (Jacobsen, 2010, s.81). For å svare på problemstillinga er det difor gjennomført ei pilotstudie som har eit mål om å utvikle verktøy til bruk på eit større utval. Oppgåva har som mål å utforske korleis elevar og lærar opplever korleis korte pausar med fysisk aktivitet og motoriske øvingar påverkar

konsentrasjonen hjå elevane med konsentrasjonsvanskar. Gjennom pilotstudien er målet å få ei heilheitleg forståing av tilhøvet mellom elevane sin konsentrasjon og pausane dei har fått. Det sentrale å få fram er elevane si oppleving, men her er det òg viktig å kartlegge korleis intervensjonen er med å skape denne opplevinga (Jacobsen, 2010).

Triangulering er ein måte å styrke både validitet og reliabilitet på (Postholm, Jacobsen, & Søbstad, 2018). I denne studien vart det teken i bruk ein kombinasjon av kvalitative og kvantitative data, noko ein kallar ein for data-triangulering og metodetriangulering Bukve (2021). Den kvalitative metoden dominerer i denne studien gjennom intervju av lærar og elevane si oppleving av konsentrasjon gjennom intervensjonsperioden. Den kvantitative delen henta inn informasjon gjennom ei loggbok der lærar fylte ut korleis konsentrasjonen og den motoriske uroa til elevane som deltek i studien var. Å ta i bruk fleire former for datainnsamling er den vanlegaste måten å triangulere på (Creswell & Creswell, 2018). Gjennom å beskrive verkelegheita frå to ulike vinklar kan ein sikre seg eit heilheitleg bilete av ei kompleks og samansett verkelegheit og på den måten auke både pålitelegheita og gyldigheita til studien (Postholm, Jacobsen, & Søbstad, 2018).

Det er vanleg at forskingsprosessen vekslar mellom deduktive og induktive fasar. Å samle inn kvalitativ data høyrer med til ei induktiv tilnærming til datainnsamling, der ein ynskjer å samle inn data utan å legge føringar for det som skal undersøkast. I kvalitative studier er det ikkje vanleg å formulere hypotesar, men å bruke ei deduktiv framgangsmåte gjennom bruk av teoriar som eit utgangspunkt for å fokusere og avgrense forskings spørsmålet før informasjonsinnhenting (Leseth & Tellmann, 2018, s.33). Gjennom denne oppgåva er det difor brukt både ei induktiv og deduktiv metode som eit trianguleringsverktøy. Den deduktive fasa blei gjort gjennom å presentere eit teoretisk bakteppe for å grunngje kvifor ein slik intervensjon kan fungere slik den er planlagt.

Analyse omhandlar alle nivå av fortolking av materiale. Analyseprosessen startar med ei dekontekstualisering av datamaterialet, der det lausrivast frå den opprinnelege samanhengen. Vidare er rekontekstualiseringa av datamaterialet i analysa viktig for å få fram ei heilheitsforståing av dataen sitt meiningsinnhald (Leseth & Tellmann, 2018, s.141). Rekontekstualiseringa av datamaterialet vart gjort gjennom hermeneutisk fortolking. Hermeneutikk handlar om teoriar knytt til uttrykking, forståing og fortolking (Lægneid og Skorgen, 2001; Krogh, 2014). Ei hermeneutisk tilnærming legg vekt på at det ikkje er ei eigentleg sanning, men at fenomen kan tolkast på fleire nivå (Thagard, 2018). Hermeneutikk har ei lang utviklingshistorie, men er i dag knytt tettast opp til humaniora og dei humanistiske faga (Krogh, 2014). I desse faga er målet ofte å forstå menneske, kva dei seier, skriv eller gjer (Føllesdal, Jåsund, Ugelvik og Walløe, 2000). Difor handlar hermeneutikk om korleis ein bør gå fram for å oppå denne forståinga (Føllesdal et. Al, 2000). Eit omgrep innan hermeneutikken er den hermeneutiske sirkelen (Krogh, 2014). Grunntanken handlar om at ein berre kan forstå ein del av eit fenomen ved å sjå den i forhold til heilheita, og at ein berre forstår heilheita gjennom å forstå dei enkelte delane. Forskingsprosessen er òg bygd på før forståinga til forskar (Krogh, 2014). Den hermeneutiske sirkel vil difor representere mi utvikling av forståing knytt til prosessar i denne pilotstudien. Prosessen har blitt påverka av før-forståinga eg hadde, samt utvikling av forståinga gjennom å lese om ulike teoretiske perspektiv, og tolking av intervju.

Metodane skal gi truverdig kunnskap, noko som betyr at krav til validitet og reliabilitet må vere oppfylt. Validitet omhandlar relevansen og gyldigheita til studien. Det som blir målt, må vere sentralt for problemet som blir undersøkt (Dalland, 2012). Reliabilitet handlar om påliteligheita til studien (Dalland, 2012). Metoden skal kunne etterprøvast, og forskingsresultata skal kunne reproduserast av andre forskarar (Kvale & Brinkmann, 2015). Det kan vere utfordrande å måle grad av reliabilitet i ei hovudsakleg kvalitativ studie. For å styrke validiteten er forskinga gjennomsiktig. Dette er gjort ved å vise teori, utval av informantar, loggbok, intervjuguide, og analyseringsprosess og datakonstruksjon av informasjon innhenta. På denne måten skal lesar kunne reflektere over den (Jacobsen, 2010; Postholm et al., 2018).

5.0 Datainnsamling

Vidare blir prosedyren i oppgåva beskriven. Oppbygginga av studien blir presentert i same rekkefølge som vist i figur 1.

5.1 Deltakarar

Utvalet undersøkt består av elevar i 3.klasse på ein vidaregåande skule i Vestland fylke. Ein lærar og fire elevar vart inkludert i studien, og tre informantar gjennomførte intervensjonsperioden, og vart intervju i ettertid. Informantane blei gitt fiktive namn, som blir brukt for å skilje dei ulike informantane frå kvarandre. Eirik, Espen og Einar gjennomførte intervensjonen og stilte til intervju i etterkant, medan Øyvind trekte seg. Lærar og elevane si oppleving av merksemd hjå eleven var avgjerande for inklusjon av elevane i studien. Dette betyr at fleire potensielle deltakarar vart ekskluderte frå studien, på grunnlag av at dei meinte dei hadde ein god konsentrasjon frå før av. Dette trass i at deira lærar si vurdering var at dei hadde konsentrasjonsvanskar. Av dei inkluderte elevane vart SNAP score fylt ut av lærar. Scoring-arket er eit spørreskjema der lærar gav elevane ei score frå 0-3 på 18 spørsmål knytt til kva ADHD-symptom han registrerte hjå elevane (vedlegg 4). Dette vart gjort for å gi eit bilete av konsentrasjonen og den motoriske uroen til elevane som deltok i studien, slik at ein kunne sjå det opp mot deira resultat av intervensjonen.

Tabell 1. Presentasjon av informantar fordelt på namn, kjønn, klassetrinn og SNAP-score

Namn	Kjønn	Klassetrinn	SNAP score
Eirik	Mann	3. VGS	5
Espen	Mann	3.VGS	6
Einar	Mann	3.VGS	9
Øyvind	Mann	3. VGS	21
Vegard	Mann	Lærar	-----

5.2 Etikk

Dei viktigaste etiske retningslinjene ein må forholde seg til i forskning er informert samtykke, konfidensialitet, konsekvensane av ei pilotprosjekt, samt forskaren si rolle (Kvale & Brinkmann, 2015). Dei som deltek i forskingsprosjekt skal delta frivillig i undersøkinga, og deltakarane skal vite om farar og gevinstar ei slik deltaking kan medføre. Som forskar må ein ha eit bevisst og kritisk forhold til seg sjølv, informantar og data (Ruyter, Førde og Solbakk, 2001). Ved å tydeleggjere elevane og lærar på deira rettigheter, på same tid som eg er bevisst i mi rolle som forskar kan ein gjennomføre forskinga på ein etisk forsvarleg måte. Før deltaking i prosjektet fekk elevar og lærar utdelt ein informasjons- og samtykkeskjema (Vedlegg 1 og 2). Her fekk dei informasjon om bakgrunn og formål med studien, kva det innebar og delta i studien, samt informasjon knytt til behandling av personopplysningane. Elevane og lærar vart også informert i at dei til ei kvar tid kunne trekke seg frå prosjektet, utan å oppgi grunn om kvifor (Thagaard, 2013). God informasjon er viktig for at informantane skal kunne ta autonome val (Ruyter, Førde og Solbakk, 2001). Gjennom ei tydeleg informasjon skal informantane føle seg inkluderte i prosessen.

For mange vil det å vere anonym ei føresetnad for å delta i eit slikt prosjekt (Dalland, 2012). Difor er anonymitet svært viktig å ivareta. Ved kvalitativ forskning kan det vere fare for gjenkjenning av informantar (Ruyter, Førde og Solbakk, 2001). Ein må difor planlegge på førehand korleis ein kan redusere moglegheita for gjenkjenning av informantane mest mogleg (Ruyter, Førde og Solbakk, 2001). Etter transkripsjonen vart difor personlege opplysningar som namn, alder, heimstad teke vekk og anonymisert (Ruyter, Førde og Solbakk, 2001). Dataen blei oppbevart på eit sikkert område, og sletta med ein gong oppgåva er fullført (Elverett og Furseth, 2012).

Denne studien føreheld seg til EU si personverndforordning (GDPR), som inneber at prosjektet er rapportert Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Eg føreheld meg og til lov om medisinsk og helsefagleg forskning (helseforskningslova). Lova har som mål å fremje god og etisk forsvarleg medisinsk og helsefagleg forskning. REK gir også vurdering knytt til om forskning blir utført forsvarleg og om nytte og risikoaspektet, samt om personvernet i

studien er ivareteken (Regionale komitear for medisinsk og helsefagleg forskingsetikk, ingen dato). Godkjenninga frå REK er gitt, på visse vilkår, som er innsendt, og kjem tilbakemelding på innan kort tid.

5.3 Pre- og post test

Ein pre-test vart gjort i veka før øvingane blir implementert, og likeins vart ein post-test gjort i veka etter intervensjonen. Pre- og post test består av lærar si vurdering av motorisk uro og konsentrasjon, gjennom kvar time i faget. Eit av testinstrumenta utvikla for denne studia var ei loggbok (vedlegg 5) med spørsmål knytt til i kor stor grad elevane arbeida med oppgåvene sine (time on task), og deira motoriske uro i løpet av skuletimane i eit teoretisk skulefag. Loggføringa blei gjort ved hjelp av eit spørjeskjema der svaralternativa var knytt til kor mykje elevane jobba med arbeidsoppgåvene var 0%, 25%, 75% eller meir enn 90% i løpet av ein skuletime. Og på ein skala frå 1-4 på motorisk uro, der 0 er uroleg, og 4 er fokusert. Det er også eit felt der lærar kunne føre inn kommentarar, dersom det var noko å tilføye.

5.4 Intervensjonen

Gjennom intervensjonsperioden kunne elevane velje mellom fire øvingar. Øving nummer 1 (figur 3) var 1 minutt hopping med hoppetau. Øving nr 2 (figur 4) var triksing med ball.



FIGUR 3. ØVING 1



FIGUR 4. ØVING 2

Øving 3 var å springe ei runde rundt skulen, eller til ein spesifikk plass og tilbake.



FIGUR 5. ØVING 3

Den siste øvinga var sikt og hiv, som illustrert i figur 6 & 7.



FIGUR 6. ØVING 4



FIGUR 7. ØVING 4

For utdyping av korleis øvingane skal gjennomførast, sjå vedlegg 3. Elevane registrerte sjølv kva øving dei gjennomførte. Nokre øvingar blei registrert med eit kryss, medan andre øvingar (som til dømes triksing med ball) vil bli registrert med tal repetisjonar gjennomført på eit minutt. Elevane fekk utdelt eit ark der dei skulle fylle inn etter kvart som dei gjennomførte øvingane. Resultata var eit av samtaletema som vart teke opp i intervjuet i etterkant av intervensjonen.

Ein ser eit stort potensiale for at fysisk aktivitet og koordinasjonsøvingar kan forbetre emosjonelle, kognitive og åtferdsmessige resultat hjå barn (Cornelius, Fedewa, & Ahn, 2017). Øvingane elevane vil få gjennomført er difor aktivitetar som også involverer motoriske og koordinative ferdigheiter hjå elevane, på same tid som dei fungerer som eit kort avbrekk frå undervisninga. Øving nummer 4, sikt og hiv er henta frå testbatteriet «Movement assessment battery for children», som er standardisert test som blir brukt for å kartlegge motoriske ferdigheiter for barn i alderen 3 til 16 år (Henderson & Sudgen, 1992). Øvingane har blitt tilpassa i dialog med lærarar som har blitt spurt i å delta i studien. For nokre lærarar er det viktig at dei også kunne gjere øvingane med resten av klassen, dersom heile klassen er uroleg. For andre lærarar er det viktig at øvingane er lette å gjennomføre, slik at elevane kan gjennomføre dei sjølv. Dialog for å tilpasse og modifisere aktivitetane har også blitt gjennomført i eit program som implementerte pausar på 5 minutt tre gongar dagleg i Australia (Watson et al., 2017).

5.5 Gjennomføring

I løpet av intervensjonen fekk elevane få pausar etter behov i faget treningslære, som er eit programfag på idrettslinja på vidaregåande skular. Dei tok korte pausar på om lag 1 minutt, pluss tida det tok å komme seg frå pulten, ut av klasserommet og tilbake. Dei gjennomførte øvingar då dei hadde behov for det. Dei kunne ta pausar opp til 3 gongar i løpet av skuletimen, eller 5 gongar i ein dobbelttime. Dersom lærar såg at eleven ikkje var fokusert i timen kunne dei invitere eleven til å ta ei pause og gjennomføre øvingane. Elevane registrerte sjølv kva øving dei gjennomførte. Nokre øvingar vart registrert med eit kryss, medan andre øvingar (som til dømes triksing med ball) vart bli registrert med resultat (Vedlegg 3). Elevane fekk utdelt eit ark som dei skal passe på, og fylle inn etter kvart som dei gjennomfører øvingane. Resultata var eit av samtaletema som vart teke opp i intervjuet i etterkant av intervensjonen.

Intervensjonens varigheit var planlagt til 3 veker, og med pre- og post test var prosjektets varigheit planlagt til å bli 5 veker. Sidan intervensjonen vart gjennomført i ei periode med «rødt nivå» og «gult nivå» i den vidaregåande skulen, samt låg terskel for å bli heime ved sjukdomssymptom, gjorde dette at intervensjonen si lengde vart dratt ut til ei lenger periode. Etter avtale med lærar var måle å få tilsvarande 1+3+1 veke med intervensjonslengde, sjølv om dette då betydde at intervensjonsperioden vart lenger.

6.0 Analyse

I dette kapitlet gjer eg greie for analyseprosessen brukt i studien. Dette inneber ei beskriving av korleis eg kom fram til framstillinga av datamaterialet presentert i neste kapittel.

6.1 Analyse av loggbøker

For å behandle dataa innhenta knytt til konsentrasjon hjå elevane vart informasjonen lagt inn i Excel. Et diagram vart laga pr. elev for variabelen time on task, og eit diagram pr. elev vart laga for variabelen motorisk uro. Gjennomsnittet av variablane time on task og motorisk uro fordelt over dei tre informantane vart rekna ut, og presentert i to ulike figurar pr. elev. Vidare er også gjennomsnittet av dei to variablane rekna ut for dei tre elevane (Figur 11-18).

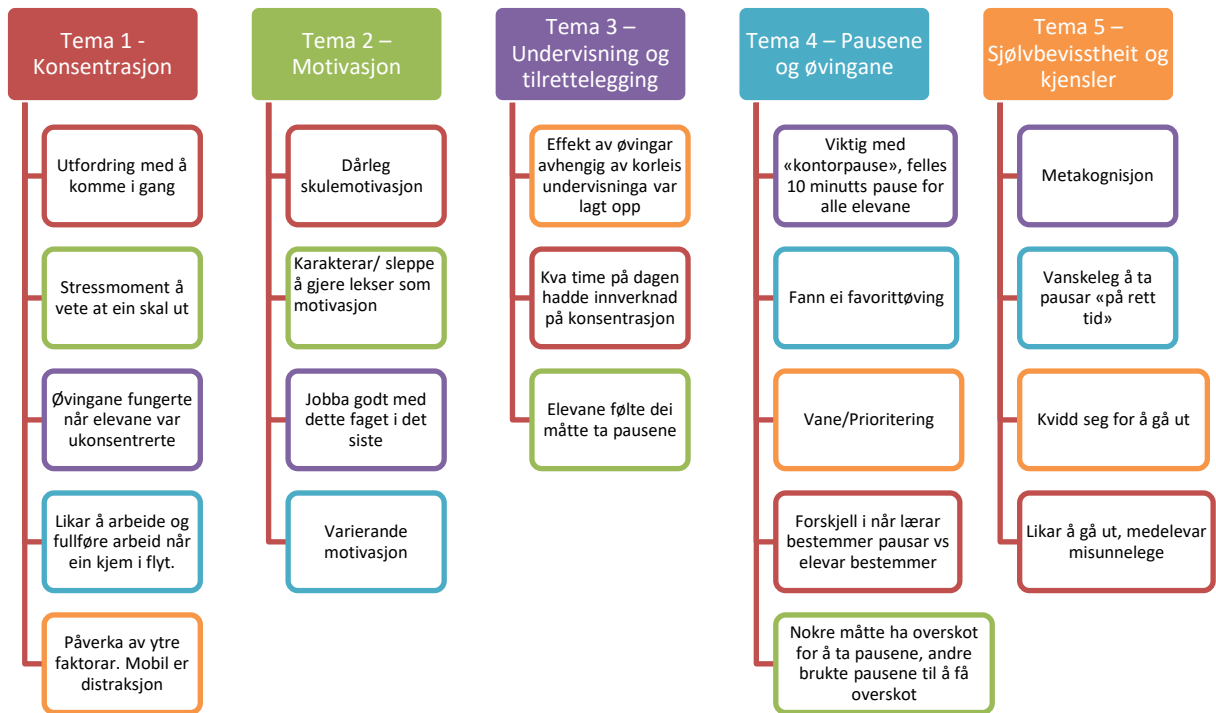
6.2 Tematisk analyse

Tematisk analyse er ei tilgjengeleg og teoretisk fleksibel tilnærming for å analysere kvalitative data (Johannesen, Rafoss og Rasmussen, 2018). Ein del av fleksibiliteten handlar om at prosessen er ein ikkje- lineær prosess, som betyr at vi kan bevege oss mellom dei ulike fasane av analysa, og tolke stega opp mot kvarandre (Braun & Clarke, 2006). For å dekontekstualisere datamaterialet brukte eg tematisk analyse, med utgangspunkt i Braun and Clarke (2006) sine seks punkt.

Den første fasen handlar om å gjere seg kjend med datamaterialet ein har samla inn. I denne studien var intervjusituasjonen, samt transkriberingsprosessen sentrale i denne fasen. Eg gjennomførte 4 intervju, med ei varigheit på mellom 10 og 20 minutt kvar. Intervjua vart transkribert til ca 8600 ord. Transkriberingane vart lest fleire gongar, og tankar knytt til datamaterialet vart noterte. Datamaterialet vart lest aktivt, gjennom at lesar leitar etter meining og mønster under lesing (Braun & Clarke, 2006).

Fase nummer to handlar om å lage kodar av datamaterialet, slik at ein systematisk kan gå gjennom datasettet basert på kva type informasjon ein ønsker å sjå på. Kodinga vart gjort manuelt, ved å kode data gjennom å skrive notat på teksten som blir analyserte (Braun & Clarke, 2006). Kodane vart markerte med ulike fargar på transkriberinga som var skriven ut. Det vart til saman laga 30 kodar basert på datamaterialet.

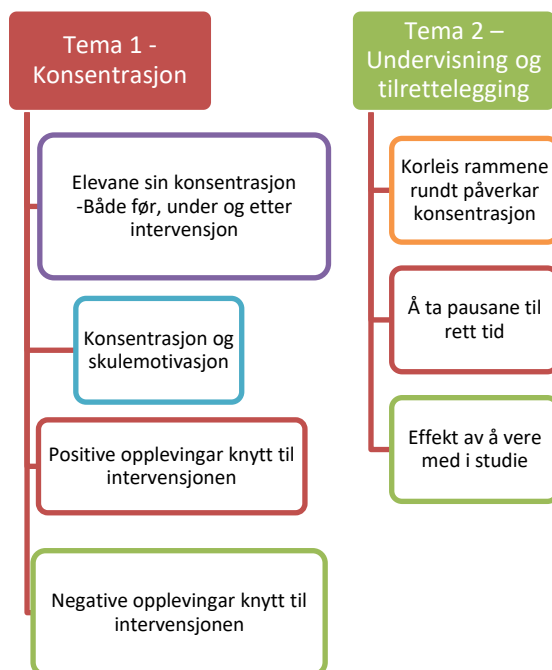
Vidare er fase nummer tre å sjå etter mønster, eller tema gjennom å sjå gjennom kodingane (Braun & Clarke, 2006). Dei 30 kodane som vart laga i fase to vart dei delte inn i fem ulike tema, og redusert til 21 kodar, som vist i figur 8. Vidare handlar koding om å framheve og setje ord på viktige poeng i datamaterialet, slik at ein kan tilretteleggje dataa til kategoriseringsfasen (Johannesen, Rafoss og Rasmussen, 2018).



FIGUR 8 VISER VISUELL PRESENTASJON AV TEMA DANNA I FASE TRE

I steg fire vart dei ulike temaa bearbeidde. Punkt som ikkje var relevante for å svare på problemstillinga vart tekne vekk. Kvart tema vart sett i samanheng med kodane, og heile datasettet. Nokre tema vart slått saman, og fletta inn i kvarandre. Etter dette punktet stod eg igjen med tema 1 – konsentrasjon, med underkategori konsentrasjon og motivasjon, tema 2- undervisning og tilrettelegging med underkategori knytt til pausane og øvingane

I den femte fasa vart dei endelege temaa definerte og namngidde, som du kan sjå i figur 9 (Braun & Clarke, 2006).



FIGUR 9. VISER VISUELL PRESENTASJON AV TEMA I FASE 5

Fase nummer seks handlar om å lage ei framstilling av funna som skal takast med vidare i oppgåva. Desse funna blir presentert i resultatdelen av oppgåva.

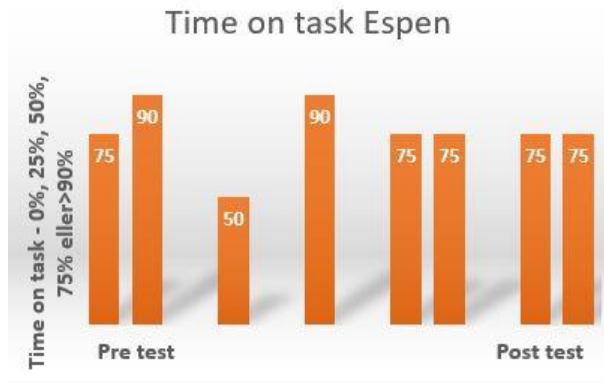
7.0 Resultat:

I dette kapitlet blir resultatene frå den kvantitative, samt den kvalitative delen av oppgåva presentert. Resultatene ligg til grunn for den vidare diskusjonen i oppgåva, som har til mål å svare på problemstillinga «Korleis påverkar korte avbrekk med fysisk aktivitet elevar som har utfordringar knytt til konsentrasjon?».

7.1 Resultat frå lærarobservasjonar

Vidare blir resultatene frå lærarobservasjonane, samt dei kvantitative resultatene frå variablane time on task og motorisk uro presentert.

Vegard rapporterer om fleire lengre avbrekk av ulike grunnar som feriar, sjukdom og skiveke. For å få ei viss djubde i oppgåva har difor intervensjonen teke lenger tid dei originalt planlagt. Espen er eleven som har flest timar som har blitt logga, med 4 dobbelttimar pre- og post test, samt 4 dobbelttimar med intervensjonen. Grunna eit lågt tal med deltakarar, over ei kort tidsperiode er det ikkje gjort analyser av eventuelle signifikante funn. Ein kan difor ikkje trekke slutningar på grunnlag av dei kvalitative dataa presentert i studien. Fordelinga er presentert i eit stolpediagram pr elev, og gjennomsnittet av resultat frå pre-test, intervensjon og post-test for dei tre elevane som gjennomførte intervensjonen. Den vertikale aksa vil vise prosentdel for den avhengige variabelen time on task og den avhengige variabelen knytt til motorisk uro. Den horisontale aksa viser verdiane vi har på spørsmålet, fordelt gjennom dei ulike skuletimane.



FIGUR 10. LÆRAROBSERVAJON AV ESPEN SIN KONSENTRASJON GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST

Figur 10 viser lærarobservasjon knytt til Espen sin konsentrasjon (time on task) i skuletimane gjennom intervensjonsperioden. Espen har gjennomført to dobbelttimar med pre-test, 4 dobbelttimar med intervensjon, og to dobbelttimar med post-test. Resultata viser at Espen hadde høg score på time- on task gjennom heile intervensjonen.



FIGUR 11. LÆRAROBSERVAJON AV ESPEN SIN MOTORISKE URO GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST.

Figur 11 viser lærarobservasjon knytt til Espen sin motoriske uro i skuletimane intervensjonsperioden som for Espen varte i 5 veker. Espen gjennomførte to dobbelttimer i veka med pre-test, 4 dobbelttimar med intervensjon, fordelt over tre veker og to dobbelttimar med i ei post-test veke. Scoren viser at Espen var ganske motorisk roleg gjennom heile intervensjonsperioden.



FIGUR 12. LÆRAROBSERVAJON AV EIRIK SIN KONSENTRASJON GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST

Figur 12 viser lærarobservasjonar av Eirik sin konsentrasjon (time on task) gjennom deltaking i forskingsprosjektet, som bestod av pre test, intervensjon og post-test. Eirik hadde to dobbelttimar med pre-test, der han hadde god konsentrasjon i ein av dobbelttimane denne veka. Eirik var på skulen i tre dobbelttimar gjennom intervensjonsperioden, som for Eirik varte i to veker. Post-test resultatata til Eirik viser til høg time-on task også i post-test veka.



FIGUR 13. LÆRAROBSERVAJON AV EIRIK SIN MOTORISKE URO GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST.

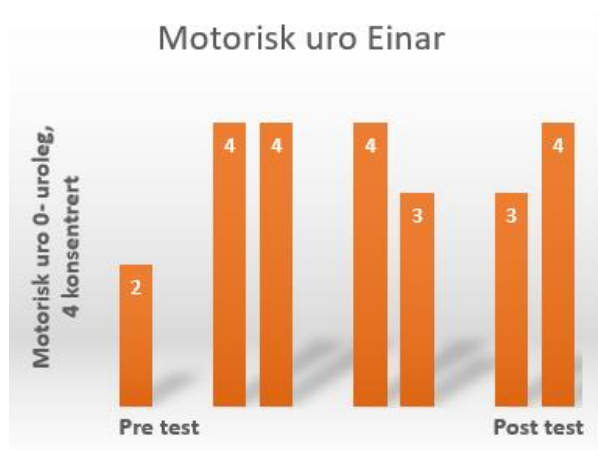
Figur 13 viser lærarobservasjon knytt til Eirik sin motoriske uro i skuletimane intervensjonsperioden som for Eirik varte i 4 veker. Espen gjennomførte to dobbelttimar i veka med pre-test, tre dobbelttimar med intervensjon, fordelt over to veker, samt to dobbelttimar utan øvingar i ei post-test veke. Scoren viser at Eirik var ganske motorisk roleg

gjennom heile intervensjonsperioden, utan nemneverdige endringar mellom pre-og post-test og intervensjonsdelen.



FIGUR 14. LÆRAROBSERVAJON AV EINAR SIN KONSENTRASJON GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST

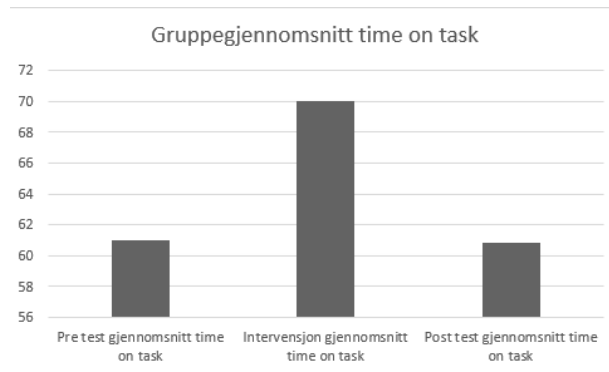
Figur 14 viser lærarobservasjonar av Einar sin konsentrasjon (time on task) gjennom deltaking i forskingsprosjektet, som bestod av pre test, intervensjon og post-test. Einar hadde ein dobbelttimar med pre-test, der han hadde dårleg konsentrasjon i ein av dobbelttimane denne veka. Einar var på skulen i fire dobbelttimar gjennom intervensjonsperioden, som for Einar varte i to veker. Post-test resultatata til Einar viser til låg time-on task også i post-test veka.



FIGUR 15. LÆRAROBSERVAJON AV EINAR SIN MOTORISKE URO GJENNOM PRE TEST, INTERVENSJON OG POST TEST.

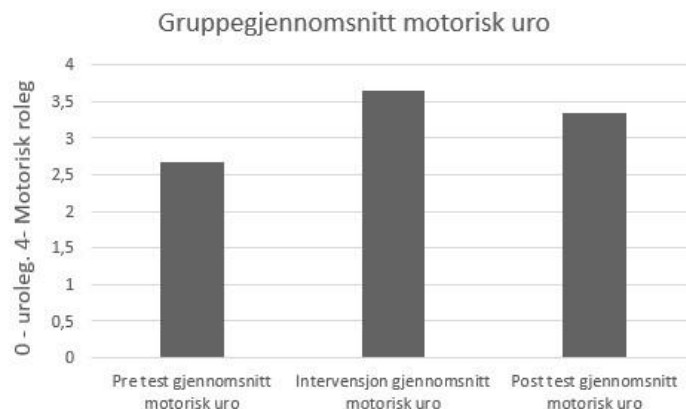
Figur 15 viser lærarobservasjon knytt til Einar sin motoriske uro i skuletimane intervensjonsperioden som for Einar varte i 4 veker. Einar gjennomførte ein dobbelttime i

veka med pre-test, fire dobbelttimar med intervensjon, fordelt over to veker, samt to dobbelttimar utan øvingar i ei post-test veke. Scoren viser at Einar var litt uroleg i veka med pre test, og motrisk roleg gjennom heile intervensjonsperioden og noko mindre motorisk roleg i veka med post-test.



FIGUR 16. GRUPPEGJENNOMSNIITT AV VARIABELEN TIME ON TASK FORDELT PÅ PRETEST, INTERVENSJON OG POSTTEST

Eit hovudfunn gjort på grunnlag av lærarobservasjonar i treningslære knytt til time on task viser i figur 16 ein indikasjon på at elevane arbeida 9% meir med oppgåvene under intervensjonen enn i pre- og post-test.



FIGUR 17. GRUPPEGJENNOMSNIITT AV VARIABELEN MOTORISK URO FORDELT PÅ PRETEST, INTERVENSJON OG POSTTEST

Eit hovudfunn gjort på grunnlag av lærarobservasjonar i treningslære knytt til motorisk uro viser i figur 17. ein indikasjon på at elevane var rolegast under intervensjonen då dei gjennomførte øvingane, og i post- test, då dei ikkje gjennomførte øvingane. Snittet på intervensjonsscoren var 3,7 og snitt på post-test var 3,3. Under pre-test var dei ca. 20% mindre rolege, med ein score på 2,7 frå ein skala frå 0-4 der 4 er fokusert.

7.2 Kvalitative resultat

Gjennom den tematiske analysen og fortolkinga av datamaterialet konstruert gjennom fire kvalitative intervju, stod to tema igjen som sentrale for å svare på forskingsspørsmåla og problemstillinga. Tema éin er konsentrasjon, med undertema generell konsentrasjon, før, under og etter intervensjon, konsentrasjon og skulemotivasjon, positive innverknadar knytt til intervensjonen, og negative innverknadar knytt til intervensjonen. Tema to er undervisning og tilrettelegging med undertema rammer, å ta pausane til rett tid, samt effekt av å vere med i eit forskingsprosjekt. For å få fram opplevinga til deltakarane blir utvalde sitat frå den transkriberte teksten presentert.

Tema 1. Konsentrasjon

Informantgruppa bestod av tre elevar der Vegard rapporterte om lette- til moderate nivå av konsentrasjonsproblem, samt lite motorisk uro. Felles for elevane som deltok i studien var ei utfordring knytt til å komme i gong med arbeidet, ut frå lærar sitt perspektiv. Espen opplevde flyt når han var kome i gong med øvingane, og likte difor å gjennomføre oppgåvene når han var i gong med dei. Einar omtalar sin generelle konsentrasjon som varierende, og kunne ikkje seie om den har blitt påverka av prosjektet eller ikkje. Eirik nemner at han og medelevar tullar med at han er «ADHD-kidden», på grunn av utfordringane med konsentrasjonen. «Eg har slete mykje med konsentrasjonen i det siste, og det er mykje som kan distrahere meg».

Elevane reagerte forskjellig på pausane. Espen opplevde nokre gonger å få meir energi av å vere i aktivitet. Etter å ha gjennomført pausen var det ikkje alltid han fekk tilbake konsentrasjonen, men det fekk i følgje han ein anna positiv påverknad, sjølv om ingen regel kjem utan unntak. «*Eg veit ikkje kor godt eg klarte å konsentrere meg etter...altso korleis konsentrasjonen var...men eg klarte vertfall å vere stille etter det...med noken unntak*». Eirik påpeiker at pausane fungerte best når han allereie var ukonsentrert. «*Dersom du er dårleg konsentrert fungerer pausane betre enn visst du har god konsentrasjon, og på ein måte må bryte av den*». Einar rapporterte også om ein positiv effekt av øvingane når han var ukonsentrert.

Eg følte at det berre på ein måte resetta då. At når eg fikk ut, so berre fikk eg kobla litt ut, og så når eg kom inn igjen så er det ikkje så lenge igjen, så tar eg en liten arbeidsperiode no, holdt eg på å sei..noken minutt, så enten ny pause eller så er det ferdig timen liksom. Så følte eg at berre kom inn i noke, då kan eg jobbe litt...

Skulemotivasjonen til Eirik var avhengig av kva fag han ønskte å forbetre karakter i. Arbeidsmotivasjonen hans var betre i treningslære, og han hadde arbeidd godt med faget den siste perioden i motsetning til fleire andre fag. Espen nemnte at å få mindre lekser var ein god motivasjon i ønsket om å fullføre arbeidet i løpet av skuletimane. Treningslære var eit av faga Eirik hadde arbeidd godt med i det siste. Han seier også at konsentrasjonen har vore dårlegare gjennom heile intervensjonsperioden:

Konsentrasjonen har vore dårlegare enn før, men eg trur ikkje det har noko med dette å gjere. Trur det har meir med at...eg er snart ferdig på VGS liksom, og eg er så lei av dette her..ja, så det er vanskelig generelt å berre gjere noko som helst med skulen. Alt anna fristar meir

Einar beskriv skulemotivasjonen sin som «*litt under der den burde vore*», på grunn av at han er skulelei. Dette er ein faktor han tek med som påverknad av konsentrasjonen hans i timane. Einar viser også til skulemotivasjonen som synkande gjennom semesteret, og at konsentrasjonen varierte frå dag til dag.

Konsentrasjonen har vore variert holdt eg på å sei, men eg føle kanskje at det har vore litt uavhengig av pausane og då. Så det varierar frå dag til dag då... ..Nokre dagar hjalp det med pausane, og nokre dagar følte eg at det ikkje hadde so mykje å sei. Dersom eg hadde ein dag der eg va ganske sliten og ikkje heilt.. so hjalp det jo! Men dei dagane der eg følte at no er eg tilstades følte eg nesten at det var til bry at eg måtte ut og ta pause...

Eirik nemner at det er andre faktorar enn skule som påverkar konsentrasjonen gjennom skuledagen:

Men det er mykje anna enn skule som påverkar kor mykje du klarar å konsentrere deg....Vi får ikkje spelt skikkelig fotball...det er mykje negativt rundt, so du tenker mykje over sånne ting.....eg gøle liksom at eg blir meir og meir frustrert ut over skuleåret no, så det kan hende det spelar inn på korleis eg klarar å vere tilstades her. Og so merkar eg at det er mange...altso det beste hadde vore og lagt vekk telefonar heile dagen, fordi det som påverkar konsentrasjonen er jo det som kjem inn på telefonen. Så konsentrasjonen varierar veldig ut frå kva...altso ein kan få ei melding frå ein trenar, eller noko sånt som gjer at du ikkje heng med resten av dagen

Espen merka ei positiv innverknad i post-test veka der han slapp å tenke på at han måtte ut å ta pause. «...siste veka var nesten litt meir avslappande, slapp å tenke. Det var litt overraskande for meg, for eg hadde tenkt at det kom til å bli omvendt». Eirik nemner i intervjuet hans at han har fått større medvit knytt til eigen konsentrasjon. «I forhold til sånn som det var før dette her, så føler eg at eg no har tenkt meir over om eg er konsentrert eller ikkje. Så dersom eg ikkje klarer å konsentrere meg merkar eg at eg kan hente meg meir inn»

Informantane gav uttrykk for at deltakinga i prosjektet nokon gongar var distraherande for skularbeidet. Espen rapporterte om betra konsentrasjon når han ikkje fokuserte på at han skulle ut av klasserommet på eit tidspunkt. Han opplevde det som eit stressmoment å vite at han skulle ut på eit eller anna tidspunkt i løpet av timen. «..Prøvde heile tida å hugse på da.. nei no har eg glømt da, no har eg glømt da.. no må eg ta to økter på rad, no må eg heile tida ut.». Eirik opplevde at det å skulle gå ut av klasserommet for å gjere øvingane kunne ha ei negativ innverknad på skularbeidet:

For det vart liksom sånn at no må eg ut å gjere det. Kanskje når du satt og jobba godt, so vart du litt sånn..ja.. det kan hende at eg jobba godt nokre gongar, og så for eg ut, og når eg kjem inn igjen kjem eg i kontakt med andre igjen, og då har eg liksom ødelagt den gode....ja. Der eg var i gong liksom

Espen fortel også om ei liknande oppleving. «Eg merka at konsentrajonen i grunn vart dårlegare, for då kom eg i aktivitet, og då fikk eg meir energi..Hadde berre lyst å..begynne berre å snakke med kompisar, for då hadde eg meir lyst å vere i aktivitet». Espen viste også til at det var forskjell på når han sjølv bestemte seg for å ta pause, og når Vegard spurte om han ville ha pause. "Av og til..det var sånn at Vegard sa at no må du ta pause, no må du ta pause, når eg var midt i noko, og då funka da på ein måte ikkje"

Nokre gongar utsette Eirik og Espen pausane til slutten av timen dersom dei var konsentrerte. Eirik seier at han følte at han måtte gå ut sjølv om han eigentleg jobba bra, berre for å få teke pausane. «*Det var nokon av gongane eg ikkje hadde lyst å gå ut, for då jobba eg bra liksom*». Einar beskriv at dei dagane konsentrasjonen var god, var pausane til bry:

Nokre dagar fungerte pausane, og nokon dagar så følte eg at det ikkje hadde så mykje å sei. At visst eg hadde ein dag der eg var ganske sliten og ikkje heilt... så hjalp det jo! Men dei dagane der eg følte at no er eg tilstades følte eg nesten at det var til bry at eg måtte ut og ta pause

Vegard si vurdering av konsentrasjonen til elevane var at elevane ikkje forstyrra kvarandre når dei var ukonsentrerte. Han seier at «*Dersom elevane er ukonsentrerte er dei i si eiga boble, og pratar ikkje med andre. Den dårlege konsentrasjonen går kun ut over seg sjølv*». Eirik opplevde at støyen i klasserommet forstyrra han, og at han sjølv forsvann inn i støyet når han tok ut øyreproppane for å gå gjennom klasserommet. Då kom han i kontakt med medelevar, og misser konsentrasjon som følgje av dette. Same informanten rapporterte også om eit lite gunstig læringsmiljø som påverkar konsentrasjonen. «*Sånn generelt er det vanskeleg å konsentrere seg her inne. Det er mykje rare ting som skjer, og det er ikkje sånn sterkt læringsmiljø akkurat i denne klassen. Vi har liksom litt meir gøy*». Eirik fortel også at det var variasjon i kor stor grad han ønskte å gå ut og gjennomføre øvingane og ikkje, basert på dagsforma. «*På dei tunge dagane, då hadde eg eigentleg ikkje lyst å gå ut, for då ville eg eigentleg berre bli ferdig, men den andre då var det sånn det går fort liksom*»

Tema 2 – Undervisning og tilrettelegging

Vegard tok opp utfordringa knytt til å ta pausane når dei trengte det. Han merka at det var forskjell i kor nødvendige pausane var, opp mot læringsopplegga han hadde i dei ulike timane. Når Vegard prata, hadde dei ofte meir behov for pausane enn når dei til dømes hadde elevsentrert arbeid som gruppearbeid, eller kahoots.

Ofte er det mitt opplegg som påverkar mest korleis elevane har vore. Dei dagane eg har eit morosamt opplegg der dei er meir involvert, då blir jo det mindre behov for pausar, og dersom eg snakkar mykje blir det meir behov for pausar for deira del, men då føler dei kanskje ikkje at det er innafor å gå ut på ein måte, eller det har kanskje følttest litt unaturleg ut å stikke frå timen då. Så det er ikkje so ofte dei har gjort det då, når det er dei gongane dei kanskje har trengt det mest.

Eirik følte også at det ikkje alltid var lett å hugse på å ta pausane til rett tid: «Nokre gongar hadde eg ikkje lyst til å gå ut, for då jobba eg bra....Andre gongar burde eg gått ut for lenge sida, der eg mista konsentrasjonen heilt».

Vegard seier at han ser viktigheita av å ha ei «kontor-break» når ein dobbelttime er på 95 minutt. Han bruker allereie ei fast 10minutts pause midt i timen for alle elevar, og seier at dette er minimum for at elevane skal klare å konsentrere seg i eit så teoretisk fag. Både Vegard og Eirik merkar også stor forskjell i konsentrasjon basert på kva dag dei har treningslære. Eirik seier dette er knytt til dobbelttimane dei har på slutten av ein skuledag:

Det var ofte at hovudet var...ja, det var ofte sånn at eg ikkje skjønnte noke helst liksom. Ja, berre sånn no e da berre å komme seg heim for ditta går jo ikkje an! Men da e jo ofte sånn, for timeplanen vår, dissa timane vi har brukt har jo liksom vore dei to verste timane i veka. So det var jo heilt umuleg å konsentrere seg då elles

Oppsummering

I intervjuet kom det fram erfaringar informantane hadde knytt til intervensjonen. I alt 10 hovudfunn (funn 2-11) kom fram frå dei kvalitative intervjuet, og blir presentert i tabell i kapittel 9. Det kvalitative datamaterialet blir eit viktig supplement til den kvantitative dataen innhenta frå loggbøkene (funn 1-2).

8.0 Resultatdiskusjon

I dette kapitlet blir hovudfunna frå studien drøfta opp mot aktuell teori med mål om å svare på problemstillinga: «Korleis påverkar korte avbrekk med fysisk aktivitet elevar som har utfordringar knytt til konsentrasjon?». Først blir hovudfunna knytte til variablane time on task og motorisk uro diskutert. Vidare vil hovudfunna frå den kvalitative metoden bli presentert.

Sidan kvart tema går litt inn i kvarandre vil diskusjonen bli delt opp i to, for å svare på forskingsspørsmåla:

- Korleis opplever elevane eigen konsentrasjon før, under og etter intervensjonen?
- Korleis opplever lærar og elevar med små- til moderate konsentrasjonsutfordringar ein intervensjon med fysisk aktive pausar?

Tema vil likevel i stor grad vere bygd gjennom å ta føre seg temaa som kom fram gjennom den tematiske analysen. Desse omhandlar elevane sin konsentrasjon (før, under og etter intervensjonen), positive opplevingar knytt til intervensjonen, negative opplevingar knytte til intervensjonen, konsentrasjon og skulemotivasjon, samt undervisning og tilrettelegging.

TABELL 2. HOVUDFUNN FOR VARIABLANE MOTORISK URO OG TIME ON TASK.

1	Eit hovudfunn gjort på grunnlag av lærarobservasjonar knytt til time on task viser ei lita forbetring i variabelen under intervensjonen enn i pre- og post-test.
2	Eit hovudfunn gjort på grunnlag av lærarobservasjonar i treningslære knytt til motorisk uro viser ein indikasjon på at elevane var rolegast under intervensjonen og i post- test, og noko mindre rolege under pre-test.

TABELL 3. HOVUDFUNN TEMA 1.

3	Elevane rapporterte om ulik grad av skulemotivasjon. Det vart fleire gongar uttrykt at dei er skuleleie. Dette går då ut over konsentrasjonen deira i skulen, som varierer frå dag til dag. Espen og Eirik sin skulemotivasjon vart positivt påverka av den ytre påverknadsfaktorar som mindre lekser, og betre karakterar gjennom å arbeide godt i timane. Andre faktor som spelar inn på konsentrasjonen til elevane er ting som skjer i kvardagslivet og mobilbruk i timen.
4	Elevane viste til fleire positive innverkingar knytt til deltakinga av prosjektet. Elevane klarte å komme tilbake igjen i flytsona etter gjennomførte pausar dersom pausane vart tekne når dei var ukonsentrerte. Det vart også rapportert om at det var lettare å sitte i ro etter pausane.
5	Ein informant viste også til at pausane fungerte mot sin hensikt. Han fikk energi av å ta pausane, og klarte difor nokre gongar ikkje å komme i gong igjen med skularbeidet etter pausane.
6	Han forklarte at nokre gongar ønskte han å arbeide med skulen, og at lærar foreslo pause, og at pausane då ikkje fungerte.
7	I forhold til konsentrasjonen til elevane er det motstridande funn frå lærar sitt synspunkt og elevane sitt synspunkt. Lærar meiner at dei ikkje forstyrrar andre når dei er ukonsentrerte, medan Eirik opplever at det er utfordrande å konsentrere seg i klasserommet grunna eit dårleg læringsmiljø, og mykje «surr» i klasserommet.
8	Det kjem også fram at elevane må ha overskot for å gjennomføre øvingane.
9	Å delta i intervensjonen har påverka Eirik til å tenke meir over om han er konsentrert eller ikkje, og at han klarer betre å hente seg inn om han er ukonsentrert.

TABELL 4. HOVUDFUNN TEMA 2

10	Lærar opplever at typen undervisning påverkar konsentrasjonen gjennom at eit elevsentrert arbeid spelar positivt inn på konsentrasjonen til elevane. Han seier visare at det er i tavleundervisninga denne gruppa lettast dett ut, og at det ikkje kjennest naturleg for elevane å gå ut når han underviser.
11	Elevane opplever og at det var utfordrande å ta pausane til rett tid, og tok nokre gongar pausar når konsentrasjonen var god, og andre gongar gløymde å gå ut når dei ikkje klarte å konsentrere seg.

Diskusjon av resultat knytt til time on task og motorisk uro

Resultata frå figur 11 viser gruppegjennomsnittet av time on task for pre-test. Intervensjon og posttest viste at snittet av time- on task var noko høgare gjennom intervensjonen enn i pre- og post-test. Det kan vere ulike grunnar til eit slikt resultat. Mengda data innhenta er ikkje store nok å ta høgde for daglege variasjonar i skulemotivasjon, som elevane viser til. Likevel viser resultata ein indikasjon på at elevane var meir konsentrerte gjennom intervensjonen enn i vekene med pre- og post test. Dette sammanfell med teori presentert knytt til at ei stimulering i form av fysisk aktivitet kan virke positivt inn på elevar med konsentrasjonsproblem- men også på vanlege elevar (Buchele Harris et al., 2018). For ei eventuell hovudsstudie hadde det difor vore interessant å fått generaliserbar data basert på variabelen time on task, for å sjå kva innverknad dette har på elevane.

Resultata frå gruppegjennomsnittet av variabelen motorisk uro viser at lærar registrerte noko lågare motorisk uro under intervensjon enn i pre-test og post-test. Vidare viste dataen innhenta at elevane var noko mindre motorisk rolege under pre-test Dersom denne studien hadde hatt nok tyngde til å kunne trekke slutningar frå dei kvantitative dataa kunne ein sett tendensar som støttar opp under dopaminteorien. Her er det også interessant å sjå at resultata frå post-test på variabelen motorisk uro stemmer i forhold til det kvalitative funnet om at elevane slappa meir av når dei slapp å tenkje på prosjektet. Eit spørsmål å stille seg er om det er tilfeldig at snittet av rapporteringa viser til at elevane er noko meir motorisk rolege i post-test, enn i pre-test, eller om resultata viser en reell tendens. Ut frå teori knytt til dopaminteorien skulle ein sett ein reduksjon av motorisk uro hjå elevane hovudsakleg under intervensjonen, men ikkje i post-test resultata. Ein må òg ta i betraktning at denne endringa er marginal, noko som kan vere grunna i at elevane i utgangspunktet var motorisk rolege, og at intervensjonen difor ikkje hadde stor nok påverknad på dei. Det er difor interessant å stille spørsmål knytt til korleis resultatet hadde sett ut om informantane viste større symptom knytt til motorisk uro.

Forskningspørsmål 1:

- Korleis opplever elevane eigen konsentrasjon før, under og etter intervensjonen?

Det er vist at ungdom med ADHD har manglande indre motivasjon knytt til skularbeid samanlikna med typisk utvikla barn (Smith et al., 2019). Elevane i denne studien rapporterte om låge- til moderate konsentrasjonsvanskar, og låg skulemotivasjon som har vore synkande gjennom semesteret. Skalski et al. (2020) fann ein positiv innverknad av ytre motivasjon på den kognitive kapasiteten hos barn med ADHD, og viser til at denne gruppa kan prestere like bra som andre barn om ein stimulerer til interesse og gjennom hyppigare styrking av motivasjonen. Dette betyr at det i teorien skal vere mogleg å skape like rammer for meistring for barn som har utfordringar med konsentrasjon, og dei som ikkje har det. Trass i ein dårleg skulemotivasjon hjå elevane som deltok i studia, vart den positivt påverka av ytre påverknadsfaktorar som mindre lekser om dei fullførte arbeidet på skulen, og betre karakterar på vitnemålet gjennom å arbeide godt i timane. Her viser elevane til den kontrollerte motivasjonen som ein funksjon av eksterne betingingar (Ryan & Deci, 2017) Dette kan knyttast opp mot mine funn gjennom at ein intervensjon kan fungere som ytre motivasjon hjå elevane i skuledagen, då dei kan nytte seg av øvingar når dei har behov for dette.

Både indre og ytre motivasjon, samt opplevinga av autonomi, kompetanse og samanheng er positivt relatert til flyt (Kowal & Fortier, 1999). Både indre motiverte, og ytre motiverte individ som frivillig vel å delta i aktiviteten rapporterer om størst grad flyt. Desse funna indikerer at så lenge elevane har ei sjølvbestemt form for motivasjon, kan det legges til rette for å hamne i flyt-sona (Kowal & Fortier, 1999). Ut frå intervju viste informantane også til at effekten av pausane varierte i forhold til skulemotivasjonen på dei ulike dagane. Ein viktig påverknadsfaktor for konsentrasjon og skulemotivasjonen var timeplanen. Både lærar og elevar omtalar ein av dobbelttimane som dei to verste timane i veka. Dette grunna ein allereie lang og teoretisk skuledag, før dei avsluttar med treningslære i slutten av ei lang skuleveke. Informantane viser til at å oppnå god konsentrasjon i desse timane var «umogeleg». Dette kan sjåast opp mot at elevane nokre gongar viser til ein amotivasjon i

faget, noko som fører til at dei ikkje følgjer med uansett kor mykje ytre motivering elevane blir presentert for. For elevar som slit med konsentrasjonsvanskar og har låg indre motivasjon må ein difor fasilitere for den ytre motivasjonen for at denne gruppa også skal kunne oppnå flyt under skularbeid, trass i ein låg skulemotivasjon. For nokre elevar vil det å ha fleksibiliteten til å kunne forlate klasserommet og gjennomføre ei øving difor kunne virke forsterkande for den ytre motivasjonen.

Metakognisjon refererer til tenkning om sin eiga tenkning (Brandmo, 2014). Utsagn frå intervju viser til at elevane har fått eit større medvit knytt til eigen konsentrasjon. Gjennom å bli oppmerksam på eigen konsentrasjon, kan elevane komme seg tilbake til arbeid dersom dei er ufokuserte. Dette kan føre til at elevane får gjort meir skularbeid i løpet av timane, sjølv utan å gjere øvingane, gjennom å ha medvit knytt til eigen konsentrasjon og læring. Ein kan difor tenke seg at å delta i eit slikt prosjekt kan føre til ei betre sjølvregulering hjå elevar med små- til moderate konsentrasjonsvanskar.

Eit resultat frå informantane knytt til post-test veka var at det vart opplevd som positivt å sleppe å ta pausane. «...siste veka var nesten litt meir avslappande, slapp å tenke. Det var litt overraskande for meg, for eg hadde tenkt at det kom til å bli omvendt». Dette resultatet går i mot teorien knytt til dopaminfrigjerings, og informanten si eiga før-oppfatning av korleis han trudde pausane skulle verke inn på han. Dersom ein ser dette funnet opp mot elevrapporteringa om utfordringa knytt til å hugse å ta pausane enkelte gongar, kan ein tenke seg at gjennom å skape ei vane knytt til å ta pausane ville elevane funne det meir naturleg, og at det difor ikkje hadde teke fokuset vekk frå konsentrasjonen i skuletimen. Dersom intervensjonsperioden hadde vore lenger, og med meir kontinuitet kunne elevane i større grad blitt vand med rutinane knytt til å ta pausar når dei er ukonsentrerte. Slik funna blir tolka, kan det indikere at ei hovudstudie bør implementere øvingar som blir vanar. Dette inneber at ein intervensjon bør føregå over lang tid.

Elevane sin konsentrasjon er varierende før intervensjonen, og vert i stor grad påverka av deira skulemotivasjon. Fleire faktorar er med å påvirke skulemotivasjonen og konsentrasjonen deira. Korona-pandemien fører til instrammingar både i skulen og på fritida. Dette gjer at elevane ikkje får drive med fritidsaktivitetar, som til dømes fotball. Mobiltelefonen blir også nemnt som ein sentral distraherande faktor gjennom skuledagen. Trass i dette viser teori til at ein kan påverke motivasjonen til elevane, så lenge dei ikkje er heilt umotiverte. Det kjem også fram at å delta i ei slik studie kan auke elevane sitt medvit knytt til eigen konsentrasjon. Dette kan spele positivt ut på variabelen time on task utan at elevane må ta ta pausane, gjennom at elevane sjølv korrigerer seg sjølv når dei merkar at dei er ukonsentrerte.

Slik funna knytt til skulemotivasjon og konsentrasjon blir tolka, er det mange faktorar som påverkar elevane sin konsentrasjon i timen. Dette kan vere goder som å sleppe lekser, få betre karakterar, dagsform, mobilbruk og livet utanom skulen. Funna viser tydeleg at elevane sin skulemotivasjon påverkar deira utfordringar knytt til konsentrasjon. Det er vanskeleg å sette ein finger på korleis pausane med fysisk aktivitet påverkar elevane sin konsentrasjon, sidan skulemotivasjon, mobilbruk og privatlivet er store påverknadsfaktorane for konsentrasjonen til elevane. På same tid er det lite som indikerer at fysisk aktivitet har negativ innverknad på elevane, trass i at pausane ikkje alltid viste til god effekt. Ut frå resultata i denne studien er det difor ingen indikasjon for at korte øvingar med fysisk aktivitet ikkje bør brukast i skulen.

I forhold til konsentrasjonen til elevane er det to funn som er noko motstridande ut frå lærar og elevane sitt synspunkt. Lærar meiner at dei ikkje forstyrrar andre når dei er ukonsentrerte, medan Eirik opplever at det er utfordrande å konsentrere seg i klasserommet grunna eit dårleg læringsmiljø, og mykje «surr» i klasserommet. Det kan tyde på at det ikkje er enkeltelevar i klasserommet som forstyrrar, men at summen av alt som skjer rundt elevane er med å påverke deira konsentrasjon gjennom skuletimane. Viktigheita av god arbeidsro i klassen er difor ein sentral faktor for korleis konsentrasjonen til eleven vil vere gjennom skuletimen, og påverke nytten av pausane.

For å auke motivasjonen til elevane som deltok i studien kunne dei velje kva øvingar dei gjennomførte i pausane. Dette kan knytast opp mot elevane sitt behov for autonomi. Autonomi består av indre motivasjon, eller ytre motivasjon der elevane identifiserer seg med verdiane i aktiviteten. Autonom motivasjon vil føre til at eleven si deltaking har større sannsynet for å bli vedvarande, og har større motivasjon knytt til å gjennomføre pausane (Deci & Ryan, 2008). I tillegg til motivasjonsaspektet vil meistringsaspektet ved å gjennomføre oppgåvene vere sentralt (Martin et al., 2006). Sidan utfordringar med koordinasjon (DCD) er tett relatert til ADHD, var difor øvingane designa for å utfordre koordinasjonen og motorikken til deltakarane. Elevane synest at øvingane var kjekke, og nemde spesifikt at dei sette pris på oppgåver som stiller krav til koordinasjon. Dei sat og pris på at dei kunne få velje kva oppgåver dei skulle gjere sjølv, og viste til eit ønske om å sjølv vere med å utvikle øvingar om dei skulle fortsette med å ta pausar over lenger tid.

Forskingsspørsmål 2:

- Korleis opplever lærar og elevar med små- til moderate konsentrasjonsutfordringar ein intervensjon med fysisk aktive pausar?

Vegard opplever at typen undervisning påverkar konsentrasjonen. Dersom han legg opp til elevsentrert arbeid, spelar dette positivt inn på konsentrasjonen til elevane. Vidare kjem det fram at det er under tavleundervisninga denne gruppa lettast dett ut. Dette kan sjåast opp mot teorien knytt til ADHD, som viser at klasseromsundervisninga kan vere utfordrande for denne elevgruppa (Smith et al., 2019). Ut frå tolkinga av resultat innhenta tyder det på at sosial læring der elevane sjølv er deltakande vil vere positivt for denne elevgruppa, i større grad enn tradisjonell tavleundervisning. Ei utfordring som kjem fram knytt til dette prosjektet er at det ikkje kjennest naturleg for elevane å gå ut når Vegard underviser, sjølv om dei er ukonsentrerte. Dette støttast både av lærar, og elevar som seier at nokre gongar burde dei ha gått ut for lenge sidan, då dei ikkje var konsentrerte.

Positive opplevingar knytt til intervensjonen

Elevane gav uttrykk for at dersom dei var ukonsentrerte kunne pausane hjelpe dei til å komme tilbake på rett spor. Det vart også rapportert om at det var lettare å sitte i ro etter pausane. Teori presentert indikerer at elevane som skal delta i denne studien kan få betre konsentrasjon og eksekutive funksjonar gjennom at «on-task» periodane deira blir lengre, og off-task periodane blir kortare i løpet av skuletimane dei gjennomfører øvingane i (Buchele Harris et al., 2018; Song et al., 2016; Zhang et al., 2020). Dette kan sjåast opp mot at informasjonsutvekslinga mellom cerebellum og prefrontal cortex vart styrka, og at dopaminnevronar blir aktiverte, noko som kan ha bidrege til å styrke konsentrasjonen til elevane (Buchele Harris et al., 2018; Zhang et al., 2020; Ziereis & Jansen, 2015). Dette er også eit funn som støtter opp under teori knytt til at fysisk aktivitet kan minske motorisk uro hjå barn med konsentrasjonsvanskar (Buchele Harris et al., 2018). Ein positiv innverknad av intervensjonen er difor at pausane med fysisk aktivitet i fleire tilfelle fører til oppnådd ønskt effekt.

Negative opplevingar knytt til intervensjonen

Elevane opplevde at det å skulle gå ut av klasserommet for å gjere øvingane kunne ha ei negativ innverknad på skulearbeidet. Dei nemner at nokre gongar ønskte dei ikkje å gå ut, fordi dei jobba bra. Det førte til at når dei då gikk ut av klasserommet og kom inn igjen hadde dei ødelagt den gode flyten dei var i. Det tyder difor på at elevane følte at dei måtte ta pausane sjølv om dei var konsentrerte gjennom skuletimane. I informasjons- og samtykkeskjema fikk eleven beskjed om at dei kunne få opp til tre pausar kvar skuletime, eller fem pausar kvar dobbelttime dersom eleven måtte ønske det, eller når lærar spør eleven han ønskte det. Dette vart også informert muntleg til elev og lærar. Elevane har difor nokre gongar gjennomført øvingane på eit tidspunkt som i utgangspunktet er uønskte, i og med at dei då hadde god konsentrasjon nokre gongar dei tok pausane. Ei mogleg forklaring kan vere at prosedyren for når elevane skulle ta pausane for å få ønskt effekt, ikkje var tydeleg nok. I ei eventuell hovudundersøking bør ein difor presisere til både elev og lærarar når øvingane skal gjennomførast, og når ein ikkje skal gjennomføre øvingane.

Det kan også tenkast at det oppstår eit ytre press knytt til å måtte gjennomføre øvingane sidan elevane deltok i eit forskingsprosjekt. Det ytre presset kan komme av elevane sjølv, men ein kan også tolke elevane sitt utsagn om at pausane ikkje alltid fungerte som ein del av eit press som førte til at elevane nokre gongar tok pausar på feil tid. Det kan også vere utfordrande for lærar å observere når elevane arbeidde, og når dei er ukonsentrerte. Nokre gongar var det også utfordringar at lærar føreslo at eleven skulle ta pause når elevane følte at dei var konsentrerte. Hovudjobben til lærar er difor å leggje til rette for at elevane oppnår flyt (Kowal & Fortier, 1999). Dersom elevane skal ha ein ønskt effekt på konsentrasjonen kan han leggje til rette for dette gjennom å senke forventningane ein har til elevane for at spenningsnivået deira ikkje skal bli for høgt, og hindre at dei kjem i flytsona. Gjennom å senke forventningane og det ytre presset om å måtte gjennomføre øvingane vil elevane kunne styrke sin indre motivasjon til å ta pausane. Dette fører til at dei sjølv er bestemmande for når dei kjenner på eit reelt behov for å ta pausane, i staden for å måtte kjenne etter om dei er konsentrerte eller ikkje.

Brandal (2006) viser til at 15-20% av barn og unge har utfordringar som er så store at dei treng tilrettelegging i dagens skule. Dei peiker på at ansvar for eiga læring har blitt eit sentralt område i dagens skule og set store krav til elevane si sjølvregulering. Mangel på tilrettelegging kan føre til at ungdommen ikkje består vidaregåande skule, noko som fører til tydelege sosiale og økonomiske skiljelinjer seinare i livet (Brandal, 2006). Eit av funna viste at pausane ikkje alltid fungerte, og at eit resultat av å ta pause var å få overskotsenergi, og difor nokre gongar ikkje klarte å komme i gong igjen med skulearbeidet etter pausane. Det er difor viktig å nemne at korte pausar ikkje alltid vil vere nok til å styrke konsentrasjonen til elevgruppa undersøkt. Dette kan ha ein samanheng med at gruppa som er undersøkt ikkje var innan ADHD-kategorien, og at resultatata hadde blitt annleis dersom utvalet hadde hatt ei diagnose.

Dersom ein ser elevrapporteringane opp mot resultat av SNAP-score hjå elevane, viser lærarnotata at Einar følte at øvingane fleire gongar fungerte for han. Dette var også den eleven som hadde høgast resultat på SNAP-scoren av elevane som deltok i intervensjonen. Likeins viste lærarrapporteringane på konsentrasjonen og den motoriske uroen til Eirik at han fleire gongar gav uttrykk til lærar om at øvingane ikkje fungerte. Av elevane i denne studia var det difor eleven med størst utfordringar knytt til konsentrasjon og motorisk uro som gav uttrykk for best resultat av intervensjonen. Sett opp mot litteraturen om at elevar med konsentrasjonsvanskar treng ei form for stimulering for å betre konsentrasjonen deira, fell funna frå denne studia saman med teori presentert. Eit anna interessant punkt å nemne knytt til SNAP score er at eleven som viste størst utfordringar knytt til ADHD-problematikk ikkje gjennomførte intervensjonen, då han ikkje klarte å få nok kontinuitet i pausane, og ikkje lenger ønskte å delta. Det kan difor tenkast at elevar som er i målgruppa for ein slik intervensjon også kan ha utfordringar med å gjennomføre den.

Denne pilotundersøkinga har som mål å undersøke korleis korte avbrekk med fysisk aktivitet påverkar elevar med utfordringar knytt til konsentrasjon. Målet med å gjennomføre ei pilotstudie er å fastslå gjennomførbarheita til ein eventuell hovudstudie, og kan vere nyttig for å tilpasse studiedesignet for å få eit best mogleg resultat i ein eventuell hovudstudie (Leedy & Ormrod, 2021). Studien har vore vellykka i den grad at ei pilotstudie har blitt utvikla. Eit hefte med øvingar har blitt designa, og øvingar som stiller krav til motoriske ferdigheiter har blitt utvikla- og revidert ut frå tilbakemeldingar av lærarar om kva som var viktig for at øvingane skulle vere lette å gjennomføre i praksis. Eit verktøy knytt til loggføring av variablane time on task og motorisk uro har også blitt utvikla. I intervjuet i etterkant av intervensjonen kom det fram fleire interessante funn, og fleire faktorar som må takast omsyn til ved implementering av ein hovudstudie. Gjennom studien kjem det fram at ein slik intervensjon kan bli brukt for enkeltelevar som har utfordringar med konsentrasjon.

9.0 Metodediskusjon

Vidare vil eg drøfte dei metodiske vala som er gjort, gjennom å trekke fram metodiske styrker og svakheiter i studien, som spelar inn på metoden sin validitet og reliabilitet.

Generaliserbarheita til ein studie er med på å påverke validiteten (Dalland).

Generaliserbarheita i studien kan påverkast av utvalet i studien (Malterud, 2011). I denne studien er informantane knytt til eit spesifikt programfag, og kan difor ha innverknad på resultatane. Til trass for dette er intervensjonen laga for å hjelpe alle elevar som har utfordringar knytt til konsentrasjon, og kan difor gi eit godt bilde på korleis fysisk aktive pausar kan påverke konsentrasjonen til elevar som har små- til moderate konsentrasjonsutfordringar.

For å få høg intern gyldigheit henta eg inn kvalitative data gjennom loggbok ei veke før intervensjonen startar, gjennom intervensjonen og ei veke etter intervensjonens slutt. Dette er data som i denne oppgåva vart rekna ut gjennomsnitt av, for å sjå på utviklinga av konsentrasjonen objektivt sett. Her er det også viktig å vere observant på at det er læreren si subjektive forståing av elevane sin konsentrasjon og motoriske uro som ligg til grunn for den objektive informasjonen presentert i grafen. For ein lærar som skal leie opp mot 30 elevar gjennom timen, i tillegg til å skulle halde styr på merksemda til elevane som deltek i studien kan dette bli ei utfordring. Dersom ein har fleire elevar i ein klasse som deltek i eit slikt prosjekt, ville ein kunne styrke validiteten på svara, gjennom å ha observatørar som fulgte med på motorisk uro, samt time on task. Mahar (2011) viser også til at validiteten i variabelen time on task kan bli påverka ut frå kva lærar rapporterer som time on task. Dersom ein lærar har tavleundervisning, og elevane ikkje ser på tavla, vil dette kanskje registrerast som at eleven ikkje har merksemd på oppgåva, til trass for at han følger med i undervisninga. For å styrke validiteten i studien kunne ein til dømes ha testa elevane med ein enkel quiz knytt til innhaldet i timen, opp mot observasjonane gjort av elevens time on task.

9.1 Sjølvkritikk/Studiekritikk

Hawthorne-effekten er eit vidt brukt forskingsomgrep, som handlar om at medvitnet av å delta i eit forskingsprosjekt har innverknad på åtferda til deltakarane (Berthelot, Le Goff, & Maugars, 2011; McCambridge, Witton, & Elbourne, 2014). Hawthorne-effekten er ikkje begrensa til eksperimentelle situasjonar, men skjer i alle situasjonar der menneske veit eller trur at dei blir evaluert av ein observatør, som til dømes når elevar oppfører seg eksemplarisk i klasserommet når inspektøren er tilstades (Berthelot et al., 2011). Dei originale Hawthornestudiene har fått kritikk for påverke motivasjonen til deltakarane utan å vere bevisste på dette (Parsons, 1974). Parsons (1974) omtalar difor Hawthorne effekten som konfunderinga som skjer dersom forskarar ikkje innser korleis konsekvensane av deltakarane sin prestasjon påverkar kva deltakarane gjer. Ei meta-analyse frå 2014 viser til at det er sprik i forskinga knytt til effekten, der fem studier fann signifikante resultat, medan tre studier ikkje fann signifikante resultat (McCambridge et al., 2014). I kva grad denne effekten er tilstades, og kan ha påverka denne studia er vanskeleg å konkludere med. Denne pilotstudia viser funna til eit blanda resultat. Nokre av lærarnotata viser at Espen og Eirik enkelte dagar gjennom intervensjonen har gitt uttrykk for at øvingane ikkje funkar. I intervjuet har dei sagt dette, på same tid som dei har gitt uttrykk for at øvingane har fungert godt når dei har blitt tekne når dei faktisk var ukonsentrerte, og ikkje når dei følte at dei måtte. Det kan difor tenkast at elevane si oppleving av konsentrasjonen er at resultatene av pausane har gitt varierende effekt, moglegvis påverka gjennom Hawthorne-effekten.

I denne pilotstudien fekk elevane gjennomføre en intervensjon i eit fag, i tre veker. Om dette har vore lenge nok til å kunne observere ei endring knytt til elevane sin konsentrasjon, samt motorisk uro eller om resultatene vart påverka av at dei visste at dei var med i eit prosjekt er vanskeleg å seie. I framlegginga av forskingsdesign 1 til REK ønskte eg at elevane skulle få intervensjonen i tre fag, i fire veker. For dette prosjektet ønskte komiteen at det skulle vere ein intervensjon som var mindre inngripande i deira skulekvardag, då faren for stigmatisering kunne blitt for stor.

Denne studien hadde utfordringar med å rekruttere informantar. Det var i hovudsak to grunnar til dette. Den første omhandla at gruppa med elevar eg ønskte å sjå på, er ei type gruppe som allereie krev mykje ekstrainsats av lærarane. Fleire lærarar hadde aktuelle kandidatar, men hadde ikkje kapasitet til å gjennomføre ekstra tiltak, samt dokumentere dette i fleire veker. Den andre utfordringa for å få deltakarar var korona-pandemien. Mange skular var restriktive til å inkludere ein uteståande person inn i skulen, då dei ikkje ønskte importsmitte. Dette gjorde at valet fall på å berre besøke ein skuleklasse som ein del av intervensjonen. Dette gjorde at inklusjonskriteria som originalt var tenkt, måtte senkast for at studien kunne gjennomførast. I utgangspunktet skulle inklusjonskriteria i studien vere ein sum på over 20 på SNAP score, som blir utfylt av lærar (vedlegg 4). Elevane inkludert viste ikkje store teikn til motorisk uro, verken før, gjennom eller etter intervensjonen vart gjennomført, noko som er ein faktor til at dei ikkje hadde høg SNAP-rating, men likevel rapporterte om konsentrasjonsutfordringar i skulen. Den motoriske uroen kan også vere påverka av elevane sin alder, då desse symptoma er kjent for å bli mindre dess eldre ein blir (Cherkasova et al., 2013). Sidan intervensjonen vart gjennomført i ei periode med «rødt nivå» og «gult nivå» i den vidaregåande skulen, samt låg terskel for å bli heime ved sjukdomssymptom, gjorde det at intervensjonen si lengde vart dratt ut, til ei lenger periode. Målet vart difor endra til at timetalet tilsvarte 1+3+1 veke med intervensjonslengde. Dette gjorde og at kontinuiteten til prosjektet vart dårlegare enn ønskte, samt at elevane fekk utfordringar med å skape ei vane knytt til å ta pausar, og dermed måtte bli minna på dette av lærar i større grad.

Elevane som deltok i studien hadde allereie ei 10-minutters pause innlagt i dobbelttimen, som var felles for heile klassen. Lærar omtalar den pausa som ein nødvendighet for alle at alle elevar skal klare å halde konsentrasjonen gjennom dobbelttimen. Desse pausane kan også ha vore med å påverka korleis elevane responderte på dei korte pausane, då nokre nemnde at dei hadde mange pausar frå før av, og ikkje alltid kjente på ein nødvendighet for å ta mange fleire pausar gjennom timen.

Utvalet i studien består av 4 informantar, av dei var 3 elevar og 1 lærar. Dette gir eit lite datamateriale til å trekke slutningar av. Funna som vart gjort i denne studien er interessante, men forskinga inkludert er anekdotisk i den grad at eg løfter fram ein kasus, av mange. Til trass for dette er pilotstudien vellykka i den grad at den designar og gjennomfører ei pilotstudie, og får resultat som kan sjåast i lys av teori, til trass for at ein ikkje kan trekke bastante slutningar basert på resultatata.

10.0 Konklusjon

Målet med denne studien var å finne eit verktøy for å differensiere undervisninga til elevar som ikkje viser store nok utfordringar at dei får ein diagnose, men kan ha positive akademiske effektar av å få ei god tilpassa opplæring. Denne pilotstudien har vist fleire positive faktorar ved at fysisk aktive pausar kan vere eit verktøy for å differensiere undervisninga for elevar med små- til moderate utfordringar knytt til merksemd. Denne studien undersøkar elevar som ikkje er ei klinisk gruppe, og difor ofte blir "gløymt". Den kan difor vere nyttig for å auke fokuset på kravet om at denne gruppa også har rett på ei tilpassa opplæring som fungerer for dei.

For å differensiere undervisninga slik at elevar med små- til moderate konsentrasjonsvanskar skal kunne betre konsentrasjonen sin vil kortare pausar med motoriske utfordrande og fysisk aktive pausar kunne vere eit fungerande hjelpemiddel dersom ulike faktorar ligg til grunn. Rammene rundt pausane må skape autonomi hjå elevane. Dette kan gjerast gjennom at elevane ikkje føler eit press til å ta pausane, og at øvingane er tilpassa elevane som skal gjennomføre dei. Ved å inkludere elevane i prosessen, og imøtekomme deira ønsker vil ein kunne styrke den indre motivasjonen knytt til å bruke fysisk aktive pausar som eit verkemiddel. På den måten kan ein auke sjansen for at elevane ønsker å bruke fysisk aktive pausar når dei måtte ha behov for dette. Studien peiker på fleire utfordringar knytt til å ta pausane på rett tid, viktigheita av å styrke den autonome motivasjonen til desse elevane, samt eit ulikt behov for å ta pausane. Når pausane vart tekne på rett tid, viser elevane til at det hadde positiv innverknad på motivasjonen, og at dei i større grad klarte å halde fokus på seg sjølv, og kunne suksessfullt starte ei ny arbeidsøkt i klasserommet. I ei eventuell hovudundersøking bør intervensjonen gå over ei så lang tid at det å skulle ta pause vil vere naturleg for elevane, og at det ikkje blir eit stressmoment.

Pilotstudien var vellykka i den grad at den fikk utforska elevar og lærarar sine opplevingar av korleis korte pausar med fysisk aktivitet kan hjelpe elevar som har små- til moderate utfordringar knytt til merksemd. Studien fann at fysisk aktive og pausar kan bidra til at denne gruppa få auka tida dei arbeida med oppgåver, og på den måten få meir utbytte av deira opplæring dersom dei tek øvingane på riktig tid. Ein bi-effekt av intervensjonen var òg at elevane blei reflektert over eigen konsentrasjon, som spelte positivt inn på deira time on task. Ein slik metakognisjon vil også kunne styrke elevane som deltek i deira skulearbeid som går utanom faget elevane tek pausane i. Sidan utvalet i denne studien viste lite motorisk uro både før, under og etter intervensjonen trengst det også nærare innsyn i korleis den motoriske uroen vil bli påverka hjå ei sub-klinisk ADHD-gruppe.

10.1 Framtidig forskning

I intervjuet vart elevane spurt om dei kunne ønske seg å fortsette med pausane, om det var moglegheit for det. Einar og Espen var positive til å kunne fortsette med det, dersom dei ikkje hadde eit press om å måtte ta pausane dersom dei ikkje ønskte dette. Eirik ønskte ikkje å fortsette å ta pausane, grunna stressmomentet med å måtte ut, for han vart distraherert av medelevar når han kom tilbake inn i klasserommet. Espen forklarte at dersom han skulle fortsette med øvingane ønskte han å stå friare til å velje aktivitetar. Dette kan koplast opp mot den autonome motivasjonen elevane ville fått av å vere medbestemmande i utføringa av pausane (Ryan & Deci, 2017).

Vidare studiar kan også inkludere ei gruppe som viser større utfordringar knytt til motorisk uro, i motsetning til denne gruppa, som ikkje gav store utslag på den variabelen. Sett opp mot teori knytt til symptom av hyperaktivitet vil ein tydlegare kunne sjå denne problematikken hjå eit yngre utval (Cherkasova et al., 2013). For framtidig forskning kan ein tenke seg mange spennande innfallsvinklar. Det hadde vore interessant å ha ei gruppe elevar utan konsentrasjonsproblem, og ei gruppe med sub-klinisk ADHD og sett på i kva grad korte avbrekk med fysisk aktivitet påverkar konsentrasjonen i eit eller fleire teoretiske skulefag, over ei lenger periode over eit skulesemester. For eit eventuelt hovudprosjekt vil det også vere interessant å sjå på ei kontrollgruppe, opp mot akademisk prestasjon i dei ulike faga dei

tek pausar i, for å kunne få eit svar på om det faktum at elevane arbeida i fleire minutt iskuletimane påverkar deira akademisk prestasjon.

I lærarrapportering gjennom loggboka er det og moglegheit for lærar å skrive kommentarar. Gjennom intervensjonen kom det fram at enkelte elevar fleire gongar hadde sagt at øvingane fungerte, medan ein elev fleire gongar rapporterte om at øvingane ikkje fungerte for han. For elevar som gir uttrykk for at øvingane ikkje fungerer for dei, er kanskje konsentrasjonen deira i hovudsak påverka av andre faktorar enn dopaminreguleringa, noko som gjer at intervensjonen ikkje vil hjelpe dei. Det vil difor vere naturleg å prøve å finne andre måtar å hjelpe desse elevane med konsentrasjonen deira, enn å gjennomføre fysisk aktive pausar.

11.0 Kjelder Endnote

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5th ed.). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Bachmann, Kari, & Haug, Peder. (2007). Kvalitet og tilpassing. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 91(4), 265-276.
- Balázs, Judit, & Keresztény, Ágnes. (2014). Subthreshold attention deficit hyperactivity in children and adolescents: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 23(6), 393-408. doi:10.1007/s00787-013-0514-7
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: an evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychol Rev*, 11(1), 1-29. doi:10.1023/a:1009085417776
- Berthelot, Jean-Marie, Le Goff, Benoît, & Maugars, Yves. (2011). The Hawthorne effect: Stronger than the placebo effect? *Joint Bone Spine*, 78(4), 335-336. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2011.06.001
- Brandal, Arne. (2006). *Barn og unge med AD/HD : AD/HD og lignende atferdsvansker : skoleperspektivet : statusrapport 7. april 2006*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Brandmo, Christian. (2014). Metakognisjon og selvregulert læring. In (pp. 197-213).
- Braun, Virginia, & Clarke, Victoria. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Buchele Harris, Heidi, Cortina, Kai Schnabel, Templin, Thomas, Colabianchi, Natalie, & Chen, Weiyun. (2018). Impact of Coordinated-Bilateral Physical Activities on Attention and Concentration in School-Aged Children. *Biomed Res Int*, 2018, 2539748-2539747. doi:10.1155/2018/2539748
- Budde, Henning, Voelcker-Rehage, Claudia, Pietrabyk-Kendziorra, Sascha, Ribeiro, Pedro, & Tidow, Günter. (2008). Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience letters*, 441, 219-223. doi:10.1016/j.neulet.2008.06.024
- Bukve, Oddbjørn. (2021). *Forstå, forklare, forandre : om design av samfunnsvitskaplege forskingsprosjekt* (2. utgåve. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Cherkasova, Mariya, Sulla, Erin M., Dalena, Kara L., Pondé, Milena P., & Hechtman, Lily. (2013). Developmental course of attention deficit hyperactivity disorder and its

- predictors. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Académie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, 22(1), 47-54.
- Cornelius, Colleen, Fedewa, Alicia L., & Ahn, Soyeon. (2017). The Effect of Physical Activity on Children With ADHD: A Quantitative Review of the Literature. *Journal of Applied School Psychology*, 33(2), 136-170. doi:10.1080/15377903.2016.1265622
- Creswell, John W., & Creswell, J. David. (2018). *Research design : qualitative, quantitative & mixed methods approaches* (5th edition. ed.). Los Angeles, California: Sage.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. (1990). *Flow : the psychology of optimal experience*. New York: HarperPerennial.
- Daley, D., & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? *Child: Care, Health and Development*, 36(4), 455-464. doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.01046.x
- Dalland, Olav. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Deci, Edward L., & Ryan, Richard M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, Edward L., & Ryan, Richard M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182-185. doi:10.1037/a0012801
- Diamond, Adele. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Dunlosky, John, Rawson, Katherine A., Marsh, Elizabeth J., Nathan, Mitchell J., & Willingham, Daniel T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. doi:10.1177/1529100612453266
- Emck, Claudia, Bosscher, Ruud, Beek, Peter, & Doreleijers, Theo. (2009). Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behavioural, and pervasive developmental disorders: a review. *Dev Med Child Neurol*, 51(7), 501-517. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03337.x

- Føllesdal, Dagfinn, Kjetil Kolsrud Jåsund, Ingrid Louise Ugelvik, and Lars Walløe. Argumentasjonsteori, Språk Og Vitenskapsfilosofi. 7. Utg. ed. Oslo: Universitetsforl, 2000. Print.
- Gapin, Jennifer I., Labban, Jeffrey D., & Etnier, Jennifer L. (2011). The effects of physical activity on attention deficit hyperactivity disorder symptoms: The evidence. *Prev Med*, 52, S70-S74. doi:10.1016/j.ypmed.2011.01.022
- Geurts, Hilde M., Verté, Sylvie, Oosterlaan, Jaap, Roeyers, Herbert, & Sergeant, Joseph A. (2005). ADHD subtypes: do they differ in their executive functioning profile? *Arch Clin Neuropsychol*, 20(4), 457-477. doi:10.1016/j.acn.2004.11.001
- Goulardins, Juliana B., Marques, Juliana C. B., & De Oliveira, Jorge A. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Motor Impairment: A Critical Review. *Perceptual and Motor Skills*, 124(2), 425-440. doi:10.1177/0031512517690607
- Jacobsen, Dag Ingvar. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring : innføring i metode for helse- og sosialfagene* (2. utg. ed.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Kadesjö, Björn, & Gillberg, Christopher. (1998). Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year-old children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40(12), 796-804. doi:https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1998.tb12356.x
- Karr, Justin E., Areshenkoff, Corson N., Rast, Philippe, Hofer, Scott M., Iverson, Grant L., & Garcia-Barrera, Mauricio A. (2018). The unity and diversity of executive functions: A systematic review and re-analysis of latent variable studies.
- Kofler, Michael J., Rapport, Mark D., & Matt Alderson, R. (2008). Quantifying ADHD classroom inattentiveness, its moderators, and variability: a meta-analytic review. *J Child Psychol Psychiatry*, 49(1), 59-69. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01809.x
- Kohl, Harold W., & Cook, Heather D. (2013). *Educating the student body : taking physical activity and physical education to school*. In.
- Kowal, John, & Fortier, Michelle S. (1999). Motivational Determinants of Flow: Contributions From Self-Determination Theory. *The Journal of Social Psychology*, 139(3), 355-368. doi:10.1080/00224549909598391
- Krogh, Thomas. (2014). *Hermeneutikk : om å forstå og fortolke* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 2. oppl. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Leedy, Paul D., & Ormrod, Jeanne Ellis. (2021). *Practical research : planning and design* (Twelfth edition, global edition. ed.). Harlow: Pearson Education.
- Leseth, Anne Birgitte, & Tellmann, Silje Maria. (2018). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* (2. utg. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Li, Dawei, Sham, Pak C., Owen, Michael J., & He, Lin. (2006). Meta-analysis shows significant association between dopamine system genes and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Hum Mol Genet*, 15(14), 2276-2284. doi:10.1093/hmg/ddl152
- Læg Reid, Sissel, Torgeir Skorgen, and Erik Bjerck Hagen. *Hermeneutisk Lesebok*. Oslo: Spartacus, 2001. Print.
- Mahar, Matthew T. (2011). Impact of short bouts of physical activity on attention-to-task in elementary school children. *Prev Med*, 52, S60-S64. doi:10.1016/j.ypmed.2011.01.026
- Martin, Neilson C., Piek, Jan P., & Hay, David. (2006). DCD and ADHD: A genetic study of their shared aetiology. *Hum Mov Sci*, 25(1), 110-124. doi:10.1016/j.humov.2005.10.006
- McCambridge, J., Witton, J., & Elbourne, D. R. (2014). Systematic review of the Hawthorne effect: new concepts are needed to study research participation effects. *J Clin Epidemiol*, 67(3), 267-277. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.08.015
- Mendoza, Jessica S., Pody, Benjamin C., Lee, Seungyeon, Kim, Minsung, & McDonough, Ian M. (2018). The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction, and nomophobia. *Computers in Human Behavior*, 86, 52-60. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.027
- Mulrine, Christopher, Prater, Mary, & Jenkins, Amelia. (2008). The Active Classroom Supporting Students With Attention Deficit Hyperactivity Disorder Through Exercise. *TEACHING Exceptional Children*, 40, 16-22. doi:10.1177/004005990804000502
- Nordahl, Thomas. (2018). *Inkluderende fellesskap for barn og unge*. Bergen: Fagbokforl.
- Opplæringslova. (1998). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (LOV-1998-07-17-61). Henta frå: <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§1-3>
- Olympiatoppen (2019). *Kva er koordinasjon?*. Henta frå: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/teknikk_motorikk/teknikk_motorikk/page2917.html.
- Parsons, H. M. (1974). What Happened at Hawthorne? *Science*, 183(4128), 922-932.

Postholm, May Britt, Jacobsen, Dag Ingvar, & Søbstad, Roy. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Rassovsky, Yuri, & Alfassi, Tali. (2019). Attention Improves During Physical Exercise in Individuals With ADHD. *Frontiers in Psychology, 9*(2747).

doi:10.3389/fpsyg.2018.02747

Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. (u.å.) Henta frå:

<https://rekportalen.no/>

Resaland, Geir K., Aadland, Eivind, Moe, Vegard Fusche, Aadland, Katrine N., Skrede, Turid, Stavnsbo, Mette, . . . Anderssen, Sigmund A. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive Medicine, 91*, 322-328.

doi:https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.09.005

Rogers, Maria, & Tannock, Rosemary. (2013). Are Classrooms Meeting the Basic Psychological Needs of Children With ADHD Symptoms? A Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Attention Disorders, 22*(14), 1354-1360.

doi:10.1177/1087054713508926

Ryan, Richard M., & Deci, Edward L. (2017). *Self-determination theory : basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.

Rønhovde, Lisbeth Iglum. (2018). *Kan de ikke bare ta seg sammen : om barn og unge med ADHD og Tourettes syndrom* (3. utg. ed.). Oslo: Gyldendal.

Sadeghi, Mahsa, McAuley, Tara, & Sandberg, Sol. (2020). Examining the Impact of Motivation on Working Memory Training in Youth With ADHD. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 29*(1), 4-14.

Schiavone, Nella, Virta, Maarit, Leppämäki, Sami, Launes, Jyrki, Vanninen, Ritva, Tuulio-Henriksson, Annamari, . . . Hokkanen, Laura. (2019). ADHD and subthreshold symptoms in childhood and life outcomes at 40 years in a prospective birth-risk cohort. *Psychiatry Research, 281*, 112574.

doi:https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112574

Schultz, W. (2002). Getting formal with dopamine and reward. *Neuron, 36*(2), 241-263.

doi:10.1016/s0896-6273(02)00967-4

- Schultz, Wolfram. (1998). Predictive Reward Signal of Dopamine Neurons. *Journal of Neurophysiology*, 80(1), 1-27. doi:10.1152/jn.1998.80.1.1
- Skalski, Sebastian, Pochwatko, Grzegorz, & Balas, Robert. (2020). Impact of Motivation on Selected Aspects of Attention in Children with ADHD. *Child Psychiatry & Human Development*. doi:10.1007/s10578-020-01042-0
- Smith, Zoe R., Langberg, Joshua M., Cusick, Caroline N., Green, Cathrin D., & Becker, Stephen P. (2019). Academic Motivation Deficits in Adolescents with ADHD and Associations with Academic Functioning. *J Abnorm Child Psychol*, 48(2), 237-249. doi:10.1007/s10802-019-00601-x
- Solanto, M. V. (2002). Dopamine dysfunction in AD/HD: integrating clinical and basic neuroscience research. *Behav Brain Res*, 130(1-2), 65-71. doi:10.1016/s0166-4328(01)00431-4
- Song, MinKyoung, Lauseng, Deborah, Lee, Soohee, Nordstrom, Megan, & Katch, Victor. (2016). Enhanced physical activity improves selected outcomes in children with ADHD: Systematic review. *Western journal of nursing research*, 38(9), 1155-1184.
- Strandkleiv, Odd Ivar, & Lindbäck, Sven Oscar. (2005). *Tilpasset opplæring, nå!* Oslo: Elevsiden.
- Store norske leksikon. (2020). *Motorikk*. Henta frå: <https://sml.snl.no/motorikk> Hauge 2020
- Söderlund, Göran, Björk, Christer, & Gustafsson, Peik. (2016). Comparing Auditory Noise Treatment with Stimulant Medication on Cognitive Task Performance in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Results from a Pilot Study. *Frontiers in Psychology*, 7(1331). doi:10.3389/fpsyg.2016.01331
- Söderlund, Göran, Sikström, S., Loftesnes, J. M., & Sonuga-Barke, E. J. (2010). The effects of background white noise on memory performance in inattentive school children. *Behav Brain Funct*, 6, 55. doi:10.1186/1744-9081-6-55
- Thagaard, Tove. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (4. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Tripp, Gail, & Wickens, Jeff R. (2008). Research Review: Dopamine transfer deficit: a neurobiological theory of altered reinforcement mechanisms in ADHD. *J Child Psychol Psychiatry*, 49(7), 691-704. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01851.x

- Trudeau, François, & Shephard, Roy J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 10. doi:10.1186/1479-5868-5-10
- Utdanningsdirektoratet. (U.å). Forholdet mellom tilpasset opplæring, ordinær opplæring og spesialundervisning. Henta frå: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning/Tilpasset-opplaring/1.2/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Tilpasset opplæring*. Henta frå: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Newcorn, J. H., Kollins, S. H., Wigal, T. L., Telang, F., . . . Swanson, J. M. (2011). Motivation deficit in ADHD is associated with dysfunction of the dopamine reward pathway. *Molecular psychiatry*, 16(11), 1147-1154. doi:10.1038/mp.2010.97
- Watson, Amanda, Timperio, Anna, Brown, Helen, & Hesketh, Kylie D. (2017). A primary school active break programme (ACTI-BREAK): study protocol for a pilot cluster randomised controlled trial. *Trials*, 18(1), 433-433. doi:10.1186/s13063-017-2163-5
- Zhang, Meiqi, Liu, Zhan, Ma, Hongtao, & Smith, Daniel M. (2020). Chronic Physical Activity for Attention Deficit Hyperactivity Disorder and/or Autism Spectrum Disorder in Children: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 14(183). doi:10.3389/fnbeh.2020.564886
- Ziereis, Susanne, & Jansen, Petra. (2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. *Res Dev Disabil*, 38, 181-191. doi:10.1016/j.ridd.2014.12.005

Ønskjer du å delta i forskingsprosjektet «Fysisk aktivitet og konsentrasjon»?

Eg ønskjer å invitere elevar som kan ha nytte av pausar for å forbetre konsentrasjon til å delta i denne studien. I dette skrivet vil blir det informert om måla for prosjektet og kva deltaking vil innebere for deg.

Formål

- Formålet med denne studia er å sjå om korte pausar med fysisk aktive oppgåver kan forbetre merksemd hjå elevar som kan ha utfordringar med nettopp dette.

Kva inneber det å delta?

- Som elev vil det innebere at lærar fører ei loggbok knytt til din konsentrasjon i intervensjonsperioden. Du vil også kunne få opp til tre pausar pr. skuletime (5 i ein dobbelttime) i eit av faga du har når du måtte ønske det, eller når lærar spør deg om du ønsker det. I ettertid blir det eit kort intervju om korleis perioden har vore.

Kvifor får du spørsmål om å delta?

- Du kan ha utfordringar knytt til merksemd og kan ha nytte av korte pausar med fysisk aktivitet i eit fag.

Moglege fordelar og ulemper

- Som deltakar blir du invitert til å ta fleire korte pauser for å gjennomføre ulike øvingar. Målet med desse er at du få betra konsentrasjon som eit resultat av pausene med fysisk aktivitet. Du kan også oppleve å bli betre i øvingane dei gjennomfører, og kan få betre motorikk gjennom å utøve fin- og grovmotoriske oppgåver fleire gongar i løpet av ein skuletime, over lengre tid.

Frivillig deltaking og moglegheit for å trekke samtykket ditt

Deltakinga er frivillig. Dersom du ønsker å delta, signerer du samtykkeerklæringa på siste side. Dersom du ønsker å trekke tilbake samtykket kan du ta kontakt med Kariann Solhaug Russenes på tlf 48111749

eller sende mail til kariann_sr@hotmail.com. Du treng ikkje oppgi grunn dersom du skulle ønske å trekke deg frå undersøkinga.

Ditt personvern – korleis dine opplysningar blir oppbevart

Vi bruker berre opplysningane om deg til formålet som blei fortalt om i dette skrivet. Opplysningane blir behandla konfidensielt og i samsvar med personvernsregelverket. Etter intervensjonsperioden blir den konfidensielle dataen knytt til loggbok og SNAP-score anonymisert, og blir oppbevart på papir i eit i låst skap. Transkripsjon av intervju vil ikkje bli merka med namn, og vil bli oppbevart passordbeskytta på maskinvare tilhøyrande behandlingsansvarleg institusjon. Ingen deltakarar vil kunne bli kjent igjen i publikasjon.

Kva skjer med opplysningane når forskingsprosjektet blir avslutta

Prosjektet skal etter planen avsluttast 20.10.2021. Då blir alle opplysningane om deg bli sletta.

Dine rettigheter

So lenge du kan identifiserast i datamaterialet har du rett til:

- Innsyn i kva personopplysningar som er registrerte om deg
- Å få sletta personopplysningar om deg
- Få utlevert ein kopi av dine personopplysningar (dataportabilitet),
- Å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlinga av dine personopplysningar

Godkjenningar

Opplysningane om deg blir behandla basert på ditt samtykke, og gjennom godkjenning av Norsk senter for forskingsdata med referanse 666043. Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet med saksnummer 226239. Høgskulen på Vestlandet og Professor Göran Söderlund er ansvarleg for personvernet i prosjektet.

Dersom du har spørsmål til studien eller ønskjer å nytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Masterstudent Kariann Solhaug Russenes – Telefon 48111749 eller kariann_sr@hotmail.com
- NSD- Norsk senter for forskingsdata AS –Telefon 55582117 eller personverntjenester@nsd.no

Samtykkeerklæring – Elev over 16 år

Eg har motteke og forstått informasjon knytt til prosjektet fysisk aktivitet og ADHD/konsentrasjonsvanskar. Eg samtykker til å:

- Delta i personleg intervju med lydopptak
- At lærar fører loggbok knytt til min konsentrasjon i intervensjonsperioden (1+3+1 veke)

Eg samtykker til at opplysningane blir behandla fram til prosjektet er avslutta, 20.10.2021

(Signert av elev, dato)

Ønskjer du å delta i forskingsprosjektet «Fysisk aktivitet og konsentrasjon»?

Eg ønskjer å invitere elevar som kan ha nytte av pausar for å forbetre konsentrasjon til å delta i denne studien. I dette skrivet vil blir det informert om måla for prosjektet og kva deltaking vil innebere for deg og din elev.

Formål

- Formålet med denne studia er å sjå om korte pausar med fysisk aktive oppgåver kan forbetre merksemd hjå elevar som kan ha utfordringar med nettopp dette.

Kva inneber det å delta?

- Dersom du ønsker å delta i prosjektet som lærar inneber det at du fører ei loggbok ei veke før intervensjonen, under intervensjonen og ei veke etter intervensjonen.
- Du må også kunne legge til rette for at eleven din skal få pausar når han/ho måtte ønske dette, eller invitere eleven til å få eit kort avbrekk når du ser dette er nødvendig i løpet av timen.
- Alt etter kva behov barnet har kan barna få pause opp til tre gonger i løpet av ein skuletime.
- Til slutt blir det eit kort intervju knytt til di oppfatning av eleven si konsentrasjon, samt oppleving av prosjektet.

Kvifor får du spørsmål om å delta?

- Du har ein elev som kan ha utfordringar med merksemd

Frivillig deltaking og moglegheit for å trekke samtykket ditt

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet med saksnummer 184306. Deltakinga er frivillig, og dersom du ønsker å trekke

tilbake samtykket kan du ta kontakt med Kariann Solhaug Russenes på tlf 48111749 eller sende mail til kariann_sr@hotmail.com. Du treng ikkje oppgi grunn dersom du skulle ønskje å trekke deg frå undersøkinga.

Ditt personvern – korleis dine opplysningar blir oppbevart

Vi bruker berre opplysningane om deg til formålet som blei fortalt om i dette skrivet. Opplysningane blir behandla konfidensielt og i samsvar med personvernsregelverket. Etter intervensjonsperioden blir den konfidensielle dataen knytt til loggbok og SNAP-score anonymisert, og blir oppbevart på papir i eit i låst skap. Transkripsjon av intervju vil ikkje bli merka med namn, og vil bli oppbevart passordbeskytta på maskinvare tilhøyrande behandlingsansvarleg institusjon. Publisering av resultater er en nødvendig del av forskningsprosessen. All publisering skal gjennomførast slik at enkeltdeltakarar ikkje skal kunne kjennast igjen, men vi pliktar å informere deg om at vi ikke kan utelukke at det kan skje.

Kva skjer med opplysningane når forskingsprosjektet blir avslutta

Prosjektet skal etter planen avsluttast 20.10.2021. Då er alle opplysningane om deg bli sletta.

Dine rettigheter

So lenge du kan identifiserast i datamaterialet har du rett til:

- Innsyn i kva personopplysningar som er registrerte om deg
- Å få sletta personopplysningar om deg
- Få utlevert ein kopi av dine personopplysningar (dataportabilitet),
- Å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlinga av dine personopplysningar

Godkjenningar

Opplysningane om deg blir behandla basert på ditt samtykke, og gjennom godkjenning av Norsk senter for forskingsdata med referanse 666043. Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk har gjort en forskningsetisk vurdering og godkjent prosjektet med saksnummer 226239. Høgskulen på Vestlandet og Professor Göran Söderlund er ansvarleg for personvernet i prosjektet.

Dersom du har spørsmål til studien eller ønskjer å nytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Masterstudent Kariann Solhaug Russenes – Telefon 48111749 eller kariann_sr@hotmail.com
- NSD- Norsk senter for forskingsdata AS –Telefon 55582117 eller personverntjenester@nsd.no

Samtykkeerklæring – Lærer

Eg har motteke og forstått informasjon knytt til prosjektet fysisk aktivitet og ADHD/konsentrasjonsvanskar. Eg samtykker til å:

- Delta i personleg intervju med lydopptak
- Føre loggbok knytt til deltakande elevar sin konsentrasjon i intervensjonsperioden (1+3+1 veke)

Eg samtykker til at opplysningane blir behandla fram til prosjektet er avslutta, 20.10.2021

(Signert av lærar, dato)

Nødvendig utstyr:

- Stoppeklokke/mobil med tidtakar
- 1 Hoppetau
- 1 Tennisball
- Måleband
- Tape
- Ball til å trikse med

-Eg kan hjelpe til å ordne utstyr dersom det trengst

Øving 1 - Hoppetau:

Utstyr:

- Hoppetau
- Stoppeklokke/Mobil med tidtakar
- Kor mange hopp klarar du på eit minutt. Sørg for at du har lik teknikk kvar gong du gjennomfører (vanleg, mellomhopp, kryss)
- Kva var lengste samanhengande hopp du klarte?

	Tal hopp
Gjennomføring 1	
Gjennomføring 2	
Gjennomføring 3	
Gjennomføring 4	
Gjennomføring 5	
Gjennomføring 6	
Gjennomføring 7	
Gjennomføring 8	
Gjennomføring 9	
Gjennomføring 10	
Gjennomføring 11	
Gjennomføring 12	
Gjennomføring 13	
Gjennomføring 14	
Gjennomføring 15	

Øving 2 – Triksing med ball (bruk same ball kvar gong)

Set tidtaker på 1min. Kor mange gongar klarar du å trikse?

-Dersom du mister kontroll på ballen startar du på nytt å telle

-Du skal berre bruke føtene (knær, bryst, heading osv tel ikkje)

	Resultat triksing
Gjennomføring 1	
Gjennomføring 2	
Gjennomføring 3	
Gjennomføring 4	
Gjennomføring 5	
Gjennomføring 6	
Gjennomføring 7	
Gjennomføring 8	
Gjennomføring 9	
Gjennomføring 10	
Gjennomføring 11	
Gjennomføring 12	
Gjennomføring 13	
Gjennomføring 14	
Gjennomføring 15	

Øving 3 – «Ei runde rundt skulen»

Barnet spring ei runde rundt skulen, eller til ein spesifikk plass og tilbake. Mellom 30sek og 1min.

Ta tida.

	Tid runde
Gjennomføring 1	
Gjennomføring 2	
Gjennomføring 3	
Gjennomføring 4	
Gjennomføring 5	
Gjennomføring 6	
Gjennomføring 7	

Øving 4- Sikt og hiv

Utstyr:

- Tennisball
- Måleband
- Tape

Marker ei linke med tape 2m frå ein vegg

Hiv ein tennisball på veggen, og ta i mot ballen med ei hand på returen.

Ballen skal ikkje sprette i bakken.

Du får 5 øvingskast med kvar hand, for deretter 10 forsøk pr hand der ein registrerer om du treff eller ikkje.

Dersom ballen sprett i bakken eller du går forbi linja teller ikkje kastet.

	Tal treff (x/10 Venstre x/10Høgre)
Gjennomføring 1	
Gjennomføring 2	
Gjennomføring 3	
Gjennomføring 4	
Gjennomføring 5	
Gjennomføring 6	
Gjennomføring 7	
Gjennomføring 8	
Gjennomføring 9	
Gjennomføring 10	
Gjennomføring 11	
Gjennomføring 12	
Gjennomføring 13	
Gjennomføring 14	
Gjennomføring 15	

Øving 5 – Pauseaktivitet for heile klassen (Lærarstyrt)

Døme:

Få elevane til å røyse seg å stå ved sida av pulten

- Strekk dåke so lang opp dåke kjem
- Sett dåke ned på huk, gyng fram og tilbake
- Strekk dåke opp igjen, prøv å kom so nært taket som mogleg når du står på golvet
- Ned på huk igjen
- Ti hopp på venstre fot
- Ti hopp på høgre fot
- Rist litt laus før dåke sette dåke ned igjen og jobbar

Set kryss for kvar gjennomføring

Gjennomført		Gjennomført	
Gjennomført		Gjennomført	
Gjennomført		Gjennomført	
Gjennomført		Gjennomført	
Gjennomført		Gjennomført	



Høgskulen på Vestlandet

SPØRJESKJEMA TIL LÆRARAR

Denne delundersøkinga er ein del av studia «Fysisk aktivitet aktivitet og konsentrasjon». Det er ei pilotstudie som undersøker i kva grad korte avbrekk med fysisk aktive oppgåver har på elevar med utfordringar knytt til merksemd.

- Dette er ei undersøking i høve til korleis du vurderer ro og uro i undervisninga.
- Svar så sikkert som mogleg på spørsmåla.
- Dersom det er spørsmål du ikkje ynskjer å svare på kan dei hoppast over.
- Set berre ein ring for kvart spørsmål/svar.

Informasjonen i dette spørjeskjemaet vert handsama konfidensielt og er tilgjengeleg berre for dei som gjennomfører denne undersøkinga. Namneliste vert lagra separat frå resten av datamaterialet. Bruk penn ved utfylling når du skal setje ein ring rundt det talet som passar best.

Har du spørsmål kan du ta kontakt med Kariann Solhaug Russenes.

Telefon: 48111749

Epost: Kariann_sr@hotmail.com

Dato:

Namn:

Vurder kor ofte eleven viser følgjande åtferd. Det er viktig at eleven blir bedømt ut frå sin alder, slik at ein ser kor ofte eleven utøver åtferda samanlikna med andre i si aldersgruppe

Aldri/sjelden	Av og til	Ofte	Veldig ofte
0	1	2	3

1. Er uoppmerksam på detaljar og gjer slurvefeil . 0 1 2 3
2. Har vanskeleg med å oppretthalde merksemd over lengre tid. 0 1 2 3
3. Høyrrer ikkje etter ved direkte tiltale. 0 1 2 3
4. Har vanskar med å følge instruksjonar og mislykkas med å bli ferdig med oppgåver. 0 1 2 3
5. Har problem med å organisere oppgåver og aktivitetar. 0 1 2 3
6. Mister ting som er nødvendig for oppgåver og aktivitetar. 0 1 2 3
7. Unngår eller likar ikkje oppgåver som krev mentalt uthald. 0 1 2 3
8. Blir distraherert av ting som skjer rundt omkring eleven. 0 1 2 3
9. Er ofte gløymisk. 0 1 2 3
10. Forlèt plassen sin i klasserommet eller i andre situasjonar der det forventast at ein sit stille. 0 1 2 3
11. Har vanskar med å sitte stille med hender/føter eller klarer ikkje å sitte roleg. 0 1 2 3
12. Spring omkring eller klatrar i situasjonar det er upassande. 0 1 2 3
13. Har vanskar med å leike eller utøve fritidsaktivitetar stille og roleg. 0 1 2 3
14. Er «alltid på farten» eller verkar å gå på høggir. 0 1 2 3
15. Pratar overdrevent mykje. 0 1 2 3
16. Svarar før heile spørsmålet er stilt. 0 1 2 3
17. Har vanskar med å vente på tur. 0 1 2 3
18. Avbryt andre eller bryt inn i deira samtalar eller leiker. 0 1 2 3

Veke:

Fyll inn etter kvar undervisningsøkt. Kryss av den verdien du syntes passar best.

1.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgåver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk uroleg eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

2.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgåver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk uroleg eller fokusert ?

Urolig (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert (4)

3.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgåver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert ?

Urolig (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

Arbeid gjennom veka:

Lærerobservasjonar:

Eleven sine egne kommentarar:

Loggbok konsentrasjon

Loggbok

Elev:

Klasse:

Fag:

Lærer:

Veke: Fag/emne:

Fyll inn etter kvar undervisningsøkt. Kryss av den verdien du syntes passar best.

1.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

2.time

Hvor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert (4)

3.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

Arbeid gjennom veka:

Lærerobservasjonar:

Eleven sine egne kommentarar:

Veke: Fag/emne:

Fyll inn etter kvar undervisningsøkt. Kryss av den verdien du syntes passar best.

1.time

Hvor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

2.time

Hvor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert (4)

3.time

Kor stor del av timen **jobba** eleven med sine oppgaver?

Ingenting(0)	ca 25% (1)	ca 50% (2)	ca 75% (3)	Mer enn 90% (4)

Åtferd: motorisk urolig eller fokusert?

Uroleg (0)	(1)	(2)	(3)	Fokusert(4)

Arbeid gjennom veka:

Lærerobservasjonar:

Eleven sine egne kommentarar: