

10/05/2023

BEVÆGELSE I MATEMATIKUNDERVISNINGEN

BACHELORPROJEKT

VIA UNIVERSITY COLLEGE



UDARBEJDET AF:

FRIDA BRØNDUM WOUNLUND (294091)
JOHANNE NØRSKOV PEDERSEN (294161)

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
1.1. Problemformulering	3
2. Læsevejledning	3
3. Et vidensnotat om bevægelse i skolen	4
4. Metode	5
4.1. Videnskabsteoretisk udgangspunkt.....	5
4.2. Undersøgellesdesign	6
4.3. Interview - et kritisk perspektiv	10
5. Teori	11
5.1. 45 minutters bevægelse på dagsordenen.....	11
5.2. Fysiologiske og kognitive påvirkninger ved bevægelse.....	13
5.3. Matematik og bevægelse.....	15
6. Analyse	16
6.1. Forskellige definitioner af bevægelse.....	16
6.2. Det tidsmæssige aspekt.....	17
6.3. Kompetencer og ressourcer.....	18
6.4. Værdier og anerkendelse.....	20
6.5. Det fysiske rum	23
6.6. Sociale forhold og selvopfattelse.....	25
6.7. Krav i udkoling.....	26
7. Diskussion	27
7.1. Faglighed vs. bevægelse.....	27
7.2. Samme definition og formål med bevægelse.....	29
7.3. Udnyttelse af det fysiske rum.....	31
7.4. Et kritisk perspektiv på vores undersøgelsesdesign	32
8. Konklusion	33
9. Referencer	36
10. Bilag	38
Bilag 1 - Interviewguide	38
Bilag 2 – Kodebog.....	39
Bilag 3 - Meningskondensering.....	40

1. Indledning

Kan vi forvente, at matematiklærere i udskolingen dagligt inddrager motion og bevægelse i undervisningen, når det siden folkeskolereformen fra 2014 har været et lovkrav? Der er her tale om 45 minutters bevægelse hver eneste skoledag (Folkeskoleloven, 2022), hvor det ikke handler om at lave frikvartererne længere eller få flere elever til at hoppe på cyklen til og fra skole, men drejer sig om at få bevægelse ind i selve undervisningen.

Formålet med lovkravet er at fremme elevernes generelle sundhed og samtidig understøtte deres trivsel, motivation og læring (EMU, 2022). Forskningen viser, at der er en positiv sammenhæng mellem fysisk aktivitet og faglig præstation samt øget trivsel og sundhed (Pedersen, et al., 2016). Som en del af folkeskolereformen blev der dannet tre nationale mål. Det første mål er, at "Folkeskolen skal udfordre alle elever, så de bliver så dygtige, de kan" (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023b). Når forskningsresultater viser, at der er sammenhæng mellem motion, bevægelse og faglig udvikling, kan man argumentere for, at øget fysisk aktivitet burde være en selvfølge, da man derved kan 'slå to fluer med et smæk'. Men selvom lovkravet om bevægelse i undervisningen efterhånden har været aktuelt i 10 år, viser undersøgelser, at det kun er 52% af alle de danske folkeskoleelever, der bevæger sig i 45 minutter eller derover i undervisningstiden på en typisk skoledag (Pedersen, et al., 2020). Da bevægelse i undervisningen er en del af folkeskoleloven, og forskningens resultater peger på, at det har en række positive effekter, finder vi det interessant at undersøge, hvad der kan ligge til grund for, at kun halvdelen af de danske folkeskoleelever bevæger sig 45 minutter dagligt.

På læreruddannelsen har vi i specialiseringsmodulet 'Bevægelse og varierende læringsformer i matematik' stiftet bekendtskab med, hvordan matematik og bevægelsesaktiviteter kan spille sammen. Derudover fortæller vores erfaringer os, at når vi i diverse praktikker har implementeret forskellige bevægelsesaktiviteter i matematikundervisningen i udskolingen, har det fanget elevernes interesse, og de er gået glade til og fra undervisningen. Dog har vi også oplevet, at eleverne ikke er vant til, at matematik kan foregå udenfor og ikke med hovedet i bøgerne. I et vidensnotat viser aktuelle tal ligeledes, at kun 20% af udskolingslærerne anvender motion og bevægelse dagligt eller 2-4 gange ugentligt (Thalund, 2021). Derfor finder vi det relevant at undersøge, med afsæt i førnævnte vidensnotat, hvad der ligger til grund for, at nogle lærere føler sig udfordret med implementeringen af bevægelse i deres matematikundervisning. Det gør vi, da både forskning og vores personlige erfaringer fortæller, at det har en række positive effekter, og at eleverne gerne vil bevæge sig. Denne undren har ledt os til følgende problemformulering:

1.1. Problemformulering

Hvilke udfordringer oplever matematiklærere i udskolingen med at inddrage bevægelse i matematikundervisningen, og hvordan kan vi som matematiklærere udvikle en tilgang, der adresserer disse?

2. Læsevejledning

Indledningsvist vil vi kaste lys over bevægelsesbegrebet, da der findes flere forskellige forståelser af, hvordan formuleringen om 'motion og bevægelse' i folkeskoleloven skal forstås. I projektet står vi på skuldrene af Børne- og Undervisningsministeriets definition (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023a), og forstår derudover bevægelse som både aktive pauser, struktur i undervisning og integreret i den faglige undervisning. Vi har valgt at tage afsæt i et systematisk review af Thalund (2021), der belyser hvorledes bevægelse implementeres i skolen og fremhæver en række udfordringer herved. Disse udfordringer spiller en central rolle i udarbejdelsen af vores interviewguide, hvorfor vi vil benytte førnævnte review som sammenligningsgrundlag i analysen. Gennem projektet vil vi løbende henviser til 'vidensnotatet', som refererer til Thalunds review 'Bevægelse i skolen - et review af forskning om bevægelse i skolen' (2021).

Vores problemstilling kalder på, at vi tager afsæt i fænomenet 'bevægelse i matematikundervisningen', da det som nævnt er et omdiskuteret begreb. Vi har i den forbindelse blandt andet valgt at anlægge en fænomenologisk tilgang, der, som vil blive uddybet i metodeafsnittet, har givet os en dybere forståelse for den enkeltes opfattelse af fænomenet. Derudover har vi også benyttet den hermeneutiske metode i vores semistrukturerede interviews, da vi på den måde kan blive klogere på, hvordan vores forforståelser kan sammenholdes med respondenternes oplevelser. Denne viden bringer os videre til en komparativ analyse, hvor vi vil undersøge, hvilke udfordringer udskolingslærere møder i forbindelse med bevægelse i matematikundervisningen og sætte disse i relation til vidensnotatet.

Derudover vil vi inddrage og referere til udvalgt teori og forskning. Her finder vi det væsentligt at beskrive, hvilke fysiologiske og kognitive effekter motion og bevægelse har for børn og unge. Dette kan give en indsigt i det læringsmæssige aspekt ved at inddrage bevægelse. Vi vil inddrage grundlaget for lovkravet om 45 minutters motion og bevægelse samt baggrunden herfor, da det er interessant at få defineret i forhold til lærernes perspektiver herpå. Den viden, vi får erhvervet i analysen, bringer os videre til en diskussion af, hvordan man kan udvikle en tilgang, der kan adressere disse

udfordringer. Dette bliver gjort på baggrund af, at særligt udskolingslærere har udfordringer med at leve op til kravet om 45 minutters daglig bevægelse (Thalund, 2021), hvorfor der er behov for at sætte fokus på netop dette. I projektet vil vi løbende benytte forkortelsen 'BiMU', som dækker over 'bevægelse i matematikundervisningen'.

3. Et vidensnotat om bevægelse i skolen

På baggrund af den forskning der findes omkring bevægelse i skolen og dets fysiologiske og kognitive påvirkning, finder vi det interessant at undersøge, hvad status er på implementeringen af bevægelse i undervisningen i folkeskolen. Vi har hertil undersøgt, hvilken forskning der findes på området, og i vores litteratursøgning fandt vi vidensnotatet 'Bevægelse i skolen - et review af forskning om bevægelse i skolen' fra januar 2021 (Thalund, 2021). Vidensnotatet er udarbejdet af Mathias Thalund og er udformet i forbindelse med udviklingsarbejde i Center for Skole og Læring på Professionshøjskolen Absalon.

Vi har valgt netop dette forskningsprojekt, da det dels har til formål at undersøge, hvordan bevægelse i skolen er implementeret og dels at undersøge, hvilke forhold der kan have indflydelse på implementeringen af bevægelse i skolen (Thalund, 2021). Således kan det bruges til at sammenholde flere forskellige undersøgelser med vores egne samt til udvikling af interviewguide. Vidensnotatet er et systematisk review, hvor man har sammenholdt forskningsprojekter med hinanden og derudfra identificeret generelle tendenser omkring bevægelse i skolen. Undersøgelsesdesignet bygger på en systematisk litteratursøgning, hvor 18 forskellige danske og internationale studier er blevet inddraget. Flere af forskningsprojekterne er peer-reviewed og bygger derfor på brugbar og reel forskning, hvilket vi vægtede højt i vores søgen. På den måde afdækker vidensnotatet et bredt perspektiv på bevægelse i folkeskolen og har desuden også et sammenligningsgrundlag globalt set.

Vidensnotatet frembringer statistik fra Dansk Skoleidræt, som viser en tendens til, at bevægelse i langt højere grad bliver implementeret i indskolingen end på mellemtrinnet og i udskolingen. Her ses det, at 72% af lærere i indskolingen inddrager motion og bevægelse dagligt eller 2-4 gange ugentligt, hvortil det samme gælder for 57% af lærerne i mellemtrinnet og 20% af lærerne i udskolingen (Thalund, 2021). Der findes altså en udfordring i at få bevægelse inddraget i løbet af skoledagen på de ældste klassetrin, hvilket understøtter, hvorfor det er relevant for os at undersøge, hvad der ligger til grund for dette.

Med afsæt i studierne identificeres fem forhold i vidensnotatet, som kan have indflydelse på implementeringen af bevægelse i undervisningen. Der er tale om 1) tid, 2) kompetencer og ressourcer, 3) værdier og anerkendelse, 4) det fysiske rum og 5) sociale forhold og selvopfattelse (Thalund, 2021). Disse fem udfordringer har vi forholdt os til og brugt aktivt ind i vores interviewguide.

Tid bliver defineret som værende en faktor særligt i de ældre klasser. Lærerne finder ikke tid til at klæde eleverne fagligt på og samtidigt integrere bevægelser. Dette skyldes primært manglende forberedelsestid. Der efterspørges også tid til samarbejde med kolleger om udviklingen af bevægelseslektionerne. Kompetencer og ressourcer indenfor bevægelse kan spille en rolle i implementeringen heraf. For nogle med disse forudsætninger kan det være nemmere at indtænke bevægelse. Det beskrives derudover, at lærerne mangler viden og ikke føler sig klædt på til opgaven. Værdier og anerkendelse omhandler, hvorledes lærerne forstår bevægelsesbegrebet, hvor lærernes egne værdier og opfattelser er af betydning. Derudover har lærerne behov for anerkendelse og opbakning fra ledelse og kolleger, når det handler om bevægelse i undervisningen. Fjerde forhold omhandler det fysiske rum på skolen. Dette ses at være en udfordring, da mange bevægelsesaktiviteter kræver plads. Generelt kan klasseværelset opleves som barriere for bevægelse. Sociale forhold og selvopfattelse er det sidste forhold, som drejer sig om, at elevernes sociale relationer spiller en rolle i forbindelse med bevægelsesaktiviteter. Særligt udskolings elever har behov for at føle sig trygge i klassefællesskabet. Derudover oplever flere lærere også, at nogle elever kan føle sig udstillet i bevægelsesaktiviteterne (Thalund, 2021). I analysen vil de fem forhold blive yderligere uddybet.

4. Metode

4.1. Videnskabsteoretisk udgangspunkt

Projektet vil have sit videnskabsteoretiske udgangspunkt i hermeneutisk fænomenologi. Det skyldes, at vi med dette afsæt kan gå ind og udvide vores forståelsesramme omkring den enkeltes oplevelser samt perspektiver på fænomenet 'bevægelse i matematikundervisningen'. Inden for fænomenologien er man optaget af "den subjektives side af erfaringsverdenen og forsøger at beskrive, hvordan mennesker oplever noget, og hvordan de skaber mening fra erfaringer" (Sunesen, 2020, s. 21). I vores undersøgelser vil vi undersøge matematiklæreres livsverden, samt hvorledes de oplever BiMU. Vi forholder os aktivt til, at mennesker er fortolkende og derfor hverken objektive eller neutrale, hvorfor oplevelserne fremskrives og analyseres med udgangspunkt i førstepersonsperspektiver (Sunesen, 2020).

Med den hermeneutiske tilgang benytter vi vores forhåndsviden ind i vores undersøgelse, hvor den nye viden vil stå på skuldrene af vores forforståelser om fænomenet (Sunesen, 2020). Dermed vil vores viden fra blandt andet vidensnotatet smitte af på den nye viden og forståelse (Sunesen, 2020). Vi forholder os derfor til, at den viden som vi og respondenterne har forud for projektet, vil smitte af på den måde, vi vil tænke nye tanker på i fremtiden (Sunesen, 2020).

Vi er bevidste om, at det er gennem disse videnskabsteoretiske briller, at vi kigger på fænomenet 'bevægelse i matematikundervisningen'. Desuden er vi opmærksomme på, hvordan valget om det hermeneutisk fænomenologiske udgangspunkt også ligger til grund for, hvad der har været meningsfuldt at gøre og spørge om i vores undersøgelser af fænomenet. Dette vil blive uddybet yderligere i afsnittet om projektets undersøgelsesdesign.

4.2. Undersøgelsesdesign

For at gå åbent til projektets problemfelt er vi med det beskrevne videnskabsteoretiske udgangspunkt og afsæt i vidensnotatet gået undersøgende til værks. Det indebærer, at respondenternes udtalelser og vores undersøgelser af disse vil bane vejen for projektets opbygning. Følgende afsnit vil omhandle en præsentation af opgavens undersøgelsesdesign, hvor vi fremstiller forskellige aspekter af den benyttede kvalitative metode samt sætter dem i et kritisk perspektiv.

4.2.1. Interview som metode

Formålet med det kvalitative forskningsinterview er at forsøge "at forstå verden ud fra subjekternes synspunkter, udfolde betydningen af deres oplevelser og afdække deres levede verden forud for videnskabelige forklaringer" (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 19). Interview som metode hviler på fænomenologi som et videnskabsteoretisk grundlag, hvor det undersøges, hvordan fænomener fremtræder i den levede hverdagsverden (Bak, 2017). Med den fænomenologiske tilgang går man ind og belyser menneskers livsverden, og med det kvalitative interview kan man komme bag det umiddelbare og gå i dybden med det enkelte menneskes oplevelser og erfaringer med bestemte fænomener (Bak, 2017). Som interviewere har vi været bevidste om både at registrere og fortolke, hvad der siges, og hvordan det siges (Kvale & Brinkmann, 2015).

Interviewmetoden i dette projekt er det semi-strukturerede interview, hvortil der benyttes en interviewguide, som indeholder en række temaer og spørgsmål, vi løbende kom omkring i interviewene (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved denne interviewmetode må man også forholde sig til nye

fænomener, som opstår i løbet af interviewet, da det semi-strukturerede interviews formål netop er at afdække fænomenet fra alle sider. Her er det centralt, at vi som interviewere er nysgerrige på interviewpersonens fortællinger samtidig med, at vi holder fokus på det fænomen, som skal undersøges (Kvale & Brinkmann, 2015). I empiriindsamlingen trækker vi også på den hermeneutiske tilgang, hvor vi med udgangspunkt i vores forforståelser laver en undersøgelse, som gør os klogere på fænomenet 'bevægelse'. I arbejdet med de semi-strukturerede interviews har vi benyttet Kvalens anbefalinger til at få tilrettelagt og organiseret vores interviewundersøgelse (Bak, 2017).

I dette projekt vil vi undersøge den enkelte matematiklærers personlige erfaringer med bevægelse i undskolingen, og vi har derfor benyttet interviewformen 'individuel interview', hvor man som interviewer har "god mulighed for at fordybe sig i denne persons livsverden, oplevelse, forståelse eller fortælling" (Sunesen, 2020, s. 38). I design-fasen havde vi overvejelser omkring at lave fokusgruppinterview i stedet, da vi på den måde kunne få samlet mange forskellige synspunkter omkring emnet samt skabe et rum for samtale og erfaringsdeling (Kvale & Brinkmann, 2015). Vi har dog gennem egne erfaringer fra praktikperioder observeret, at bevægelse og lovkravet herom kan være sårbart og skabe en følelse af frustration hos lærerne, hvilket medførte, at vi valgte at lave individuelle interviews. Ud fra det vurderede vi, at respondenterne havde større mulighed for at være ærlige og åbne omkring deres oplevelser og erfaringer uden at skulle føle sig "dømt" af kollegaer, som muligvis havde andre holdninger til emnet.

4.2.2. Interviewguide

I interviewene benyttede vi, som nævnt, en interviewguide som guideline for undersøgelsen (bilag 1). Denne indeholder en række spørgsmål, der blev brugt som grundlag til at spørge ind til de forbedrede temaer. De temaer som spørgsmålene bevæger sig omkring, baserer sig på de fem forhold, der ifølge vidensnotatet spiller en rolle i forhold til udfordringer ved at implementere bevægelse i undervisningen (Thalund, 2021). Vi har på baggrund af denne forskning udformet interviewspørgsmål med fokus på disse temaer således, at vi kunne bruge dette som afsæt til vores undersøgelse. Denne hermeneutiske tilgang skyldes, at vi med afsæt i vores forforståelser og viden fra vidensnotatet, kan undersøge og sammenholde de fem forhold med vores empiri.

Spørgsmålene blev udformet på baggrund af tematiske forskningsspørgsmål, der blev opstillet for at skabe et overblik over, hvad vi gerne ville undersøge. De tre forskningsspørgsmål interviewguiden bygger på, lyder:

- Hvilke forhold har betydning for matematiklærere i udskoling for implementering af bevægelse i matematikundervisningen?
- Hvordan oplever matematiklærere i udskolingen bevægelsespolitikken som en del af deres undervisning?
- Hvilke udfordringer møder matematiklærere i udskolingen i forbindelse med bevægelse?

Forskningsspørgsmålene blev omsat til interviewspørgsmål af forskellige spørgsmålstyper. Her blev et sondrende spørgsmål som 'Kan du uddybe oplevelser med implementering af bevægelse i matematik? Altså hvordan oplever du det?', benyttet til at forfølge respondentens svar (Kvale & Brinkmann, 2015). Vi fandt det relevant at lave tilpas åbne spørgsmål som disse, da det lægger op til, at respondenterne kan komme med spontane beskrivelser og intuitioner, uden at konkrete dimensioner nødvendigvis skal tages i betragtning (Kvale & Brinkmann, 2015). Fortolkende spørgsmål som 'Så er det rigtigt forstået, at du egentlig synes, at matematik giver sådan ret store muligheder for bevægelse?', opstod spontant hos os som interviewere i form for omformulering af respondentens svar. Disse brugte vi løbende for at få valideret og afklaret, hvad respondenterne mente om specifikke temaer (Kvale & Brinkmann, 2015).

4.2.3. Respondenter

Undersøgelsen bygger på interviews med fire lærere, som alle er matematiklærere i udskolingen på samme skole i Aarhus Kommune. Denne skole blev valgt, da vi begge har kendskab til skolen gennem vores praktikforløb. Ud fra dette formodede vi, at interviewsituationen ville være mindre distanceret mellem interviewere og respondent. Derudover kunne dette bekendtskab skabe en god atmosfære, der ville danne grundlag for, at respondenterne var villige til at åbne op og komme med ærlige, og dermed også gyldige, svar (Bak, 2017). For at undersøge skolens værdier, kollegafælleskab og ledelsens rolle, har vi valgt at interviewe fire lærere på den samme skole. Gældende for alle fire lærere er, at de har undervist i matematik i udskolingen i minimum fem år på den pågældende skole. I udvælgelsen af respondenter havde vi blandt andet som kriterie, at der skulle være lige fordeling blandt kønnene. Derudover fandt vi det relevant at undersøge aspektet med idrætslærerfaglig baggrund udover matematikken, og derfor er to af de fire interviewede respondenter også uddannede og praktiserende idrætslærere på skolen. Forud for interviewet blev respondenterne informeret omkring

interviewets afsæt og formål, hvormed gennemsigtigheden var tydelig, og respondenterne kunne deltage på et oplyst grundlag (Sunesen, 2020). I projektet er respondenterne blevet anonymiseret, og det er derfor opdigtede navne, som vil fremgå i projektet.

4.2.4. Transskribering

For at gøre interviewsamtalerne tilgængelige for analyse valgte vi at transskribere de fire mundtlige samtaler, hvorved interviewmaterialet blev klargjort til videre bearbejdning. I selve transskriberingen bliver talesprog oversat til skriftsprog, og i denne oversættelse vil der automatisk forekomme en fortolkningsproces, da den skrevne tekst vil være distanceret fra selve interviewsituationen (Kvale & Brinkmann, 2015). Derudover vil man opleve, at velformulerende respondents udtalelser vil fremkomme usammenhængende med mange gentagelser, når talen transskriberes direkte (Kvale & Brinkmann, 2015). For at øge reliabiliteten besluttede vi at transskribere interviewene ordret og har derfor nedskrevet elementer som gentagelser, omformuleringer og 'øh'er'. For at mindske fortolkningen fra den mundtlige diskurs i interviewsituationen til den skriftlige diskurs i transskriberingen besluttede vi at notere tydelige pauser, betoning og følelsesudtryk for at få autentiske transskriberinger. Derudover har vi begge benyttet samme skriveprocedure i transskriberingerne for at imødekomme forskellige fortolkningsmæssige problemer i denne del (Kvale & Brinkmann, 2015).

4.2.5. Kodning

Efter transskriberingen valgte vi at kode vores datamateriale for at få en oversigt over datamængden samt opdele datamaterialets forskellige cases i mindre grupper (Kristiansen, 2020). Ved at knytte relevante tekstpassager til definerede koder kan denne kodning bruges til at identificere forskellige udtalelser (Kvale & Brinkmann, 2015). Vi benyttede både begrebsstyret og datastyret kodning. Det begrebsstyrede indbefatter, at vi på baggrund af vidensnotatet brugte interviewguiden til at undersøge de fem forhold. Derfor har vi kodet efter disse på forhånd bestemte koder fra allerede eksisterende forskning (Gibbs, 2007). Derudover brugte vi den datastyrede kodning i gennemlæsningen af datamaterialet, hvor vi løbende udviklede nye koder ved blandt andet in vivo-kodning (Gibbs, 2007). Således kan vi gennem kodningen på tværs af interviews få udviklet nye forståelser af datamaterialet, hvilket kan bruges i analysearbejdet (Kristiansen, 2020). Som en del af kodningen udarbejdede vi en kodebog med definition af hver enkel kode, da det ifølge Gibbs er nødvendigt for at sikre, at der kodes efter samme afgrænsning (Gibbs, 2007). Kodebogen kan findes i bilag 2.

Vores arbejde med kodning har resulteret i bilag 3, som er inddelt i forskellige underafsnit, der er opbygget som en samling af interviewudklip, der omhandler samme tema. De er ligeledes samlet med afsæt i koderne, som man kan læse mere om i førnævnte kodebog. Disse samlinger af interviewudklip har resulteret i en sammenfatning, som også findes i bilag 3. Med denne tilgang sørger vi for, at vi får samlet al information om hvert tema i en meningskondensering. I selve analysen vil vi henvise til bilag 3 og underafsnittene heri med forkortelserne B = bilag og A = afsnit.

4.3. Interview - et kritisk perspektiv

Hvorvidt undersøgelsen og undersøgelsesdesignet kan bruges til at svare på vores problemformulering, afhænger blandt andet af interviewenes reliabilitet og validitet. Følgende afsnit vil sætte den kvalitative metode under lup og komme med perspektiver på metodens troværdighed.

4.3.1. Reliabilitet

Kigger man på undersøgelsens reliabilitet, altså troværdigheden og målenøjagtigheden af forskningsresultaterne, har vi forud for og gennem interviewundersøgelserne været bevidste om vores interviewpraksis (Kvale & Brinkmann, 2015). Vi har forholdt os til adskillige interviewteknikker og kvalitetskriterier for at øge reliabiliteten. Dette er gjort ved at stille neutrale, ikke-ledende spørgsmål, da ordlyden i ledende spørgsmål kan påvirke respondenternes svar (Kvale & Brinkmann, 2015). Dog har vi for at kontrollere og øge reliabiliteten samt verificere vores egne fortolkninger, stillet enkelte ledende spørgsmål i løbet af interviewene (Kvale & Brinkmann, 2015). Selvom det er en styrke, at man i den kvalitative metode får en privilegeret adgang til subjektens livsverden, afspejler interviewene netop kun disse respondenters livsverden, hvorfor man ikke kan konkludere noget generaliserende om udskolingslæreres oplevelse af fænomenet generelt (Kvale & Brinkmann, 2015). Der er derfor brug for et større undersøgelsesfelt end fire personer for at kunne konkludere noget endegyldigt på problemfeltet. Trods dette giver projektet en pejling af, hvorledes en del af udskolingslærerne oplever bevægelsespolitikken. Vi er bevidste om, at kvaliteten af transskriberingerne og fortolkninger også har betydning for reliabiliteten (Bak, 2017). Vi har derfor forsøgt at øge reliabiliteten ved at opstille transskriberingskoderne, hvortil de klare retningslinjer for transskriberingen var med til at sikre god kvalitet i oversættelserne.

4.3.2. Validitet

Undersøgelsens validitet, og dermed gyldighed, har vi forsøgt at øge ved brug af forskningsspørgsmål som grundlag for interviewspørgsmål. Herigennem kunne vi sikre os, at vi reelt undersøgte det, som vi gerne ville undersøge (Kvale & Brinkmann, 2015). Da undersøgelsen har et fænomenologisk afsæt, hvor vi har søgt respondenternes personlige holdninger og oplevelserne med BiMU, giver den kvalitative metode høj validitet i form af, at respondenterne svarer ud fra deres egen livsverden. Vi må her formode, at respondenternes svar er sande. Om ikke andet må vi gå ud fra, at udtalelserne udtrykker respondenternes egen opfattelse af sandheden (Kvale & Brinkmann, 2015).

5. Teori

I følgende afsnit vil problemfeltets bagvedliggende teori med kobling til problemformuleringen blive præsenteret. Vi har valgt at belyse problemformulering med nedenstående teori, da dette giver indsigt i, hvorfor bevægelse er vigtigt for børn og unge, samt hvorfor matematik og bevægelse er to komponenter, som man med fordel kan tænke sammen. Vi vil til start præsentere det formelle grundlag for lovkravet i folkeskolereformen fra 2014 samt baggrunden for dette. Derudover vil de fysiologiske påvirkninger blive beskrevet, da dette kan give en indsigt i vigtigheden af fysisk aktivitet hos børn og unge. Med afsæt i dette beskrives, hvordan bevægelse og læring hænger sammen ud fra Jesper Von Seelens undersøgelser. Andet teori indenfor dette er udarbejdet af Maurice Merleau-Ponty og John Dewey, som beskriver, hvordan der erfares i højere grad, hvis man har brugt kroppen i en læringsituation. Afslutningsvis bliver Mona Have Nielsens forskning præsenteret for at præcisere koblingen mellem matematik og bevægelse. Denne forskning inddrages, da vi dermed kan sammenholde Mona Have Nielsens pointer med lærernes udtalelser om relationen mellem bevægelse og faglighed.

5.1. 45 minutters bevægelse på dagsordenen

I juni 2013 vedtog Folketinget en ny skolereform i Danmark, som blev en del af samtlige folkeskoler året efter. Formålet med reformen var, at den nye folkeskole skulle udfordre alle elever, gøre betydningen af elevernes sociale baggrund mindre i forhold til fagligheden, og derudover skulle trivselen i skolen styrkes. Et tiltag til dette var indførelsen af daglig motion og bevægelse for alle elever i skoletiden:

“§15. Undervisningstiden skal tilrettelægges, så eleverne får motion og bevægelse i gennemsnit 45 minutter om dagen”

(Folkeskoleloven, 2022)

Formålet med paragraf 15 var, at motion og bevægelse skulle være med til at fremme sundhed samt understøtte læring og motivation. Dette kunne blandt andet indgå i den fagopdelte undervisning (Jensen, Jørgensen, & Volshøj, 2018).

Børne- og undervisningsministeriets definition og tilrettelæggelse af bevægelse beskrives som følgende:

“Bevægelse kan indgå i undervisningen på flere måder:

- Lærerne kan lægge bevægelsessekvenser ind i fagundervisningen for at understøtte den faglige læring og træning. Det kan for eksempel være korte bevægelsesaktiviteter, hvor eleverne er fysisk aktive i løbet af undervisningstiden.
- Bevægelse kan være en del af den understøttende undervisning.
- Bevægelse kan foregå i samarbejde med det lokale foreningsliv, som for eksempel idrætsforening eller kulturforeninger, og kan strække sig over længere tid.”

(Børne- og Undervisningsministeriet, 2023a)

Derudover beskriver Børne- og Undervisningsministeriet, at bevægelse kan foregå både på sportspladsen, i idrætshallen, i lokalområdet, på naturarealer og i klasseværelset. Ansvar for bevægelse ligger hos skolens leder, som skal sikre, at eleverne bevæger sig i gennemsnit 45 minutter hver dag (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023a).

5.1.1. Baggrunden for paragraf 15

Baggrunden for ovenstående er, som beskrevet, at den nye folkeskolereform skulle give folkeskolen et fagligt løft og udfordre alle elever, ”så de bliver så dygtige, de kan” (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023b). Men bevægelse som en del af skoledagen i folkeskolen er ikke noget nyt tiltag. Allerede i den første skolelov i 1814 blev det anbefalet, at eleverne skulle lave gymnastik én time dagligt. I årene omkring 2010 blev drengenes behov for bevægelse i skolen særligt fremhævet. Et tiltag hertil var, fra politisk side, en mere ’sammenhængende skoledag’, hvor der i løbet af skoledagen skulle være plads til, at man kunne variere mellem undervisning, leg og bevægelse. Man havde altså et ønske om at give mere plads til drengene i skolen (Svendsen, 2018). Argumentationen lød også på, at leg og fysisk aktivitet blev italesat som væsentlige pauser for hjernen og dermed noget, der skulle medvirke til at skabe variation og øge koncentrationsevnen og indlæringen

(Svendsen, 2018). Da aktivitetstimerne blev præsenteret i regeringens reformudspil fra 2013 lød det således:

”En sammenhængende skoledag med undervisning og aktivitetstimer vil samtidig betyde, at skoledagen bliver mere afvekslende og spændende. Det kan øge børnenes trivsel i skolen og deres motivation til at lære”

(Regeringen, 2012, s. 14)

Disse aktivitetstimer foreslås brugt på motion og bevægelse. I udspillet beskrives disse aktiviteter både som traditionelle aktiviteter såsom morgenløb samt aktiviteter der understøtter faglig læring f.eks. bogstavkrig, orddart og dramatisering af historie (Regeringen, 2012).

5.2. Fysiologiske og kognitive påvirkninger ved bevægelse

Vi finder det kommende afsnit om kroppens påvirkninger ved bevægelse relevant, da det kan være med til at give en indsigt i, hvorfor bevægelse ikke blot er godt for trivslen men også indlæringsvejen. Generelt kan det udledes, at fysisk aktivitet har stor betydning for folkesundheden, og en fysisk aktiv hverdag kan forebygge en lang række sygdomme (Toftager & Brønd, 2019). Blandt børn og unge er de sundhedsmæssige gevinster ved fysisk aktivitet både mange og veldokumenteret. Et fysisk aktivt liv har en positiv indvirkning på børn og unges hjerte, kredsløb, muskelstyrke, motorik, balance og hormon- og immunsystem. Derudover medfører fysisk aktivitet også bedre kondition, stærkere knogler, mindre fedt i blodet samt mindre risiko for diabetes. Slutteligt giver et fysisk aktivt liv også bedre forudsætninger for børn og unges trivsel og mentale sundhed (Toftager & Brønd, 2019). Vi er her inde og berøre emnet om folkesundhed, og man kan med fordel give børn og unge fra en tidlig alder lyst til leg, bevægelse og fysisk aktivitet. Dog er vi optaget af, hvordan bevægelse kan hænge sammen med læring, og hvilken kobling der er mellem de to, hvilket ligger til grund for næste afsnit.

5.2.1. Bevægelse og læring

Den sundhedsmæssige værdi ved bevægelse og fysisk aktivitet er, som nævnt, velbegrunderet. I rapporten 'Fysisk aktivitet - Læring, trivsel og sundhed i folkeskolen' (2016) bliver det beskrevet, hvordan bevægelse også har en positiv tilknytning til faglig udvikling og læring. Denne rapport er blandt andet udviklet af Jesper Von Seelen, som er forsker og ekspert inden for sammenhængen mellem fysisk aktivitet og læring, idrætsfaget samt implementering af bevægelse. Han beskriver heri, at der

er en veldokumenteret sammenhæng mellem fysisk aktivitet og læring uanset alder. Sammenhængen er kausal, og man kan derfor konkludere, at bevægelse i høj grad bidrager positivt til elevers læringsudbytte (von Seelen, 2017). I bogen 'En skole i bevægelse' (2017) beskrives forskellige studier og undersøgelser på netop dette område. Et eksempel herpå er en metaanalyse af Sibley og Etnier, som er baseret på 44 studier. Her påviste man en lille, men tydelig sammenhæng mellem bevægelse og kognition. Der indgik blandt andet fire større studier, hvor nogle elever havde haft ekstra idrætsundervisning og færre boglige timer. Her fandt man, at det faglige niveau på intet tidspunkt faldt, men derimod steg i tre af de fire studier. Sibley og Etnier konkluderede derudfra, at der var en positiv sammenhæng mellem fysisk aktivitet og kognition, og at det faglige niveau i de boglige fag steg, hvis fysisk aktivitet var en del af undervisningen (von Seelen, 2017).

Derudover bliver et andet studie fra Københavns Universitet nævnt, som viser nye sider af arbejdet med bevægelse og læring. Her blev det undersøgt, om fysisk aktivitet efter endt undervisning kunne have indflydelse på læringen. Der indgik i alt 77 folkeskolelever i alderen 10-11 år som enten skulle spille bold, løbe en tur eller forholde sig i ro i 20 minutter efter undervisningen. Resultatet viste, at læringen ved de børn som løb eller spillede bold efter undervisningen, sad bedre fast. Således påpeger studiet, at bevægelse efter undervisningen også kan bidrage til, at det faglige indhold lagres bedre (von Seelen, 2017).

I forlængelse heraf har vi fundet det interessant at bringe John Dewey og Maurice Merleau-Ponty i spil i følgende afsnit om kropslig erfaring gennem bevægelse. Dette er gjort for at få en forståelse for, at det er velkendt, at læring skal ske via kroppen for at huske bedre.

5.2.2. Kropslig erfaring gennem bevægelse

Der blev i ovenstående afsnit beskrevet, hvordan flere studier og forskning har vist, at god kondition og fysisk aktivitet har en positiv indvirkning på læring. En anden veldokumenteret grund til at koble bevægelse og læring sammen er teorien om, at kropslig erfaring skaber læring (Madsen, 2018). I matematikundervisningen i folkeskolen bliver eleverne mødt med fagfaglige begreber som *retvinklet trekant*, *søjlediagram* og *regnestrategier*, der ikke nødvendigvis er en del af deres hverdagsprog. Skal disse begreber være meningsfulde, har eleverne brug for at kunne sætte det i sammenhæng med tidligere erfaringer. For at forstå matematiske begreber bedre skal der afprøves og eksperimenteres med ordene. Den pædagogiske praksis handler dermed om at skabe øjeblikkelige erfaringer, der kan

leve videre i senere erfaringer (Madsen, 2018). Med den handlingsorienterede tilgang til fagene er omdrejningspunktet, at det faglige skal afprøves gennem krop og bevægelse. Denne tilgang er inspireret af fænomenologien, hvor krop og bevægelse er grundstenen til læring, som kan give nyt liv til den pædagogiske praksis, der kobler elev, fag og handling. Denne pædagogiske praksis omsætter opfattelsen af, hvordan elever lærer, hvortil udtrykket 'Hvad du har i benene, må du også have i hovedet' giver en forståelse herpå (Madsen, 2018).

Den handlingsorienterede tilgang er inspireret af den franske filosof, Maurice Merleau-Ponty, som argumenterer for, at for at forstå ens omgivelser, afhænger det af kroppens erfaringer med at interagere med dem. Altså former vores kropslige erfaringer vores opfattelse af verden, og det har betydning for vores måde at lære på. Det omfatter både den lærendes kropslige engagement i verden og intentionen om at skabe sammenhæng og danne mening. Dette læringssyn bringer kroppen i spil og sætter den i kontakt med verden (Madsen, 2018). Argumentet for kroppen som et særligt udgangspunkt for at give erfaringer, underbygges af den amerikanske professor i filosofi og pædagogik, John Dewey. Han pointerer, at der bør tages udgangspunkt i elevernes tidligere erfaringer for at kunne bidrage positivt til elevernes udvikling (Dewey, 2009).

5.3. Matematik og bevægelse

I ovenstående afsnit blev det beskrevet, at bevægelse kan være indgangen til kropslig erfaring og læring derigennem. Man kan med udgangspunkt i dette indtænke bevægelse i matematikundervisningen, da kropslige erfaringer netop kan give en dybere forståelse for det matematiske indhold. I fælles mål for matematikfaget ses det, at der er et stigende abstraktionsniveau i kompetencemålene, hvor eleverne går fra at skulle kunne anvende matematik til efter 9. klassetrin at kunne forklare og vurdere matematik og matematiske metoder (Børne- og Undervisningsministeriet, 2019). Her kan bevægelse som en del af matematikundervisningen bruges til at få det abstrakte gjort konkret og handlingsorienteret (Høj & Christensen, 2018). Høj og Christensen beskriver også, hvordan bevægelse med fordel kan inddrages til repetition og dataindsamling. Her hjælper bevægelsen eleverne til at få øje på matematik i den verden, som de selv er en del af (Høj & Christensen, 2018). Derudover kan bevægelse bruges til at udvikle elevernes matematiske kompetencer, hvor modelleringskompetencen særligt udvikles, når eleverne kropsligt oplever og erfarer matematiske tematikker i den virkelige verden (Høj & Christensen, 2018).

Mona Have Nielsen beskriver ligeledes i sin Ph.d.-afhandling ‘Implementering af bevægelse i matematikundervisningen i indskolingen’, hvordan mere bevægelse i matematikundervisningen viser bedre resultater i matematiske tests. Derudover viser hendes forskning, at bevægelse særligt virker, når det kobles til det faglige indhold f.eks. ved læring af abstrakte begreber (Terkelsen, 2018). Mona Have Nielsen pointerer, at når lærere laver bevægelse som afbræk i undervisningen, er det vigtigt, at man er opmærksom på, at denne type bevægelse skaber en variation i undervisningen og stimulerer andre sanser, men ikke decideret giver en øget matematisk faglighed. For at det skal forekomme skal bevægelsesaktiviteten have relevans og formål ind i matematikken (Terkelsen, 2018).

6. Analyse

Da dette projekt bevæger sig omkring de fem forhold fra vidensnotatet, vil vi beskæftige os med disse gennem en komparativ analyse. Vi vil med den hermeneutiske tilgang holde vores forforståelser og viden fra vidensnotatet op mod respondenternes udtalelser. Ud fra det vil vi i henhold til de fem forhold gå ind og tydeliggøre forskelle og ligheder mellem interviews og vidensnotat, samt undersøge hvorvidt deres erfaringer med og syn på bevægelse stemmer overens med teorien og forskningen herom. Vi er gennem interviewene blevet klogere på respondenternes erfaringsverdner, hvor især et forhold spænder ben for lærernes implementering af BiMU. Derfor vil vi til slut i analysen behandle det nye perspektiv ‘krav i udskolingen’, da alle lærere omtaler dette som værende en udfordring.

6.1. Forskellige definitioner af bevægelse

Gennem kodningen blev det tydeligt, at man ikke kan snakke om bevægelse uden at komme ind på en definition heraf. Vi finder det derfor relevant, at vi forud for den komparative analyse, gør ophold ved ‘bevægelsesdefinitionen’, da denne har optrådt som kode og har en central rolle i alle fem forhold. For at få en forståelse for lærernes umiddelbare tanker om bevægelse i matematikundervisningen startede vi hvert interview ud med et spørgsmål om netop dette. Ud fra de svar lærerne kommer med, ser vi en generel tendens til, at lærerne finder bevægelsesbegrebet uklart defineret, og de giver udtryk for, at der mangler nogle retningslinjer omkring, hvad bevægelse reelt indebærer (B3.1,A1). Maja udtaler blandt andet “altså jeg synes, at retningslinjerne omkring det er også lidt diffuse. Altså der er ikke sådan en... man bestemmer jo selv, hvad man vil” (B3.1,A1). Ligeledes sætter Rune spørgsmålstegn ved, hvad bevægelser er, og udtaler, at “det er fluffy, også hvis man står som lærer og ti forskellige lærere har ti forskellige opfattelser af, hvad det er og praktiserer det på ti forskellige måder” (B3.1,A1). Dette tyder på, at lærerne finder det udfordrende, at de på skolen ikke har en konkret

definition af, hvad bevægelse er. Interviewene efterlader et indtryk af, at respondenterne alle opfatter bevægelse som noget andet end at sidde ned, men hvad det konkret indebærer er forskelligt fra lærer til lærer. For nogle skabes der oftest en kobling til faglighed, mens det for andre primært omhandler brainbreaks (B3.1,A2).

Den gennemgående forvirring omkring hvad bevægelsesdefinitionen indebærer, synes ikke at gøre sig gældende i vidensnotatet. Her refereres der i stedet til en undersøgelse, hvor uenigheden omkring bevægelsesdefinitionen mellem lærere og elever kan være problematisk, hvilket vil blive uddybet senere i analysen. Denne uenighed bliver dog kun nævnt hos en af de fire lærere i interviewene (B3.1,A3), og vi finder derfor ikke umiddelbart samme kobling mellem forskellige lærer-elev-definitioner og problematikker i forbindelse med BiMU.

6.2. Det tidsmæssige aspekt

I vidensnotatet bliver det tidsmæssige aspekt beskrevet som en væsentlig barriere i forbindelse med bevægelse i skolen. Her giver lærerne blandt andet udtryk for, at de mangler forberedelsestid, hvis bevægelse skal indtænkes i undervisningen. Derfor har tid som faktor optrådt i vores interviewguide, da vi ønsker at undersøge, om der er en sammenhæng mellem forberedelsestid og BiMU. Det blev her tydeligt, at det for lærerne handler om prioriteter i en hverdag med mange krav og meget lidt forberedelsestid (B3.2,A1). Hertil udtaler Maja: ”Altså jeg oplever vel nærmere sådan en frustration over, at man skal have plads til bevægelse i undervisningen og tid til det, fordi at der er så mange andre krav” (B3.2,A1). Frustration over manglende forberedelsestid er et generelt problem, som lærerne udtrykker i interviewene (B3.2,A3). Det øgede pres i udskolingen bliver i vidensnotatet beskrevet som en faktor, der kan være udfordrende ift. at få implementeret bevægelse i skolen, og da vi spurgte Fie, hvilke opgaver hun oplevede i udskolingen, svarede hun: ”Jeg er ikke engang sikker på, at jeg kan huske alt det, som er på min opgaveliste i virkeligheden, fordi den faktisk er så sindssygt lang. Øhm, og alle de her, de tager jo tid og energi fra mig som lærer” (B3.2,A1). Der bliver her refereret til krav og pres i udskolingen som begrundelser for, at BiMU ikke bliver prioriteret.

Materialer og udstyr defineres i vidensnotatet som faktorer, der kan spille en rolle i forbindelse med mangel på forberedelsestid. Det tager tid for lærere at finde materialer frem til bevægelsesaktiviteter. Dette understøttes af tre ud af de fire lærere fra den adspurgte skole, som beskriver, hvordan man i en presset hverdag nedprioriterer rekvisitter og udstyr, og ofte genbruger de elementer, der virker

godt (B3.2,A2). Hertil udtaler Hans blandt andet: ”Jeg får ikke øh, jeg får ikke hentet keglernerne og får lamineret svarene til at lægge under, det kommer ikke til at ske, fordi øh, jeg er så presset på min, på min forberedelse (...)” (B3.2,A2). Fie beskriver, hvordan hun har en mappe med forskellige brain-break-øvelser, som hun hurtigt kan finde, hvis hun kan mærke på eleverne, at de har behov for at bevæge sig (B3.2,A2). Dertil tilføjer hun, at hvis hun laver en aktivitet til matematikundervisningen, som har noget med bevægelse at gøre, så sidder hun oftest derhjemme og bruger tid på at forberede det i sin fritid (B3.2,A3). Det samme gør sig gældende for Maja. Da hun bliver spurgt ind til, om hun laver aktiviteter og matematikspil i forberedelsestiden, griner hun lidt og svarer, at det gør hun derhjemme, og at hun nok bruger lidt mere forberedelsestid, end hun i teorien har til rådighed (B3.2,A2).

Vi oplever altså samme tendens hos lærerne, som det ses i vidensnotatet om forberedelsestid, hvorved det i høj grad kan bekræftes, at denne spiller en rolle i forbindelse med udfordringer omkring at få implementeret bevægelse i matematikundervisningen. Der mangler både forberedelsestid ift. at indtænke bevægelse samt finde materialer og udstyr hertil. Ikke alle lærere sætter lighedstegn mellem læring og bevægelse, her nævner Rune: ”Det er meget tid, vi har brugt på den her bevægelsesting, og der er utrolig lidt fagligt indhold i det kontra, hvis man sidder, øhm, i klassen” (B3.2,A1). Dette kan siges at være en kontrast til Mona Have Niensens forskning, som peger på, at bevægelse giver øget koncentration og aldrig er spild af tid, hvorfor det ikke må negligeres. I forlængelse af tidsaspektet fremvises også nye perspektiver fra lærernes side om udfordringer ved BiMU. Flere af lærerne beskriver netop, hvordan de faglige krav i udskolingen spiller en rolle i prioriteringen og fordelingen af forberedelsestiden, hvilket vi vil beskrive senere i analysen.

6.3. Kompetencer og ressourcer

En anden faktor som vidensnotatet beskriver, er ’kompetencer og ressourcer’. Her bliver der lagt vægt på, at der blandt lærere og elever ses en generel uenighed omkring, hvad bevægelse skal indebære. Eleverne er grundlæggende ikke tilfredse med omfanget af bevægelse i undervisningen, og lærerne oplever derfor et pres fra elevernes side. I de fire interviews spurgte vi ind til, hvordan lærerne oplevede, at eleverne tog imod BiMU. Her fremgik det hos alle lærerne, at de havde en oplevelse af, at eleverne efterspurgte det og gerne ville det (B3.3,A1). Dog var Rune den eneste, som stillede spørgsmål ved elevernes engagement i forbindelse med bevægelse, da han havde en fornemmelse af, at det eleverne gerne ville, var at have variation i matematikundervisningen (B3.3,A1). Den generelle uoverensstemmelse som bliver beskrevet i vidensnotatet mellem lærere og elever, ses dog ikke i

interviewene. I interviewet med Hans udtaler han: ”Når jeg spørger nogle af de gamle elever, jeg har haft (...), ‘hvad er det, I sådan husker fra matematikundervisningen?’, så er det altid noget, der er noget krop på” (B3.3,A1). Dette stemmer i høj grad overens med Merleau-Pontys teori om, at læring gennem kropslig erfaring har en positiv indvirkning (Madsen, 2018). Dog beskriver Hans, at det ikke var naturligt at implementere bevægelse, da det blev et lovkrav i 2014. Der var forskellige opfattelser af bevægelse på lærerværelset, og eleverne havde også forskellige billeder af og forventning til bevægelse og mange spurgte, om de ikke bare kunne spille fodbold (B3.1,A3). Han nævner dog også, at han med tiden har fundet sin egen vej og mening med bevægelse (B3.3,A2). Der ses altså en tendens hos lærerne, hvor de er klar over, hvad eleverne mener om bevægelse samt, hvad de får ud af det fagligt. De oplever meget glæde og mange smil i undervisningen med bevægelsesaktiviteter, hvilket er noget, lærerne giver udtryk for, at de vægter højt (B3.6,A4). Dog nævner ingen af lærerne de sundhedsmæssige og fysiologiske påvirkninger ved bevægelse som begrundelse for, hvorfor de laver bevægelsesaktiviteter, hvilket resulterer i, at vi må formode, at bevægelse ikke inddrages på denne baggrund.

I vidensnotatet påpeges det, at studier viser, at lærerne mangler viden om, hvordan bevægelse skal implementeres i undervisningen, og mange føler sig ikke klædt på til opgaven. I interviewene blev det tydeligt, at da den nye folkeskolereform trådte i kraft i 2014, blev der på skolen sat fokus på området ‘bevægelse’. Der blev afholdt kurser ved to bevægelsesvejledere, som var ansat på skolen. Formålet med kurserne og bevægelsesvejlederne var, at de skulle klæde lærerne på til at kunne inddrage bevægelse i undervisningen. De fire matematiklærere udtrykker dog, at det hurtigt faldt til jorden, da de manglede sammenhæng, hvortil Maja udtaler: ”Så har vi haft nogle bevægelsesvejledere ude på skolen (...), så har det været sådan noget med, at så har vi været ude en halv time, og så har de lavet sådan nogle af de der ryste-sammen-lege-agtig, du ved. Men der har ikke været noget (...) som er fagrelateret” (B3.3,A3). Hun tilføjer, at hun derfor godt kan forstå, at nogle af hendes kollegaer kan føle sig frustreret over at skulle varetage opgaven med bevægelse (B3.3,A3).

Kun Fie nævner, at hun føler sig klædt på til opgaven gennem læreruddannelsen, hvor hun beskriver, hvordan hendes undervisere har haft stor fokus på bevægelse. Hun oplever, at hendes ældre kolleger kan have svært ved at se bevægelse som andet end en smule spild af tid (B3.3,A4). Der ses grundlæggende en generel enighed hos lærerne i, at bevægelsesvejlederne har været med til at gøre dem opmærksomme på opgaven, men det har ikke gjort den store forskel på den lange bane (B3.3,A3).

Flere af dem udtrykker, at de savnede fagrelateret bevægelse i de forslag og den hjælp, som bevægelsesvejlederne kom med (B3.3,A3). En anden faktor der pointeres i vidensnotatet, er, at lærerne er bange for at miste kontrollen over eleverne pga. manglende kompetencer indenfor bevægelse, hvilket fører til, at de negligerer bevægelsesaktiviteterne i undervisningen. Dette ses ikke at være tilfældet hos lærerne i interviewene. Her fremgår det snarere, at bevægelsesaktiviteter bliver indlagt på tidspunkter, hvor lærerne fornemmer en uro hos eleverne (B3.4,A1).

I vidensnotatet beskrives det, hvordan lærernes viden og kompetencer samt tidligere erfaringer med bevægelse overordnet set betragtes som afgørende for, hvorvidt de inddrager bevægelse eller ej. Denne betragtning ses dog kun i nogen grad værende i overensstemmelse med interviewene med lærerne, da de via bevægelsesvejlederne på skolen er blevet tilbudt viden og inspiration på området. Dog mangler de nogle klare rammer og et fælles sprog for bevægelse i undervisningen. Omvendt nævner Rune 'metodefrihed' da der spørges ind til, hvorvidt ledelsen skulle have opsat nogle klarere rammer. Han udtaler her, at "det er jo både godt og skidt, og det er alt efter, hvordan man er som lærer, om det skal være tydeligt, eller om man vil have sin metodefrihed" (B3.3,A2). Det er derfor værd at påpege, hvordan man som lærer er fritstillet til at udføre undervisningen på sin egen måde ud fra de kompetencer, hver enkel lærer besidder.

Ovenstående forhold angående kompetencer og ressourcer peger på, at lærerne er klar over, at eleverne finder glæde ved bevægelse i undervisningen, og nogle lærere oplever tilmed, at det faglige indhold hænger bedre fast, når kroppen inddrages. Men det gælder for lærerne om at finde deres egen vej gennem lovkravet. Der er udviklet tiltag fra skolens side med to bevægelsesvejledere, som skulle øge lærernes kompetencer indenfor bevægelsesdidaktikken. Dog ses dette tiltag ikke som være revolutionerende, og lærerne føler sig fortsat ikke klædt på til opgaven.

6.4. Værdier og anerkendelse

Ovenstående afsnit om kompetencer og ressourcer som betydningsfuldt for om lærerne implementerer BiMU hænger uløseligt sammen med, hvilke holdninger, værdier og opfattelser lærerne har omkring bevægelse, hvilket også påpeges i vidensnotatet. I interviewene skinner det igennem, at lærernes formål med bevægelsesaktiviteter spiller en rolle i forbindelse med BiMU. Det er tydeligt, at både Hans og Fie bruger bevægelsesaktiviteter for at skabe variation i undervisningen og ikke som sådan på baggrund af de fysiologiske påvirkninger. Hans siger blandt andet, at han laver afbrækket for

sceneskiftets skyld i højere grad end for bevægelsen af kroppen (B3.4,A1). Sætter man det op mod Mona Have Nielsens forskning om bevægelse i matematikundervisningen, vil Hans' måde at bruge bevægelse på gå ind og øge elevernes koncentration samt stimulere andre sanser men ikke bidrage til øget matematisk forståelse. I den anden ende fortæller Maja, at hun altid har fokus på BiMU, hvilket blandt andet skyldes, at hun "tænker det som en del af undervisningen, fordi at ja, fordi jeg synes, at det er naturligt, at vi skal bevæge os" (B3.4,A1). Hun tilføjer også, at hun laver bevægelsesaktiviteter i alle sine matematiktimer, da hun mener, at "man kan ikke bare lære ved at sidde og kigge i en bog" (B3.4,A1). Går man ind og kigger nærmere på vores kodning af transskriberingerne, finder man, at der ofte er en sammenfletning af koderne 'formål med bevægelse' og 'syn på bevægelse'. Ud fra det tyder det på, at særligt lærernes personlige formål med og syn på bevægelse har en stor sammenhængskraft, hvilket også understøttes af vidensnotatet.

Derudover beskrives det i vidensnotatet, at hvis aktiviteterne er for komplicerede og omfattende, vil lærerne være tilbøjelige til at undlade det. Dette understøttes af Hans' udtalelse, hvor han fortæller: "Hvis jeg skal implementere bevægelsen med høj intensitet, så skal der være en genkendelig ramme, som jeg meget let kan lægge noget fagligt ind i. Ellers får jeg det ikke gjort for mit vedkommende" (B3.4,A2). Senere i interviewet beskriver han igen, hvordan det skal være noget, han kan hive frem igen og igen, og at det skal være let tilgængeligt (B3.4,A4). Disse udtalelser om tilgængeligheden af bevægelsesaktiviteter stemmer overens med begrundelsen fra vidensnotatet om, hvorfor lærere finder det svært at implementere bevægelse. Dog adskiller Maja sig fra de andre respondenter, da hun umiddelbart har et anderledes syn på BiMU. Hun nævner blandt andet, hvordan det kan være svært at koble begreber på tal, men hvis man går ud og laver en bevægelsesaktivitet, så bliver det lettere at forstå (B3.4,A3). Hertil omtaler hun mentale billeder, som en del af de kropslige erfaringer, hvilket stemmer overens med Merleau-Pontys forståelse af, hvordan indlæringen og forståelsen hænger sammen med de kropslige erfaringer (Madsen, 2018).

I forhold til tilgængeligheden af bevægelsesaktiviteterne beskriver Fie, hvordan hun bærer rundt på en mappe med forskellige brainbreak-øvelser, som hun altid kan hive frem og finde en aktivitet i. Samtidig nævner Fie også A-dage, hvilket er skoledage, hvor klasserne har samme fag hele dagen, som værende der, hvor hun prioriterer bevægelse, hvilket Rune og Hans også medgiver (B3.4,A4). Det skyldes, at de her har tiden til det, som de ellers finder knap i den daglige undervisning (B3.4,A4). Generelt tegner der sig et mønster i snakken om, at aktiviteterne ikke må være for omfattende og

komplicerede, hvilket ofte falder tilbage på forberedelsestiden eller mangel på samme. Dette har gjort os klogere på, hvordan bevægelsesaktiviteternes omfang også spiller en betydningsfuld rolle i forbindelse med BiMU.

Foruden begrundelsen om, at bevægelsesaktiviteter kan være for komplicerede og omfattende, beskriver vidensnotatet, at lærernes egne værdier, holdninger og opfattelser af fysisk aktivitet har betydning. Hertil nævnes, at hvis lærernes egne erfaringer og oplevelser med fysisk aktivitet er positive, vil de også være mere tilbøjelige til at inddrage bevægelse i undervisningen. Vi valgte, at to af vores respondenter skulle være idrætslærere netop for at blive klogere på, om dette spillede ind i forbindelse med deres opfattelse af BiMU. Her fandt vi to meget forskellige opfattelser.

Hans smågrinte ved spørgsmålet og svarede, at han ikke så en fordel i at være idrætslærer (B3.4,A5), og det slet ikke er det blik han har på det: ”Jeg bruger jo kun bevægelsen, når det giver mening ind i en undervisningssammenhæng” (B3.4,A5). Han beskriver derudover, at han har brug for en bred ramme, som han selv kan agere ind i og dermed være en del af aktiviteten for, at det fungerer for ham og hans klasser (B3.4,A5). Erfaringer fra idrætsfaget er derfor ikke noget, som Hans synes at kunne koble med BiMU. Omvendt nævner Rune helt i starten af interviewet, at han er idrætslærer, hvorfor han elsker bevægelse. Dertil fortæller han, at han trækker på sine kompetencer herfra i inddragelsen af bevægelse i matematikundervisningen, men at det fysiske rum på skolen gør det udfordrende (B3.4,A5). Samtidig beskriver Rune senere, da han bliver spurgt ind til, om han føler sig klædt på til at varetage opgaven om bevægelse, at det gør han som idrætslærer, men fortsat mangler en klar definition af bevægelse i andre fag end idræt (B3.4,A5).

Som tidligere beskrevet blev vi undervejs i interviewet med Maja klogere på, at BiMU for hende var naturligt at inddrage (B3.4,A1). Da Maja ikke er idrætslærer, men ud fra vores analyse umiddelbart inddrager fagrelateret bevægelse i højere grad end de to idrætslærere, fandt vi, modsat vidensnotatet, ikke en direkte sammenhæng mellem det at være idrætslærer og implementering af bevægelse i matematikundervisningen.

Der bliver i vidensnotatet sat fokus på, at lærerne har behov for anerkendelse og opbakning fra ledelsen og kolleger, når det gælder inddragelse af bevægelse. Tre ud af fire lærere beskrev i interviewene, at de ressourcer ledelsen havde sat ind, var bevægelsesvejlederne på skolen, som skulle give lærerne

nogle kompetencer i forbindelse med bevægelsesaktiviteter (B3.3,A3). Fie fortæller, at hun ikke oplever, at der bliver snakket meget om bevægelse blandt kolleger og ledelse. Hun stiller dertil selv spørgsmålet: ”Hvordan fordeler vi det her ansvar?” (B3.4,A6). Derudover tilføjer hun, at der tit er en periode, hvor der er stor opmærksomhed på noget, for eksempel bevægelse, og så går der ikke lang tid, så forsvinder det igen (B3.4,A6). Hans lægger ikke skjul på, at ledelsen slet ikke har bevægelse som fokus, og derfor ikke tager dette ansvar på sig. Derudover beskriver han, hvordan der til at starte med blev lavet en vidensbank, som nu ikke bliver brugt (B3.4,A6). Denne observation er Rune enig i: ”Jeg tror ret tidligt, så begyndte man at skulle tænke i at lave en idébank og vidensdele og sådan nogle ting. Øhm, men sådan noget løber ud i sandet tit, og så strandede sådan en vidensdelingbank et eller andet sted, hvor den måske ikke bliver fyldt op og heller ikke brugt optimalt” (B3.4,A6). Maja udtrykker også, at hun mangler kommunikation fra ledelsens side i forbindelse med bevægelse (B3.4,A6).

Ovenstående afsnit stemmer overens med vidensnotatet i den forstand, at flere lærere meddeler, at deres holdning til bevægelse er udslagsgivende for, om og hvor meget de implementerer det. Dog afkræfter Hans påstanden om, at erfaringer fra idræt og generel fysisk aktivitet skulle have en effekt på BiMU. Derudover er støtte og anerkendelse fra kolleger og ledelse i forbindelse med bevægelse ikke noget, lærerne oplever som en del af hverdagen. Hans siger hertil, at man ikke mærker ledelsen i kerneopgaven (B3.4,A6). Det tyder på, at den manglende gennemslagskraft fra ledelsen er betydende for, at lærerne finder bevægelse diffust og derfor ikke får opfyldt kravet om bevægelse i tilstrækkelig grad.

6.5. Det fysiske rum

En gennemgående udfordring hos alle fire lærere er det begrænsende fysiske rum på skolen, hvilket vidensnotatet også peger på som værende problematisk. Lærerne fortæller, at de er pressede på plads, fordi de mangler grupperum, klasselokalerne ikke indbyder til bevægelse, og udenomsarealerne er minimale (B3.5,A1+A2). Hans fortæller ligeledes, at skolen har et af de største elevtal i kommunen, men har det tyvende største areal (B3.5,A3). Da vi spørger Fie, hvordan hun oplever det fysiske rum på skolen, udbryder hun ”Ad helvedes til. Vi har jo latterligt mange elever på den her skole i forhold til, hvor meget plads vi har. Det er jo en udfordring hele tiden. Næste år har vi ikke nok klasseværelser” (B3.5,A3). Ud fra de tal Hans kommer med samt Fies udtalelse, giver det mening, at lærere føler, at der er en uoverensstemmelse mellem det fysiske rum og antallet af elever. I et inspirationsmateriale

fra KL nævnes skoletype som et element, der kan være udfordrende i forhold til bevægelse (KL, 2013). Her peges på, at etageskoler har færre kvadratmeter til fællesarealer sammenlignet med f.eks. funktionsopdelte skoler (KL, 2013). Skolen som respondenterne arbejder på, er netop en etageskole, hvorfor KLs pointe understøtter den udtrykte udfordring. I inspirationsmaterialet beskrives det, at skolerne skal sigte efter at udnytte deres kvadratmeter til fulde, hvor de blandt andet nævner, at gangarealerne kan inddrages til bevægelse (KL, 2013). I interviewet med Fie kommer hun netop ind på gangarealerne, hvor hun udtaler “Det kunne være fedt at have sådan en gang, hvor man bare kunne løbe på eller lave et eller andet på. Hvis man gør det her, jamen så forstyrrer man samtlige af de klasser, der sidder ved siden af” (B3.5,A1). Dette tyder på, at skolen ikke formår at udnytte de indendørs rammer til fulde, som KL ellers lægger op til.

Også Maja drømmer om en anderledes udnyttelse af skolens faciliteter. Hun fortæller, at hun gerne vil have tavler hele vejen rundt på klassens fire vægge, da eleverne så kan stå op ved disse og lave matematik (B3.5,A1). Hun begrundet dette ønske med, at hun kan mærke, at eleverne får en anden motivation, når de kommer op og laver noget bevægelse (B3.4,A1). Derudover fortæller hun, at hun ofte kan “snige” noget matematik, f.eks. talforståelse, ind i en fysisk aktivitet, hvor hun oplever, at når eleverne kan koble matematikken på noget krop og nogle sanselige erfaringer, så husker og forstår de bedre det faglige indhold (B3.4,A3). Denne erfaring lægger sig både op ad Merleau-Pontys teori og Mona Have Nielsens forskning, som netop viser, hvordan bevægelse og kropslige erfaringer kan gå ind og understøtte den matematiske forståelse (Madsen, 2018; Terkelsen, 2018).

Da vi spurgte lærerne ind til de fysiske rammer, blev de udendørs arealer også nævnt. Et gennemgående element hos alle lærere er, at det mest naturlige sted for dem at lave bevægelsesaktiviteter er på skolens multibane. Dog udtrykker de også den ulempe, at der ligger klasselokaler hele vejen rundt om multibanen, hvorfor det ofte vil forstyrre andre klasser, hvis man larmer for meget (B3.5,A2). Skolen ligger desuden tæt på en sø og et mindre skovareal, som Maja af og til benytter i sin matematikundervisning, hvor hun om det fortæller, at “på den måde så er det med til at være lidt kreativ, og så synes jeg, at det er okay. Det er de rammer, vi har, og det fungerer for mig fint, synes jeg” (B3.5,A3). Som nævnt tidligere finder Maja det naturligt at bevæge sig hver dag, og det virker derfor til, at hendes personlige holdning til bevægelse spiller ind i forhold til, hvorvidt hun ser muligheder eller begrænsninger ved de omkringliggende områder. Både Hans, Fie og Rune nævner, at de også benytter de omkringliggende arealer af og til, men at det oftest falder på A-dage eller i dobbelt-

lektioner (B3.4,A4). Rune mener, det skyldes, at bevægelsesaktiviteter føles mere oplagte at inddrage på A-dage, da han finder det omstændigt både praktisk og tidsmæssigt at implementere bevægelse i enkeltlektionerne (B3.4,A4). Han fortæller, at han ofte føler sig nødsaget til at søge langt væk for at kunne lave bevægelse, og det sætter en stopper for, hvor meget han får det gjort (B3.5,A2).

Samlet set tegner der sig et billede af, at der er en tydelig kobling mellem det fysiske rum, eller mangel på samme, og brugen af bevægelsesaktiviteter i matematikundervisningen. Der er en tendens til, at lærerne ikke prioriterer bevægelse i enkeltlektionerne i matematik, da de oplever, at de indendørs og udendørs rammer ikke indbyder til bevægelse.

6.6. Sociale forhold og selvopfattelse

I vidensnotatet beskrives det, hvordan relationerne mellem eleverne samt deres selvopfattelse har indflydelse på, hvorvidt eleverne har lyst til at deltage i bevægelsesaktiviteterne. I vores undersøgelse af problemfeltet med bevægelse i matematikundervisningen, valgte vi som en del af vores undersøgelsesdesign og metodiske overvejelser, at vi i empiriindsamlingen kun ville adspørge lærerne hertil. Vi har derfor ikke kunne få elevernes perspektiver på, hvorvidt f.eks. sociale relationer spiller ind i deres deltagelsesgrad. Dog valgte vi at spørge lærerne ind til, hvordan de oplevede elevernes deltagelsesmuligheder ved bevægelse i matematikundervisningen. Derfor må vi arbejde ud fra de perspektiver og observationer lærerne har gjort sig omkring elevernes deltagelsesmuligheder.

I interviewene skinner det igennem, at alle lærere oplever, at elevernes deltagelsesmuligheder bliver større af, at der laves bevægelsesaktiviteter i matematikundervisningen (B3.6,A1). Maja udtaler blandt andet, at det netop er derfor, at hun indtænker bevægelse. Hun oplever, at når eleverne får mange billeder på matematikken, så hjælper det dem rigtig meget i forståelsen. I flæng hertil fortæller hun, at eleverne trækker på nogle andre kompetencer, når der er bevægelse i matematikundervisningen (B3.6,A2), hvilket stemmer overens med Høj og Christensens (2018) pointe om den handlingsorienterede bevægelsesdidaktik. Rune oplever også, at bevægelse er godt for eleverne, hvortil han fortæller, at elever lærer forskelligt, og at det for nogle elever netop kan være gennem en bevægelse og ved brug af kroppen, at de fanger en matematisk pointe (B3.6,A1). Selvom Fie tilslutter sig, at bevægelse skaber større deltagelsesmuligheder, giver hun som den eneste også udtryk for, at bevægelse kan give andre udfordringer, som f.eks. at blive udstillet hvis man ikke løber så hurtigt eller er

dårlig til at gribe en bold (B3.6,A3). Denne frygt for at blive hængt ud bliver også omtalt i vidensnotatet som noget, flere lærere oplever, spænder ben for elevernes deltagelse.

I interviewet med Fie bliver det tydeligt, at hendes formål med bevægelse i høj grad omhandler at skabe nogle gode relationer mellem eleverne (B3.6,A4), hvilket vidensnotatet netop påpeger, har betydning for deltagelsesgraden. Fie siger blandt andet om bevægelse: "Der er helt vildt meget fællesskabsfølelse i det her med en gang imellem at gøre nogle skøre ting med hinanden, og så skulle de lave sådan noget, hvor de i grupper prøvede at forme en vaskemaskine. Altså det virker jo fuldstændig absurd, men de kommer til at grine og det skaber en rigtig god stemning inde i klassen" (B3.6,A4). Ligeledes fortæller Hans, at han ser langt flere smil, når han laver BiMU sammenlignet med, når han sætter eleverne til at arbejde i matematikgrundbogen KonteXt (B3.6,A4). Ud fra dette tyder det altså på, at lærerne gennem deres relationsarbejde forsøger at skabe nogle trygge rammer, hvori der kan udvikles gode relationer eleverne imellem. På den måde er lærerne medspillere i at mindske en af de udfordringer, der kan være i forbindelse med bevægelse i matematikundervisningen.

6.7. Krav i udskoling

I ovenstående analyseafsnit er de fem forhold fra vidensnotatet blevet identificeret og sammenholdt med de fire interviews. Hos lærerne bliver det i nogen grad bekræftet, at de møder samme udfordringer. Dog blev vi undervejs i interviewene og kodningen opmærksomme på en anden faktor, som ikke er defineret i vidensnotatet. Det viser sig, at dette forhold er særligt udslagsgivende for netop disse fire lærere, når vi taler om, hvorvidt de implementerer BiMU eller ej. Dette har ført os til et sjette forhold, nemlig 'krav i udskoling'.

I kodningen fandt vi et sammenfald mellem koden 'krav i udskoling' og koderne 'folkeskolereformen', 'formål med bevægelse' og 'forberedelsestid'. Det tyder altså på, at der er en klar sammenhæng mellem de krav, som folkeskolereformen stiller, og hvordan bevægelse forstås, implementeres og indtænkes i forberedelsestiden. Både Fie og Maja giver udtryk for, at det kan ligge til grund for, at BiMU bliver negligeret (B3.2,A1). Fie nævner "Der er for mange om ansvaret til, at det giver mening at sige 45 minutter. Det er godt at have sådan en ide om, det er cirka det her. Øhm, og jeg tror også generelt, at de får bevæget sig for lidt, fordi vi føler, at der er så mange andre krav, specielt i udskoling" (B3.4,A6). Dertil beskriver hun, at hendes prioriteter lægger i at klæde eleverne bedst muligt på til at gå til afgangseksamen, og hun føler, at hendes opgave er at give dem den bedst mulige

oplevelse med det (B3.7,A1). Hans og Rune gør også opmærksom på forholdet med krav i udskolingen i en travl hverdag, hvortil Hans beskriver, at han må finde sin vej igennem det for at bevare en arbejdsglæde (B3.7,A1). Dertil oplever Hans også, at afgangsprøven giver en forestilling både fra hans og elevernes side om, at der skal køres klassisk ”røv-til-sæde-undervisning”, da det er sådan, eleverne bliver eksamineret (B3.7,A1). Maja finder det, som nævnt, naturligt at inddrage BiMU, men hun udtrykker også en frustration over manglende tid og plads, fordi der er så mange andre krav (B3.7,A1). Alle lærere får på hver sin måde beskrevet, hvordan en travl hverdag med mange krav kan være en begrænsning for BiMU (B3.7,A1).

Selvom bevægelse i skolen er udformet som et lovkrav i paragraf 15, blev vi i den grad klogere på, at lærerne i høj grad ikke bare ser bevægelse som ét krav, men som endnu et krav. Dette gjorde Fie os opmærksomme på, da hun nævner, hvordan det for nogle godt kan føles som et ekstra krav, særligt i udskolingen (B3.7,A1+A2). Maja udviser også forståelse for, hvorfor nogle af hendes kolleger kan opleve bevægelse som endnu et krav (B3.7,A2). Hans beskriver ligeledes, at bevægelse bliver inddraget i langt højere grad i indskolingen og på mellemtrinnet end i udskolingen, hvilket kan skyldes de færre krav i de første skoleår (B3.7,A1). Fie sætter ord på nogle af de krav, som fylder i udskolingen. Det gælder blandt andet karaktergivning, hvor specielt mundtlige karakterer er svære at give, hvis der ikke lægges op til mundtlighed i undervisningen. Derudover skal eleverne vurderes uddannelsesparate, og hvis de ikke er det, kræver det ekstra arbejde og samarbejde med uu-vejledere. Hun nævner også inklusion, som endnu et krav at forholde sig til (B3.7,A3). Dertil beskriver hun, hvordan de på skolen oplever et stigende antal elever som mistrives og lider af skolevægtring (B3.7,A3). Samlet set virker det til, at bevægelse ikke bare ses som værende svært at implementere, men også bliver set som et ekstra krav til de i forvejen mange krav, man som lærer i udskolingen skal leve op til.

7. Diskussion

7.1. Faglighed vs. bevægelse

I analysen blev det tydeligt, at der både i vidensnotatet og interviewene udtrykkes en stor bekymring for, hvorvidt man går på kompromis med fagligheden, hvis man skal leve op til kravet om 45 minutters bevægelse dagligt. Det kommer særligt til udtryk, at lærerne føler, at de både bruger for lang forberedelses- og undervisningstid på bevægelsesaktiviteterne i forhold til det faglige udbytte. Til det udtaler Maja, at hun ikke vil bruge 10 minutter af sin matematiktime på, at eleverne skal løbe en tur

(B3.4,A4). Ligeledes siger Rune, at han ofte oplever, at bevægelsesaktiviteterne går ud over det faglige indhold (B3.2,A1). Retter man blikket mod Mona Have Niensens forskning, fastslår hun dog, at "Tid taget fra de boglige fag og erstattet med bevægelse forringer ikke den faglige præstation, så bevægelse er aldrig spild af tid" (Terkelsen, 2018, s. 5). Ud fra dette finder vi en uoverensstemmelse mellem synet på, hvorvidt man bør inddrage bevægelse i undervisningen eller ej, når der også skal være fokus på faglig udvikling. Derudover findes der, som nævnt, en række studier som alle viser, at bevægelse har positiv indflydelse på både indlæringssevne, hukommelse og koncentrationsevnen (Toftager & Brønd, 2019). For at udvikle en tilgang der adresserer nogle af de udfordringer, lærerne oplever med BiMU, kunne et tiltag være, at lærerne dagligt blev mindet om, hvilke effekter fysisk aktivitet har for elevernes faglighed, sundhed og trivsel. Mona Have Nielsen har i samarbejde med Idræt I Skolen udviklet en model over, hvilke akutte og længerevarende effekter fysisk aktivitet har for elever (Terkelsen, 2018, s. 6-7). Ved at hænge en sådan model op på lærerværelset som inspirationsmateriale kan man give lærerne en daglig påmindelse om bevægelsens positive effekter, hvilket muligvis kan give dem en dybere forståelse for, hvorfor det er relevant, og ikke spild af tid, at implementere BiMU.

Man kan følgelig sætte spørgsmålstegn ved, hvordan det kan være, at lærerne ofte opfatter bevægelse som noget, der går ud over undervisningen og læringen. Ud fra vores optik kunne det tyde på, at der er en manglende viden om bevægelsens positive effekter, siden bevægelse ofte tænkes som en hindring for faglig udvikling. Da Børne- og Undervisningsministeriet understreger, at ansvaret for den daglige bevægelse ligger hos skolens ledelse, kan man diskutere, hvorvidt ledelsen på den udvalgte skole, har klædt lærerne ordentligt på til at varetage denne opgave. Man kunne forestille sig, at lærerne med den rette viden i højere grad ville komme til at indtænke bevægelse som en naturlig del af undervisningen. På den måde kunne man også imødekomme det faktum, at lærerne betragter bevægelse som endnu et krav, de skal leve op til, hvis bevægelse i stedet falder som en selvfølge i undervisningsplanlægningen. Helt grundlæggende kunne det derfor omhandle, at lærerne skal ændre deres opfattelse af bevægelsesdidaktikken. Hertil fremstiller Kasper L. Madsen den handlingsorienterede tilgang, som er inspireret af Merleau-Ponty, som omhandler, at man har fokus på, at det faglige stof skal bearbejdes gennem krop og bevægelse (Madsen, 2018). Således vil bevægelse ikke blot skulle indtænkes som endnu et krav, som bliver bevægelse for bevægelsens skyld, men det vil i stedet være med til at skabe sammenhæng og mening for elevernes faglige forståelse.

Hvis man anskuer bevægelse som en del af undervisningen, vil man på sin vis kunne argumentere for, at forberedelsen bliver ”mindre krævende”, da man nu ikke længere vil betragte bevægelse som et ekstra krav og element, som man skal finde tid til at forberede. Men vi kan så igen sætte spørgsmålstegn ved, hvad der ligger i denne ‘forberedelsestid’, som alle lærerne ønsker meget mere af. I interviewet med Fie fortæller hun blandt andet, at hun i sin forberedelsestid kan stå i en situation, hvor hun står mellem ”Jamen får jeg så planlagt en god bevægelsesaktivitet, eller er jeg nødt til at ringe hjem til den elev, som jeg ikke har set i en uge og høre: ’Hvad foregår der? Er I okay derhjemme?’”. Ja... vi har sindssygt mange elever med trivselsudfordringer efter corona” (B3.7,A3). Ud fra dette er forberedelsestid ikke så sort/hvidt, som det nogle gange kan se ud på skoleskemaet, og vi kan derfor ikke blot antage, at en ændret tilgang til bevægelsesdidaktikken vil give lærerne et bedre grundlag for at inddrage bevægelse. Selvom det muligvis vil hjælpe lærerne, at de ikke længere ser bevægelse som en hindring for faglig udvikling, kan man ikke komme udenom, at man i lærergerningen også står over for mange andre ting, som man skal tage sig af, også i sin forberedelsestid.

I projektet er vi blevet klogere på, at lærerne generelt løber stærkt i en travl hverdag. I vores empiriindsamling oplevede vi samme problematik, da vi var meget udfordret på at finde lærere, som kunne og ville sætte tid af til at lave et interview med os. Derudover havde tre ud af de fire lærere glemmt, at vi havde planlagt et interview med dem, selvom mødet var bekræftet skriftligt. På den måde blev det tydeligt for os, at lærerne, som de selv nævner, har mange bolde i luften, og at de blot er mennesker, som nogle gange ikke får grebet alle boldene.

7.2. Samme definition og formål med bevægelse

Det fremgår i vidensnotatet, at lærerne har behov for støtte og opbakning fra kolleger og ledelse i arbejdet med bevægelse. Selvom ansvaret for 45 minutters bevægelse ligger hos ledelsen, fandt vi den generelle holdning i interviewene, at ledelsen ikke tager dette ansvar. Derimod har lærerne selv råderum til at definere kravet om bevægelse, samt hvordan det skal praktiseres. Hertil oplever lærerne at mangle en ramme og definition for bevægelse i undervisningen, og det bliver omtalt som uklart, diffust og “fluffy” (B3.1,A1). Det fremgår dog ikke, hvordan lærerne ønsker definitionen skal være, hvis de skal leve op til kravet om 45 minutters bevægelse i løbet af en skoledag. Hvis alle lærere er enige om, at bevægelse ikke er defineret, og de mangler en fælles ramme samt ansvar fra ledelsen, kan man med fordel gribe netop denne problemstilling. Et tiltag til at udvikle lærernes tilgang til bevægelse, samt imødekomme deres frustrationer over manglende definition kunne være, at man i

samarbejde mellem lærere, pædagoger og ledelse fik sat en klar og fælles ramme for, hvordan bevægelse skal defineres på den enkelte skole. Det ville på den ene side kunne tage noget af presset og frustrationerne, som lærerne i interviewene giver udtryk for. Hvis der samtidig blev sat en fælles ramme for bevægelse på skolen, samt bevægelse i de enkelte fag, kunne man muligvis også lave en vidensdelingsbank, som reelt blev benyttet. Dette ville for nogle lærere kunne opleves som en hjælp, da det så kunne blive nemmere at opfylde de mange krav i udskolingen. På den anden side kan det diskuteres, i hvor høj grad en fælles ramme og definition udarbejdet med ledelsen vil kunne opleves som en fratagelse af den metodefrihed, som lærere i Danmark har. Denne metodefrihed omhandler, at lærerne selv vælger og bestemmer, hvilke metoder de bruger til at få eleverne i mål rent fagligt (Olsen, 2011). Perspektivet omkring skoleledelsens rolle kunne med fordel udvikles ved at afholde et interview med skolelederen. Således kunne man blive klogere på, hvordan han oplever formålet og definitionen af bevægelse, samt hvordan han mener det skal praktiseres på skolen.

Hvis en fælles ramme skulle laves på den pågældende skole, kunne der også kastes lys på elevperspektivet. Dette er et forhold, som i høj grad bliver beskrevet i vidensnotatet, og det kunne derfor være interessant, hvis man inddrogede en fælles snak om definitionen af bevægelse i klasserummet. Således kunne man udvikle en tilgang, hvor lærere og elever har et fælles sprog inden for bevægelsesdefinitionen, og dette ville muligvis kunne hjælpe til at tage presset fra lærerne. Dette perspektiv frembringer vi på trods af, at der i interviewene ikke gives udtryk for, at dette er en faktor for, hvorfor det kan være en udfordring at implementere BiMU.

Vores undersøgelsesdesign har, som nævnt, ikke medtaget elevperspektiver på bevægelse, hvilket kunne være interessant til videre undersøgelse. Rune sætter netop ord på, at elever lærer forskelligt, og man kan derfor sætte spørgsmålstejn ved, om og hvornår eleverne bliver udstillet i matematikundervisningen (B3.6,A1). For hvis nogle elever kan føle sig udstillet ved BiMU, så kan andre måske opleve det i den stillesiddende matematikundervisning. I netop faget matematik er det veldokumenteret, at faget kan være forbundet med usikkerhed, og nogle oplever sågar angst for faget. Der findes ikke mange andre fag i skolen, der har sin egen anerkendte 'angst', som matematikfaget har (Østergaard, 2021). Mange matematiklærere har oplevet ængstelige elever i forbindelse med matematikundervisning (Østergaard, 2021). Det kunne derfor være essentielt at kigge på, hvordan dette muligvis kunne afhjælpes ved bevægelse, hvor man ofte kan skabe et andet miljø, end hvis matematikundervisningen foregår ud fra en matematikgrundbog.

7.3. Udnyttelse af det fysiske rum

I analysen fandt vi, at det både er de indendørs såvel som udendørs arealer, der spænder ben for BiMU på respondenternes skole. Hvor de fleste af lærerne snakker om krav og tid som den største barriere ved inddragelse af BiMU, nævner Rune i stedet, at det for ham er de fysiske rammer, som ikke lægger op til bevægelse (B3.5,A2). Forhold omkring det fysiske rum adskiller sig fra de andre fire forhold ved, at det er noget, som det er svært at gøre noget ved. Det kan dog diskuteres, hvorvidt skolens lokaler og rum bliver udnyttet optimalt. I inspirationsmaterialet fra KL understreges vigtigheden af at få udnyttet de kvadratmeter, skolen har til rådighed hele dagen. Der henvises til undersøgelser, som viser, at store dele af skolens rum og arealer kun anvendes få gange i løbet af en skoledag (KL, 2013). En måde at adressere denne udfordring og lette lærernes frustrationer over skolens indendørs arealer kunne derfor være, at man brugte faglokaler som f.eks. fysik/kemi-lokalet og biologilokalet i andre fag end netop disse. En undersøgelse viser, at de naturfaglige lokaler kun bliver brugt op mod 30% af en skoledag, hvorfor man med fordel kunne optimere disse lokaler, så de også lagde op til bevægelsesaktiviteter i de andre skolefag (KL, 2013).

Derudover kunne en optimering af skolens klasselokaler også være oplagt at gribe hånd om. Her kommer Maja med et løsningsforslag, da hun oplever manglende plads både i rummet og på tavlen, "Hvis det stod til mig, så ville jeg bare have tavler på alle væggene, altså så man kunne skriver der med whiteboardtuscher" (B3.5,A1). Der kan dog sættes spørgsmålstegn ved, om det er bevægelse eller om det snarere læner sig op ad f.eks. Peter Liljedahls tænkende klasserum? På den ene side kan man argumentere for, at Majas ønske om flere tavler og bevægelse ved brug af disse, er i overensstemmelse med Børne- og Undervisningsministeriets bevægelsesdefinition samt vores forståelse af bevægelse. Det kan man, da aktiviteten fungerer som en struktur i undervisningen og samtidig understøtter den faglige læring, når eleverne står oprejste (Kirkeby, 2019). På den anden side må vi alligevel vurdere, hvad vi forstår ved fysisk aktivitet, og om det er en decideret bevægelsessekvens at stå op og skrive på whiteboards. Dette bringer os tilbage til det omdiskuterede element om, hvad bevægelse er, hvordan de enkelte lærere forstår bevægelse, og hvordan bevægelse skal bruges ind i undervisningen.

De udendørs arealer, som vi i analysen fandt delte meninger om, er også svære at ændre og udvikle på. Flere af lærerne nævner årstiden, som værende en faktor for hvorvidt BiMU bliver indtænkt. Til det påvirker de indendørs og udendørs faciliteter hinanden, i de tilfælde hvor lærerne føler, at årstiden

ikke er til at gå udenfor. Her vil den eneste mulighed ved bevægelse indenfor, og hvis de fysiske rammer her ikke lægger op til bevægelse, vil mange lærere formentligt føle det er nemmere at sidde i klasserummet og arbejde i matematikbogen. På den anden side, hvis vejret tillader at man er udenfor, men de udendørs arealer er begrænset, f.eks. i form af at skolen kun har en enkelt multibane, så vil der være for mange elever på skolen til, at alle kan være udenfor og lave bevægelsesaktiviteter i undervisningstiden. Derfor kan det diskuteres, om dette forhold er et kommunalt anliggende, som kræver arbejde fra skoleledelsen at udvikle på.

7.4. Et kritisk perspektiv på vores undersøgelsesdesign

Problemformuleringen indikerer, at vi ønsker at undersøge matematiklærere i udskolingens udfordringer med inddragelse af bevægelse i matematikundervisningen. I afsnittet 'Undersøgelsesdesign' har vi præsenteret vores metodiske valg og overvejelser omkring undersøgelsen, hvor det blandt andet beskrives, at undersøgelsen bygger på interviews med fire udskolingslærere fra samme skole. Til undersøgelsesdesignet kan der på et metodisk plan rettes flere kritikpunkter.

For det første kan antallet og valget af interviewpersoner være problematisk. Selvom alle fire respondenter er matematiklærere i udskoling og har erfaringer med bevægelse, kan deres udtalelser ikke generaliseres. Det skyldes både den fænomenologiske tilgang, hvor vi netop undersøger den enkelte lærers oplevelser og livsverden, samt antallet af adspurgte lærere. Undersøgelsen kan derfor kun belyse, hvilke tendenser der gør sig gældende for netop disse fire lærere, men der kan ikke drages generelle konklusioner, hvilket svækker undersøgelsens validitet. Derudover kunne undersøgelsen f.eks. være blevet udvidet i interviews med indskolingslærere, hvor man med udgangspunkt i Mona Have Nielsens forskning om implementering af BiMU i indskoling (Terkelsen, 2018) kunne stille de to afdelinger op imod hinanden.

For det andet kan valget af antal skoler kritiseres. Undersøgelsen kunne udbygges ved at lave interviews med andre lærere fra forskellige skoler og kommuner. Dette kunne bidrage til et bredere perspektiv på, hvilke udfordringer udskolingslærere generelt møder i forbindelse med bevægelse i matematikundervisningen. I interviews med andre lærere kunne en anden række udfordringer og tendenser være centrale, hvilket derfor har betydning for projektets reliabilitet.

For det tredje er interviewguiden udformet ud fra Thalunds vidensnotat (2021). Trods de beskrevne overvejelser omkring valget af dette vidensnotat, ville andet forskning formentligt have medført et andet afsæt i interviewguiden, og både forsknings- og interviewspørgsmål ville være formet heraf. Således har vidensnotatet på sin vis været styrende for undersøgelsen, hvor en anden tilgang kunne have givet et andet perspektiv på problemfeltet.

8. Konklusion

Bachelorprojektets hensigt var at belyse, hvilke udfordringer matematiklærere i udskoling oplever med at inddrage bevægelse i matematikundervisningen, samt hvordan vi som matematiklærere kan udvikle en tilgang, der adresserer disse. Dette er blevet undersøgt med udgangspunkt i hermeneutisk fænomenologi, som en del af vores undersøgelsesdesign, hvortil vi har valgt at benytte den kvalitative metode 'semistruktureret interview' i undersøgelsen. Det gjorde vi, da vi gerne ville have de enkelte respondents syn på og oplevelser med BiMU, som har været et lovkrav siden 2014. Til denne undersøgelse er en interviewguide, med afsæt i vidensnotatets fem forhold, blevet udarbejdet. Dette har resulteret i en indsamling af fire respondents holdninger, oplevelser og forståelse af fænomenet 'bevægelse i matematikundervisningen'. Således har vi ved at sammenholde empirien med de fem forhold i den komparative analyse, kunne finde generelle tendenser, og forskelligheder, blandt de fire lærere på netop denne skole. For at drage nogle generelle konklusioner omkring udfordringer ved BiMU kunne man være gået bredere til værks ved at få flere perspektiver på fænomenet. Her kunne man med fordel have adspurgt flere lærere på andre skoler og i andre kommuner.

Den komparative analyse viser generelt, at der både er ligheder og forskelle mellem lærernes udtalelser og de fem forhold fra vidensnotatet. Selvom forskningen viser, at bevægelse har en række positive fysiologiske effekter, synes dette ikke at være et motiv for lærerne i forbindelse med inddragelse af BiMU. Det er dog tydeligt, at selvom respondenterne er bevidste om, at eleverne tager positivt imod bevægelsesaktiviteter, finder de det svært at få implementeret. Samlet set er de fire respondenter dog enige om, at bevægelse skaber noget godt for fællesskabet og klassedynamikken, og generelt oplever de smil og glæde i disse undervisningssituationer. Det træder dog frem, at lærerne ser lovkravet om bevægelse som diffust og uklar defineret, hvorfor det kan være en udfordring at inddrage BiMU. Da lærerne blev adspurgt, hvorvidt ledelsen tager ansvar for 45 minutters daglig bevægelse, var opfattelsen, at ledelsen ikke har det som deres fokus. I projektet bliver det dertil diskuteret, om der burde udvikles nogle fælles retningslinjer og rammer i samarbejde med ledelsen omkring bevægelse i

undervisningstiden. Disse fælles rammer for bevægelse kunne med fordel også blive udviklet i samarbejde med elever, da der i vidensnotatet bliver beskrevet, hvordan elever og lærere somme tider har en forskellig opfattelse af, hvad bevægelse indebærer.

I analysen bliver det tydeligt, at lærerne finder forberedelsestiden knap, hvilket spiller ind i forhold til, hvorvidt de får inddraget bevægelsesaktiviteter i deres matematikundervisning. Derudover tager det tid at hente og udvikle materialer til forskellige bevægelsesaktiviteter, og for respondenterne bliver bevægelse tit nedprioriteret, da det opleves som tidskrævende. Fie og Maja fortæller hertil, at hvis en bevægelsesaktivitet skal laves, sidder de ofte derhjemme og forbereder den i deres fritid. Hans udtaler, at han kun får lavet aktiviteterne, hvis de er nemme at gå til og ikke kræver meget forberedelse. Respondenterne nævner A-dage som værende der, hvor der særligt er tid til bevægelse, da aktiviteterne isoleret set kan tage for meget tid i en enkelt matematiklektion. Derudover er forberedelsestiden ikke så firkantet, som den kan fremkomme på skemaet, og man står som lærer over for mange daglige til- og fravalg. Hertil fortæller Fie blandt andet, at hvis hun står med en elev, der mistrives, så er der andre ting, f.eks. bevægelsesaktiviteter, som må vælges fra i forberedelsestiden.

I forlængelse af forberedelsestiden tegner der sig også et mønster af, at de mange krav i udskolingen er en af de primære årsager til, at lærerne finder det udfordrende at få implementeret BiMU. De mange krav er ikke et af forholdene fra vidensnotatet, men det bliver nævnt gentagne gange i interviewene. Her bliver bevægelse beskrevet som endnu et krav for lærerne, og flere giver udtryk for, at de prioriterer fagligheden fremfor bevægelse. Ved at udvide lærernes forståelse af bevægelsesdidaktikken, blandt andet ved inddragelse af Madsens handlingsorienterede tilgang, kunne man formentligt adressere problematikken med, at bevægelse og faglighed ses som to modpoler. Det fremgår også i opgaven, at formålet med BiMU opfattes meget forskelligt fra lærer til lærer. De fire lærere har alle forskellige tilgange og formål med bevægelse. Det bliver dog, for nogle lærere, ikke prioriteret, da de føler, at eleverne ikke får noget ud af det rent fagligt. Mona Have Nielsens forskning står i modsætning hertil, og Maja nævner som den eneste, hvordan matematik og bevægelse er meningsgivende for hinanden. Der bliver i projektet beskrevet, hvordan bevægelse kan skabe kropslige erfaringer og læring, hvilket flere af lærerne også underbygger.

Endvidere fremgår det i analysen, at mange lærere på skolen forbinder bevægelse med en følelse af frustration. De udtrykker, at de finder det svært at implementere, da de ikke føler sig klædt på til

opgaven. Skolen har haft nogle bevægelsesvejledere, hvis opgave har været at inspirere og forberede lærerne til en mere aktiv skoledag. Ud fra respondenternes udtalelser virker det dog til, at det ikke umiddelbart har været brugbart. Derudover er to ud af de fire respondenter idrætslærere, og vi fandt det derfor relevant at spørge, om de gennem idræt følte sig bedre klædt på til bevægelse i matematikundervisningen. Dette kunne Rune nikke genkendende til, mens det for Hans ingen rolle spiller. Vores klare opfattelse var også, at Maja indtænker bevægelse som en naturlig del af matematikundervisning. Dette tyder på, at det nærmere er tilgangen og holdningen til bevægelse, end erfaringer fra idrætsfaget, som medfører, at man inddrager BiMU, hvilket også stemmer overens med vidensnotatet. Skolens fysiske rum beskrives også som betydende for bevægelse i vidensnotatet, hvilket respondenterne også påpeger som værende en udfordring. Her nævnes både de indendørs og udendørs rum som begrænsende for implementeringen af BiMU. Med afsæt i KL kan et tiltag hertil være at udnytte alle etageskolens lokaler i løbet af hele skoledagen.

Afslutningsvist kan det konkluderes, at i en travl hverdag med mange bolde i luften må lærere navigere mellem mange opgaver. Med det store fokus på afgangseksamen i udkolingen oplever respondenterne et øget fagligt pres, som også ligger til grund for, at bevægelsesaktiviteterne nedprioriteres. For at udvikle en tilgang, der adresserer lærernes udfordringer, må der andre tiltag i spil, som f.eks. mere samarbejde med ledelse, klare rammer og et naturligt syn på bevægelse i matematikundervisningen.

9. Referencer

- Bak, C. K. (2017). Kvalitative interviews som metode i pædagog- og læreruddannelsen. I T. T. Engsig, *Empiriske undersøgelser og metodiske greb* (s. 47-73). Hans Reitzels Forlag.
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2019). *Matematik - Fælles mål*. Hentet fra emu.dk:
https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_F%C3%A6llesM%C3%A5l_Matematik.pdf
- Børne- og Undervisningsministeriet. (15. februar 2023a). *Bevægelse*. Hentet fra uvm.dk:
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/bevaegelse>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (3. april 2023b). *Om nationale mål*. Hentet fra uvm.dk:
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-maal-love-og-regler/nationale-maal/om-nationale-maal>
- Dewey, J. (2009). Medfødte ressourcer i forbindelse med skoling af tænkningen. I J. Dewey, *Hvordan vi tænker*. Klim.
- EMU. (15. august 2022). *Bevægelse i folkeskolen*. Hentet fra emu.dk:
<https://emu.dk/grundskole/forskning-og-viden/temaer-i-folkeskolereformen/bevaegelse-i-folkeskolen?b=t5-t1116-t1117>
- Folkeskoleloven. (5. oktober 2022). Lovbekendtgørelse nr. 1336. *Bekendtgørelse af lov om folkeskolen*.
- Gibbs, G. (2007). Thematic coding and categorizing. I G. Gibbs, *Analyzing Qualitative Data* (s. 38-55). London: SAGE Publications Ltd.
- Høj, B. B., & Christensen, A. B. (2018). Matematik og bevægelse - hvordan? *KvaN*, 38(112), s. 72-86.
- Jensen, J.-O., Jørgensen, H. T., & Volshøj, E. (2018). Introduktion. I J.-O. Jensen, H. T. Jørgensen, & E. Volshøj, *Motion og bevægelse i skolen*. Hans Reitzels Forlag.
- Kirkeby, M. (20. juni 2019). *Kunsten at blive god til ligninger – ikke efterligninger*. Hentet fra Alinea: <https://www.alinea.dk/matematik/artikel/kunsten-blive-god-til-ligninger-ikke-efterligninger>
- KL. (2013). *Skolens fysiske rammer*. Kommuneforlaget.
- Kristiansen, S. (2020). Kvalitative analyseredskaber. I S. Brinkmann, & L. Tanggaard, *Kvalitative metoder* (3. udg., s. 601-619). Hans Reitzels Forlag.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interview* (3. udg.). Hans Reitzels Forlag.

Madsen, L. K. (2018). Hvad du har i benene, må du også have i hovedet. *KvaN*, 38(112), s. 49-61.

Olsen, J. V. (13. oktober 2011). *Metodefriheden er i fare*. Hentet fra Folkeskolen.dk:
<https://www.folkeskolen.dk/didaktik-folkeskolen-nr-25-2010-laerer-og-efteruddannelse/metodefriheden-er-i-fare/574429>

Pedersen, B. K., Andersen, L. B., Bugge, A., Nielsen, G., Overgaard, K., Roos, E., & Seelen, J. v. (2016). *Fysisk aktivitet - læring, trivsel og sundhed i folkeskolen*. Vidensråd for Forebyggelse.

Pedersen, N. H., Toftager, M., Kristensen, P. L., Grøntved, A., Brønd, J. C., Larsen, K. T., & Møller, N. C. (2020). *Bevægelse i skolen - en kortlægning af børn og unges fysiske aktivitet og stillesiddende adfærd i skoletiden*. Syddansk Universitet.

Regeringen. (2012). *Gør en god skole bedre – et fagligt løft af folkeskolen*. uvm.dk.

Sunesen, M. S. (2020). *Sådan bruger du videnskabsteori*. Hans Reitzels Forlag.

Svendsen, A. M. (2018). Baggrunde for bevægelse: En analyse af centrale ytringer i dagspressen om motion og bevægelse i skolen i perioden 1996-2013. *KvaN*, 38(112), s. 7-18.

Terkelsen, L. H. (december 2018). Brug kroppen, og lær mere. *Idræt i skolen*(4), s. 4-7.

Thalund, M. (2021). *Bevægelse i skolen - et review af forskning om bevægelse i skolen*. Professionshøjskolen Absalon.

Toftager, M., & Brønd, J. C. (2019). *Fysisk aktivitet og stillesiddende adfærd blandt 11-15-årige*. Sundhedsstyrelsen.

von Seelen, J. (2017). Bevægelse i skolen - hvad ved vi? I A. Schulz, & J. v. Seelen, *En skole i bevægelse* (s. 65-80). Akademisk Forlag.

Østergaard, M. K. (2021). *Hvorfor udvikler elever matematikangst?* Hentet fra Matematikdidaktik:
<https://matematikdidaktik.dk/temaer/matematikangst/hvorfor-udvikler-elever-matematikangst>

10. Bilag

Bilag 1 - Interviewguide

Tema	Interviewspørgsmål
Introduktion	- Samtykke for optagelse, anonymitet og rettigheder i forhold til tilbagekaldelse af svar - Kort beskrivelse af vores projekt og interviewets struktur med udgangspunkt i forskningsresultater
Indledende spørgsmål	1) Når vi siger "bevægelse i matematikundervisningen", hvad tænker du så? 2) Kan du komme i tanke om en situation, hvor du har inddraget bevægelse i din matematikundervisning? 3) Kan du uddybe din oplevelse med at implementere bevægelse i matematikundervisningen?
Tid	4) Indtænker du bevægelse i din planlægning af din matematikundervisning? Hvorfor/hvorfor ikke? - Uddyb, hvordan du indtænker bevægelse i din undervisningsplanlægning (som en del af matematikundervisningen?)
Kompetencer og ressourcer	5) Husker du, hvornår du første gang hørte om det større fokus på bevægelse i undervisningen? Hvordan oplevede du det? Hvordan har dine matematik-kolleger reageret på det? 6) Føler du, at du er klædt på til at varetage opgaven med at inddrage bevægelse i din matematikundervisning?
Værdier og anerkendelse	7) Hvad er din holdning til lovkravet om 45 minutters motion og bevægelse dagligt i løbet af undervisningstiden? 8) Hvad tænker du din rolle er i forhold til kravet om bevægelse? 9) Oplever du støtte fra dine kolleger og ledelsen i forbindelse med bevægelse i matematikundervisningen?
Det fysiske rum	10) Forskellige undersøgelser viser, at det fysiske rum kan være en begrænsning i implementeringen af bevægelse. Hvordan oplever du rummet her på skolen?
Sociale forhold og selvopfattelse	11) Hvordan reagerer eleverne på bevægelse? 12) Oplever du, at bevægelse kan skabe større deltagelsesmuligheder hos elever, som kan være udfordret i den normale klasserumsundervisning i matematik? OBS deltagelsesmuligheder = mulighed/kompetence til at deltage i det faglige fællesskab og de aktiviteter der indgår i undervisningen
Særlige spørgsmål til idrætslærere	13) Ser du nogle fordele ved, at du som idrætslærer skal indtænke bevægelse i din matematikundervisning? 14) Børne- og Undervisningsministeriet definerer tilrettelæggelsen af bevægelse, bl.a. som: "Bevægelse kan foregå i samarbejde med det lokale foreningsliv, som for eksempel idrætsforeninger eller kulturföreninger, og kan strække sig over længere tid" - har du en oplevelse af, at det er noget I har praktiseret her på skolen i forbindelse med bevægelse i undervisningen?
Afsluttende	15) Nu har vi talt meget om bevægelse - har det fået dig til at tænke på noget, som vi endnu ikke har været omkring i interviewet?

Bilag 2 – Kodebog

Koder	Definition
45 minutters bevægelse	Lærernes italesættelse af bevægelse ud fra lovkravet om 45 minutters bevægelse. Generelt og ift. deres planlægning.
Bevægelsesdefinition	Definition og beskrivelse af hvad lærerne forstår ved fænomenet 'bevægelse'
Det fysiske rum	Skolens faciliteter, både udendørs og indendørs
Eksempler på bevægelsesaktiviteter	Konkrete eksempler og erfaringer med aktiviteter der involverer en form for bevægelse i matematikundervisningen
Elevers holdning	Lærernes beskrivelser og vurderinger af elevernes holdninger og syn på bevægelse i matematikundervisningen
Faglighed	Elevernes faglighed og sammenhængen mellem faglighed og bevægelse i matematikundervisningen
Folkeskolereformen	Lærernes personlige syn og holdning til folkeskolereformen fra 2013
Forberedelsestid	Mængden samt brug af forberedelsestid til planlægning af matematikundervisning
Formål med bevægelse	Lærernes eksplicite formål med inddragelse af bevægelse i matematikundervisningen
Idrætsfaget	Idrætslæreres erfaringer fra idræt og dets sammenhæng med implementering af bevægelse i matematikundervisningen
Klædt på til bevægelse	Lærernes beskrivelser af hvordan de føler sig klædt på til opgaven med at inddrage bevægelse i matematikundervisningen.
Krav i udskolingen	Generelle krav til lærere (og elever) i udskolingen
Læring gennem kroppen	Lærernes beskrivelser af hvordan de oplever en sammenhæng mellem krop og læring hos eleverne
Materialer	Konkrete materialer til brug af bevægelse i matematikundervisningen
Samarbejde med lokalområdet	Børne- og undervisningsministeriets definerer bl.a. tilrettelæggelse af bevægelse i skolen ved samarbejder med lokalområdets idrætsfaciliteter - syn på dette
Støtte	Lærernes oplevelser af støtte, opbakning og samarbejde med matematikkolleger og ledelse.
Syn på bevægelse	Lærernes personlige syn og holdning til bevægelse
Syn på matematik	Lærernes personlige syn og holdning til matematik
Syn på stillesiddende undervisning	Lærernes personlige syn og holdning til stillesiddende klasserumsundervisning uden elementer af bevægelse

Bilag 3 - Meningskondensering

Hvis I ønsker adgang til transskribering af en eller flere interviews, kan en mail sendes til: 294161@via.dk

Bilag 3.1 Forskellige definitioner af bevægelse

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Hans: Øh, jeg tror bare, at den der formodning om, hvad bevægelse det skulle indeholde og en klar tydelig definition... Den har bare ikke været der</p> <p>Maja: Fordi jeg tror sådan, at alle famler lidt på en eller anden måde, i hvad der er, altså hvad det betyder 'bevægelse i undervisningen'</p> <p>Maja: altså jeg synes, at retningslinjerne omkring det, er også lidt diffuse. Altså der er ikke sådan en... man bestemmer jo selv, hvad man vil. Og hvad betyder det egentlig, at man skal have så og så meget bevægelse i løbet af en uge? Men er det så defineret ud fra, at de skal jo og løbe, eller hvad er det? Eller er det nok, at de, som jeg definerer bevægelse, at de kommer op og er i bevægelse ved aktiviteter og undersøgelser og så videre. Hvad er, hvad definerer bevægelser? Er det, at de skal have pulsen op for eksempel?</p> <p>Rune: det er fluffy, også hvis man står som lærer og ti forskellige lærere har ti forskellige opfattelser af, hvad det er og praktiserer det på ti forskellige måder, øh, og der er nogen, der er vant til at gå ud og spille rundbold eller et eller andet - det er bevægelse. Og så andre de har lidt mere en agenda, hvor der er noget faglighed, der skal fylde noget, eller at du rent faktisk får pulsen lidt op derude</p> <p>Rune: det var jo lidt diffust til at starte med, 'Hvad ligger der i det her med bevægelse?', og der er jo vidt forskellige opfattelser af, øh, hvad det var. Så det var super dårligt defineret, da det ligesom skulle søsættes dengang. Øh, og så blev det bare sådan lidt fluffy. Der var mange delte meninger om det, 'Det skal være med høj puls' og sådan noget der, og så er der ikke nogen skoler, der kan sige, at de har rammerne til at kunne lave det</p>	Bevægelsesdefinition Folkeskolereformen	Forvirring og frustration over en uklar definition af bevægelse. Forskellige billeder på hvad bevægelse er og indebærer.
2	<p>Hans: Øh når jeg gør det, så gør jeg det fordi, at det skaber en variation i undervisningen, og fordi jeg selv ser, at der er en øget læring, en øget glæde i undervisningen, når de får de her afbræk. Og det er mest af alt for de her sceneskifts skyld, at jeg gør det, og ikke så meget for øh, for øh, for bevægelsen af kroppen som sådan</p> <p>Maja: bevægelse det kan være noget, der er fagrelateret, og det kan også være noget, som er for at lige lave en brainbreak</p> <p>Maja: som sagt så tænker jeg bevægelse, som noget der indebærer, at de ikke bare sidder ned</p> <p>Maja: Og det kan være, hvor vi går ud og laver en eller anden stratego, men oftest så er det altså fagrelateret, tænker jeg</p> <p>Fie: Jeg tænker et afbræk fra at sidde stille, og sådan brainbreak-tanke. At man har brug for at komme op og røre sig og få gang i kroppen, så man bedre kan koncentrere sig</p> <p>Rune: Jeg tænker den ene, hvor der sådan er decideret bevægelse, hvor at bevægelse måske i større grad er i... Fylder noget... Det legende. Øh, et break fra at sidde ned, øh, og måske hvis man er rigtig god og finder noget godt materiale, in-korporer noget faglighed</p>	Bevægelsesdefinition	Respondenternes har forskellige definitioner og måder at bruge bevægelse ind i matematikundervisningen på.
3	<p>Hans: Øh og eleverne have 25 forskellige billeder af hvad, og forventninger til, hvad den skulle bestå af. 'Jamen kan vi ikke bare spille fodbold?'. 'Nej, det kan vi ikke helt fordi, nu er vi lige, altså der er nogen, der mener noget, at bevægelse lige nu skal være noget andet end fodbold.</p>	Elevers holdning Syn på bevægelse	Forskellige definitioner af bevægelse mellem lærere og elever

Bilag 3.2 Det tidsmæssige aspekt

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Maja: Altså jeg oplever vel nærmere sådan en frustration over, at man skal have plads til bevægelse i undervisningen og tid til det, fordi at der er så mange andre krav (...)</p> <p>Fie: Jeg er ikke engang sikker på, at jeg kan huske alt det, som er på min opgaveliste i virkeligheden, fordi den faktisk er så sindssygt lang. Øhm, og alle de her, de tager jo tid og energi fra mig som lærer.</p> <p>Rune: det er meget tid, vi har brugt på den her bevægelsesting, og der er utrolig lidt fagligt indhold i det kontra, hvis man sidder, øhm, i klassen.</p>	<p>Forberedelsestid Krav i udskolingen</p>	<p>Frustrationer over mange krav i udskolingen som går ud over implementeringen af bevægelse. Bevægelsen går også ud over fagligheden ifølge Rune.</p>
2	<p>Hans: Jeg får ikke øh, jeg får ikke hentet keglene og får lamineret svarene til at lægge under, det kommer ikke til at ske, fordi øh, jeg er så presset på min, på min forberedelse, fordi jeg er klasselærer i to klasser og så videre.</p> <p>Hans: Og det skal være let at gå til. Det skal være rigtig let at gå til. Ellers så kender jeg også mig selv godt nok til, at så bliver det bare ikke.</p> <p>Fie: (...), og så derfor så bliver det brainbreaks, som der er tid til i hverdagen, fordi det er lynhurtigt at kigge i den der mappe</p> <p>Fie: Jeg ville ønske, at jeg havde mere tid, men nogle gange er det fordi nogle af de der ting også sådan kræver nogle materialer, der tager lang tid og lave</p> <p>Maja: 16:49 Interviewer: Nu nævner du lidt, at du selv laver nogle spil og bevægelsesaktiviteter og sådan noget. Er det i din forberedelsestid, at du gør det? 16:58 Respondent: Ja, hjemme [griner]. Jeg bruger vist lidt mere forberedelsestid egentligt, men ja.</p>	<p>Forberedelsestid Syn på bevægelse Materialer</p>	<p>Forskellig brug af materialer og rekvisitter og hvordan forberedelsestiden benyttes - ofte forberedes bevægelsesaktiviteter derhjemme i fritiden.</p>
3	<p>Hans: forberedelsen er blevet mindre, forberedelsestiden er blevet mindre ovenpå den nye arbejdstidsaftale, men ambitionerne er blevet højere.</p> <p>Fie: Jamen, så er det udover min arbejdstid, så er det noget, jeg sidder og gør derhjemme, mens jeg sidder og ser en serie</p> <p>Rune: Men det der med at føle sig presset af, øhm, nogle ydre rammer og noget tidsmæssigt og nogle curriculums og noget et eller andet</p>	<p>Forberedelsestid Materialer Det fysiske rum Folkeskolereformen</p>	<p>Tegn på manglende forberedelsestid generelt</p>

Bilag 3.3 Kompetencer og ressourcer

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Hans: Altså, de synes det er sjovt, når det sådan bliver sådan lidt øh gakket</p> <p>Hans: Og også fordi at når jeg spørger nogle af de gamle elever, jeg har haft, som jeg af og til møder, og hvis vi bliver inviteret til sådan nogle reunions sammen med dem, ikke. Hvis jeg spørger dem 'hvad er det, I sådan husker fra matematikundervisningen?', så er det altid noget, der er noget krop på.</p> <p>Maja: De kan godt lide, når vi laver noget, altså noget undersøgende matematik, hvor der også er noget bevægelse i. Det der med at de ikke skal sidde ned</p> <p>Fie: Altså så jeg har en fornemmelse af, at de faktisk synes det er ret fedt.</p> <p>Rune: det afhænger selvfølgelig af den enkelte klasse, men de fleste har det jo med, at når man skal lave noget andet end det man laver mest af i det daglige, så vil man gerne det. Det er ikke ensbetydende, at man gerne vil bevægelse. Man vil gerne bare lave noget andet eller lave ikke noget.</p>	<p>Elevers holdning Læring gennem kroppen</p>	<p>Eleverne nyder bevægelse og efterspørger mere af det.</p>

2	<p>Hans: Fordi jeg skal jo på en eller anden måde forholde mig til at, der er en ambition om 45 minutter. Men øh, men jeg skal jo finde min vej igennem det.</p> <p>Rune: Nej, og det er jo både godt og skidt, og det er alt efter, hvordan man er som lærer, om det skal være meget tydeligt, eller om man vil have sin metodefrihed.</p>	Støtte Folkeskolereformen 45 minutters bevægelse	Lærernes syn på og vej igennem lovkravet om bevægelse
3	<p>Maja: Så har vi haft nogle bevægelsesvejledere ude på skolen, men ja, men så har det været sådan noget med, at så har vi været ude en halv time, og så har de lavet sådan nogle af de der ryste-sammen-lege agtig, du ved. Men der har ikke været noget ligesom, noget øh, bevægelse i undervisningen som er fagrelateret.</p> <p>Maja: Altså, det er, altså jeg kan godt forstå, at der er nogle af mine kolleger, der er frustrerede over det, fordi at de, hvor skal de ligesom hente deres viden fra og deres, altså.</p> <p>Hans: det var da nogle gode idéer, vi fik, men der manglede bare, altså den meningsfulde sammenhæng med undervisningen, når det lå som sådan nogle øer i løbet af skemaet.</p> <p>Fie: Så der har været nogle kurser en gang imellem i forbindelse med et lærermøde, hvor så var vi lige et smut på multibanen og lavede et eller andet der, ikke. For at forsøge at hjælpe nogle af vores kolleger til at få det ind. Men det har ikke været sindssygt meget i forhold til, hvor meget vi lavede med det på seminaret.</p>	Klædt på til bevægelse Støtte	Bevægelsesvejledere skulle hjælpe lærerne med at inddrage bevægelse. De virkede dog ikke umiddelbart efter hensigten.
4	<p>Fie: Så der tror jeg måske, jeg er lidt bedre klædt på end mange af mine lidt ældre kolleger, som ikke har fået det ind på den måde, som har rigtig svært ved at se, hvor... Altså som har svært ved at få det vendt til andet end en lille smule spild af tid.</p> <p>Fie: jeg har opdaget, da jeg så kom herud og mødte nogle kolleger, som har været matematiklærer i flere år også i alle mulige andre fag end kun matematik, at de følte sig meget, meget lidt klædt på, at de følte at der kommer et krav, og så var de sådan lidt... 'Hvad skal vi gøre?', fordi de ikke nødvendigvis havde mærket det på deres egen krop</p>	Klædt på til bevægelse Folkeskolereformen Krav i udskolingen	Udtryk for stor forskel i hvorvidt lærerne føler sig klædt på til at varetage opgaven om bevægelse

Bilag 3.4 Værdier og anerkendelse

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Fie: Jeg kigger på mine elever den dag, jeg har med dem. Hvis jeg har været sammen med dem, og hvis de har siddet og lavet noget undervisning, hvor jeg har haft dem, hvor de har siddet rigtig meget stille. Så kan jeg mærke, de har brug for at bevæge sig</p> <p>Hans: Øh når jeg gør det, så gør jeg det fordi, at det skaber en variation i undervisningen, og fordi jeg selv ser, at der er en øget læring, en øget glæde i undervisningen, når de får de her afbræk. Og det er mest af alt for de her sceneskifts skyld, at jeg gør det, og ikke så meget for øh, for øh, for bevægelsen af kroppen som sådan</p> <p>Maja: men jeg har egentlig altid haft fokus på bevægelse i undervisningen. Altså fordi jeg har altid haft det mantra, at man kan ikke bare lære ved at sidde og kigge i en bog (...). Hvor jeg tænker det mere ind som en del af undervisningen, fordi at ja, fordi jeg synes, at det er naturligt, at vi skal bevæge os.</p> <p>Maja: Og så synes jeg, at når man laver noget bevægelse, hvor de kommer op og laver noget andet, så får de bare en anden motivation.</p>	45 minutters bevægelse Formål med bevægelse Syn på bevægelse Syn på stillesiddende undervisning	Lærerne har forskellige begrundelser for at inddrage bevægelse - nogle for variation, nogle for faglighed,
2	<p>Hans: (...), hvis jeg skal implementere bevægelsen med høj intensitet, så skal der være en genkendelig ramme, som jeg meget let kan lægge noget fagligt ind i. Ellers så får jeg det ikke gjort for mit eget vedkommende (...).</p>	Syn på bevægelse Formål med bevægelse Forberedelsestid	Bevægelsesaktiviteterne skal være let tilgængelige og nemme at gå til
3	<p>Maja: Man kan, altså jeg synes tit, at man kan snige noget matematik ind, noget talforståelse og så videre igennem at lave noget fysisk. Fordi at så kan de lige pludselig koble det på noget, de kender, altså for eksempel på subitizing eller sådan</p>	Syn på bevægelse Læring gennem kroppen	Tal og begreber i matematik bliver lettere at forstå,

	<p>noget, altså der hvor du genkender mængder. For eksempel hvis man sidder og læser noget om tal og skal sidde i en bog, så kan det godt være, du ikke kan gøre det, fordi du ikke kan koble begreber og tal, men hvis du går ud og laver en øvelse, så kan du godt. Altså så på den måde så kan man snakke med dem og så få noget sprog på. Den mulighed den har man bare ikke på samme måde, når de sidder stille, fordi, at du kan ikke, altså fordi de kan ikke koble, det de læser og den erfaring, de har med, altså de forforståelser. Men det kan man bare, når man, når man går ud og får aktiveret forforståelserne, så kan man begynde at sætte nogle af de fagbegreber og sådan noget på. Ja, så jeg synes, at det også giver noget den vej rundt i forhold til læring, at man kan give dem nogle flere mentale billeder, koble noget på deres forforståelser.</p>		<p>hvis man laver en bevægelse med det.</p>
4	<p>Fie: det kan kræve rigtig meget forberedelse, og hvis man ikke sådan får det ind som en vane, og man ikke for eksempel har nogle hjælpemidler, som f.eks. samlingen på brainbreaks, som man bare lige kan slå op i lynhurtigt Hans: Så bliver det på en A-dag, og ja, det er også fint, men det er ikke noget, jeg sådan ville kunne hive frem igen og igen, hvis det, hvis det ikke er let tilgængeligt. Rune: Øhm, og vi har jo her på stedet det der hedder A-dage, hvor vi har en hel klasse i seks timer, og det er det i større grad oplagt at gøre de her ting, og der passer det bedre ind. Der er jo tit så meget, der bliver en forhindring, fordi der er så meget, det er omstændigt, og det kommer til at, øh, både rent praktisk, men også tidsmæssigt, øh, spænder ben nogle gange, og før du står i det og skal lave den, jamen så er halvdelen af timen jo gået, og man skal tilbage til klasselokalet igen og sådan noget der. Fie: Når jeg har tid til det, så lægger jeg det andet ind, og det vil typisk være sådan nogle A-dage, hvor de har et fag en hel dag. Så er det altså vigtigt, at de ikke sidder og arbejder i matematikbogen i 6 timer i streg. Hans: Ja, ja, ja. Jeg er sikker på, at bevægelse generelt det falder, det falder klart mest i forbindelse med dobbeltlektioner. Ja det gør det. Maja: Så altså personligt, så vil jeg ikke bruge, så vil jeg ikke bruge 10 minutter til et kvarter af min matematiktime på, at nu skal de ud og løbe en tur</p>	<p>Forberedelsestid Materialer Syn på bevægelse Formål med bevægelse 45 minutters bevægelse</p>	<p>Bevægelsesaktiviteter bliver prioriteret forskelligt - nogle gør det ofte, nogle gør det primært på A-dage og i dobbeltlektioner.</p>
5	<p>Hans: 35:42 Interviewer: Ser du nogle fordele ved, at du som idrætslærer skal inddrage bevægelse i matematikundervisningen? 35:51 Respondent: Nej, det gør jeg ikke [smågriner]. Rune: 00:05:50 Respondent Ja helt sikkert, og jeg er jo idrætslærer og, øh, elsker at bevægelse og sådan noget, men det er helt sikkert noget, der gør, at man holder sig lidt fra det. Rune: 00:11:37 Interviewer: Følte du, at du var klædt på til at varetage opgaven om bevægelsen? 00:11:42 Respondent: Som idrætslærer, ja. Men ikke i forhold til, at der ikke var en klar definition af, hvad det var. Hans: Fordi jeg bruger jo kun bevægelsen, når det giver mening ind i en undervisningssammenhæng Hans: Så jeg har, jeg har brug for, at der sådan er en bred ramme, hvor jeg selv kan agere ind i, og jeg selv kan være en del af den der aktivitet for at det, for at det fungerer for mig og for mine klasser.</p>	<p>Idrætsfaget Formål med bevægelse Syn på bevægelse Bevægelsesdefinition Klædt på til bevægelse</p>	<p>To forskellige holdninger til om erfaringer fra idrætsfaget er den fordel ind i matematikundervisningen. En enig og en uenig.</p>
6	<p>Fie: Hvordan fordeler vi det her ansvar? Der er for mange om ansvaret til, at det giver mening at sige, de her 45 minutter... Det er godt at have sådan en ide om, det er cirka det her. Øhm, og jeg tror også generelt, at de får bevæget sig for lidt, fordi vi føler, at der er så mange andre krav, specielt i udskolingen” Fie: Så der er tit sådan en periode med en hel masse hype omkring noget, for eksempel bevægelse og så forsvinder det lidt igen, tror jeg, for mange. Hans: Nej nej, det er slet ikke, det er slet ikke deres fokus (...), vi mærker ham ikke ind sådan i kerneopgaven på nogen måde.</p>	<p>Materialer Støtte 45 minutters bevægelse Syn på bevægelse Klædt på til bevægelse Bevægelsesdefinition</p>	<p>Der er udviklet tiltag i form af vidensdeling blandt kolleger. Dette faldt hurtigt til jorden. Man mærker ikke ledelsen tager ansvar.</p>

<p>Hans: Og der blev så udfærdiget sådan nogle bevægelseskasser, som stod ovre i Kompasset, som man lige kunne hive frem, og så var der til nogle bevægelsesaktiviteter deri. Men de kommer aldrig til at leve de her kasser her, altså.</p> <p>Rune: jeg tror ret tidligt, så begyndte man at skulle tænke i at lave en idébank og vidensdele og sådan nogle ting. Øhm, men sådan noget løber ud i sandet tit, og så strander sådan en vidensdelingbank et eller andet sted, hvor den ikke måske bliver fyldt op og heller ikke brugt optimalt.</p> <p>Maja: Så jeg synes, at det på den måde bliver diffust, så det måske også fra ledelsens side bliver sådan lidt: 'Hvordan støtter vi op omkring det her? Fordi at der er så mange forskellige typer, altså vi er forskellige typer alle sammen, ikke.</p>		
--	--	--

Bilag 3.5 Det fysiske rum

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Hans: Jamen det giver nogle udfordringer. Vi pressede på plads</p> <p>Hans: Vi er presset på, at vi har ingen grupperum</p> <p>Fie: Og ellers så skal man, ja, der er virkelig ikke meget plads, så rammerne indbyder ikke ret meget til det. Desværre.</p> <p>Fie: Det kunne være fedt at have sådan en gang, hvor man bare kunne løbe på eller lave et eller andet på. Hvis man gør det her, jamen så forstyrrer man samtlige af de klasser, der sidder ved siden af</p> <p>Maja: Hvis det stod til mig, så ville jeg bare have tavler på alle væggene, altså så man kunne skriver der med whiteboardtuscher. Ja, det ville jeg ønsker [griner]</p>	Det fysiske rum	Lærerne føler, at de indendørs rammer på skolen er begrænsende for bevægelse. De indbyder ikke til det.
2	<p>Maja: vi har jo ikke super meget udenomsarealer, men vi har ude i skolegården, man kan gå ud og bruge. Vi har skoven heroppe, som jeg også nogle gange går ned i, eller ned til søen hernede ved stierne hernede.</p> <p>Fie: Eventuelt de varme måneder, hvor man lige kan gå ned på multibanen, skal man også sørge for, at man ikke larmer for meget, for det lægger klasser lige ned til med vinduer ud til, ikke. Så det er vi mega udfordret af.</p> <p>Rune: hvis man ikke lige har de ideelle rammer, og du bliver nødt til måske at søge langt væk for at få dem, eller de bare ikke er der, så spænder det selvfølgelig ben.</p>	Det fysiske rum	Der er lidt udendørs arealer, som lærerne bruger i forskellig grad.
3	<p>Hans: Vi er den anden eller tredje største skole i Århus Kommune, og vi har det tyvende største areal</p> <p>Fie: Ad helvedes til. Vi har jo latterligt mange elever på den her skole i forhold til, hvor meget plads vi har. Det er jo en udfordring hele tiden. Næste år har vi ikke nok klasseværelser.</p> <p>Maja: På den måde så er det med at være lidt kreativ, og så synes jeg, at det er okay. Det er de rammer, vi har, og det fungerer for mig fint, synes jeg</p> <p>Fie: Her er det sådan lidt, hvis ikke vi kan være udenfor, så kan vi ikke rigtig være nogen steder. Altså så er der kompasset og klokken, som vi sådan skal booke. Øhm, og der er rift om de lokaler, og der er så mange... Vi jo firesporede til femsporede på nogle årgange, ikke. Så der er sindssygt mange klasser på skolen her, og der mangler bare plads</p>	Det fysiske rum	Lærernes generelle opfattelse af det fysiske rum på skole - de fleste føler sig begrænset. Maja synes det er okay.

Bilag 3.6 Sociale forhold og selvopfattelse

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p><i>Spørgsmål fra interviewer:</i> Har du en oplevelse af at bevægelse, det kan skabe større deltagelsesmuligheder for nogle elever, der kan have det svært i en klasserumsundervisning?</p> <p><i>Svar fra respondenter:</i></p> <p>Fie: Øh, altså nu når du siger det så ja, selvfølgelig *griner*. Øhm, det har jeg faktisk ikke tænkt over, må jeg indrømme, men det har du da fuldstændig ret i, at specielt når det sådan er, at niveauet måske ikke er helt lige så højt, fordi man piller et eller andet meget simpelt ud og så laver en aktivitet med det, så vil det være... For nogle vil det være nemmere.</p> <p>Maja: Jamen helt sikkert. Det er derfor, jeg gør det også.</p> <p>Rune: *Svarer hurtigt* Helt sikkert ja. Øhm, der er jo nogle, som har uro i kroppen og har brug for at komme af med den stress, de endnu har. Så det er super godt for dem. Øhm, så lærer man også forskelligt øh, man prøver nogle gange at gøre det op, det der med... Øhm, okay de lærer forskelligt og skal have det på forskellige måde, og så kan det godt være, at der er nogle enkelte elever, hvor det var lige der, hvor vi lavede noget bevægelse, at de fangede et eller andet, eller de kan huske det, og får det ind igennem kroppen, eller hvad det nu måtte være</p> <p>Hans: Ja, det synes jeg da, det synes jeg.</p>	<p>Faglighed Syn på bevægelse Formål med bevægelse Læring gennem kroppen</p>	<p>Lærerne oplever, at BiMU giver større deltagelsesmuligheder hos eleverne</p>
2	<p>Maja: Så det der med at få så mange billeder på som muligt, det synes jeg hjælper rigtig, rigtig meget. Og det er også det der, den der faktor, at man, når de er ude og bevæger sig, det bliver pludselig sjovt, altså de trækker lige pludselig på nogle andre kompetencer, fordi at det ikke er nogen tal i en bog, så de trækker på nogle af de her forforståelser de har.</p>	<p>Syn på matematik Elevers holdning</p>	<p>Bevægelsesaktiviteter gør, at eleverne kan trække på andre kompetencer.</p>
3	<p>Fie: Der er selvfølgelig nogle helt andre ting, som så bliver udstillet, så hvis man ikke løber så hurtigt eller altså, så kommer der nogle andre ting på spil, eller hvis man er virkelig dårlig til at gribe en bold og man skal lave en aktivitet hvor...</p>	<p>Syn på bevægelse</p>	<p>Elever kan føle sig udstillet ved bevægelsesaktiviteter</p>
4	<p>Fie: Nogle andre tanker med at sætte dem i nogle uvante situationer, hvor de prøver lidt noget andet af fordi jeg også synes, at der er helt vildt meget trivselsarbejde i det hele. Der er helt vildt meget fællesskabsfølelse i det her med en gang imellem at gøre nogle skøre ting med hinanden, og så skulle de lave sådan noget, hvor de i grupper og prøvede at forme en vaskemaskine. Altså det virker jo fuldstændig absurd, men de kommer til at grine og det skaber en rigtig god stemning inde i klassen</p> <p>Hans: Altså i det øjeblik man leverer den, og også når man står derude, så ser man jo langt flere smil, altså det gør man jo. End hvis de skal side og lave noget i KonteXt.</p>	<p>Elevers holdning Syn på bevægelse Formål med bevægelse</p>	<p>Bevægelses effekter på en klasse: sammenhold og glæde</p>

Bilag 3.7 Krav i udskolingen

	Interviewudklip	Koder	Sammenfatning
1	<p>Fie: Øhm, vi har så mange krav hele tiden, som vi skal leve op til. Øh, og det her, det er måske en af de ting, hvor vi har svært ved at se, at når vi sætter eleverne til på et tidspunkt i niende klasse at gå op til en eksamen, så eddermame vigtigt for os, at det bliver en god oplevelse for dem, så vi vil gerne klæde dem på så meget som overhovedet muligt til den oplevelse.</p> <p>Fie: Der er så mange krav i udskolingen. Øh, at jeg virkelig har sådan... Det er det her jeg skal nå, og jeg skal klæde dem så godt på som muligt til eksamen, at det er det, der fylder i min sådan målkasse</p>	<p>Krav i udskolingen Forberedelsestid Støtte Formål med bevægelse Klædt på til bevægelse Syn på bevægelse 45 minutters bevægelse</p>	<p>I en hverdag med travlhed og mange krav, særligt i udskolingen i forhold til indskolingen, må man prioritere mellem de mange opgaver.</p>

	<p>Rune: Jeg tror det mange faktorer, i en travl hverdag med det hele og sådan noget der. Man fandt ud af, at på det tidspunkt, da det skal kickstartes, der var bevægelsestimerne til en lavere faktor.</p> <p>Hans: Som jeg startede ud med at sige, jeg tror, at min vej igennem for stadigvæk at bibeholde en arbejdsglæde, det har været at til en vis grad at været civil ulydig, altså jeg lukker mine øjne, for de der 45 minutter.</p> <p>Hans: for hvert år i udskoling der går, kommer vi tættere på den der afgangsprøve, hvor vi jo har en forestilling omkring at, så skal bevægelsen også, jo tættere vi kommer på, være i retning af mere sådan klassisk røv-til-sæde-undervisning, fordi det er den måde, man bliver eksamineret. Og øh, og eleverne har også den forventning, forestiller vi os.</p> <p>Maja: Altså jeg oplever vel nærmere sådan en frustration over, at man skal have plads til bevægelse i undervisningen og tid til det, fordi at der er så mange andre krav</p> <p>Hans: Og så kan jeg se at, det jo foregår i højere grad i indskoling og mellemtrin end i udskoling.</p>	<p>Elevers holdning Folkeskolereformen</p>	
2	<p>Fie: Så det kan godt føles som et ekstra krav for nogen. Øh, jeg bruger ikke de der 45 minutter til noget som helst. Jeg kigger på mine elever, ja.</p> <p>Maja: Ja, så for mig havde det ikke nogen betydning i forhold til, hvordan jeg strukturerer min undervisning, men det havde det for mange af mine kolleger, som virkelig blev frustrerede, og som synes, at de får ikke levet op til det der krav om bevægelse</p>	<p>Krav i udskoling 45 minutters bevægelse Forberedelsestid Folkeskolereformen</p>	<p>Bevægelse opleves som endnu et krav</p>
3	<p>Fie: Når vi kommer i ottende klasse, så skal eleverne have karakter, (...) som vi skal give og i sig selv, så kan det faktisk være rigtig, rigtig svært. Specielt at give en mundtlig karakter i matematik. Så jeg bruger meget krudt på, at mine elever, de fremlægger (...), fordi at så føler jeg faktisk ikke rigtigt, at jeg kan vurdere dem mundtligt. (...) Øhm, og så har vi elever, som skal vurderes uddannelsesparate eller ikke-uddannelsesparate. Hvis de ikke er uddannelsesparate, så kræver det ekstra samtaler (...). Øhm, så vi skal finde ud af sammen med uu-vejlederen. Derudover så var der på et tidspunkt sådan en rigtig fin, som jeg kalder en 'fantastisk spareøvelse', som hedder inklusion.</p> <p>Fie: Jeg har mange flere elever med skolevægtring, hvor der er et massivt, øh, skolehjemsamarbejde. Jeg har rigtig, rigtig mange, specielt piger, med noget der sådan tenderer til angstdiagnoser, som der er rigtig, rigtig meget ekstra arbejde med.</p> <p>Fie: "Jamen får jeg så planlagt en god bevægelsesaktivitet, eller er jeg nødt til at ringe hjem til den elev, som jeg ikke har set i en uge og høre: 'Hvad foregår der? Er I okay derhjemme?'. Ja... vi har sindssygt mange elever med trivselsudfordringer efter corona"</p>	<p>Krav i udskoling</p>	<p>En opremsning af nogle af de krav og opgaver, som er i udskoling</p>