

Bachelorprojektet sommer 2024

# ADHD I DUR OG MOL

**Styrker og særlige forudsætninger i musiklokalet med ADHD**

Professionshøjskolen Absalon Roskilde

**Tea Vinkel (lr20s057)**  
**Signe M. Bang (lr20s087)**

.....

Vejleder:  
**Liv Tang Grødal Beck**

Antal anslag:  
**90.275**



## Indholdsfortegnelse

<b>Indledning.....</b>	<b>3</b>
Personligt afsæt.....	4
<b>Problemformulering.....</b>	<b>4</b>
<b>Læsevejledning.....</b>	<b>4</b>
<b>Metode og metodestrategi.....</b>	<b>5</b>
Livsformsinterview med børn.....	5
Det observationsbaserede interview.....	5
Det tegne- og fremtidsbaserede interview.....	5
Fænomenologi.....	5
Observationer.....	7
<b>Empiri.....</b>	<b>7</b>
Interview B.....	7
Observation af B.....	8
Interview Kirsten Thyregod.....	8
Skriftligt interview Kristine Høst Poulsen.....	8
<b>Præsentation af teori.....</b>	<b>9</b>
Zonen for nærmeste udvikling.....	9
Motivation.....	9
Praksisfællesskaber.....	11
ADHD.....	11
Opmærksomhed.....	11
Hyperaktivitet og hypoaktivitet.....	12
Impulsivitet, arbejdshukommelse og motivation.....	12
Neurotransmittere.....	12
Eksekutive funktionsvanskeligheder.....	13
Spejlneuroner.....	14
En metafor for hjernens netværk.....	14
Problemløsende inklusion.....	14
Inklusionsblomsten.....	14
De 5 elementer i social inklusion.....	15
Clearing-house-rapporten.....	15
De 9 h'er.....	16
Læring med kroppen.....	16
Hjernen og musik.....	17
Musikterapi.....	17
Kritisk syn på de fem funktionsområder.....	18
Musikpædagogiske refleksioner.....	18
<b>Opsamling af teori.....</b>	<b>19</b>
<b>Analyse.....</b>	<b>20</b>
Analyse af interview med B.....	20
Analyse af observation af B.....	25
Analyse af interview med musikterapeut Kirsten Thyregod.....	26
<b>Diskussion.....</b>	<b>29</b>

Diskussion af interview med B sammenholdt med observationen.....	29
Diskussion af interview med Kirsten Thyregod.....	31
<b>Foreløbig konklusion.....</b>	<b>32</b>
<b>Handleperspektiv.....</b>	<b>33</b>
<b>Litteraturliste.....</b>	<b>35</b>
<b>Bilag.....</b>	<b>38</b>
Bilag 1.....	38
Godkendelse af Kirsten Thyregod.....	38
Bilag 2.....	39
Transskribering af Kirsten Thyregod.....	39
Bilag 3.....	48
Godkendelse af Kristine Høst Poulsen.....	48
Bilag 4.....	49
Skriftlig udtalelse af Kristine Høst Poulsen.....	49
Bilag 5.....	51
Godkendelse af B's forældre.....	51
Bilag 6.....	52
Transskribering af interview med B.....	52
Bilag 7.....	57
B's tegninger.....	57

## Indledning

Vores nysgerrighed for dette bachelorprojekt tager afsæt i vores praksiserfaringer fra folkeskolen, hvor vi har oplevet, at elever med ADHD ofte bliver misforstået af lærere og klassekammerater. Vores indtryk har dog været, at de ofte gerne vil undervisningen, men at rammen kan være udfordrende for dem. Vi har yderligere observeret, at disse elever ofte holder af et kreativt element, enten kunst, musik eller dans. Man kender ikke det faktiske antal af børn med ADHD i Danmark, men det skønnes at: 2-3% af skolebørn i Danmark har ADHD og 3-5 % af børn i Danmark opfylder kriterierne for en ADHD-diagnose (ADHD-foreningen)

Da vi netop som kommende musiklærere med stor sandsynlighed kommer til at undervise en eller flere elever med ADHD, vil vi gerne undersøge, hvordan vi kan inkludere disse elever mest optimalt, med de forudsætninger de har for deltagelse i musikundervisningen. Vi vil også gerne opnå en større forståelse og kendskab til hver enkelt elev for derigennem bedre at kunne differentiere undervisningen.

I Undervisningsministeriets regler om inklusion står der (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024):

“Folkeskolen skal grundlæggende tilgodese alle børns læring og trivsel. Børn med særlige behov skal så vidt muligt ikke udskilles til særlige undervisningstilbud, men undervises sammen med deres kammerater i den almene undervisning. Det skal ske med den nødvendige støtte og hjælpemidler.”

Det er netop vores ønske at klarlægge, hvordan vi i særlig grad kan inkludere eleverne med ADHD, så de bliver aktive deltagere i musikundervisningen med samtidig blik for deres særlige forudsætninger, men stadig i den almene ramme og ikke som en del af et specialtilbud.

Yderligere ser vi i formålparagraffen for musik stk. 2, at fagets formål er at (Børne- og Undervisningsministeriet, 2019):

“Eleverne skal beskæftige sig aktivt og skabende med musik. Faget skal medvirke til elevernes følelsesmæssige og intellektuelle udvikling, udvikling af koncentration og motorik samt øge deres forståelse af sig selv som en del af et fællesskab.”

Det er altså et fag, der kan udvikle mange kompetencer, og vi finder det interessant at undersøge, om det er et fag, der særligt har indflydelse på elever med ADHD. I forlængelse af det kunne det være spændende at finde ud af musikkens effekt på koncentrationen, da det netop er en udfordring mange elever med ADHD har. Derudover er vi nysgerrige på, om de gennem musikken vil føle sig forstået og anerkendt af klassekammeraterne, så de kommer til at føle sig som en del af fællesskabet.

## **Personligt afsæt**

Når vi gerne vil arbejde med ADHD diagnoser i musikundervisningen, så har det et helt særligt afsæt. Signe fik, i en alder af 21 år, selv stillet diagnosen og har dermed helt naturligt en undren over, hvor anderledes hendes egen skolegang har været, sammenlignet med andre studerende som også har diagnosen og er nysgerrig på, om der mon er nogle ligheder. Hendes personlige erfaring, sammenholdt med hendes virke som lærervikar, har samtidig skabt et fokus på, om musikken mon kan bruges mere konstruktivt overfor netop elever med ADHD, idet mennesker med denne diagnose ofte elsker at være aktive og/eller kreative.

Tea har en stærk hypotese om, at musik kan mere, end vi umiddelbart går og tror, idet hun på egen krop har mærket, hvordan musikken til tider har fungeret terapeutisk for hende i perioder, hvor livet har ændret kurs. Samtidig har hendes erfaring som lærervikar givet et indtryk af, at elever med ADHD kan have svært ved at passe ind i folkeskolens rammer, især i musikundervisningen, som for mange godt kan være et støjende fag, med eller uden diagnose. Derfor har hun en undren over, hvad vi som musiklærere kan gøre for at få denne gruppe af elever til at føle sig godt tilpas i musikundervisningen. Med disse personlige erfaringer, samt en faglig undren med udgangspunkt i formålsparagraffen for musik, er vi kommet frem til følgende:

## **Problemformulering**

*På hvilken måde kan vi som musiklærere inkludere elever med ADHD i musikundervisningen med fokus på motivation, og hvordan kan vores viden om disse elevers særlige forudsætninger bidrage til en større forståelse for elevernes deltagelsesmuligheder og dermed tilrettelæggelsen af undervisningen?*

## **Læsevejledning**

Denne opgave består af forskellige undersøgelsesmetoder og teorier. Efter en indledning, hvor vi kommer med vores personlige afsæt for vores naturlige nysgerrighed omkring den valgte problemformulering, følger en præsentation af metodevalg og metodestrategi. Efterfølgende kommer et empiriafsnit, hvor vi præsenterer de interviews og observationer, vi har foretaget af vores elev "B", samt interview af musikterapeut og psykolog. Herefter introducerer vi den valgte teori, som vi finder brugbar som afsæt i analysen.

Analysen er en sammenkobling af interview, observationer og teori, ligesom diskussionen, som også har afsæt heri. Vi afslutter med en foreløbig konklusion og et handleperspektiv for, hvordan vi kan arbejde videre med de ting, vi har fundet frem til.

## **Metode og metodestrategi**

### **Livsformsinterview med børn**

Et livsformsinterview er en interviewmetode, der er forankret i hverdagslivet. Det fokuserer på at konkretisere og reflektere over menneskers handlinger, relationer og meningsdannende aktiviteter, som de udfolder sig over tid i de sociale, kulturelle og materielle sammenhænge i dagligdagen.

I interviewet bruger man tid som det organiserende princip for at forstå dagliglivets kompleksitet og sammenhænge. Intervieweren følger den interviewede gennem en bestemt tidsperiode, som f.eks. kan være en dag eller et frikvarter. Interviewformen er tilpasningsdygtig og former sig efter den tidsramme, som intervieweren har planlagt (Guldbrandsen, 2017, s. 51-52). Vi bruger denne metode i vores interview af B, sammenholdt med "Det tegne- og fremtidsbaserede interview", som vi beskriver længere nede.

### **Det observationsbaserede interview**

I observationsbaserede interviews kræves ikke et selvstændigt studie. Kortvarige ophold kan give relevante observationer for den aktuelle problemstilling, især i arbejdet med børn (Kampmann, 2017, s. 96-97). Vi observerer kortvarigt vores interviewperson, samtidig med at interviewet finder sted og yderligere i en undervisningssammenhæng.

### **Det tegne- og fremtidsbaserede interview**

Visuelle metoder indenfor den tegne- og fremtidsbaseret interviewform, kan have særlig stor effekt for børn, da de får mulighed for at ytre sig, helt uden at skulle bevise nogle former for forståelse af et givent stof eller på anden måde at skulle bevise sin viden enten på skrift eller i tale. Det giver altså børnene mulighed for en visuel fortolkning af et bestemt emne, hvilket kan synes mere selvfølgeligt for nogle børn (Clark & Moss, 2017, s. 172). Vi gjorde brug af dette i vores interview af B, da vi som en del af samtalen bad ham lave to tegninger. På begge tegninger skulle han udfylde en skitse af en krop. På den første skulle han forestille sig, at han ikke hører musik imens. På den anden tegning skulle han tegne med forestillingen om, at der var musik til stede. Dette for at få en vurdering af musikkens betydning for B, på en måde hvor han kunne udtrykke sig kreativt, for at få flere nuancer frem i hans forklaringer.

### **Fænomenologi**

I vores opgave vælger vi at anvende en fænomenologisk tilgang. Fænomenologi er en filosofisk og videnskabelig metode, der fokuserer på at forstå virkeligheden gennem menneskers egne erfaringer og baggrund. Denne metode anser individuelle oplevelser som det centrale perspektiv for at udlede viden.

Det betyder, at forskningen undersøger og forstår menneskelige oplevelser, erfaringer og tanker som grundlag for viden. Fænomenologien antager, at mennesker genererer deres egne betydningsfulde erfaringer af verden, og det er essentielt at erkende og forstå disse subjektive oplevelser for at opnå et mere omfattende perspektiv i den menneskelige tilstand. Dette adskiller sig fra mere objektive metoder, hvor virkeligheden ofte observeres og vurderes uden hensyntagen til individuelle oplevelser (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 46-47).

I anvendelse omfatter fænomenologisk metode typisk anvendelse af kvalitative tilgange, eksempelvis narrativer om individuelle erfaringer for at undersøge og vurdere de subjektive facetter af virkeligheden (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 48). Vores formål er at opnå en dybere indsigt i, hvordan individer oplever og fortolker deres omverden, og i vores tilfælde specifikt i forhold til vores elev med ADHD-relaterede udfordringer.

Ved at anvende fortolkning og evaluering af indsamlede data, samt refleksion over elevens oplevelser, gør den fænomenologiske tilgang det ofte muligt, at tilgå en fyldestgørende og konkret forståelse. Denne tilgang kendetegnes ved en høj grad af empati og respekt for perspektivet hos de involverede individer (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 118).

Vi anser den fænomenologiske tilgang som afgørende for vores projekt, da den specifikt sigter mod at indfange og beskrive menneskers oplevelser og subjektive synspunkter. Med hensyn til vores elev med ADHD er det væsentligt for os at erhverve forståelse for hans individuelle oplevelse i forhold til musik.

At anvende en fænomenologisk tilgang i projektet indebærer også at undersøge, hvordan vores elev med ADHD erfarer musik og hvilken indvirkning musik har på hans fokus og opmærksomhed. Gennem interviews og observationer har vi indsamlet beskrivelser af elevens oplevelser med musik.

Yderligere kan fænomenologien hjælpe os med at forstå, hvordan eleven med ADHD selv ser på musikkens indvirkning, samt hvilke former for musik eller musikalske aktiviteter der tiltaler ham mest. Denne forståelse af hans personlige oplevelse kan være afgørende for at udvikle mere målrettede tiltag og former for støtte, der passer til hans behov.

Generelt tillader en fænomenologisk tilgang, at undersøge hvordan musik kan have en gavnlig indvirkning på vores elev med ADHD, set ud fra hans synsvinkel og oplevelse. Dette kan være et udgangspunkt for at justere vores tilgang til undervisning ved håndtering, planlægning og gennemførelse af lektioner.

## **Observationer**

Som led i indsamling af vores empiri, har vi observeret vores elev, som vi også har interviewet. Ved observation benytter man enten deltagende eller ikke-deltagende observation, det vil sige en observation, hvor man enten er fysisk til stede og i nærheden af den eller de personer, man observerer, eller en observation som er mere rettet mod eksempelvis laboratorieforsøg eller brug af skjulte kameraer (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 131). Vi observerede vores elev under et deltagende interview. Signe stod hovedsageligt for kontakten til eleven og var den som stillede spørgsmålene. Imens observerede Tea og tog noter undervejs. Hele interviewet blev optaget, med tilladelse fra drengens forældre (bilag 5) og blev efterfølgende transskriberet (bilag 6). Vi har yderligere observeret eleven i en musiktime. Her havde Signe igen den primære kontakt og Tea var observatør.

## **Empiri**

I forbindelse med vores projekt har vi brugt interviews som en del af vores empiri. Vi har i denne forbindelse taget højde for personfølsomme oplysninger og GDPR. Vi har derfor først og fremmest anonymiseret vores elev med ADHD og har valgt at kalde ham "B". Derudover har vi søgt tilladelse fra elevens forældre, til at vi må arbejde med ham og bruge de ting, vi har fundet frem til (bilag 5). Vi har også interviewet en musikterapeut, Kirsten, samt en psykolog, Kristine, som har erfaring med at arbejde med og forstå ADHD. De har begge valgt at blive nævnt i opgaven (bilag 1 og bilag 3).

Interviewet med B foregik fysisk på den skole, han går på, for at sikre at han havde trygge og vante rammer. Interviewet med Kirsten foregik online. Begge interviews er transskriberet og rettet til i begrænset omfang, kun med fokus på at gøre det mere "læseligt" og ikke have for mange fyldord som "øh", "ehm", "du ved" osv. Interviewet med Kristine var udformet som skriftlige spørgsmål, som hun også besvarede skriftligt (bilag 4). Tanken med hendes viden har været at få sat ord på diagnosen ADHD og de ting, som er anderledes i hjernen end i den neurotypiske hjerne. Hendes viden læner sig naturligt op af den teori, vi også har valgt indenfor området, og hun skal derfor ikke betragtes som direkte empiri, men mere som en ekstra kilde til viden. Af samme årsag har vi ikke udformet et decideret analyse afsnit med afsæt i hendes udtalelser.

### Interview B

I interviewet med B (bilag 6) tager vi udgangspunkt i hans erfaringer omkring det at gå i skole, når man har ADHD med særligt fokus på musik. Han beskriver, at det nogle gange kan være kedeligt, når der er lange forklaringer fra læreren. Dog beskriver han, at han finder matematik sjovt. Efter det indledende interview, beder vi B om at lave to tegninger ud fra omridset af en menneskekrop (bilag 7). Her skal han tegne hvad han mærker i kroppen, ud fra forestillingen om enten at høre musik eller ikke



høre måske. Her beskriver B, at hjerte og hjerne kan virke modstridende uden musik og det kan føles som et stort spørgsmålstejn indeni. Det er også, som om at armene fysisk ikke virker, selvom han gerne vil have dem til det. På grund af den indre kamp bliver det derfor svært at opfatte alt, hvad læreren siger.

Når B derimod forestiller sig at høre musik, er det, som om der kommer balance mellem hjerne og hjerte. Han begynder at opfatte langt mere end før og kommer ofte længere med sit arbejde i eksempelvis matematik.

### Observation af B

Vi har musik i 4. klasse, B's klasse. Signe er vikar og har klassen alene, og da der er en regel om at vikarerne ikke må gå i musiklokalet, foregår musiktimen i dag i klasselokalet. Da vi forinden har fået lov af B's forældre til at observere B, har Signe derfor inviteret Tea med til at observere timen.

Da Signe kommer ind og har fået ro på klassen, fortæller hun at eleverne skal se en video der hedder "musiktide med Rune" hvor de skal bruge deres borde til at spille på.

B er den første til at sige højt, at de har set den før, uden at tage hånden op. De andre giver ham ret. Signe siger, at de bare ser den igen. B sidder og kigger lidt, da videoen går i gang, men efter et par minutter begynder han at banke med i bordet. Han banker endda meget voldsomt og klager over ondt i hænderne. Signe siger til hele klassen, at man ikke behøver at banke så hårdt, at man får ondt i hænderne. Da videoen er lidt over halvvejs, holder B op med at banke i bordet og sidder i stedet og kigger på videoen og lidt på de andre. Lidt efter sætter han sig ned på gulvet, så han bedre kan se videoen. Da videoen er slut, beder Signe ham om at sætte sig tilbage, som han gør. Både B og resten af klassen giver udtryk for, at det var lidt kedeligt, fordi de havde set videoen før. Timen sluttes af med at se lidt på DR TV, mens eleverne spiser deres mad.

### Interview Kirsten Thyregod

Kirsten Thyregod er folkeskolelærer og i gang med at uddanne sig til musikterapeut og arbejder samtidig på en skole med specialundervisning. Hun beskriver i vores interview med hende (bilag 2), hvordan hun bruger musikken til at hjælpe børnene med at regulere deres egne nervesystemer. På den måde bliver de bedre udrustede til uforudsigelige situationer, der kan opstå i skolen. Hun oplever generelt eleverne meget kreative og ønsker at bruge musikkens kreativitet til, at de får et positivt selvbillede.

### Skriftligt interview Kristine Høst Poulsen

Psykolog og ph.d. studerende, Kristine Høst Poulsen har i sit virke som psykolog erfaring med både at diagnosticere og behandle mennesker med ADHD. Hun har hjulpet os med forståelsen af, hvordan en hjerne med ADHD fungerer og hvilke neurotransmittere, der er påvirket, når man har denne diagnose

(bilag 4). Hun fortæller, at dopamin og noradrenalin er de primære neurotransmittere, som er påvirket, men fastlægger også, at man til stadighed ikke har kendskab til alle mekanismerne.

Hun forklarer samtidig lidt om, hvilke fokuspunkter man kan have svært ved at opretholde, når man har ADHD, og hendes udtalelser bekræfter den øvrige teori, vi finder på området og benytter undervejs i opgaven.

## **Præsentation af teori**

I dette afsnit vil vi redegøre for vores udvalgte teori som vi, sammenholdt med vores empiri, finder relevant for vores problemformulering.

### **Zonen for nærmeste udvikling**

Lev Vygotsky var en psykologisk tænker, som mente, at barnet lærer ift. dets biologiske modning. I den forbindelse udviklede han begrebet *Zonen for nærmeste udvikling*. Denne teori beskriver en tæt forbindelse mellem udvikling og undervisning. Det kan beskrives med sætningen “at det, som barnet kan ved hjælp af andre i dag, kan det alene i morgen” (Dammeyer, 2017, s. 148). Det betyder altså, at et barn først ikke vil kunne udføre en aktivitet, heller ikke med hjælp, for at arbejde sig hen i mod at kunne udføre en aktivitet med hjælp. Det er også her zonen for nærmeste udvikling indtræffer, for til sidst at kunne udføre aktiviteten alene (Dammeyer, 2017, s. 148).

### **Motivation**

Overordnet vil motivation sige, at vi mennesker er drevet af en form for energi eller kraft, der får os til at gøre, som vi gør. Det er blevet en retning indenfor psykologien, nemlig motivationspsykologien. Heraf er selvbestemmelsesteorien også kommet til, hvor der er fokus på forskellige former for motivation, og om hvorvidt de opleves som kontrollerende eller autonome (Ravn, 2021, s. 33).

Omkring 1950 begyndte man at undersøge, hvor motivationen kom fra, altså om den var drevet af noget ydre eller indre (Ravn, 2021, s. 34-35). Jerome Bruner mente, at børn skulle lære at tænke selvstændigt og kreativt (intrinsisk/indre motivation) i stedet for at være drevet af frygten for straf eller glæden ved en belønning (ekstrinsisk/ydre motivation) (Ravn, 2021, s. 36).

Ryan og Deci mener, at mennesker fra naturens side især er drevet mest af den intrinsiske motivation (Ravn, 2021, s. 36).

De kom frem til at visse former for ekstrinsisk motivation kan underminere den intrinsiske motivation, bl.a. hvis en belønning gives for en bestemt præstation frem for en mere spontan belønning. Hvis den ekstrinsiske motivation er håndgribelig (slik, pokal osv.) frem for verbal (ros), vil dette også underminere den intrinsiske motivation. Hvis man giver en belønning efterfølgende som påskønnelse af eksemplarisk arbejde, kan dette være med til at øge den intrinsiske motivation (Ravn, 2021, s. 45).

Det betyder ikke at den ene motivation er dårligere end den anden, blot at ekstrinsisk motivation nogle gange kan have en uventet virkning og underminere den intrinsiske motivation.

Når man snakker behov indenfor selvbestemmelsesteorien, er der både nogle fysiske og psykologiske behov, der skal dækkes (Ravn, 2021, s. 53).

Ryan og Deci kalder vores tre psykologiske behov for: *Autonomi, kompetence og samhørighed*. Ligesom de fysiske behov er de psykologiske behov objektive, da man tydeligt kan se virkningen eller manglen på samme af disse behov, på en person (Ravn, 2021, s. 53).

Introjiceret regulering vil sige, at barnet ikke føler autonomi, men at barnet selv kan kontrollere sine modstridende impulser. Det kunne være det at kaste med en bold indenfor: Barnet ved, at det ikke må og lader derfor være, og laver dermed en introjiceret regulering. Barnet er altså kontrolleret af en regel der er lavet af nogle andre, men regulerer selv sine egne impulser, så barnet ikke overskrider denne regel (Ravn, 2021, s. 104). Introjiceret regulering handler også om at leve op til andres forventninger, fordi man ikke kender sine egne værdier og interesser eller magter at stå ved dem (Ravn, 2021, s. 105). Denne introjiceret regulering er altså en påtvunget regulering af en person, selvom de selv regulerer sig. En person vil derfor også have lettere ved at skubbe ansvaret for en handling væk fra dem selv under pres (Ravn, 2021, s. 106).

Der findes også amotiverede mennesker. Som navnet antyder, finder disse mennesker ingen motivation i noget, det er dog sjældent i alle aspekter af livet, men på forskellige områder. Hvis man er amotiveret, bliver man hverken påvirket af intrinsisk eller ekstrinsisk motivation. Denne reaktion betragtes som om, at personen ikke har fået tilfredsstillet sine behov. Det kunne være kompetencebehovet (Ravn, 2021, s. 112).

Hvis mennesker føler sig autonome, kompetente og samhörige med andre, vil de være motiverede på en autonom eller integreret måde for det arbejde som fællesskabet har udpeget til at være vigtigt og godt. *“Jo mere folk føler sig velkomne i verden, i deres hoved og krop (dvs. behovsdækkede), jo mere er de også villige til at lege med på omverdenens præmisser og gøre hvad kulturen byder...”* (Ravn, 2021, s. 114).

For at opsummere vil vi fremhæve et citat af Ryan og Deci: *“Man kan ikke motivere andre. Man ‘motiverer’ folk ved at ændre de vilkår, de lever og arbejder under - sådan at de motiverer dem selv.”* (Ravn, 2021, s. 115)

## Praksisfællesskaber

For at lære er det ikke nok at være motiveret; man skal også blive en del af et fællesskab og være en aktiv deltager (Lave & Wenger, 2003, s. 49).

Tre aspekter er ifølge Wenger afgørende for at et praksisfællesskab opstår (Wenger, 2004):

1. *Fælles virksomhed*: Deltagerne engagerer sig i kollektiv forhandling og deler gensidigt ansvar, hvilket bliver en integreret del af praksis (Wenger, 2004, s. 95).
2. *Fælles repertoire*: Aktiviteter, i form af handlinger, måder at gøre tingene på eller rutiner (Wenger, 2004, s. 100-101).
3. *Gensidigt engagement*: Menneskers vilje til at deltage i fællesskabet indebærer en fælles forståelse for betydningen af at være en del af fællesskabet (Wenger, 2004, s. 90-91).

Når vi taler om deltagelse, er ikke-deltagelse også en vigtig komponent. Ikke-deltagelse er en tilstand alle vil opleve på et tidspunkt, og det påvirker samspillet med deltagelse og hvordan de definerer hinanden (Wenger, 2004, s. 192). Begreberne *periferitet* og *marginalitet* indebærer begge en blanding af deltagelse og ikke-deltagelse og repræsenterer baner, der kan være indadgående eller udadgående. For den perifere kan ikke-deltagelse være en vej til læring og fuldgyldig deltagelse, men man kan også forblive perifer (Wenger, 2004, s. 193). For den *marginaliserede* deltager kan ikke-deltagelse blive en vane, der forhindrer fuldgyldig deltagelse, og kan føre til, at man helt forlader fællesskabet (Wenger, 2004, s. 194).

## ADHD

ADHD er en klinisk diagnose, der beskriver barnets adfærd og vanskeligheder.

### Opmærksomhed

Overordnet handler ADHD meget om opmærksomheden. Mennesker med ADHD har svært ved at fastholde opmærksomheden på det de laver, og kan let blive forstyrret. Der er fire former for opmærksomhedsfunktioner (Andersen & Melskens, 2013, s. 23) :

- *Selektiv opmærksomhed* :

Svært ved at vælge hvilke indtryk, der er vigtige i den situation, man befinder sig i, hvilket gør, at man tit bliver afledt. Man kan føle at man konstant er stresset. (Andersen & Melskens, 2013, s. 24).

- *Fleksibel opmærksomhed*:

Svært ved at der sker ændringer, i den forstand, at man har svært ved at holde fokus, når man skifter fra en opgave til en anden (Andersen & Melskens, 2013, s. 24).

- *Vedholdende opmærksomhed:*

Evnen til at koncentrere sig om det samme i længere tid af gangen (Andersen & Melskens, 2013, s. 25).

- *Samtidig opmærksomhed:*

Svært ved at få flere beskeder på én gang, f.eks. at man skal lave nogle opgaver i en bestemt rækkefølge (Andersen & Melskens, 2013, s. 26).

### Hyperaktivitet og hypoaktivitet

Et barn med ADHD kan være *hyperaktiv*, både fysisk og verbalt, men kan også være *hypoaktiv*, som betyder, at barnet mangler energi eller er underaktiv. Man kan have begge former, og det kan udvikle sig med alderen fra det ene til det andet, ofte fra hyperaktivitet til hypoaktivitet. Hypoaktiviteten kan beskrives som hyperaktivitet inde i hovedet (Andersen & Melskens, 2013, s. 27). Det er vigtigt at være opmærksom på, at når et barn med ADHD virker doven eller indadvendt, er det ikke fordi de ikke vil være med i aktiviteten, men fordi de ikke kan. Barnet kan hjælpes ved at få en tydelig rolle i en gruppe eller blive inviteret ind i fællesskabet af klassekammeraterne (Andersen & Melskens, 2013, s. 28).

### Impulsivitet, arbejdshukommelse og motivation

*Impulsivitet* er et andet aspekt ved ADHD, som er ret centralt. De kan være fysisk og verbal impulsive. De kan derved komme til at afbryde, eller have svært ved at vente på tur (Andersen & Melskens, 2013, s. 30).

Børn med ADHD har en *nedsat arbejdshukommelse*, hvilket betyder, at eleverne skal have gentaget ting flere gange og måske have forskellige forklaringer på den samme opgave. Man kunne f.eks. arbejde med rim, remser eller sang for at styrke arbejdshukommelsen (Andersen & Melskens, 2013, s. 33).

For børn med ADHD har *motivationen* en endnu større betydning end for elever uden ADHD. Motivationen er nemlig i stor grad med til at fastholde deres koncentration (Andersen & Melskens, 2013, s. 33).

### Neurotransmittere

Hos et barn med ADHD er dopamin-niveauet i hjernen svækket, hvilket betyder at der ikke kommer nok dopamin til hjernen, som er det signalstof der styrer centeret for belønning i hjernen. Dopaminen er med til at optimere striatumets funktionen (Thomsen, 2022, s.46). Det er den funktion som afgør om vi lader os styre af vores følelser eller fornuft (Thomsen, 2022, s.35).

Musik kan aktivere vores belønningssystemer (dopamin) i hjernen og dermed kroppen (Christensen, 2017, s. 95). Det er dog vigtigt at huske på, at vi mennesker er forskellige, så det er også forskelligt,

hvad der udløser vores dopamin (Christensen, 2017, s. 96).

Dopaminen kan yderligere have en konsekvens for motivation og elevens indlæring. *Acetylcholin* er vores lærings-neurotransmitter. Den hjælper os til at være opmærksomme, at tænke dybt og reflekterende, at bevare roen og fokusere på én ting ad gangen. Den får os ligesom dopaminen til at føle os godt tilpas (Thomsen, 2022, s. 47).

Yderligere har vi neurotransmitteren *noradrenalin*, der hjælper os med at bevare koncentrationen samt fokus og at udføre eksekutive funktioner (Thomsen, 2022, s. 46).

Til sidst har vi *serotonin*, som er den neurotransmitter, der hjælper os med at regulere vores humør, appetit, søvn, indlæring og hukommelse (Thomsen, 2022, s. 47).

Fælles for neurotransmitterne er, at de alle aktiveres ved fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet er dermed nøglen til et velbalanceret nervesystem for børn med ADHD (Thomsen, 2022, s. 48).

Da motivation kan være påvirket, er det vigtigt, som lærer at styrke den ydre motivation, og være god til at belønne med samme, det kan være så simpelt som en high five. Det er også vigtigt, at man italesætter, hvad en elev med ADHD gør rigtigt, frem for hvad de gør forkert, da det ofte heller ikke har nogen virkning på dem. Til sidst er det vigtigt at notere sig, at nogle børn med ADHD kan have svært ved at blive motiveret overhovedet, og nogle kan være så motiverede, at de ikke ved, hvor de skal starte (Andersen & Melskens, 2013, s. 34).

### Eksekutive funktionsvanskeligheder

Børn med ADHD har eksekutive funktionsvanskeligheder. Dette indebærer, at de pga. deres impulsivitet har svært ved at stoppe umiddelbare reaktioner. På baggrund af deres hyperaktivitet har de svært ved at stoppe fysiske reaktioner på impulser (Andersen, 2013).

Psykolog Anne Vibeke Fleischer beskriver eksekutive funktionsvanskeligheder med 4 punkter (Fleischer i Andersen, 2013, s. 24-25):

1. At få en idé og fastholde den
2. At planlægge handlinger i den rigtige rækkefølge
3. At udføre handlinger ud fra eget behov og andres forventninger
4. At vurdere undervejs, da det kræver at sætte sig i andres sted

Professor Anegen Trillingsgaard beskriver de eksekutive vanskeligheder som (Trillingsgaard i Andersen, 2013, s. 25):

- "Opmærksomhedsstyring, der inkluderer selektiv og vedvarende opmærksomhed samt tidsfornemmelse."
- "Kognitiv fleksibilitet, der styrer evnen til at skifte fokus, anvende feedback på tidligere handlinger og ændre eller anvende forskellige strategier."
- "Selvkontrol, der styrer evnen til at bremse eller hæmme impulsive reaktioner og kontrollere

emotionelle reaktioner.”

Alle disse punkter modnes forskelligt fra elev til elev. Da velfungerende eksekutive funktioner og fastholdelse af opmærksomhed er så centralt i skolen i dag, er det derfor vigtigt med støtte fra læreren til elever med disse udfordringer (Andersen, 2013, s. 25).

### Spejlneuroner

Igennem vores spejlneuroner lærer vi at fungere i sociale relationer, da de er med til at hjælpe os til at aflæse andres humør, samt vores grov og fin motorik (Thomsen, 2022, s. 38).

Spejlneuronerne sidder i vores frontallapper, og hjælper os både med at imitere motoriske handlinger, såvel som følelser (Thomsen, 2022, s. 40). Gennem dialog og ved at lære barnet med ADHD at hente hjælp når de ikke forstår andres reaktioner, kan disse evner udvikles (Andersen & Melskens, 2013). Yderligere kan denne evne trænes gennem musikterapi, så man får evnen til at synkronisere med andre og indgå i et samspil (Hart, 2017, s. 58). Positive relationer er ekstremt vigtige for børn med ADHD, da det hjælper den neurologiske udvikling, dvs. at barnet udvikler sine kognitive funktioner (Andersen & Melskens, 2013, s. 21)

### En metafor for hjernens netværk

Hjernen er et netværk, men da den er meget kompleks, bruger vi ofte metaforer for at forstå dens evner (Barrett, 2020, s. 29). Vores hjerne er bygget op, som var det en masse lufthavne. Når vi udfører en aktivitet, er det som at mellemlande en masse forskellige steder rundt omkring i hjernen for at komme frem til vores endelige destination. Vores neuroner er placeret i forskellige klynger, som tilsammen danner en lufthavn (Barrett, 2020, s. 34). Hvis en af vores lufthavne i hjernen går i stykker, kan det resultere i forskellige psykiske lidelser. For at en lufthavn fungerer optimalt bliver man nødt til at have noget personale, der bl.a. kan tjekke ens bagage ind, nogle der tjekker ens håndbagage, en der pakker flyet med bagage osv. Dette personale er en metafor for vores neurotransmittere, såsom dopamin og serotonin. De er også med til at regulere andre neurotransmittere, så de også fungerer, de kaldes derfor neuromodulatorer (Barrett, 2020, s. 36). Man kan beskrive dem som vejret, når vi skal ud og flyve. Når det er dårligt vejr, kan flyene ikke lette, men hvis det er godt vejr, vil flyene hurtigt kunne komme afsted.

## **Problemløsende inklusion**

### Inklusionsblomsten

"Inklusionsblomsten" beskriver hvilke områder, der er vigtige for inklusionen. Inklusionen befinder

sig i midten og udenom ses de følgende fire punkter som blade på blomsten.

*Tilstedeværelse:*

Eleven skal være til stede i et fællesskab med andre, det er altså vigtigt at man som lærer er opmærksom på at barnets behov bliver dækket, ved at tilpasse miljøet, så det passer til barnet (Bohr, 2013, s. 44).

*Accept og anerkendelse:*

Alle børn skal føle sig accepteret af både børn og voksne. Her må man som lærer se børnenes ressourcer frem for begrænsninger, så de netop opnår anerkendelse og accept af de andre (Bohr, 2013, s. 44).

*Delagtighed:*

Barnet skal deltage aktivt i aktiviteterne og bidrage til fællesskabet. Her spiller tydelighed og differentiering en stor rolle (Bohr, 2013, s. 45).

*Udvikling:*

Differentiering er igen vigtig, da barnet både skal udvikle sig socialt men også fagligt, i en inklusionsproces (Bohr, 2013, s. 45).

### De 5 elementer i social inklusion

1. Viden om barnets adfærd (Andersen & Melskens, 2013, s. 47)
2. At man er fysisk til stede (Andersen & Melskens, 2013, s. 47-48)
3. Udvikling af positivt selvbillede (Andersen & Melskens, 2013, s. 48)
4. Udviklende relationer (Andersen & Melskens, 2013, s. 48)
5. At man deltager aktivt (Andersen & Melskens, 2013, s. 49)

### Clearing-house-rapporten

Clearing-house-rapporten (Dyssegaard og Larsen (2013) i Andersen & Melskens, 2013, s. 49), beskriver seks tiltag for de essentielle forhold til at skabe et inkluderende skolemiljø:

1. Det er vigtigt at tage udgangspunkt i skolens værdier og løbende reflektere over dem og omsætte dem til praksis (Andersen & Melskens, 2013, s. 49).
2. Når elever med ADHD skal føle sig inkluderet, er det vigtigt med støtte fra deres klasse. Det kan også være godt at variere i undervisningsmetoder, så de bevarer deres motivation (Andersen & Melskens, 2013, s. 49-50).
3. Det er godt at differentiere undervisningen, så ingen elever har brug for ekstra specialundervisning. Det er også godt at have tydelige målsætninger også for hver enkelt elev, både faglige, sociale og personlige (Andersen & Melskens, 2013, s. 50).
4. Det er vigtigt, at både forældre, elever og professionelle accepterer, at elever med særlige



behov skal have undervisning i skolens læringsfællesskaber (Andersen & Melskens, 2013, s. 50).

5. Teamsamarbejdet mellem de professionelle er især vigtigt for en løsning af undervisningsopgaver, for hvert enkelt miljø og for at skabe det bedste læringsmiljø.
6. Det er ledelsens opgave at sikre, at alle inklusionstiltag implementeres rigtigt, og at de ansatte har både kendskab til og arbejde med skolens fælles værdier (Andersen & Melskens, 2013, s. 50).

### De 9 h'er

En måde man kan være tydelig på, er gennem de "9 H'er", som kan gøre en elev med ADHD klar til, hvad der skal ske i en aktivitet (Bohr, 2013, s. 107).

- Hvad skal jeg lave? (indhold)
- Hvordan skal jeg lave det? (metode)
- Hvorfor skal jeg lave det? (mening)
- Hvor skal jeg lave det? (placering)
- Hvornår skal jeg lave det? (tidspunkt)
- Hvor længe skal jeg lave det? (tidshorisont)
- Hvem skal jeg lave det med? (personer)
- Hvor meget skal jeg lave? (mængde)
- Hvad skal jeg bagefter? (næste)

### **Læring med kroppen**

Kjeld Fredens skriver i sin bog "Læring med kroppen forrest" at:

*"Musikken er et vigtigt eksempel på en almindennende kulturform, der er tvunget ud i periferien af et helt forfejlet syn på børns udvikling"* (Fredens, 2018, s.261).

Fredens understreger bl.a. vigtigheden af musikken for at forstå os selv og verden (Fredens, 2018, s. 161). At arbejde med musikken indebærer også at arbejde med kroppen og at bruge denne som instrument (Fredens, 2018, s. 265).

Komponist og musikpædagog Carl Orff argumenterede for, at mennesker naturligt forstår musik, rytme og toner fra en tidlig alder, og at musik er en integreret del af vores dannelse. Han inddrog kroppen i musikken gennem dans og bevægelse og opfordrede til improvisation, hvilket skabte et fundament for en mangfoldig undervisning (Riis, 1988, s. 6-10). Dette taler ind i Fredens filosofi om, at forståelse starter på et fysisk niveau, hvoraf dele, senere, bliver på et reflekterende niveau. En stor

del af vores musikalske tankeproces sker ubevidst (Fredens, 2018, s. 265). Det læner sig op ad Orffs tilgang til det improvisatoriske element.

## **Hjernen og musik**

Den danske komponist og hjerneforsker, Peter Vuust, siger i "Musik på hjernen", at vi værdsætter musik, fordi det stimulerer vores belønningssystem. Vuust mener, at svaret ligger i vores viden om dopamin, bl.a. fra 1990'ernes forsøg med aber og mus, af den amerikanske forsker, Wolfram Schultz. Der er tre hovedaspekter ved dopaminfrigivelse, der har betydning for musikken (Vuust, 2017).

1. Dopamin frigives ved præcis forudsigelse, hvilket giver en tilfredsstillende følelse, når forventninger indfries.
2. Det frigives også ved forventningen om noget godt, hvilket skaber en tilfredsstillende følelse allerede inden det sker.
3. Desuden frigives dopamin, når vi overraskes af noget uventet eller forbedret, hvilket øger lysten til at lære nye ting.

Det fascinerende ved dopaminfrigivelse er altså, at den er forbundet med både forventning og nydelse. Hjernen reagerer på forventningen om belønning, så jo større sandsynlighed der er for belønning, jo mere dopamin frigives (Vuust, 2017). Når det handler om musik, er der dog ingen reel belønning. Musiknydelse er drevet af forventning, betinget af dopamin (Vuust, 2017, s. 84).

Vores belønningssystem, der bruger dopamin, er essentielt for musikalsk nydelse og er tæt forbundet med forventning og læring. Når vi lærer forventnings mønstre i musik gennem lytning, kan dopaminfrigivelse indikere, hvordan musikken vil udvikle sig. Vores reaktion på musik varierer derfor afhængigt af, hvordan den påvirker vores forventninger, hvilket kan øge eller mindske nydelsen. Gentagen lytning kan ændre vores perception af et musikstykke, hvilket kan forbedre eller forringe oplevelsen (Vuust, 2017, s. 85).

## **Musikterapi**

Man kan både tale om en ikke-struktureret og en struktureret tilgang til musikterapien. I den strukturerede form er der fokus på gentagelser, med henblik på at eleverne lærer at regulere dem selv. I den ikke-strukturerede form er der mere fokus på improvisation, med henblik på sociale situationer, da der ofte heller ikke er en ramme i vores sociale interaktioner med folk. Det skal give en følelse af at høre til og være på bølgelængde (Thoby, 2017, s. 144-145).

Når vi snakker om regulering er der to former, man har fokus på, når man arbejder med børn der har ADHD, nemlig makro- og mikroregulering. Det er vigtigt, at børn lærer at regulere dem selv i forskellige henseender. I makroreguleringen er der en overordnet ramme eller struktur, som skal skabe tryghed i og med den skal være forudsigelig (Mumm, 2017, s. 123). I mikroreguleringen er der mere fokus på uforudsigelighed i en kreativ improvisation (Mumm, 2017, s. 126).

### **Kritisk syn på de fem funktionsområder**

I bogen "Fagdidaktik i musik" stiller Nicolas Marinos spørgsmålstegn ved, om man kun kan befinde sig indenfor ét af Frede V. Nielsens funktionsområder af gangen, selvom man kan skifte imellem dem (Marinos, 2023, s. 111). Han mener der er flere af kategorierne der sammensmeltes, for eksempel *produktionen* og *reproduktionen*, da man ofte genskaber noget, men samtidig videreudvikler, ved at ændre f.eks. dynamik (Marinos, 2023, s. 111).

I tysk tradition har man omdøbt nogle af kategorierne (Biegholdt, 2013, s. 32, i Marinos, 2023, s. 112). Marinos stiller de fem punkter overskueligt op med en forklaring (Marinos, 2023, s. 112):

- *Reproduktion*: Udføre, genskabe, (syngende, spille) eksisterende musik, rytme osv.
- *Produktion*: Skabe, komponere, arrangere, improvisere, fortolke (i musikudøvelse)
- *Reception*: Modtage sanseindtryk, som umiddelbart bearbejdes til at give musikalsk mening.
- *Transposition*: Transformation af musikalsk indtryk til andre kunstneriske udtryksformer; dvs. forståelse og fortolkning af musik i et ikke-musikalsk medium (f.eks. verbalt, billedligt/visuelt, kropsligt osv.)
- *Refleksion*: Analysere og fortolke (ved at lytte) til musik samt overveje, undersøge og perspektivere musik i historisk, sociologisk, psykologisk, m.fl. sammenhænge.

Marinos mener, at disse punkter har en større fordel i og med, at de er med til at favne det omfang musikken har ift. hvem der skal undervises, altså om det er voksne, børn eller nogle med særlige forudsætninger (Marinos, 2023, s. 112).

Overordnet kan de fem funktionsområder bruges som et didaktisk redskab til at planlægge og analysere musikundervisningen (Marinos, 2023, s. 116).

### **Musikpædagogiske refleksioner**

Lars Bonde har i bogen "Musikpædagogiske refleksioner" skrevet et kapitel om læring gennem musikoplevelser. Hans pointe med kapitlet er at beskrive, hvordan musikpædagogik og musikterapi kan komplimentere hinanden frem for at være hinandens modsætninger (Bonde, 2002, s. 121). Det vigtigste er, at musikken er i centrum.

Bonde samler i 2 punkter forholdet mellem musikpædagogik og musikterapi. Overordnet prøver begge former at ændre en adfærd. I musikpædagogikken prøver man at ændre en musikalsk adfærd.

Hvorimod man bruger musikterapien til at ændre en ikke-musikalsk adfærd, som social interaktion (Bonde, 2002, s. 130).

Begge former arbejder med et musikalsk forløb, hvor musikpædagogikken omhandler et musikalsk produkt, hvor musikterapien har fokus på en musikalsk proces (Bonde, 2002, s. 131).

Kirsten Hastrup skriver i samme bog et kapitel om musikundervisning i specialklasser. Her fokuserer hun på de musikalske muligheder, der er i elevernes udtryk. Hun mener, at der er stort potentiale i at arbejde med elevernes kropslige udtryk, når de bevæger sig til musik. I deres bevægelser kan vi få en større forståelse af deres følelser. På den måde kan man ud fra et musikpædagogisk synspunkt kalde musikken for et slags symbolsprog.

Overordnet er det vigtigt at eleverne føler sig accepteret, og at de kan få lov til at udtrykke sig på en meningsfuld måde. Derefter kan man som lærer respondere til eleverne på en måde, så de føler sig anerkendt (Fink-Jensen, 2002, s. 148- 149).

Vi får en større forståelse af elevernes kropslige udtryk som lærer gennem musikken, og når det måske er en mindre vellykket time, udvikler man sit didaktiske perspektiv på børnene med specielle behov (Fink-Jensen, 2002, s. 155).

## **Opsamling af teori**

Ovenstående teori giver os gennem Vygotsky et indblik i, hvordan vi lærer i takt med vores udvikling. Ravn beskriver med referencer til Ryan og Deci, om hvad der motiverer os som mennesker, samt vores psykologiske behov. Igennem flere forskellige teoretikere, har vi fået en større forståelse af, hvordan ADHD hjernen fungerer og hvilke eksekutive funktionsvanskeligheder de har. Med deres udfordringer for øje, har vi ved hjælp af inklusionsblomsten, de fem elementer for inklusion, clearing-house-rapporten og de 9 h'er fået indsigt i hvordan man kan tilgodese elever med ADHD.

Til sidst har vi gennem Fredens, Orff, Vuust, Marinos, Bonde, Hastrup og Fink-Jensen fået en musikalsk vinkel på vores teori. Heriblandt musikkens evner til at påvirke mennesket og hjernen samt musikpædagogiske og musikterapeutiske refleksioner herom.

## Analyse

Vi vil i analysen sammenholde et interview med vores elev "B", der har ADHD og går i 4. klasse, samt observationer af B i musikundervisningen, med et interview af en musikterapeut og et skriftligt interview omkring ADHD til en psykolog, samt udvalgt teori. Alt dette har til formål at give os en større forståelse af, hvad elever med ADHD motiveres af og hvordan vi kan inkludere dem i musikundervisningen, med de forudsætninger de har, for at give et forslag til en mulig tilrettelæggelse af en musiklektion.

### Analyse af interview med B

Vi starter interviewet med at fortælle B, at Signe har ADHD, dette for at tilgodese hans samhørighedsbehov (Ravn, 2021, s. 53). Ved at fortælle ham det, skaber vi automatisk en forbindelse til hinanden, som netop er et psykologisk behov, vi mennesker har brug for. Derudover bliver *accept og anerkendelse* fra inklusionsblomsten også fremmet ved, at B's diagnose bliver accepteret og anerkendt, idet Signe har diagnosen (Bohr, 2013, s. 44). Dette taler også ind i den fænomenologiske tilgang, omkring at respektere, personen man interviewer (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 118). B husker ikke, at Signe tidligere har fortalt om hendes diagnose, hvilket kan tyde på et lavere *serotonin* niveau, som netop er påvirket, når man har ADHD og har en indvirkning på hukommelsen (Thomsen, 2022, s.47). Da vi spørger B, hvor gammel han er, svarer han 90.000 år. Dette giver os et muligt indblik i hans dopaminniveau, da vi ved at ADHD gør, at man har et lavere dopaminniveau (Thomsen, 2022, s.46). Det kunne betyde, at selve interviewet ikke er nok til at give ham den nødvendige dopamin, så han selv må skabe den ved at sige noget fjollet eller uforudsigeligt, som netop er med til at udløse dopamin (Vuust, 2017, s. 83). Psykolog Kristine Høst Poulsen beskriver også, at der er en dysregulering i dopaminniveauet; "Man mener, at det er denne dysregulering, der bidrager til problematikkerne med opmærksomhed og impuls kontrol." Som man kan se på B's svar kunne det altså tyde på, at det netop er impulsiviteten, han styres af i sit svar.

Da B spørges ind til, hvordan det er at sidde stille og eksempelvis have dansk eller matematik, er det svært for ham at svare på, men umiddelbart er det fint. Det virker altså til, at B generelt er en fuldgyldig deltager i undervisningen (Wenger, 2004, s. 194). B bliver spurgt ind til, hvad han har lyst til, hvis deres lærer snakker i lang tid evt. for at forklare en opgave i dansk, hvortil han svarer, at han har lyst til at spille computer. Det kunne altså godt tyde på, at B ofte ikke er så motiveret for opgaver, der kræver meget forklaring. Det kunne også være, at B ikke føler hans kompetence behov er opfyldt, altså at han føler sig utilstrækkelig til opgaverne (Ravn, 2021, s. 53). Denne utilstrækkelige følelse kan komme som resultat af hans eksekutive funktioner, som er påvirket, hvilket betyder, at han har svært ved opmærksomhedsstyring, herunder selektiv og vedvarende opmærksomhed samt tidsfornemmelse (Trillingsgaard i Andersen, 2013, s. 25). Vi antager, at B har svært ved at fastholde koncentrationen og derved mister noget information, der er relevant for at føle sig tilstrækkelig til opgaven. Virkningen på

tidsfornemmelsen kan betyde, at forklaringen måske virker meget lang. Det kan også være en udfordring at få flere beskeder af gangen, f.eks. flere opgaver, baseret på, at den *samtidige opmærksomhed* er udfordret (Andersen & Melskens, 2013, s. 26). Det, at han gerne vil spille, kunne tyde på, at det er noget han er meget motiveret for, altså at han er drevet af en indre motivation, som vi mennesker er drevet meget af fra naturens side (Ravn, 2021, s. 36). Det kunne samtidig tyde på, at han måske er amotiveret ift. den før omtalte opgave i dansk, altså at han hverken har en indre eller ydre motivation, der kan påvirke ham (Ravn, 2021, s. 112).

Vi forklarer B, at vi gerne vil undersøge musiks indvirkning, når man har ADHD. Her prøver vi også at opfylde hans *autonomi* behov ved at anerkende at han har en viden om emnet og på den måde opfylder vi også hans *kompetence* behov i og med, at han netop er kompetent til at svare på vores spørgsmål, da han selv har ADHD (Ravn, 2021, s. 53). Yderligere opfylder vi det tredje h ud af de 9 h'er, som handler om mening, da han netop får at vide, hvorfor vi skal lave interviewet og bruge hans svar (Bohr, 2013, s. 107).

Da vi begynder at snakke om musik, svarer B meget overbevisende, at det er sjovere at have musik end dansk. Dette svar stemmer godt overens med Peter Vuust, der beskriver, at vi sætter pris på musikken, fordi den stimulerer vores belønningssystem, dvs. vores dopamin (Vuust, 2017, 82). Da vi netop ved, at børn med ADHD har en mangel på dopamin (Thomsen, 2022, s.46), er der altså ikke noget at sige til, at B finder musik en del sjovere end dansk. B beskriver, at det er dejligt, at man ikke skal sidde stille i musik. Et barn med ADHD er ofte hyperaktiv, dvs. de har uro i kroppen, og det kan derfor være svært at sidde stille (Andersen & Melskens, 2013, s. 27). De er yderligere meget impulsive, og det er derfor meget modstridende at skulle sidde stille, når man eksempelvis har lyst til at rejse sig impulsivt op (Andersen & Melskens, 2013, s. 30). Når B sidder stille, er det en form for introjiceret regulering, da han skal kontrollere sine modstridende impulser (Ravn, 2021, s. 104). Det går dermed også ud over hans *autonomi* behov, da han ikke selv bestemmer rammen for undervisningen (Ravn, 2021, s. 53). Derfor kan vi godt forstå, at B synes, det er rarest at kunne andet end at sidde ned i musik. Han beskriver i forlængelse af det, at han godt kan lide at bevæge sig og især at spille på instrumenter som trommer, guitar og klaver. Det er beskrevet, hvordan dopamin udløses, når vi har en forventning om noget godt (Vuust, 2017, s. 83). Det hænger godt sammen med, at musik har en effekt på udløsningen af dopamin (Christensen, 2017, s. 95). Derfor formoder vi, at B har en forventning om, at disse instrumenter vil frembringe noget godt, og dermed udløses der dopamin i hjernen og endnu mere, når han reelt spiller på dem. B viser altså også tegn på glæde for opfyldelsen af punktet *reproduktion* og måske *produktion*, som Marinos beskriver, altså han kan godt lide at genskabe og udføre musik og måske også at improvisere (Marinos, 2023, s. 112). Generelt udløses alle neurotransmitterne ved fysisk aktivitet, og det er derfor positivt, at B holder af at bevæge sig til musikken (Thomsen, 2022, s. 48).

B beskriver, hvordan han også hører musik derhjemme, hvilket vi ser som et tegn på, at han holder meget af musik. Grunden til dette kunne være, at han ikke automatisk får et dopamin overskud ved at

forlade skolen. Det er vores indtryk, at han er i konstant underskud af dopamin og måske derfor søger en regulering hjemme, i kraft af at han her selv kan vælge musikken og dermed få udløst dopamin. Det er med til at skabe en forudsigelighed og kan give en tilfredshedsfølelse (Vuust, 2017). Han fortæller også, at han bedst kan lide sjov musik. Når noget er sjovt, indebærer det ifølge Vuust ofte noget uventet, som er en faktor, der kan øge dopaminen i hjernen (Vuust, 2017). B beskriver, at han godt kan lide, at man kan bevæge sig til musikken, som går godt hånd i hånd med Orff og Fredens tanker omkring at bevæge sig til musik, og hvordan at det at bevæge sig er en måde at blive forstået (Riis, 1988), (Fredens, 2018, s. 265). Kirsten Hastrup nævner på samme måde, at vi kan opnå en større forståelse af elever med diagnoser, når de bevæger sig til musik (Fink-Jensen, 2002, s. 148-149). Vi formoder af B gennem sin opvækst, er blevet misforstået af andre børn pga. hans eksekutive vanskeligheder og føler måske, at han gennem musikken kan udtrykke sig på den bedste måde.

B beskriver, hvordan musik hjælper ham til at koncentrere sig og arbejde bedre, når han eksempelvis har dansk eller matematik. Det er altså tydeligt, at musikken udløser dopamin i B's hjerne (Vuust, 2017). Det er med til, at personalet i B's metaforiske lufthavn begynder at arbejde, så flyene kan sendes afsted (Barrett, 2020, s. 36). Dopaminen har også en virkning på motivation og koncentration, i og med at musikken i B's ører nu aktiverer dopaminen, og han derved kommer længere med opgaverne, i takt med at han bliver motiveret. Det er altså den indre motivation, der driver ham, med hjælp fra den ydre, som man kunne kalde musikken. Udover dopaminen er aktiveret tyder det også på at neurotransmitterne *acetylcholin*, *noradrenalin* og *serotoninen*, som har indvirkning på indlæring, fokus og at udføre eksekutive funktioner også er positivt påvirket (Thomsen, 2022, s. 46-47).

B kravler pludselig under bordet, hvilket viser hans impulsivitet og til en vis grad hyperaktiviteten i kroppen. Efter han kommer op igen, siger han, at musikken gør ham rolig. Når B har et tilstrækkeligt dopaminniveau, gør det altså, at hyperaktiviteten bliver sat på en form for pause for en tid, og pludselig kan han koncentrere sig og fokusere. Signe anerkender igen B for at opfylde hans autonomibehov og for at opfylde punktet *accept og anerkendelse* i inklusionsblomsten og forsikrer ham om, at han gør det rigtige (Andersen & Melskens, 2013, s. 34).

Da B skal til at tegne, hvad vi ved, han tidligere har gjort med sin lærer, kan han ikke huske det, hvilket bekræfter den nedsatte arbejdshukommelse, som mennesker med ADHD har, hvilket betyder, at de skal have mange gentagelser for at huske noget (Andersen & Melskens, 2013, s. 33). Da vi forklarer, hvad B skal tegne, er det med til at opfylde *indhold* og *metode* fra de 9 h'er (Bohr, 2013, s. 107).

Det første B forklarer, er at han tegner et ur i hovedet, hvilket hentyder til de eksekutive funktionsvanskeligheder omkring tidsfornemmelse (Trillingsgaard i Andersen, 2013, s. 25). Han beskriver yderligere, hvordan der er noget med hjertet, der siger lyde, og at det føles som om hjerte og hjerne modarbejder hinanden. Det er, som om hovedet går langsommere end kroppen. Dette kan indikere, at hyperaktiviteten i kroppen kan føles modstridende med at skulle sidde stille i undervisningen. Man kan sige, at B makroregulerer sig selv, da han godt ved, at man ikke bare kan

rejse sig midt i undervisningen, selvom man har lyst (Mumm, 2017, s. 123). Det minder meget om Ryan og Deci's begreb *introjiceret regulering*, som netop er, at man kontrollerer sine modstridende impulser (Ravn, 2021, s. 104). B beskriver, at når alt det her sker, er det, som om hans hånd ikke virker, det bliver altså fysisk umuligt for ham at lave noget. Det er en væsentlig pointe, idet det ofte sker, at elever med ADHD fejlagtigt misforstås, da de kan blive betragtet som dovne eller uinteresserede. Dog skyldes dette i virkeligheden deres manglende evne til at udføre opgaven (Thomsen, 2019, s. 109). Dette kan altså medvirke til, at B muligvis bliver en perifer deltager, i og med at han kan observere, hvad der sker og egentlig gerne vil være en fuldgyldig deltager, men ikke har mulighed for det, da hans krop og hjerne ikke samarbejder (Wenger, 2004, s. 193). Det er derfor vigtigt, at man som lærer sørger for at hjælpe til at inklusionsblomsten opfyldes, i B's tilfælde her i særlig grad *tilstedeværelsen*, da det er vigtigt, at eleven er til stede i et fællesskab (Bohr, 2013, s. 44). Da jeg spørger ind til, hvad der sker i kroppen og tilføjer, om det er i matematik, at det sker, svarer B kun på, at han synes matematik er sjovt. Det siger lidt om hans udfordringer med sin *samtidige opmærksomhed*, som netop er at have svært ved at modtage flere informationer på én gang. Derfor forholder han sig kun til det sidste om matematik. Vi synes, det er spændende, at han finder matematik interessant, da det er et meget logisk fag. Samtidig kan det være et forudsigeligt fag, som derved kan give en tilfredsstillelse og derved udløse dopamin, som Vuust beskriver det (Vuust, 2017). Det kunne derfor give god mening, at matematik er et fag B finder sjovt. Han beskriver yderligere, at det er som om, det er svært at opfatte beskeder eller informationer i klassen. Det kunne igen pege på den *samtidige opmærksomhed* omkring det at have svært ved at modtage flere beskeder på én gang. Det viser også, at den *vedholdende opmærksomhed* kan være udfordret, da man skal sidde og koncentrere sig om noget i længere tid, hvilket er en generel udfordring for mennesker med ADHD, især hvis det ikke interesserer dem (Andersen & Melskens, 2013, s. 25). Det kunne derfor tyde på, at han ofte er amotiveret (Ravn, 2021, s. 112). Dog tyder det ikke på, at det er et aktivt valg, men fordi han simpelthen ikke kan (Andersen & Melskens, 2013, s. 28).

B beskriver, at det kan føles lidt som et spørgsmålstegn indeni, når han er i skole. Han ved ikke rigtig, hvad der sker i kroppen, hvilket også er tankevækkende, da man jo ikke med det blotte øje kan se denne form for indre kamp. Man kan sige, at hans hypoaktivitet, dvs. den indre hyperaktivitet, er på spil, men han bruger den introjiceret regulering og får reguleret sig selv ift. den ramme, der er for at gå i skole (Ravn, 2021, s. 104). I takt med hans biologiske alder, og ud fra hans observationer af klassekammeraterne, formoder vi at han har nået *zonen for nærmeste udvikling*, i forhold til hvordan man forholder sig i en undervisningssituation (Dammeyer, 2017, s. 148). Spørgsmålstegnet kan beskrives som personalet i hans metaforiske lufthavn i hjernen, der strejker, men han ved ikke hvorfor (Barrett, 2020, s. 36). Det kunne tyde på, at der er nogle neurotransmittere, der ikke bliver stimuleret, hvilket gør, at det kan føles som et stort spørgsmålstegn inden i, fordi hjernen i princippet ikke fungerer optimalt uden neurotransmitternes påvirkning. Dopamin har i særlig grad indvirkning på vores følelser, så det er klart, at der kommer en følelse af tomhed, hvis den ikke aktiveres (Thomsen,



2022, s.35). Dette taler også ind i Kristine Høst Poulsens svar omkring, at dopaminen har indvirkning på vores engagement og motivation, og man har særligt svært ved "skal"-opgaver. Fordi B har lidt svært ved at sætte ord på spørgsmålstegnet, roser vi ham, så han stadig føler, at hans autonomi behov er dækket, inden vi går videre med interviewet (Ravn, 2021, s. 53). Udover følelsen af at være et stort spørgsmålstegn indeni, beskriver B, hvordan vandet stiger, der hvor han står. Der er altså en stor overvældelse forbundet med at have ADHD. Det peger igen på neurotransmitterne, som ikke aktiveres ved at sidde stille og lytte. Derudover bekræfter det de eksekutive funktionsvanskeligheder, som jo bl.a. indebærer at have vanskeligheder med at udføre handlinger ud fra andres forventninger, hvilket folkeskolen i høj grad er indrettet efter (Fleischer i Andersen, 2013, s. 24-25).

Da vi går over til den næste tegning, gør Signe brug af de 9 h'ers *indhold*, da B får en forklaring på, hvad han skal lave, *metode* da B ved at han skal tegne og *tidspunkt* da han ved, at han skal lave det, så snart Signe er færdig med at forklare (Bohr, 2013, s. 107). Da B går i gang med at tegne, begynder han at sige lyde, som igen viser tegn på hans impulsivitet eller dopaminmangel. Da det er forudsigelige lyde han siger, fordi han selv bestemmer, hvad der kommer ud af munden, aktiveres dopaminen i hjernen (Vuust, 2017). Da B forklarer, hvordan det er at høre musik, beskriver han det som om at hjertet og hjernen pludselig følges ad. Det er som om alt går lige hurtigt og på den måde skaber en form for harmoni i kroppen. Musikken har evnen til at omfavne alle mennesker, som Marinos beskriver det (Marinos, 2023, s. 112). Uden at B selv er klar over det, kunne det tyde på, at han bruger en ikke-struktureret musikterapeutisk tilgang til at regulere sig selv, i den forstand at den musik, han forestiller sig at han hører, med stor sandsynlighed er en gentagelse, dvs. noget musik han har hørt før, og han regulerer dermed sig selv (Thoby, 2017, s. 144-145). Det går også hånd i hånd med Vuust tanker omkring dopaminens frigivelse i det forudsigelige (Vuust, 2017). Det gør yderligere, at de andre neurotransmittere som *acetylcholin*, *noradrenalin* og *serotonin* kommer i spil og hjælper med at øge henholdsvis indlæringen, koncentrationen og hukommelsen (Thomsen, 2022, s. 46-48). Han bekræfter yderligere, at det er rarest at være B, når der er musik til stede. Han siger også, at han får udrettet mere i de boglige fag i skolen, når der er musik til stede, i eksempelvis høretelefoner, hvilket kunne tyde på, at hans indre motivation også bliver forstærket gennem en ydre faktor som musikken er. Ryan og Deci beskriver også, at vi som mennesker fra naturens side som udgangspunkt påvirkes af den intrinsiske motivation. Det er derfor fascinerende, at musikken er med til at sende B tilbage til dette udgangspunkt (Ravn, 2021, s. 36). Det er også, som om hans *selektive opmærksomhed* skærmes, da musikken i ørerne skaber en form for boble, som først brister, når høretelefonerne tages af (Andersen & Melskens, 2013, s. 24). Det virker til, at hans metaforiske lufthavns personale er vendt tilbage efter deres strejke, og at flyene nu igen sendes afsted gnidningsfrit. Hans kompetencebehov dækkes tydeligt, da det virker til at køre derud af med musikken i ørerne. Musikken giver også B et tydeligt ståsted, da han forklarer, at vandet omkring ham pludselig falder, hvilket giver god mening ift. at hans *selektive opmærksomhed* skærpes, som ellers er forbundet med at være konstant stresset (Andersen & Melskens, 2013, s. 24). Dog bliver B en perifer deltager, men hvis der ikke arbejdes i

grupper og målet er at sidde alene, kunne man sige at han i virkeligheden er en fuldgyldig deltager i og med, at man alligevel ikke skal snakke med sidemanden, men blot være til stede i klasselokalet og arbejde med sine egne opgaver.

B kan bedst lide at arbejde sammen med andre, hvilket giver også et indblik i at B går i en velfungerende klasse, der er gode til at inkludere og støtte ham, som er refereret til i punkt 2 af Clearing-house-rapporten (Dyseggaard og Larsen (2013) i Andersen & Melskens, 2013, s. 49). Det virker til, at B gennem klassen opfylder en del af de 5 elementer for social inklusion, nemlig at B er fysisk til stede, for det meste deltager aktivt og har udviklet nogle gode relationer i klassen (Andersen & Melskens, 2013, s. 47-49). B har igennem årenes løb altså udviklet sine spejlneuroner, og dermed befundet sig i *zonen for nærmeste udvikling* og på den måde har lært af de andre, hvordan man er i en klassesammenhæng, hvilket har medvirket til, at han kan blive en værdifuld del af fællesskabet, som børn med ADHD ellers har vanskeligheder med (Bohr, 2013, s. 163). Han beskriver også, at det er fedest at arbejde sammen i musik, fordi det lyder bedre, hvilket betyder, at han kan se sin værdi i fællesskabet, fordi han ved, at de har brug for hinanden, for at musikken lyder godt. B virker altså til at være en fuldgyldig deltager i musikundervisningen. Man kan også sige, at de i klassen opfylder de tre aspekter for at et praksisfællesskab opstår, nemlig at der er en *fælles virksomhed*, der er altså et fælles ansvar, fordi de ved, der er brug for alle i klassen, for at "det spiller" og lyder godt (Wenger, 2004, s. 95). Der er også et *fælles repertoire*, i og med de spiller et stykke musik sammen. Til sidst er der et *gensidigt engagement*, da de forstår betydningen af at være sammen om at spille musik, nemlig at det lyder bedre (Wenger, 2004, s. 90-91).

Til sidst meddeler B selv, at han skal tilbage, hvilket vi giver ham ret i. Vi kunne her godt have været tydeligere på h'et omkring tidshorisonten. Derudover bekræfter det også B's glæde og motivation ved samarbejde, da han samarbejder med en klassekammerat om opgaven i dansk. Tea slutter af med at give B en "high-five" som netop fungerer som belønning til B med det samme, som bekræftelse på at han har klaret det godt og gjort det "rigtige" ift. vores interview med ham (Andersen & Melskens, 2013, s. 34). Ifølge Ryan og Deci bør man faktisk ikke belønne børn for deres præstation på den måde, da det kan underminere deres indre motivation. De mener, at man hellere bør anerkende eller belønne for arbejdsindsatsen (Ravn, 2021, s. 45). Når vi har med børn med ADHD at gøre, ved vi, at de i særlig grad er drevet af den indre motivation, og derfor ville denne umiddelbare belønning fungere som en bekræftelse af at deres adfærd har været som vi forventede af dem.

### **Analyse af observation af B**

Signe starter timen ud med at opfylde nogle af de 9 h'er, nemlig *indhold*, *metode*, *placering*, og *tidshorisont*. Da B siger at de har set videoen før, viser det hans impulsivitet, da han ikke tager hånden op. Yderligere siger han nok indirekte, at han ikke kommer til at være motiveret, da han har set den før, og måske ikke fandt den interessant første gang. Vi ved at motivation er en stor faktor for at en elev med ADHD bl.a. kan koncentrere sig (Andersen & Melskens, 2013, s. 33). At de andre giver ham

ret og ikke beder ham være stille, viser at B har en form for accept og anerkendelse i klassen (Bohr, 2013, s. 44). Man kan sige at klassen har en *felles virksomhed*, da de indirekte indgår i en forhandling om, om vi skal se videoen eller ikke (Wenger, 2004, s. 95).

Da B sidder og ser lidt rundt, fortæller det at hans *selektive opmærksomhed* muligvis er forstyrret, som netop handler om at have svært ved at tage de indtryk ind der er væsentlige i øjeblikket, som i dette tilfælde er videoen. Det kunne også være at B var amotiveret, da han inden videoen netop havde givet udtryk for at have set den før (Ravn, 2021, s. 112). Ifølge Vuust bliver dopaminen i hjernen bl.a. udløst ved noget uventet (Vuust, 2017). ADHD hjernen mangler netop dopamin og i og med at han har set videoen før, får han ikke dette skud dopamin og dermed kigger han rundt i stedet for at være med.

Kort efter ser vi dog, at B begynder at deltage. Det kunne tyde på at han laver en introjiceret regulering, som er at regulere sig selv ift. rammerne på trods af modstridende impulser (Ravn, 2021, s. 104). B begynder også at banke meget hårdt i bordet, hvilket måske er for at udløse dopamin i hjernen, da det er noget forudsigeligt der sker, når han banker hårdt i bordet, samtidig med at det er noget han ikke er blevet bedt om, så det uforudsigelig kommer i Signes reaktion (Vuust, 2017).

Da B holder op med at være med og forlader sin plads for at sætte sig ned på jorden, bliver han en perifer deltager (Wenger, 2004, s. 193). Det indebærer, at han for nu ikke er en fuldgyldig deltager, da han ikke trommer i bordet, men han har mulighed for hurtigt at blive det igen, ved at sætte sig op ved bordet og fortsætte. Det kunne også tyde på, at hans *vedholdende opmærksomhed* er udfordret, hvilket indebærer at have udfordringer med at koncentrere sig om det samme i længere tid af gangen (Andersen & Melskens, 2013, s. 25). Det kunne også være at han mister dopaminen, og derfor trækker sig, fordi han ikke er i stand til at være med, selvom han måske gerne ville, men hans symbolske lufthavns personale er gået til frokost (Barrett, 2020, s. 36). Det at han sætter sig tilbage på sin plads igen, viser hans introjicerede regulering, der igen er på spil, da det nok er modstridende med lysten til at sidde nede på gulvet (Ravn, 2021, s. 104).

### **Analyse af interview med musikterapeut Kirsten Thyregod**

Vi har interviewet musikterapeutstuderende Kirsten Thyregod, som bruger musik til at børn med forskellige diagnoser lærer at regulere dem selv. Hun siger dog, at man ikke må bruge musikterapien i en almen skolekontekst, da det ikke er under serviceloven. Derfor bruger Kirsten ikke direkte musikterapi, men mere specialpædagogik for musikundervisning og bruger derigennem nogle musikterapeutiske tilgange og metoder. Hun beskriver, hvordan børn i en tidlig alder har nogle reguleringsmekanismer, som f.eks. at kigge væk hvis de bliver overstimuleret, som jo er meget relevante ift. børn med ADHD. Hun nævner også, at ADHD i nogle forskningssammenhænge anses som en udviklingsforstyrrelse, da mange af mekanismerne er noget, man fødes med og aktiverer i takt med ens biologiske modning. Dette taler også ind i Vygotskys *zone for nærmeste udvikling*, som han netop mener, man skal have en vis biologisk modning for at kunne træde ind i (Dammeyer, 2017, s.

148). Yderligere beskriver hun, hvordan forskningen i øjeblikket har fokus på, at ADHD ikke blot er betinget af en biologisk udviklingsforstyrrelse, men også af ydre stimuli. Det hænger godt sammen med vores viden omkring neurotransmitterne og deres funktion i ADHD hjernen. Dopaminen spiller nemlig en stor rolle ift. hvor effektivt ADHD-hjernen fungerer, da den netop regulerer belønningssystemet i hjernen (Thomsen, 2022, s.46). Musik er en faktor, der kan udløse denne dopamin, som vi også ser i interviewet med B, der giver udtryk for at være langt mere velfungerende i en undervisningssituation, når han kan høre musik samtidig.

Kirsten går mere i dybden med hendes teknikker og beskriver, at hun egentlig træner eleverne til at blive mere robuste over for de stimuli, de får i løbet af en skoledag. Hun kalder det at arbejde med arousalkurver. Her får barnet både en narrativ erfaring, samtidig med at nervesystemet får erfaring med at regulere sig selv. Hun arbejder med det gennem musikken ved eksempelvis at ændre på pulsen, når hun spiller sammen med en elev eller ved at lave breaks, for derefter at vende tilbage til den kendte puls. Dermed kommer der noget forudsigeligt og struktureret, som man kan vende tilbage til, men samtidig sker der noget uforudsigeligt. Hendes tanke med det er at gøre barnet mere fleksibelt, når det er i situationer, hvor der er en fast ramme, men hvor der stadig kan ske noget uforudsigeligt. Dette medvirker til, at barnet bedre kan tolerere stimuli og begrænse stressresponsen. Det kunne meget vel være i en skolesammenhæng, hvor der netop er en fast ramme, men fordi man har en klasse fyldt med forskellige individer, kan der nemt opstå uforudsigelige situationer, trods den trygge ramme. Dette hænger også godt sammen med Fredens tanker omkring, at vi skal bruge musikken for at forstå os selv og verden (Fredens, 2018, s. 161). Det taler samtidig ind i Vuusts tanker omkring dopamin udløsningen, som netop kan ske ved det forudsigelige i musikken, men samtidig også i det uforudsigelige (Vuust, 2017). Vi ser også i interviewet med B, at han godt kan lide at vælge musikken selv, hvilket er det forudsigelige element, men samtidig beskriver han, at musikken skal være sjov, hvilket kunne indebære det uforudsigelige. Vi ser også, hvordan Kirsten arbejder med den strukturerede og ikke-strukturerede tilgang til musikterapien, som beskrives af Karen Thoby. Tilgangen indebærer flere gentagelser, i dette tilfælde den tilbagevendende puls, som redskab til at eleverne lærer at regulere dem selv. På den anden side er der fokus på improvisation i form af breaks, som netop bidrager til sociale situationer der kan opstå, hvor det ofte kan være meget uforudsigeligt (Thoby, 2017, s. 144-145). Mumm beskriver yderligere denne strukturering og regulering heraf, som makroregulering og det uforudsigelige med fokus på improvisation, som mikroregulering (Mumm, 2017, s. 126). Det er også tydeligt, at B netop får reguleret sig selv med musikken i ørerne, som ifølge ham selv får ham til at nå en del længere i eksempelvis matematiktimerne.

Kirsten bruger ikke musikken som sådan i de boglige fag, men kan godt bruge musikken som tegn til at der skal ske noget nyt, f.eks. at eleverne skal ud til frikvarter. Mange elever med ADHD har udfordringer med den *selektive opmærksomhed*, som kræves, når man skal skifte fra en opgave til en anden (Andersen & Melskens, 2013, s. 24). Dermed er det smart at bruge musikken, først og fremmest som den velkendte ramme, og dermed som en hjælp til regulering af det enkelte barn. Når barnet hører

musikken, skal han/hun netop gerne gå ud til frikvarter og ikke begynde at finde matematikbogen frem. For det andet er musikken en hjælp til at udløse dopamin, som der er brug for, for at ADHD hjernen fungerer, så når der skal til at ske noget svært i form af et skift, får hjernen det skud dopamin, den har brug for.

Signe spørger Kirsten ind til, om hun kan mærke, at børnene har nemmere ved indlæring i de boglige fag, når hun har haft dem i musik, hvortil hun svarer, at hun faktisk synes, at de er ret brugte, fordi hun har arbejdet med at regulere deres nervesystemer i musikundervisningen. Det finder vi ret interessant, for hvis børnene nu havde trænet det i længere tid og virkelig har opøvet deres evne til at regulere dem selv, vil de så til sidst være mere oplagte efter at have haft en musiktime til at have eksempelvis dansk eller matematik?

Da Signe spørger Kirsten ind til, om hun oplever eleverne med ADHD som særligt kreative, bekræfter hun det, selvom hun ikke har nogen kendskab til forskning, der bekræfter det. Hun oplever dem gode til at tegne og bevæge sig til musik, og generelt holder de meget af musik. Kirsten beskriver dog, at det er meget forskelligt, hvilken slags musik børnene hører, da de jo er forskellige individer. Dette er i overensstemmelse med vores skriftlige interview til psykologen Kristine Høst Poulsen, som fremhæver, at dette fænomen er stærkt individualiseret.

Når børnene er meget uregulerede, bruger Kirsten en metode, som hun kalder "childs let", hvor hun lader barnet komme ind i musiklokalet og giver det lov til selv at bestemme. De fleste vælger trommesættet og begynder at hamre løs, men efterhånden som det meste er kommet ud af systemet, begynder Kirsten at synkronisere med dem, gennem musikken, hvor hun spiller på guitar og rammer deres puls. Hun mener, at øvelser som denne er med til at skabe varige positive ændringer for nervesystemet, frem for bare at være adfærdsregulerende. Dette hænger igen sammen med den strukturerede og ikke-strukturerede tilgang til disse elever. Kirsten starter ud med den ikke-strukturerede, da de får lov til at spille derudaf, for at de langsomt begynder at føle sig på bølgelængde med Kirsten gennem musikken. Derefter går hun over i det strukturerede, med en fast puls, som er med til, at eleverne regulerer dem selv. De kan samtidig vende tilbage til den ikke-strukturerede gennem improvisationsstykker, som er med til at øve de sociale situationer i elevens liv senere hen (Thoby, 2017, s. 144-145).

Kirsten beskriver, at hun hovedsageligt underviser drenge, men hun underviste også en pige, som var meget uregerlig. Sammen med Kirsten fandt hun ud af, at hun kunne synge og skrive sange. Selvom hun vendte tilbage til settingen i skolen, hvor hun måske ikke havde følelsen af at passe ind, så fik hun selvtilid omkring musikken og viste det til klassekammeraterne. Det var altså med til udviklingen af et positivt selvbillede, som er et af punkterne for den sociale inklusion (Andersen & Melskens, 2013, s. 48). Hun fik også en form for *accept og anerkendelse* af klassekammeraterne, som man finder i inklusionsblomsten (Bohr, 2013, s. 44). Kirsten refererer også tilbage til kreativiteten ved, at pigen havde så meget på hjerte, og gennem kreativiteten i musikken kunne hun udtrykke sine tanker. Vi ser også i interviewet med B, at han udtrykker sig med langt flere ord, når han skal forklare sine

tegninger, end når vi bare stiller ham spørgsmål. Kirsten tror, at kunsten er med til at skabe en form for ramme for børnene, hvor der er plads til alle de idéer, som resten af verden måske ikke kan følge med i. Man kunne sige, at børnene makroregulerer dem selv gennem en kunstnerisk ramme, som de selv skaber og derved skaber en struktur for dem selv. Det er dog lidt trist, at eleverne ofte vender tilbage til den virkelighed, de kommer fra og bliver set som at være dårlige til matematik i matematikundervisningen eksempelvis. Ryan og Deci beskriver også, at vi som mennesker er mere villige til at lege med på de regler, der er sat, hvis vi føler os velkomne i verden (Ravn, 2021, s. 114). De beskriver yderligere, at man ikke kan motivere andre. Man må få andre til at motivere sig selv ved at ændre på de vilkår, de arbejder under (Ravn, 2021, s. 115).

## Diskussion

Dette afsnit vil indbefatte en diskussion af vores analyse sammenholdt med den udvalgte teori.

### Diskussion af interview med B sammenholdt med observationen

Overordnet kunne vi i starten af interviewet have været mere skarpe på de 9 h'er (Bohr, 2013, s. 107). B ved, at han skal lave et interview med os, at han skal lave det der hvor vi sidder, at vi er i gang med det lige nu, og at han skal lave det med os. Tydeligheden kunne være kommet til udtryk ved, at vi fra starten fortalte ham, *hvordan* interviewet ville udfolde sig. Han finder senere ud af, at han skal tegne, men det kunne vi have fortalt ham fra start. Vi kunne også have været endnu mere tydelige overfor ham ift. hvorfor vi skulle lave interviewet med ham, så vi i større grad anerkendte ham for den vigtige information, han faktisk besad med (Bohr, 2013, s. 44). Vi så også, hvordan han selv ville tilbage til klassekammeraten efter noget tid, derfor kunne vi evt. have sat et ur, så han vidste præcis, hvor lang tid vi skulle tale, og hvor lang tid han skulle tegne. *Mængden* kunne vi have hjulpet ham med at få et indblik i ved at vise ham spørgsmålene. Han vidste dog, at han skulle udfylde tegningen og kendte derfor i princippet *mængden* af den. Han konstaterer selv til sidst, at han skal tilbage og arbejde, men det kunne også være, at de skulle have været tilbage i klassen. Her kunne vi også have været mere tydelige.

Disse 9 h'er kan også med fordel bruges i den almene undervisning, da B giver udtryk for koncentrationsbesvær omkring opgaver, der tager lang tid at forklare. I mange klasselokaler i indskolingen finder man et nedtællingsur, og læreren laver en plan over timen på tavlen eller med piktogrammer. Det kunne tyde på, at det kunne have været en fordel at fortsætte med dette og noget, vi kan tage med os i egen praksis.

Når B giver udtryk for hans manglende motivation, behøver det dog ikke at være ensbetydende med, at han er amotiveret for selve opgaven. Det kan blot hænge sammen med, at forklaringen er for lang, hvilket går ud over B's vedholdende og samtidige opmærksomhed (Andersen & Melskens, 2013, s. 25-26). Ved at få gentaget opgaven, som mange børn med ADHD har brug for, vil B sandsynligvis

gerne deltage alligevel. Sammenholdt med observationen af musiktimen, kunne det dog på den anden side faktisk tyde på, at han netop er amotiveret for aktiviteten, da han har set videoen før.

B beskriver, hvordan musikken hjælper ham til at lave mere, som jo er noget vi i princippet hverken kan be- eller afkræfte. Ud fra et teoretisk grundlag, burde musikken være med til at regulere dopaminen, så hans koncentration forøges (Vuust, 2017). Man kunne dog godt forestille sig, at hvis der sker for meget i musikken, altså hvis den bliver for sjov, at den faktisk godt kan blive for overstimulerende frem for rolig og måske have en negativ effekt på arbejdsindsatsen. Sammenholdt med vores observation kunne det tyde på, at det er væsentligt, at det er musik B selv vælger, ellers trækker han sig, som vi så, ved at han satte sig ned på gulvet.

Når B har svært ved at følge med, er det selvfølgelig først og fremmest lærerens job at få ham inkluderet i fællesskabet, hvilket man, som tidligere nævnt, kan gøre gennem de 9 h'er, så han har et bedre overblik. B kan dog også inviteres ind i fællesskabet af klassekammeraterne, ved eksempelvis at give ham en tydelig rolle i gruppearbejdet eller forklare opgaven en gang mere (Andersen & Melskens, 2013, s. 28). På den måde vil B blive en fuldgyldig deltager frem for den perifere deltager, som han måske har tendens til nogle gange, som vi oplever i musiktimen (Wenger, 2004, s. 193). Klassen kunne på den måde have en *fælles virksomhed*, som Wenger nævner det, som netop er at dele et gensidigt ansvar ift. at alle blive en del af et praksisfællesskab (Wenger, 2004, s. 95). Vi ser i observationen, at klassen bakker B op, da han fortæller at de har set videoen før, hvilket understreger denne *fælles virksomhed*.

Følelsen af tomhed, som B beskriver som et spørgsmålstejn, virker han til tider til at kunne abstrahere fra ved at observere, hvad de andre gør og tilpasse sig de rammer, der er i skolen. Det kan dog gøre ham til en perifer deltager, selvom han ikke ønsker det, fordi han ofte har svært ved at holde koncentrationen på det væsentlige (Wenger, 2004, s. 193). Ved observation skal man netop først se an, for efterfølgende at kunne udføre samme handling. Det ser vi også i den reelle observation af B, hvor han venter et par minutter inden han går i gang med at deltage. Det kunne på den anden side også være så simpelt som manglende motivation fra B's side.

Det virker til, at B generelt føler sig velkommen i verden som Ryan og Deci beskriver, dette resulterer i, at man har lyst til at spille med på andres regler (Ravn, 2021, s. 114). Verden skal her forstås som skolen eller klassen, og B har dermed indordnet sig de rammer, der er i skolen og får der igennem hans samhørighedsbehov dækket (Ravn, 2021, s. 114). Det virker til, at der er en god klassekultur, hvor der er stor accept af hinanden, som er så vigtigt for at føle sig inkluderet (Bohr, 2013, s. 44). Her vil vi igen pointere måden, hvorpå klassen bakker B op i hans udsagn, om at de har set videoen før. Yderligere protesterer klassen ikke mod, at B sætter sig ned på gulvet, men fortsætter med at se videoen.

Gennem hele interviewet med B, har vi meget fokus på, at alt han foretager sig, er på baggrund af hans diagnose. Man kunne også tage højde for, at B er en dreng på 10 år, der går i 4. klasse og at nogle af hans svar bare er som enhver anden 4. klasses elev. Det at han svarer meget kortfattet på

spørgsmålene, vil mange elever i aldersgruppen nok gøre, da de ofte ikke har lært at reflektere dybere over spørgsmål endnu. Derfor kunne man argumentere for at de 5 elementer om social inklusion er vigtige at have kendskab til inden et interview. Især viden om barnets adfærd, relationer og at være fysisk til stede (Andersen & Melskens, 2013, s. 47-48). Det er vigtigt at kende B's adfærd, for netop at kunne vurdere hvad der kunne være hans ADHD, og hvad der blot er udtryk for en dreng, der går i 4. klasse. Dette hænger yderligere sammen med relationen til B, hvorigennem vi har mulighed for at vurdere om eksempelvis musikken har en gavnlig effekt og evt. hvornår den har det.

## **Diskussion af interview med Kirsten Thyregod**

Det er interessant, at man i Danmark ikke må bruge musikterapien alment i folkeskolen, med mindre det er i aftale med kommunen. For ud fra Bonde kan der være et godt samspil mellem musikpædagogik og musikterapi, da man i det ene prøver at ændre en musikalsk adfærd og i det andet prøver at ændre en ikke-musikalsk adfærd (Bonde, 2002, s. 130). Begge dele bruges netop til at hjælpe eleverne både fagligt og socialt. Især elever med eksekutive funktionsvanskeligheder kan nyde god gavn af musikterapien. Vi ser musikterapien som et stærkt redskab til selvregulering, som medvirker til en større tilfredshedsfølelse. I princippet er der ikke en voksen, der har fortalt dem, hvordan de skal opføre sig. Dette er de selv kommet frem til, dog stadig med støtte fra en voksen. Musikterapien er altså et tydeligt eksempel på *zonen for nærmeste udvikling* (Dammeyer, 2017, s. 148).

Kirsten beskriver, at børnene er godt brugt, efter hun har haft dem i musik, da hun netop har hjulpet dem med at træne deres nervesystem. De kan derfor være uoplagte i de efterfølgende boglige fag. Med det in mente opstod tanken; Vil eleverne være mere oplagte efter at have haft en musiktime til at have eksempelvis dansk eller matematik, hvis de over længere tid havde trænet og opøvet deres selvregulering? Eller kunne man forestille sig, at den rette længde frikvarter, at de efterfølgende vil være mere oplagte, ligesom når vi træner vores muskler og de skal restituere for at kunne genopbygges til at blive endnu stærkere?

Vi finder det også interessant, at Kirsten oplever de fleste elever med ADHD som kreative, da det også er vores opfattelse. Vi har selv kendskab til flere voksne med ADHD, som enten tegner, maler, danser eller går op i madlavning, som alle er kreative felter. Dette bekræfter også, at ADHD elever ofte har meget at byde på, da kreativitet har en sammenhæng med at tænke ud af boksen. Eleverne kunne muligvis komme med nogle gode idéer til undervisningen og måske endda løse nogle differentieringsproblematikker i samspil med læreren. Yderligere har vi en tanke om, at elever med ADHD ofte misforstås i deres sociale relationer, da deres hjerne tænker anderledes. Gennem musikken og kunsten er der ikke noget rigtigt og forkert, da man her kan udtrykke sig, som man vil, uden at man bliver korrigeret. På den måde har de måske følelsen af at blive forstået for første gang. Dette taler også godt ind i Fredens tanker omkring musikkens vigtighed ift. at forstå sig selv og verden (Fredens, 2018, s. 161). Det er derfor en ret spændende observation, og det kan måske være en hjælp, at man



som lærer ved, at disse børn tænker meget kreativt og ofte i billeder. Jerome Bruner mente også, at børn skulle lære at tænke kreativt og selvstændigt, dvs. at være drevet af den indre motivation, frem for at være drevet af frygten for straf eller glæden ved belønning, dvs. den ydre motivation (Ravn, 2021, s. 36). Her har elever med ADHD altså en tydelig fordel, da de i langt højere grad påvirkes af den indre motivation, end deres klassekammerater måske gør (Ravn, 2021, s. 36).

Det er trist, at den selvtillid eleverne har efter musik eller et andet kreativt fag, ifølge Kirsten ofte ikke er noget de kan tage med sig videre i andre boglige fag. Det er derfor også vigtigt som lærer at se ens elever i forskellige settings og tage det positive billede, de har i f.eks. musik, med ind i andre fag. Det kunne gøres ved, at tildele dem en tydelig rolle og evt. tale med dem om hvad de bedst kan lide i musikundervisningen. Det kan være, at man må differentiere på nogle parametre, når man underviser elever med ADHD, da de ofte har rigtig meget at byde på. Det kræver bare, at de selv og os lærere finder ud af, hvad det er, hvis det ikke umiddelbart er tydeligt. Vi har også fået en viden om, at disse elever ofte holder meget af musikken. Hvis de nogle gange ikke ønsker at deltage i musikundervisningen, må vi derfor så vidt muligt finde frem til årsagen og hjælpe dem ind i fællesskabet.

## **Foreløbig konklusion**

Ud fra vores udvalgte teori, interviews, observationer og gennem analyser og diskussion heraf, er vi kommet frem til at børn med ADHD er lige så forskellige som alle andre mennesker. Dette på trods af nogle fællestræk i deres adfærd på baggrund af diagnosen. Vi ved, at disse børn har et nedsat dopaminniveau, som vores skriftlige interview til psykolog Kristine Høst Poulsen også bekræfter, men at det er meget forskelligt, hvad der aktiverer den, særligt med henblik på musik. Ifølge Peter Vuust er musikken netop med til at stimulere vores belønningssystem, som er dopaminens effekt (Vuust, 2017). Herunder motiveres de altså forskelligt, men når de først er motiveret, er de stærkt drevet af den indre motivation, som vi fra naturens side er drevet mest af ifølge Ryan og Deci (Ravn, 2021, s. 36). Ifølge Kirsten Thyregod kan man gennem musikken hjælpe disse elever med at regulere sig selv og give dem en platform, hvor de kan udtrykke sig kreativt. Fredens nævner netop, at musikken er så vigtig for at forstå os selv og verden (Fredens, 2018, s. 161). Vi ser også i interviewet med B, at det er langt nemmere for ham at udtrykke sig gennem tegningerne, og at musik har en stor betydning for hans koncentration, som normalt er udfordret pga. de eksekutive funktionsvanskeligheder, som mennesker med ADHD har (Andersen, 2013, s. 24). Derfor må man i musikundervisningen tænke visuelle hjælpemidler ind for at støtte disse elever, da de netop kan have brug for støtten til at gå fra perifer til fuldgyldig deltager. Dette kan gøres ved at give dem en tydelig rolle i undervisningen og gennem klassekammeraternes støtte. For at en elev kan blive socialt inkluderet kræver det, at læreren kender til barnets adfærd og har en relation til barnet (Andersen & Melskens, 2013, s. 47-48). På den måde vil man også vide præcis, hvor man skal sætte ind, ift. om der er brug for støtte, eller om barnet har brug

for en pause enten ved at sætte sig ud i siden eller helt ud af klasselokalet. Med tiden vil barnet øve sit nervesystem, som Kirsten Thyregod også arbejder med og bliver derved mere og mere en naturlig del af fællesskabet. I takt med kendskabet til barnet med ADHD, vil man også finde ud af, at de har meget at byde på, og muligvis selv kan komme med differentieringsforslag, som man som lærer må tage op til overvejelse og vurdere relevansen af.

## **Handleperspektiv**

For at kunne imødekomme de udfordringer som elever med ADHD oplever, vil via nedenstående handleperspektiv klarlægge hvilke tiltag, vi finder relevante at arbejde videre med.

En af de største problematikker vi ser ift. elever med ADHD's deltagelse i musikundervisningen er, at de har tendens til at trække sig enten fysisk eller mentalt, hvis de ikke føler sig motiveret eller forstår, hvad de skal i en aktivitet.

I bogen "En overlevelsesguide for børn med ADHD" skriver John F. Taylor:

"Børn med indlæringsvanskeligheder er lige så kloge som andre børn. De lærer bare på en anden måde" ( F. Taylor, 2010, s. 99).

Det er altså vores fineste opgave at sørge for at tilrettelægge musikundervisningen, så netop denne gruppe af elever også bliver tilgodeset, anerkendt og opnår optimal læring. Bogen henvender sig til barnet med ADHD, men for at vi som lærere kan skabe den bedst mulige ramme for disse elever, vil det også have stor betydning at kigge på, hvad eleven selv kan gøre og på den måde være medskabende til en undervisning der også rummer børn med ADHD.

Det er først og fremmest vores klare holdning, at det, som for alle andre børn, er vigtigt med den gode relation, men i særlig grad for elever med ADHD. I den sammenhæng har det relevans, at den lærer, som underviser i musik, er en lærer, eleverne allerede kender. Musik bliver tit et fag, hvor man som lærer føler sig som ugens gæst, hvilket er et generelt problem, men særligt for elever med ADHD. Hvis dansk- eller matematiklæreren ikke har musik som fag, kunne man overveje at lægge lærerens ressourcetimer, som mange får tildelt, i musiktimerne.

Taylor nævner også vigtigheden af at arbejde i faste rutiner i forbindelse med afvikling af lektier (F. Taylor, 2010). Dette kan vi som lærere overføre direkte til musiklokalet og undervisningen, hvor vi kan indarbejde faste rutiner og strukturer. Det kan være at have en fast sang at starte og slutte undervisningen med og gøre brug af et stopur, når der skal arbejdes selvstændigt eller i grupper.

Samtidig kan vi som lærere give den eller de elever med ADHD, som er til stede, muligheden for at kunne bevæge sig mere frit i lokalet, dette for at tilgodese deres behov for ekstra bevægelse. Her nævner Taylor, at man kan have mere end en plads i lokalet, så man har mulighed for at bevæge sig mellem de to ved behov (F. Taylor, 2010, s. 103). Rent praktisk kan vi også sørge for at musikundervisningen indeholder mange bevægelsesaktiviteter, hvad den i forvejen lægger op til.

Fra tid til anden kan man vælge at tilrettelægge undervisningen med øje for hvad eleven med ADHD holder særligt meget af, så de får en følelse af anerkendelse. Dette kan forhåbentlig medføre, at de bliver en fuldgyldig deltager i klassefællesskabet, som forhåbentlig kan bidrage til en motivationsfaktor, når det der laves i musikundervisningen ikke er deres foretrukne valg. Hvis eleven er særligt dygtig musikalsk, er det også en mulighed at lade ham/hende undervise de andre i en kort sekvens som hjælp til at skabe et positivt billede af eleven, som i nogle tilfælde kan have udfordringer i de boglige fag. Dette kan igen bidrage til, at eleven bliver anerkendt og accepteret i klassefællesskabet. Der er dog også meget, der kan overstimulere ADHD-hjernen i et musiklokale, så man kunne evt. have et tegn mellem lærer og elev, når det bliver for meget, og eleven kan få lov til at tage en pause og komme tilbage, når der er ro på igen.

Fælles for disse forslag er, at elever med ADHD påvirkes meget af de omstændigheder, de sættes i, og det er sjældent, der er to dage, der er ens. Derfor kan man heller ikke finde et endegyldigt facit på tilrettelæggelsen af musikundervisningen, da det kan være forskelligt fra time til time, hvordan eleven har det. Dette er blot forslag eller værktøjer, som opfordrer til at skabe en dybere relation til barnet, så vidt det er muligt og gennem dialog at komme frem til, hvad der er bedst for det enkelte barn, inden for rammerne i folkeskolen.

Generelt tænker vi, at det kunne være godt, at vi som lærere bliver klædt endnu bedre på til at prøve at forstå disse elever og gøre sig overvejelser om differentieringsmuligheder for disse elever på baggrund af deres forudsætninger og den ramme de er underlagt.

## Litteraturliste

ADHD-foreningen. *ADHD i tal*. <https://adhd.dk/om-adhd/adhd-tal/>

Andersen, C. (2013). *Bevar roen: en metodehåndbog til inklusion af børn med ADHD*. Dafolo.

Andersen, C., & Melskens, C. L. (2013). *Alle sammen: social inklusion af børn med ADHD i skolens fællesskaber*. Dafolo.

Bohr, J. (2013). *Problemløsende inklusion: viden og værktøjer til inklusion af børn og unge med ADHD og andre kognitive forstyrrelser*. ViaSysteme.

Bonde, L. (2002). Levende læring gennem musikoplevelse. I S. Holgersen, K. Fink-Jensen, H. Jørgensen, B. Olsson (red.), *Musikpædagogiske refleksioner: festskrift til Frede V. Nielsen 60 år* (121-131). Danmarks Pædagogiske Universitet.

Børne- og Undervisningsministeriet (2019). *Musik Fælles Mål*.  
[https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK\\_F%C3%A6llesM%C3%A5l\\_Musik.pdf](https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_F%C3%A6llesM%C3%A5l_Musik.pdf)

Børne- og Undervisningsministeriet (2024). *Regler om inklusion*.  
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/inklusion/regler-om-inklusion>

Christensen, E. (2017). Hjernens og kroppens perceptioner, emotioner og netværk i relation til musikterapi - en introduktion til aktuel forskning. C. Lindvang & B. D. Beck (red.), *Musik, krop og følelser: neuroaffektive processer i musikterapi* (s.95-96). Frydenlund Academic.

Clausen, L. T. & Schmidt, C. (2017). Det tegne- og fremtidsværkstedsbaserede interview. J. Kampmann, K. Rasmussen & H. Warming (red.), *Interview med børn* (s. 172). Hans Reitzels Forlag.

- Dammeyer, J. (2017). *Pædagogisk psykologi: videnskab om læring og undervisning*. Hans Reitzel.
- Feldman Barrett, L. (2021). *Seven and a Half Lessons About the Brain*. Pan Macmillan.
- Fink-Jensen, K. (2002). Det faglige skøn i musikundervisning med specialklasser. I S. Holgersen, K. Fink-Jensen, H. Jørgensen, B. Olsson (red.), *Musikpædagogiske refleksioner: festskrift til Frede V. Nielsen 60 år (148-155)*. Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Fredens, K. (2018). *Læring med kroppen forrest*. Hans Reitzels.
- Guldbrandsen, L. M. (2017). Livsformsinterview med børn. J. Kampmann, K. Rasmussen & H. Warming (red.), *Interview med børn (s.51-52)*. Hans Reitzels Forlag.
- Hart, S. (2017). Introduktion til neuroaffektive processer i musikterapi. C. Lindvang & B. D. Beck (red.), *Musik, krop og følelser: neuroaffektive processer i musikterapi (s.58)*. Frydenlund Academic.
- Hove Thomsen, P., Rask, C. U., & Bilenberg, N. (2019). *Børne- og ungdomspsykiatri*. Fagl's Forlag.
- Kampmann, J., Rasmussen, K., & Warming, H. (2017). *Interview med børn*. Hans Reitzels Forlag.
- Kampmann, J. (2017). Det observationsbaserede interview.. J. Kampmann, K. Rasmussen & H. Warming (red.), *Interview med børn (s. 96-97)*. Hans Reitzels Forlag.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. Hans Reitzel.
- Lave, J. (2003). *Situeret læring : og andre tekster*. Hans Reitzel.

- Marinos, N. (2023). *Fagdidaktik i musik*. Frydenlund.
- Mottelson, M., & Muschinsky, L. J. (2020). *Undersøgelser - videnskabsteori og metode i pædagogiske studier*. Hans Reitzel.
- Mumm, H. (2017). Kom, lad os danse - regulering og afstemning i musikterapi med urolige børn i en skoleparathedsgruppe. C. Lindvang & B. D. Beck (red.), *Musik, krop og følelser: neuroaffektive processer i musikterapi* (s.123-126). Frydenlund Academic.
- Petersen, K. E., & Hedegaard Hansen, J. (2019). *Inklusion og eksklusion: en grundbog*. Hans Reitzel.
- Ravn, I. (2021). *Selvbestemmelsesteorien: motivation, psykologiske behov og sociale kontekster*. Hans Reitzel.
- Riis, B (1988) *Hvilke tanker ligger bag?.* *Dansk sang* 39 (6), 6-10.
- Taylor, J. F. (2010). *En overlevelsesguide for børn med ADHD* (A. Skov Jensen, Trans.). Frydenlund.
- Thoby, K. M. (2017). Musikterapi med børn og unge med ADHD. C. Lindvang & B. D. Beck (red.), *Musik, krop og følelser: neuroaffektive processer i musikterapi* (s.144-145). Frydenlund Academic.
- Thomsen, P. (2022). *Børns mentale sundhed: Når nervesystemet er på overarbejde*. Gads Forlag.
- Vuust, P. (2017). *Musik på hjernen: Hvad sker der i hjernen, når vi lytter til og spiller musik?* People's Press.
- Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber: læring, mening og identitet*. Hans Reitzel.

## Bilag

### Bilag 1

#### Godkendelse af Kirsten Thyregod

Kirsten Tp <kirs0196@gmail.com>

ma 03-06, 07:15

Tea Vinkel Sørensen (lr20s057)

Hej Signe og Tea.

Det er nogle interessante refleksioner og paralleliseringer i skriver om her -

Det er også en spændende mål diskussion i er inde på:

- skal musikken reducere barnets ADHD symptomer, øge børnenes læringsmuligheder i andre fag, bidrage til sociale kompetencer og inklusion eller er det mere humanistiske mål i forhold til trivsel og selvværd.... eller lidt af det hele?

Mht at børnene er udtrættede efter musikundervisningen, er det relevant at overveje graden af "stimulation" - De skal holde pause/restituere.

I må gerne nævne mit navn i opgaven.

Ønsker jer held og lykke med eksamen.

Mvh, Kirsten

Den man. 3. jun. 2024 kl. 14.51 skrev Tea Vinkel Sørensen (lr20s057) <lr20s057@edu.pha.dk>:

Kære Kirsten

Vedhæftet finder du vores del af bacheloren hvori du er medvirkende. Må vi nævne dig ved navn, eller ønsker du at være anonym?

Vi vedhæfter vores interview i transskriberet version, sig endelig til hvis du vil læse det.

Vi beklager den sene mail, vi skal aflevere på fredag, så vi håber at høre fra dig inden 😊

Alle gode hilsner

Signe og Tea

## Bilag 2

### Transskribering af Kirsten Thyregod

14 marts 2024

S = Signe      T = Tea      K = Kirsten

S: Over hvordan du ligesom bruger musikken i den forbindelse?

K: Ja, altså man kan sige, det er jo et ret nyt felt det her, og jeg har ikke hørt om ret mange der bruger det, i hvert fald ikke i Danmark. I Danmark er det svært at bruge musikterapi i skolekontekst, fordi musikterapi ikke er under serviceloven. Dvs. man må have ergoterapeut og fysioterapeut, men man må faktisk ikke lave musikterapi.

S: Mmm

T: Nå?

K: Det betyder, at når jeg arbejder med børnene, så kalder jeg det ikke musikterapi, så kalder jeg det noget andet. Man kan sige, jeg selv arbejder med og definere begrebet om specialpædagog for musikundervisningen, hvor jeg bruger musikterapeutiske tilgange og musikterapeutiske metoder i en undervisningskontekst.

S: Mmm

T: Er det fordi det ikke er godkendt eller hvordan kan det være man ikke må bruge det?

K: Fordi det er terapi.

T: Ja, okay.

K: Du må ikke lave terapi med børn.

T: Nej.

K: Medmindre forældrene selv bringer deres børn til terapi.

T: Ja, ja.

K: Og jeg har et par bøger jeg tænker er super gode for jer at få fat i. Dels den jeg skrev til jer: "Musik, krop og følelser", den ser sådan her ud.

T: Den er bestilt.

K: Ja, og den, altså neuroaffektive processer i musikterapi, det er lige spot on, til jer, det her.

T: Ja

K: Og der er en dansker, der hedder Karen Toby, som arbejder med ADHD og børn. Og hun har en super god artikel i den her bog eller et kapitel i den her bog, som hun har skrevet tror jeg, ud fra sin kandidatuddannelse. Og der tager hun netop sådan et neuroaffektivt udgangspunkt. Så bygger hun det hele op på udviklingspsykologi, dvs. Daniel Stern

S: Mmm

K: Kender I nok?

T: Mmm

K: Ikke?

S: Ja

K: Man kan sige, han har identificeret, sammen med to gutter der hedder Malak og Trivaden, at den tidligere interaktion mellem Spædbarnet og dets omsorgspersoner har mange træk til fælles med musik. F.eks at man, hvis barnet siger "a la la la", så siger moren "Naaaahhh" og forstørret det. Og hvis barnet smiler, så smiler moren sørme også, så der er nogle ting omkring den måde musik fungerer på og den der tidlige interaktion fungerer på, hvis barnet bliver overstimuleret, hvilket jo er meget relevant i forhold til ADHD Så kigger barnet selv væk og siger, jeg kan ikke mere. Nyfødte spædbørn



har nogle reguleringsmekanismer selv. Og det er et af de første kapitler her i bogen, der handler om det her. Altså hvordan musik har mange ting til fælles med børns tidlige udvikling. Og så vil jeg sige, når I nu siger ADHD, så er ADHD jo en diagnose som i hvert fald i nogle forskningssammenhænge, kategoriseres som en udviklingsforstyrrelse.

T: Mmm

K: En biologisk udviklingsforstyrrelse. ADHD foreningen har nogle rigtig gode definitioner, men man kan sige der hvor forskningen i øjeblikket bevæger sig hen, det er jo at det ikke kun er det biologiske betinget, men at konteksten har en rigtig rigtig stor betydning. Så kan man sige, barnets impulser og barnets motoriske uro er rigtig afhængig af nogle ydre parametre, som f.eks stimuli. Der er også nogle forskere, som tænker på barnets adfærd som en stressrespons.

T: Mmmm

K: På konteksten. Så hvis man så går hen i de spørgsmål som I har skrevet, hvor I snakker hjernen, så er I meget i den biologiske tilgang.

T: Mmm

K: Der er nogle dysfunktioner i hjernen som der er skyld i det her, men hvis man tænker musikterapi, så er man derhenne hvor man i virkeligheden nu arbejder med konteksten og og laver nogle aktiviteter med børnene, som er beregnet til at, opbygge et mere robust nervesystem, så barnet bedre kan tolerere jeres stimuli, de bliver udsat for. For at komme ind til kernen, så kan man sige det jeg arbejder med, musikalsk, det er arousalkurver. Altså det her med at barnet i musikken får erfaringer både narrativt, men også nervesystemet får noget erfaring med at barnet selv regulerer sig og og ned. Og det kan man jo gøre f.eks med tempo. Hurtigt - langsomt, hurtigt - langsomt, så er vi måske ovre i noget rytme, hvor man kan lave sådan en setting. En musikpædagogisk setting hvor man arbejder med at regulere tempoet op og ned. Man kan også arbejde med at lave noget struktur. Og når jeg siger struktur, så er det noget med puls, hvor slagene kommer som forventet, derudad. Og så kan det være jeg laver et break og så sker der alt muligt mærkeligt - og så vender man tilbage til puls. Her er barnet i en vekselvirkning mellem det trykke, det er forudsigeligt struktureret og det kendte og det ukendte, hvor barnet ikke kan forudse, hvad der skal ske lige om lidt.

T: Mmm

K: Min tanke er, at når barnet har været i sådan nogle settings, så bliver de mere fleksible og det vil sige, så kan de bedre tolerere stimuli, så det begrænser deres stressrespons. På den måde foregår effekten altså ved, at de er i de her systematiske musikalske interaktioner. Det kunne også være lydstyrken, kraftig - svag, kraftig - svag. Det er jo så det enkelte barn, og så i en gruppesammenhæng. Men i en gruppesammenhæng og med ADHD, så bliver det rigtig rigtig svært, fordi børnene har meget forskellige behov og, hvis man ikke verbalt skal regulere børnene, så har de en tendens til ikke at blive i en eller anden ramme, som på en eller anden måde, hvis man skal imødekomme alle børnenes behov, så kan det godt være der er nogle af børnene der har mere behov for struktur end andre. Så er der dem som hele tiden er udfordret af rammen, så bliver det rigtig rigtig svært og få det til at fungere. Så, ja. Man kan sige den del af gåden har jeg i hvert fald ikke løst, men jeg arbejder med det.

T: Det er sindssygt spændende.

K: Ja, så kan man også sige der er nogle andre musikalske parametre, såsom f.eks klange. Altså hvor dur, mol, velkendte klange - her er det rart at være i, og så kan man gå ind og lave dissonanser. Så bliver det pludselig igen en setting der er udfordrende. Og så kan man vende tilbage. Så når vi så snakker gruppesammenhæng, det jeg så gør, det er faktisk at jeg går mange mange år tilbage og hiver nogle gamle sanglege op af Lotte Kærså eller folk, som har lavet sådan nogle gamle rammesange hvor der som regel er vers, omkv vers og så kan jeg finde på at lægge et solostykke ind hvor der f.eks, hvis sangen går i D-dur, så synger vi sangen og når man så kommer til verset er slut, så bliver jeg liggende på D-dur. På en guitar eller et klaver eller hvad jeg nu har og så lader jeg et barn spillet på nogle andre

instrumenter der er stemt i D pentaton. Barnet får en oplevelse med at kunne flejne ud på den her pentatone marimba, være ude i det der ustruktureret og når jeg så gerne vil have at vi skal tilbage, så bruger jeg musikken. Så spiller jeg en dominant, så D, F, G, H, D, E, F, G. Så laver jeg en A7 og markerer - Så, nu skal de tilbage i D dur og så synger vi verset igen. På den måde bruger jeg også forskellige musikalske parametre som dissonans og tonalitet. Men, det er ikke noget jeg har beskrevet endnu, men jeg er i gang med det. Men der er jo andre folk der har skrevet om ADHD og musik. Ikke så meget i Danmark, men ude i verden.

S: Men, så du bruger musikken til at udruste dem til, at der sker forandringer eller at de bliver påvirket af forskellige ting og så skal de kunne komme tilbage stille og roligt til udgangspunktet?

K: Ja præcis. Og jeg tror også, så vidt jeg husker, at Karen Thoby også beskriver det teoretiske ud fra neuroaffektiv udviklingspsykologi. Det mener jeg hun gør her i "musikrum med følelserne". Så, ja.

S: Hvordan bruger du det? Tager du dem ud og så fokuserer I på musikken eller bruger du musikken i de meget boglige fag, fx matematik og dansk? Altså, gør du brug af musikken også i de sammenhænge eller er det primært musikundervisningen og det, at de bliver taget ud?

K: Altså nu kan man jo sige, jeg arbejder i en specialklasserække og har kun 5-9 elever i en gruppe, og i nogle af de grupper der er børnene meget forskellige steder henne rent fagligt i dansk og matematik, så det vil nok være en mindre gruppe jeg arbejder med. Så - og jeg ved - der er også folk derude i verden som arbejder med at bruge, altså at lytte til musik, imens man laver forskellige boglige fag. Det har jeg ikke gjort.

S: Mmm

K: ja, altså og personligt så synes jeg det forstyrrer faktisk, mere end det gavner, men til gengæld kan jeg sagtens bruge musikken som cue, hvor man skal ud i frikvarteret, man skal ind, man skal sætte sig ned. Så kan jeg godt finde på at sige, okay, nu sætter jeg et nummer på, et musiknummer på og der har de sådan frihed til lige og lægge jeres vanter på plads og stille skoene og få sat sig ned og hive bøger og penalhus frem og lægge det og snakke lidt med sidemanden. Og når musikken så er færdig - så går vi igang. Altså så det bliver sådan en overgang og et skift, sådan kan jeg finde på at bruge, altså at lytte til musik. Men jeg bruger det også til hvis jeg har sådan en session med en 3-4 børn. Og dem jeg har nu, det er ikke kun ADHD, det er både autisme, ADHD og en masse andre udviklingsforstyrrelser og der bruger jeg det, altså der har jeg sådan en arousal kurve session på omkring 20 min. og jeg starter med en goddag sang, synger om dem, synger om dagen, synger om et eller andet som vi lige finder på i en kendt melodi - en kendt ramme. Så er der noget instrumentalt i starten, fordi det er der, de er mest friske og bedst kan koncentrere sig og har lidt overskud og opmærksomhed. Så går jeg tit derfra over i noget bevægelse, hvor der er fart på. Og det er der tit, når man bevæger sig, så kan man rejse sig op fra stolen og så er rummet åben. Og så slutter jeg tit af med noget musik igen, hvor de enten sætter sig ned måske og ser hinanden eller hvor de lægger sig ned eller jeg kan også finde på at guide lidt hen over at de skal tænke på et rart sted de har været for nyligt eller jeg kan sætte Vivaldis Vinter på og og bede dem om at tænke på en rar oplevelse de har haft her i løbet af vinteren. Altså sådan at jeg ligesom får dem reguleret ned igen ved at bruge noget musik som, som kan man sige, tit er klassisk men som i hvert fald har nogle karakteristika som virker. Som udskiller low arousal. Jeg har faktisk en forskningsartikel som går ind og beskriver de der forskellige musikalske parametre, men den er ret heavy, og den er på engelsk, men jeg vil gerne sende den til jer hvor I har mod på at dykke ned i sådan noget. Ja, men den går sådan meget på det musikalske.

S: Oplever du at deres indlæring er bedre, efter de har haft musik først? Altså oplever du at musikken har indvirkning på de boglige fag nu hvor du ikke bruger det decideret i de boglige fag, men mærker du at deres indlæring bliver bedre ved først at være blevet påvirket af musik inden?

Kirsten: Det er ikke noget jeg har undersøgt, fordi jeg har børnene i musik og når de er færdige så går jeg et andet sted hen og så har de nogle andre voksne der underviser dem i fag. Så nej, jeg har faktisk oplevelsen af, at når de så har haft en musik session, så er de godt brugt. Altså så har de været på

arbejde. Deres nervesystem har faktisk været på arbejde, fordi jeg udfordrer deres nervesystem med det jeg kan gøre ved at kaste dem ind i sådan nogle arousal bølger, stimuli bølger, så de har faktisk brug for at slappe af bagefter, for at de kan lande i de oplevelser og de kan synke ned. Og man kan sige at ligegyldigt hvad, altså jeg - i øjeblikket skriver jeg selv et litteraturreview om det her emne og jeg læser til 8 semester på musikterapeut uddannelsen og jeg arbejder sådan ret systematisk på at indhente, hvad er der overhovedet på det her felt i hele verden og hvor universitetet har adgang til data og sådan noget. Og der er ikke ret meget, altså der er ikke ret meget forskning. Der er ikke ret mange der har arbejdet med ADHD og musikterapi i en skolekontekst. Det er der virkelig ikke. Altså, der er noget i USA, men der er lovgivningen anderledes. Der kan musikterapeuter få lov og komme ind i skolerne og førskolegrupperne og i børnehaven, på en helt anden måde. Så det ligger derovre fra. Men hvis I går ind i google scholar og søger med ordene, ADHD og musikterapi, og jeg ved ikke om I kender sådan noget hvor man kan søge all in title, kender I det?

S: Mmmmm nej, jeg kender kun google scholar, men ellers ikke.

K: Nej, men I har garanteret en vejleder, fordi hvis I, ude i siden af google scholar - nu er jeg ikke selv skide god til det, men der kan man lave sådan nogle forskellige søgekriterier, dvs nogle årstal og så kan man fx søge det her der hedder all in title, og det vil sige at så skal både ordet ADHD og musikterapi være i titlen.

S og T: Mmm

K: Man får jo sådan et begrænset antal hits, som I kan sætte jer ned og kigge på. Og jeg kan sige, jeg arbejder jo selv med de artikler i øjeblikket, der ligger der og de er meget forskellige, men de beskriver faktisk også nogle meget forskellige tilgange, metoder til at gøre det her på og der også nogle rimelig gode oversigtsartikler hvor man kan sige, okay der bliver arbejdet med rytmer, der bliver arbejdet med sang, der bliver arbejdet med sangskrivning, altså hvad forskellige musiklærere slash musikterapeuter, hvordan de griber det an og hvilket resultater de har med det.

T: Du nævnte tidligere noget med rytmer og takter og sådan noget. Er der noget der er særligt godt i forhold til hjertets rytme for eksempel? Giver det en ro hvis man rammer et beat der f.eks passer et eller andet sted hvor der er en naturlig rytme også i kroppen eller hvad er din erfaring med det?

Kirsten: Jamen det ved jeg faktisk ikke, fordi man skal lige huske på med hjerner og hjerte og alt det der fysiologiske - du kan jo ikke måle på børn, og slet ikke på skolebørn, altså det gør man simpelthen ikke.

T: Nej

Kirsten: Men der er forskningsmæssig evidens for, at mennesker der synger i et kor, deres puls, synkroniserer, deres hjerterytme synkroniserer.

T: Det er spændende.

Kirsten: Så når man nu ved det, mon så ikke også at børnenes hjerterytme synkroniserer, hvis de synger en sang sammen.

T: Mmmmm

K: En de kender og hvor de allesammen på en eller anden måde er rettet mod den sang. Det kan godt være de ikke engang synger med, men at de lytter i den og er krops tilstede, så de allesammen tuner ind med hinanden omkring den samme hjerterytme, det vil jeg da tro at de gør.

T: Ja, det er interessant.

K: Og der er i øjeblikket enormt mange projekter i Danmark omkring sådan noget sang, altså sangprojekter rundt omkring, hvor hele skoler synger morgensang og hvor man synger med en syngemakker og alle sådan nogle projekter der, med rigtig rigtig gode resultater også på trivsel og velvære. Men det er jo ikke specielt ADHD, det er jo meget mere generelt.

S: Er det indskoling du har eller er det alle aldre?

K: Ja, jeg har primært indskoling, fordi det kan man sige, det er der udviklingsmæssigt at nervesystemet er mest åbent.

S og T: Mmm

K: Jo ældre du bliver, så bliver det sværere. Jeg vil sige, hvis jeg arbejder med ældre børn, så vil jeg rigtig gerne gå over i sangskrivning, fordi tit har børn faktisk nogle erfaringer med og laver deres egne sange, digte osv. Og har man sådan et meget nemt groove, nogle gange er det bare en akkord og så altså derudaf, så man kan indspille den på noget et eller andet divise og så er temaet f.eks rap henover det. Det er der også blevet arbejdet med i forhold til ADHD til børn der er lidt ældre, og jeg har også gjort det, men det er jo ikke noget jeg på nogen måde kan sige jeg har erfaring med, fordi det er virkelig enkelte cases og jeg har slet undersøgt - sat mål op, set hvad der skete. Jeg har nogle børn som er i massiv mistrivsel, altså nogen af dem jeg arbejder med, altså nu dem jeg nævner her ikke, som jeg får ind som er ældre, og der, altså de er måske enten så udadreagerende så de ikke kan være sammen med andre børn eller også så er de socialt isolerede og sidder for sig selv, har vendt sig indad. Og det er dem jeg har, der er lidt ældre og der kan jeg virkelig få dem til at digte om deres situation, om deres sorg og om deres drømmeønsker. Men altså så er vi ovre i noget andet som handler mere om selvtillid, empowerment, livskvalitet og sådan, så jeg tænker at, I skal jo på en eller anden måde tage nogle valg i forhold til at skrive en bachelor, at I ikke breder jer så meget ud at I har svært ved at vise og demonstrere at I arbejder videnskabeligt med det.

S: Mmm

T: Jo

K: Så, som sagt, musik, krop og følelser, den er virkelig, virkelig god for jer. Kap 1: Sådan meget generelt, kap. 2: Det Susan Hart, hende har I nok også stiftet bekendtskab med, hende med de treenige hjerner

S: Mmmm

T: Nej

K: Hun beskriver hjernen som om, det er sådan en model, et billede, en beskrivelse på tre lag. Og den nederste er den, man kalder reptilhjernen, altså amygdala - bliv fryst eller kæmp. Og så er der den midterste hjerne som er følelhjernen, som også er ligesom det impulsive, altså der hvor man handler på baggrund af en følelse. Og så er der det kognitive, som ligesom den øverste funktion, hvor man kan reflektere og tage nogle bevidste valg. Og det giver jo også rigtig god mening i forhold til børn med ADHD, fordi de netop tit er på det der følelhjerne niveau. De ved godt, hvad der er det rigtige at gøre, de kan godt være smadder høflige og søde osv. Men, når der er for mange stimuli, for meget stress, så ryger de ned i føle - altså ligesom i det niveau hvor det er følelhjernen og impulserne, der kommer til at styre deres adfærd og deres handlinger. Så, ja så derfor kan man sige, min teori er at arbejde med det non verbale, altså arbejde med musikken som en adgang til at komme ind og være i den der føle hjerne, så den ligesom kan blive mere robust, og tolerere mere og stadig har sammenhængen mellem det kognitive niveau og kan reflektere.

S: Meget spændende. Altså oplever du dem også gennemgående meget mere kreative i forhold til andre børn, altså de børn med ADHD - ikke kun musikalsk, men også hvis du kender til deres billedkunst faglige ting, altså alle de her kreative ting, musik dans, kunst, oplever du det de er kreative?

S: Oplever du dem meget kreative ift. andre børn, altså de børn med ADHD, ikke kun musikalsk men også hvis du kender til deres billedkunsthaglige ting, altså alle de her kreative ting, dans, musik, kunst. Oplever du det? At de er kreative?

K: Ja, det gør jeg faktisk. Det gør jeg, men det er sådan helt personlige erfaringer, det er ikke noget jeg kan sige, der er undersøgelser der viser eller evidens for, ikke noget jeg kender til i hvert fald. Det kan

godt være der er noget, men ja. Hvis du spørger mig så direkte så ja, de børn jeg arbejder med, er ofte rigtig, rigtig, dygtige til at tegne og elsker at tegne, elsker at danse, elsker at bevæge sig og elsker at høre musik, så ja, men man kan sige, når I skriver bachelor nu, tager I så udgangspunkt i en praktik I har været i?

S: Nej, altså vi indsamler lidt empiri selv, så vi har været ude på mit arbejde, det er ikke en specialskole, men der er der nogen elever med ADHD og nogle lærere vi kan snakke med og har fået dem til at tegne nogle tegninger til os og så har vi jo selv opstiller nogle hypoteser på forhånd og efterfølgende, så det er egentlig bare vores egen nysgerrighed, der har startet det og så vores egen indsamling af empiri.

K: Mmh, og når de så tegner de tegninger, lytter de så til musik?

S: Vi havde faktisk fået dem til at tegne både en dreng i 4. (jeg har dem her \*viser dem\*) og så min mand, han har også ADHD, så jeg havde fået dem til at tegne med og uden musik, hvordan det føles ligesom at have ADHD, i sådan en menneskekrop her (jeg ved ikke om man kan se det). Det drengen har tegnet, hvor jeg selvfølgelig har tegnet de der mænd inden og så min mand der har tegnet her (peger). De beskriver nærmest det samme, uden at have hørt hinandens forklaringer, og nogle af tingene de tegner er næsten identiske. Vores undren startede også lidt der med, at okay, nu er han i slut 20'erne og drengen er her 10 og hvis det ligesom er de samme problematikker der går igen, men musikken kan noget specielt, hvorfor er der så ikke sket noget på næsten 20 år, som der ligesom er til forskel (mellem de to)

T: De har ikke lavet tegningerne mens de har lyttet til musik, men de har bare skulle give udtryk for, hvordan har du det, når der er musik til stede og hvordan har du det når der ikke er musik til stede, så det har været noget de ligesom har skulle reflektere over, kan man sige, inden de har lavet tegningen. Så musikken har ikke været der i rummet, imens de har lavet øvelsen.

K: Men det tænker jeg ellers altså, at det vil være spændende at høre om, altså det ville være rigtig spændende at gøre det med musikken. Fordi det er rigtig svært at skrive om musikken, når man ikke er i musikken, så det kunne være spændende. Jeg ved ikke om I vil vende tilbage til den samme dreng der og så prøve at give ham opgaven en gang til og så er der en der ligner lidt og så prøve at tegne først, som han tænker det og så bagefter "prøv nu lige at give dig hen" "lyt til det her musik" "slap godt af" og når han lytter til det her musik, "så kan du måske give tegningen nogle farver" og så se hvad der sker, hvis man lige twister den sådan, at man siger, okay nu kan der komme farver på, tegner han så også noget andet? Altså får han så flere detaljer med? Sker der så noget? Det tænker jeg ville være spændende at prøve, så det vil sige, at jeres empiri bliver altså, det bliver interviews?

S: Interviews, nogle observationer og forskning, som allerede er lavet. Fordi, alt det der med, at der er jo lavet forskning på den neurotypiske hjerne påvirket af musik og der er forskning på ADHD hjernen, men de er ikke sådan koblet sammen, så vi vil selv lave, ligesom den der sammenkobling og se om der sådan, en neurologisk er ændringer i hjernen. Jeg læste noget med, at Amygdala b.l.a. er lidt mindre i ADHD hjernen end i den neurotypiske hjerne, at der er blevet lavet noget forskning på det. Så det der med, helt biologisk at sammenligne hjerner og der hvor musikken ligesom påvirker om det er de steder der er påvirket i ADHD hjernen og musikken udløser den her dopamin der mangler.

K: Så skal I jo kontakte Peter Vuust og prøve at spørge ham. Ham har I godt hørt om ik?

S: Ikke umiddelbart nej.

K: Han har skrevet en bog der hedder, jeg tror jeg har den her et eller andet sted, jeg tror den hedder *Musik på hjernen*. Han er hjerneforsker på Århus Universitet og musiker og beskæftiger sig rigtig meget med hvordan musikken påvirker hjernen.

Og den er ikke for gammel den bog han har skrevet, den er forholdsvis ny.

T: Vi har faktisk haft det sådan lidt svært ved at finde teori, så det er jo mega fedt, at du har nogle anbefalinger.

K: Men hvis I tager den drejning med hjernen, så vil hans bog være rigtig god, det er helt sikkert. Og jeg tror også godt, at man kan skrive til ham. Stil ham 2 udvalgte spørgsmål, jeg tror han vil svare. Han er altså den person i Danmark der får flest millioner til at forske i musik, så er det sagt. Altså han er virkelig god til, at hive midler hjem til at lave sin forskning. Jeg tror også han har udviklet sådan nogle ting, nogle små plastre eller noget, som man kan sætte på folk og så udsætte folk for forskellige ting om det så er aktive spil eller at synge eller lytte eller hvad det er, men det gør man jo mest på folk der i forvejen er hospitalsindlagt.

Tea: Hvad er hans baggrund?

K: Peter Vuust? Jamen han er hjerneforsker og så er han musiker. Altså ham, altså den der bog, jeg tror den hedder *Musik på hjernen*, den tager virkelig den vinkel som I nævner der. Men hvor man kan sige, at musikterapien går en helt anden vej. Musikterapien tager afsæt i udviklingspsykologien, tager afsæt i tilknytningsteori.

S: Jeg havde lige et spørgsmål ift. det vi snakkede om tidligere med alt det der BPM, altså tempoet generelt, oplever du at nogen instrumenter, især sådan bas for eksempel, altså musik hvor de kan mærke det fysisk i kroppen, fungerer endnu bedre for dem eller er det bare tonerne i sig selv, der ligesom gør det for dem?

K: Jeg ved ikke altså. For børn med ADHD er jo lidt forskellige som alle mulige andre børn. Og nogle kan godt lide dyb bas og nogle kan skide godt lide stille singer-song writer musik, så det er meget svært at sige, der er noget om musikalske præferencer her, hvad børnene kan lide. Men en anden ting er, hvad sker der, hvilken effekt det har, når de står med en bas? Eller hvilken effekt har det, når de spiller på trommer? Og det kan jeg godt fortælle. Hvis jeg får et barn op til mig med ADHD altså en af dem der er virkelig hurtige, virkelig ureguleret og i massiv mistrivsel, så har jeg en tilgang, som sådan umiddelbart når de kommer ind, som hedder "Childs let", altså de får lov til at bestemme, de må selvfølgelig ikke ødelægge noget i lokalet eller spille så højt, at jeg ikke kan holde ud at være der, men de må faktisk bestemme og det der tit sker er, at drengene, de farer lige over til det store fede trommesæt, henter stikkerne og så knalder de fuldstændig ud og tit så spiller de så højt at de faktisk ikke engang helt selv kan holde det ud, men det er bare så fedt at spille, spille, spille, spille. Og på et tidspunkt, så vil de helt af sig selv slappe lidt af, altså så ryger intensiteten ned for dem og det er så der, at jeg sætter mig ved klaveret eller med en guitar og forsøger at ramme deres puls. Og pludselig så synkroniserer vi, via rytmen, via pulsen og så kan man sige, så er de i gang med at regulere sig selv ift. et andet menneske, så er de ved at tune ud af mod verden, i stedet for at alt udspringer fra dem. Så tager vi det der perspektiv, den andens perspektiv og møder mig i sådan en puls. Og det kan også godt være at jeg driller dem lidt, sætter tempoet op og ser om de følger med. Eller det kan også være, de begynder at drille mig lidt, med at lave nogle skøre slag eller gøre et eller andet. Og så kan jeg også

nogle gange lokke dem, til at spille svagt, altså hvis jeg sådan helt skifter, ned til noget, hvor jeg sidder helt stille og spiller kantslag, så kan jeg også opleve at de tuner ned og så igen tilbage til det her med selvregulering altså "arousal regulation", som jeg tænker er noget af det mest effektive, altså hvis det ikke bare skal være adfærdsregulering, men hvis det skal skabe varige ændringer for dem og deres nervesystem, så skal man ligesom gøre det i aktiv musicering, ja.

S: Har du også nogle piger med ADHD i din undervisning eller er det primært drenge du har?

K: Jeg har flest drenge, men jeg har også piger, jeg har haft et par stykker. Jeg har haft en b.l.a. som var helt vild, altså virkelig vild, hun kunne slet ikke være sammen med de andre børn, så vild var hun og hun tog deres ting og hvis de ville have dem tilbage, så kastede hun dem. Altså hun var sådan helt fra snøvsen. Men hun ville bare gerne have en mikrofon og så fik hun en mikrofon og så begyndte jeg at spille sådan et helt almindelig pop groove. Og så tog hun mikrofonen og så sang hun bare, altså så sang hun bare. Og hun fandt bare på, hvad det var hun ville synge, det var helt vildt.

T: Og det fandt hun ro ved?

K: Ja, altså i nuet, men man kan sige når hun går ud af musiklokalet så vender verden jo tilbage og alle de voksne der siger "det må du ikke" og "lad nu vær". Men man kan sige, det havde jo den betydning at hun har prøvet det, altså hun var lykkedes med at synge den her sang sammen med mig og næste gang, så tog vi en ipad og viste det til hendes forældre og til hendes klassekammerater, så det gav hende jo på en helt anden konto, det her med selvværd og hvor man også kan sige, at med at hun har det bedre, at hendes selvværd bliver større. Det gør jo også, at hendes stressrespons, at hun ligesom kan kapere mere, så hun bliver, for at vende tilbage til det med hjernen, så hun bliver ved med at have forbindelsen til tænkehjernen, altså til refleksion.

T: Det er jo ret interessant at det netop er sangen hun tyer til, synes jeg, for sangen er oftest for manges vedkommende i hvert fald, det sværeste instrument i musikken og finde sig tilpas ift. alt sådan noget med stemme skam og sådan nogle ting, at det ligesom er der hun føler en eller anden form for tryghed og at det er der, at hun faktisk genvinder den her selvtillid, som du også nævner. Så det har altså haft en helt vild positiv effekt for hende, at hun har kunne gøre det der.

K: Men Signe nu nævnte her før, det der med det kreative ik? Og som sagt, der er ikke lavet nogle undersøgelser eller dokumentation for, men jeg tror det hænger sammen med det. At nogle af de børn med ADHD, de har bare så meget på hjerte, de vil så gerne udtrykke sig, så når hun får en mikrofon, så fyrer hun den bare af og så er hun jo i det der føle niveau, hun tænker jo ikke over, hvad tænker de andre om mig, er min stemme rigtig eller forkert, der er hun slet ikke, hun har bare enormt meget på hjerte.

T: Det er det jeg mener, det er jo det der er så fantastisk ik?

S: Ja, det er virkelig interessant, fordi det bekræfter jo mange, af... det er jo kun hypoteser indtil videre, altså det der med kreativitet og vi har også en hypotese om, at musikken ligesom er et hjælpemiddel til at tage ejerskab over sig selv, over sit eget hoved, at nu vælger jeg den her stimuli selv, så der ligesom ikke er plads til de her tanker, der er oppe i hovedet normalt. Så det er ret interessant det der med at du siger, at hun virkelig slapper af i det.

K: Ja, de skaber en struktur for dem selv i og med, at de tager nogle bevidste valg og de har omgivelsernes accept af det og det er i hensigtsmæssig ramme. Tit så er problemet, sådan som jeg tror det er, deres idéer er, det går bare så hurtigt og resten af verden kan ikke følge med og de får en eller anden fed idé om noget de kan bygge uden for skolen, men vi har lige matematik, ik? Så når de så kommer ind og får nogle oplevelser med at lykkes og får anerkendelse for noget af det som de har rigtig meget med i bagagen, men igen, det er ikke noget jeg har belæg for, det er bare noget jeg tror,

S: Har du fået evaluering fra de andre lærere, der ligesom har dem i de boglige fag, om de ligesom kan tage den her selvtillid og selvsikkerhed med ind i de fag eller vender det bare lidt tilbage til virkeligheden, når de træder ud i de fag?

K: Ja, det er som du siger, de vender tilbage til virkeligheden, for de vender tilbage til den kontekst, de kommer fra. Og det jeg skal arbejde med nu her, altså nu laver jeg det her litteraturreview og så skal jeg i en praktik og der kommer jeg til at lave noget vi kalder "assessment", altså en form for spørgeskema inden vi går i gang, til lærere, pædagoger, forældre også gerne vores skolepsykolog, hvis vi kan få hende med ind over og så er der så et forløb og spørger jeg så om de samme ting igen 10 uger efter og så kan jeg måske se der har været en forandring af effekt, det bliver sådan ratet noget med "aldrig", "nogle gange", "tit" eller "altid" ik? At der er nogen der flytter sig hen imod positiv men også at jeg rent faktisk gør både lærere og forældre opmærksomme på at der er mulighed for de her forandringer, altså det her med at der er en forventning om at det kan ske, det gør, at der måske er mere fokus på det og det igen kan også have en effekt ift. det her med at generalisere nogle færdigheder fordi forældre så måske også bliver opmærksomme på "hold da op" som jeg nævnte med pigen "hun har skrevet en sang, ej hun kan det her, hvor er hun god" og giver hende noget rum og opmærksomhed måske til det, køber et lille karaoke anlæg derhjemme, whatever, altså det skaber en mulighed for at hun kan føre det der ud i nogle andre sammenhænge.

T: Det er virkelig interessant

K: Men vi kan også vælge at sige, at nu har vi snakket og hvis I får fat i den der *musik, krop og følelser* og får fat i Peter Vuust, så kan I jo vende tilbage til mig og snakke med mig igen om 2 uger er jeg godt i gang med det litteraturreview hvor jeg ligesom får skabt et overblik over nogle modeller og hvordan folk arbejder med musikterapi og ADHD ude omkring i verden og hvis I bare referer til mig, så må I gerne bruge sådan en model der. Hvor man så kan se, hvad der er forskellige metoder der bliver anvendt og med hvilken effekt.



### **Bilag 3**

Godkendelse af Kristine Høst Poulsen

Korrespondance 06.06.2024

**Tea**

Må vi nævne dig ved navn i opgaven eller vil du være anonym? Vi laver de sidste rettelser i dag.

**Kristine**

I kan godt nævne mig

## **Bilag 4**

Skriftlig udtalelse af Kristine Høst Poulsen

### **Hvilke neurotransmittere er påvirket når man har ADHD?**

Dopamin og noradrenalin er de primære. Så er der noget forskning der peger på at serotonin også spiller en rolle. Men det er vigtigt at pointere at vi stadig ikke helt ved alt om ADHD og alle mekanismerne. Dopamin er vigtig ift. at regulere vores humør, motivation og anses som værende vores belønningssystem og spiller en afgørende rolle for vores eksekutive funktioner. Mennesker med ADHD har forandringer i deres dopamin niveauer, eller, en dysregulering i de dopaminerge baner der sidder i præfrontal cortex og basalganglierne. Man mener, at det er denne dysregulering, der bidrager til problematikkerne med opmærksomhed og impuls kontrol.

Noradrenalin er involveret i bla. arousalniveau og årvågenhed samt vores "fight or flight" system. Det påvirker vores evne til at styre opmærksomhed og at hæmme en respons. Så ligesom dopamin er noradrenalin involveret i hjernens eksekutive funktioner.

Serotonin er som sagt lidt mindre veldefineret i dets rolle, men det har bla. med humør og impuls kontrol at gøre. Der er så nogen der mener at serotonin spiller en rolle ift. de emotionelle og adfærdsmæssige problemer ved ADHD.

### **Hvilke andre dele af hjernen er påvirket?**

Neurotransmittere er som sådan ikke "dele" af hjernen, men de interagerer med mange forskellige regioner i hjernen, men vi ser meget, at det omhandler præfrontal cortex, basalganglierne og cerebellum. Disse er involverede i opmærksomhed, eksekutive funktioner og motorisk aktivitet.

### **Hvad betyder ovenstående for adfærden hos mennesker med ADHD?**

Man siger samlet set at ADHD rammer

1. Opmærksomheden; kan ikke fastholdes, distraherbarhed, laver fejl, kan ikke organisere eller gennemføre opgaver.
2. Hyperaktivitet; rastløshed, sidder uroligt på en stol eller taler enormt meget. Så er der nogen der har en mere "indre uro" som vi ser ved ADD.
3. Impulsivitet; de handler uden at tænke, afbryder andre, problemer med at vente på tur og kan tage forhastede beslutninger

### **Ang. dopamin:**

Mennesker med ADHD har problemer med opmærksomhed og fokus, som sagt spiller dopamin en vigtig rolle her. Når der er dysregulering i dette system, manifesterer det sig som problemer med vedholdenhed med en opgave. Man er let afledelig og kan derfor have det svært ved at gøre en opgave færdig. Så er der også problemer med belønning og motivation, hvilket også hænger sammen med dopamin. Mennesker med ADHD kan siges at have et svækket belønningssystem, hvilket kan resultere i reduceret motivation og problemer med at engagere sig (eller færdiggøre) i opgaver, der ikke umiddelbart giver en belønning. Altså det man kan høre om, at de kan have problemer med "skal" opgaver. Det sidste område der er problemer med er impuls kontrol. Når der er dysregulering eller lave niveauer af dopamin, så kan det resultere i lav impuls kontrol. Det er svært for mennesker med ADHD at vente på deres tur til at tale, de kan afbryde, eller tænke sig om før de handler. Nogen har set på denne problematik som en slags "umodenhed" af hjernen. Fordi netop det med at hæmme impulser er noget vi alle bliver bedre til i takt med vores hjerne modens.

### **Noradrenalin:**

Her ser vi problemer med årvågenhed og arousal ved et dysreguleret noradrenalin system. De kan have fluktuerende niveau af "alertness", hvor vi ser en adfærd hvor de mister koncentrationen, "spacer ud" og kan være let afledelige. Så er der det med at kunne hæmme en respons, der enten ikke er relevant eller upassende. Så her ser vi problemer med selvkontrol, hvor adfærden kan være upassende og træde folk over tærne.

### **Serotonin:**

Det er som sagt mindre veldefineret og dets rolle er måske mindre direkte. Men her ser vi problemer med humøret – humørsvingninger og irritabilitet kan tit være et problem for mennesker med ADHD. Det samme med adfærden, der som sagt er præget af impulsivitet og hyperaktivitet.

### **Er der noget bestemt der stimulerer ADHD hjernen hos børn, eller er det individuelt, da de har forskellige personligheder?**

Der vil jeg sige at netop den pointe med at de kan have problemer med opgaver der ikke giver "belønning", altså opgaver/aktiviteter, de finder interessante svar på det her. En aktivitet er interessant for et barn, en anden er ikke. Men hvis vi forestiller os ADHD hjernen som sådan en sportsvogn der kun kan fokusere eller "kommer i gang" hvis den får et skud dopamin/noradrenalin – så ser vi ADHD børn (menneskers) fokus og koncentration "komme i gear" når en aktivitet er meget "adrenalin fuldt". Der kommer det boost, de har brug for, så hjernen kan fokusere.

### **Er der identiske adfærdsmønstre hos børn med ADHD? Hvilke?**

Det har jeg nok svaret på ovenstående. Det er forskelligt er jo hvor hårdt de er ramt på de

### **Har motivation en stor betydning for at et barn med ADHD vil deltage i forskellige aktiviteter?**

Jeps, det har jeg nok også svaret på.

### **Er der aktiviteter et menneske med ADHD næsten altid vil deltage i?**

### **Eksempelvis aktiviteter med høj risiko, spænding, kreativitet osv.?**

Ja, det kan man jo sige – netop fordi deres hjerne kun "virker" når der kommer et "skud" dopamin/noradrenalin – racerbilen skal ligesom have et boost før den kan fungere. Så når der kommer spænding (deadlines, eller høj risiko arbejde) så kan de samle sig. Vi kan se voksne med ADHD i ret adrenalinfyldte jobs som ambulancereddere.

## Bilag 5

### Godkendelse af B's forældre

Korrespondance 21.02.2024

Signe:

Hej med jer

Jeg hedder Signe og arbejder normalt som vikar på skolen og er bl.a. fast med i 4.u's idrætstimer om mandagen. I den forbindelse har jeg også set lidt til B, og kan forstå at han er diagnosticeret med ADHD. Ved siden af vikararbejdet læser jeg til lærer og er færdiguddannet her til sommer. Som afslutning skal jeg skrive en bacheloropgave sammen med min medstuderende, Tea.

Nu til pointen:

Min medstuderende og jeg vil høre om det er i orden at lave et kort interview med B på tirsdag, når de har M?

Vores opgave omhandler ADHD i primært musikundervisningen og hvad musik har af positiv indvirkning på elever med ADHD. Jeg ser selv diagnosticeret med ADHD, så jeg kender til diagnosen og har derfor fundet det interessant at undersøge netop dette felt:)

Jeg har allerede snakket med M om at komme forbi.

Ville høre om det ville være i orden med jer, at vi er med i timen og observerer på B og laver et lille interview med ham?

Mvh. Signe

B's mor svar:

Kære Signe

Det må du gerne.

Mvh.

J

## Bilag 6

### Transskribering af interview med B

S: Og har jeg egentlig nogensinde sagt til dig Balder, at jeg faktisk også har ADHD?

B: Ja?

S: Vidste du det?

B: Nej

S: Så jeg kender det faktisk også godt en lille smule. Men prøv at se her, vi har nogle forskellige spørgsmål her, fordi jeg ved at er ret god til at tale om det. Så først bare sådan... jeg ved godt du hedder Balder, men hvad hedder du?

B: Balder

S: Og hvor gammel er du?

B: 90.000 år

S: 90.000 år!? Det var godt nok meget... er du 10 eller 11?

B: 11

S: 11?

B: Nej jeg er 10

S: Hvornår bliver du 11?

B: I oktober

S: Ahh, okay hvordan er det når du f.eks. har dansk med Michael ik? eller matematik eller sådan noget ik? Når man skal sidde og Michael snakker i mega lang tid og det går mega langsomt om et eller andet, hvordan er så inde i kroppen? er det sådan kedeligt eller er det fint nok eller hvordan har du det sådan?

B: Fint nook.

S: Fint nok? Har du lyst til at gå i gang med timen eller er det fint nok at sidde og lytte?

B: Jeg ved det ikke

S: Nej, det er også svært, har du måske lyst til at rejse dig op, når der at Michael snakker i lang tid? Eller har du lyst til at tegne? Eller har du lyst til...

B: spilleeee

S: Spille? Sådan computer?

B: Ja!

S: Ja, Hvordan er det så? sidder I nogle gange og arbejder i danskbøgerne selv?

B: Vi har ikke danskbøger

S: Men da du var yngre, så kan jeg huske at I havde sådan nogen, hvor man kunne skrive ind i bøgerne, nogle ord eller et eller andet i den stil, hvordan var det? Var det fint nok eller var det svært nogle gange?

B: Det var fint nok.

S: Det var fint nok at sidde med?

B: \*Nikker ja\*

S: Okay, så det her mig og Tea skriver om ik? Vi skriver faktisk lidt om hvordan det er med ADHD og musik. Fordi jeg er musiklærer og Tea er musiklærer og vi kan rigtig godt lide musik begge to og så syntes vi at det var lidt spændende at se, hvordan det er at have ADHD når man har musik. For jeg har jo ADHD og jeg kan rigtig godt lide at høre musik, det synes jeg er dejligt inde i hovedet nogle gange, så at høre musik i stedet for. Så når du har musik hvordan er det at have musik dernede (lokalet)?

B: Fint

S: Er det sjovere at have musik end der er at have dansk for eksempel?

B: Ja!  
S: Hvorfor er det sjovere tror du?  
B: Fordi man kan mere end bare at sidde stilleeee  
S: Ja, er det kedeligt at sidde stille synes du?  
B: Jaaa  
S: Ja  
B: Bevæge sig er bedreee  
S: Kan du godt lide at danse til musik  
B: Nej, ikke så meget  
S: Er det mere sådan noget med at spille på instrumenter, der er fedt?  
B: Ja!  
S: Og hvad med at synge?  
B: Nej!  
S: Ikke synge. Så hvad er dit yndlings instrument at spille på så?  
B: Hmmm... trommer  
S: Trommer, har I spillet sådan noget guitar og bas endnu?  
B: Alle mine yndlings instrumenter er alle instrumenter i verdeen.  
S: Men specielt trommer måske?  
B: Nej, det er mest klaver, trommer, guitar, det er dem.  
S: Ahh, så du kan godt lide musik og at have musik på skolen?  
B: Ja  
S: Hører du også meget musik derhjemme?  
B: Mhhhhhhh Ja!  
S: Hvad for noget slags musik kan du godt lide at høre, noget var der er mega meget gang i den eller hvor det er sådan noget roligt noget? Sådan hvor det er højt eller?  
B: Sjovt!  
S: Sjov musik? Hvor man ligesom kan danse til?  
B: Ja  
S: Så ikke sådan noget roligt noget, hvor det er sådan nogle violiner og sådan noget, det kan du ikke lide at høre?  
B: \*Begynder nynne"  
S: Ja så, sådan noget, det er også ret sejt.  
B: De går med en grav på deres skuldre!  
S: Er det en bestemt sang du hører?  
B: Nej, jeg kender den bare  
S: Det kan være at du bagefter kan vise os hvilke sang det er du plejer at høre  
B: Jeg plejer at høre mange sange  
S: Ja, meget forskelligt ik?  
B: Ja  
S: Ja, øhh synes du, at hvis du nu har dansk eller matematik, der ved jeg at når jeg har været inde hos jer, så har du spurgt om du godt må høre musik, synes det er nemmere at arbejde i dansk og matematik når du hører musik samtidig?  
B: Ja  
S: Er så fordi at du...  
B: Det er sjovere  
S: Hjælper det også med at koncentrere sig bedre?  
B: Det er sjovere  
S: Synes du at du får lavet mere dansk eller matematik, når det er du hører musik?

B: Ja  
S: Kommer du lidt længere så?  
B: Ja  
S: Ahh, så kan det måske være derfor du også kan lide at høre musik  
B: \*Balder kravler under bordet\*  
S: Balder kommer du lige op og sidde? Var det fordi du tabte noget?  
B: Ja  
S: Nåårh, øhmm når du hører musik, selvom det er sådan noget hvor der er mega meget gang i den, ligesom det der du sang før, gør det dig så mere rolig i kroppen eller?  
B: Roliig  
S: Rolig, når du hører musik?  
B: Ja  
S: Okay, du er altså mega god til det her Balder, det er nogle gode svar du kommer med synes jeg, kan du huske de her Michael har lavet med dig før, prøv at se her \*Viser to identiske tegninger med omridset af en mand\* Nu kommer jeg lige hen ved siden af dig, kan du huske dem her hvor Michael sagde, prøv at tegn hvordan det inde i kroppen når man har ADHD, kan du huske det?  
B: Nej  
S: Jeg snakkede nemlig med Michael for noget tid siden, hvor han havde sagt, om du kunne prøve at tegne, hvis du forestiller dig det her er dig \*Peger på manden/drengen\* Så skulle vi lave lidt længere hår hvis det var rigtigt, hvis vi forestiller os det her er dig ik Balder? Hvis du skulle tegne, hvordan er det for eksempel hvad sker der inde i hovedet eller hvad sker der i armene eller i benene, når du for eksempel sidder og har dansk?  
B: \*Balder klikker med blyanten flere gange og begynder derefter at tegne på tegningen\*  
S: Hvad er det? \*Peger på hovedet\*  
B: Et ur der siger “tik tak, tik tak, tikkidi taktak”  
S: Er det et ur du sådan hører inde i hovedet eller er det fordi du tænker på hvornår du har fri for eksempel?  
B: Nææh, det er bare et ur jeg hører  
S: Og hvad skal der så i resten af kroppen for eksempel når du sidder og har matematik?  
B: Det kan jeg ikke... Ahh okay... \*Tegner videre\*  
S: Hvad er det?  
B: Det er ligesom hjertet der banker lidt  
S: Så du kan høre dit hjerte?  
B: Ja men det bliver helt vildt kludret \*tegner kruseduller\* Og så siger det “bup, bup, bup bup, buuuup”  
S: Så der sker altså noget inde i hovedet hvor der er noget ur og så noget med at du kan mærke dit hjerte  
B: Og så “bip, bip, bip, bip, bip, bip, bip” \*Tegner videre\*  
S: Hvad er det så?  
B: Det er ligesom hvor min hånd den ikke kan blive rørt  
S: Hmm, hvordan ikke rørt, altså når du sidder og skal lave noget? Så er det som om den ikke gider at skrive ned nogen gange? Eller hvordan?  
B: Ja  
S: Så nogle gange er det som om at der sker helt vildt meget inde i hovedet og der sker helt vildt meget inde ved hjertet, så derfor stopper de hånd med at virke, når I har matematik for eksempel?  
B: Hmm matematik er sjovt  
S: Hvad så med dansk?  
B: Det er okay

S: Og hvad er det der?

B: \*Peger på en krusedulle ved øret\* Det kommer ind af det ene øre, men det andet, det siger ingenting

S: Hmm, er det for eksempel Michael der siger noget, og så bliver det herinde og så kommer det ikke rigtig ud

B: Ingen tiiing \*peger på hovedet\* Det er det.

S: Er der mere der mangler at komme på, når man sidder og har dansk og matematik? Hvad er det der? \*peger på maven\*

B: Det er et spørgsmålstegn

S: Hvorfor tegner du et spørgsmåltegn?

B: Det ved jeg ikke... Det er det! Jeg ved ikke hvad der sker nogle gange

S: Det sådan helt... mega svært at forklare agtigt

B: Ja!

S: Ja, det kan jeg godt forstå, men du har altså tegnet mega gode ting og du er god til at forklare, selvom jeg godt ved at nogle ting er svære at forklare, nogle gange sker der bare noget man ikke rigtig kan forklare. Hvad er det så? \*Peger på fødderne\*

B: Det er nogle sko, der kan gøre sådan, at bukserne, altså det er ligesom om at vandet det stiger, at det er noget vand der stiger. \*Tegner vand ved siden af kroppen\*

S: Hvor kommer vandet fra?

B: Jeg ved det ikke.

S: Hmm, okay, nu har vi tegnet lidt hvordan det er når man har matematik og dansk. Nu... kan du se der er en til? Nu gad jeg godt at have at du tegnede enten når du bare hører musik eller når du er nede og have musik og du får lov til at spille instrumenter, hvad der så sker i kroppen, om der sker nogle andre ting i stedet for?

B: \*Siger lyder og tegner\*

S: Du er god til at tegne Balder, hvad er det så der sker inde i hovedet der?

B: EN FEST

S: En fest inde i hovedet!?

B: \*Siger fortsat lyde og tegner videre\*

S: Og hvad er det? \*Peger på hjertet\*

B: Hjertet går sådan "lrrrrrr" (lyd af klokke der ringer/noget der går hurtigt)

S: Og så matcher det måske lidt det inde i hovedet?

B: Mhhh

S: Er det så rarest at være i Balder når man har musik? eller er det rarest at være i Balder herovre? \*Peger på anden tegning\*

B: Musiiiiik

S: Så det er rarest at være Balder herovre? \*Peger på nyeste tegning\*

B: \*Svarer ikke men siger lyder og tegner videre\*

S: Så lige pludselig kommer der forbindelse fra det ene øre til det andet?

B: Ja

S: Så er det, at når du får noget at vide, så forstår du det?

B: Ja

S: Ahh, så hvis du for eksempel havde musik ørerne når du skulle læse et regnestykke, forstår du det så bedre end hvis du bare havde fået det at vide herovre? \*Peger på anden tegning\*

B: Ja!

S: Ahh, og hvad er det der så? \*Peger ude i siden af tegninger\*

B: Det er så vandet går ned ad, istedet for at det går op, op, op.



S: Det giver mening, ej det er altså nogle mega flotte tegninger du tegner her Balder, kan du så egentlig bedst lide at arbejde alene eller kan du bedst lide at...

B: Arbejde sammen!

S: Er det noget med at du arbejder bedre sammen med Sean? (En klassekammerat)

B: Sean, Villads... og det er dem.

S: Okay, også i musik, arbejder man ikke meget alene i musik? Eller arbejder man hele klassen sammen?

B: Ja (hele klassen sammen)

S: Og det er fint nok at arbejde hele klassen sammen i musik?

B: Ja

S: Fordi så lyder det bedre måske?

B: Ja

S: Ahh, det kan jeg godt se, det giver mening

B: Jeg tror altså jeg skal hjælpe Sean nu (med en opgave de arbejder sammen om)

S: Det tror jeg også, og mega mange tak for at du lige ville hjælpe os, jeg synes at det var nogle mega gode svar

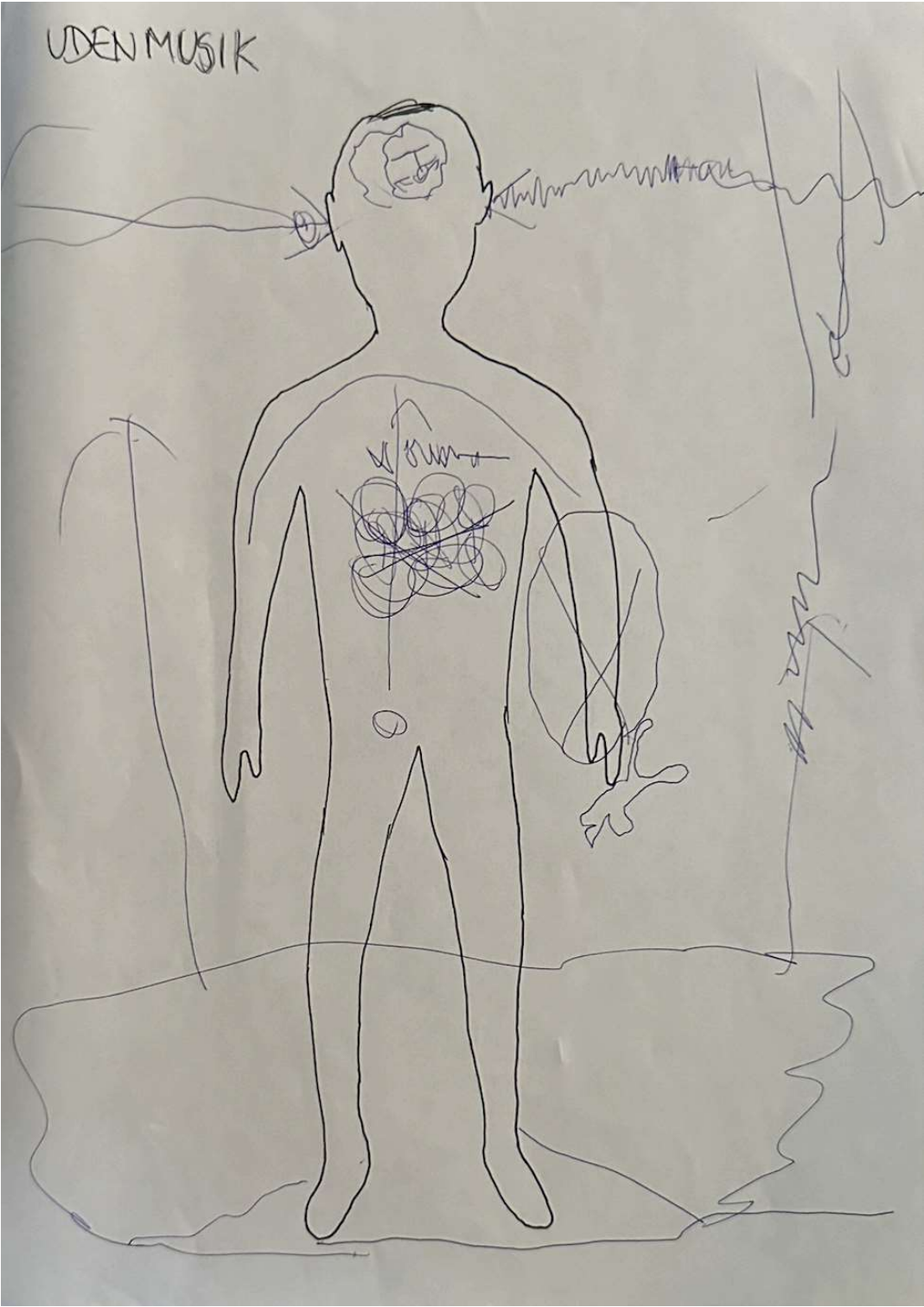
B: \*Begynder at rejse sig\* Jeg går bare ud her

T: High five min ven \*Tager hånden op\*

B: \*Giver high five\* Taksiii \*Løber ind til klassekammeraten igen"

**Bilag 7**

B's tegninger



MED MUSIK

