

Gøril Roesen

Fra persepsjon til adaptasjon

En kvalitativ studie om dans og kroppsliggjort minne.

Masteroppgave i dansevitenskap

Veileder: Anne Margrete Fiskvik

Mai 2021

Gøril Roesen

Fra persepsjon til adaptasjon

En kvalitativ studie om dans og kroppsliggjort minne.

Masteroppgave i dansevitenskap
Veileder: Anne Margrete Fiskvik
Mai 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for musikk



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Ved veis ende av denne masteravhandlingen er jeg takknemlig og ydmyk.

Det har vært berikende å tilegne seg ny kunnskap, om et tema jeg føler jeg så vidt har pirket borti. I løpet av studiet ved Nomads har jeg flyttet skjema og utvidet horisonter.

En varm takk til min kunnskapsrike veileder Anne Margrete Fiskvik for gode råd i prosessen. Takk til danseelevne, for at dere har stilt opp til intervju, og delt deres kunnskap med meg. Takk til Molde kulturskole for å ha imøtekommet mitt behov for tilrettelegging.

Denne oppgaven hadde ikke vært mulig uten min kjære La Familia. Takk til Sindre, Julian og Stella for kjærighet og tålmodighet.

Takk til mamma og mine søstre Idun og Hedda for kloke samtaler og oppmuntring. Dere er sterke kvinnfolk skal vite. Takk til Tore for fine turer, når jeg har trengt å `lufta hjernen`.

There is nothing easier than to record the memories that just flew out of my head (Charlie Chaplin)

Mai, 2021

Gøril Roesen

Fra persepsjon til adaptasjon

Abstract

This thesis aims at exploring the body and its sensorimotor processes in dance. It focuses on how the body relates to dance through memory. How can dance evoke memory? How can memory bridge the gap between the conscious and the unconscious body in dance? These questions will be understood by exploring the relations between possible visual, auditory and somatosensory perception and embodied memory

Sammendrag

Denne oppgaven utforsker kroppen og dens sansemotoriske i dans. Den fokuserer på kroppens forhold til dans via minner. Hvordan kan dans påvirke hukommelsen? Hvordan kan hukommelsen bygge bro mellom den bevisste og ubevisste kroppen i dans? Disse spørsmålene vil besvares ved å utforske relasjonen mellom mulige perseptuelle modaliteter og kroppsliggjort minne.

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon	6
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	7
1.2 Problemstilling.....	8
1.3 Tidligere forskning.....	8
1.3 Oppbygging av oppgaven	9
1.4 Bruk av kilder.....	10
1.5 Begrepsavklaring	10
2.0 Teori	11
2.1 Fenomenologi og kroppsliggjøring	11
2.2 Kroppsliggjort kognisjonsteori	12
2.3 Nevrokognisjon	14
2.4 Modaliteter for memorering	14
2.5 Persepsjon og adaptasjon.....	15
2.6 Auditive minner.....	16
2.7 Kinestetisk kunnskap	17
2.8 Språkmelodi	17
2.9 Repetisjon.....	18
3.0 Metode	20
3.1 Metodevalg.....	21
3.2 Kvalitativ metode	22
3.3 Fenomenologisk reduksjon	23
3.4 Gjennomføring	23
3.4.1 Valg av informanter	24
3.4.2 Intervju	24
3.4.3 Transkripsjon	25
3.5 Forskningsetikk.....	26
3.5.1 Forskerrollen	27
3.5.2 Refleksivitet	27
4.0 Analyse	29
4.1 Kategorisering av funn	30
4.1.1 Fire sentrale kategorier.....	30
4.2 Funn.....	31
4.2 Resultatanalyse	36
5.0 Drøfting	40
5.1 Zone of Proximal Memory	47
6.0 Konklusjon	51
Litteratur	52
Vedlegg	54

<i>Vedlegg 1 Samtykkeskjema</i>	54
<i>Vedlegg 2 Intervjuguide</i>	55
<i>Vedlegg 3 Vurdering fra NSD Personvernombudet</i>	56
Figur 1: Marta Cinta beveger seg etter musikken fra Svanesjøen.....	6
Figur 2: Rekonstruert etter Shapiro (2019:157).	13
Figur 3: Hurtienne (2009:15).	15
Figur 4: Rekonstruert etter Jacobsen (2005:14)	20
Figur 5: De ulike fortolkningsnivå ved en induktiv tilnærming Jacobsen (2005:37)	22
Figur 6: ZPM. Den proksimale memoreringssone.	47

1.0 Introduksjon



Figur 1: Marta Cinto beveger seg etter musikken fra Svanesjøen. Til venstre; fra yngre dager som ballerina. Hentet fra *The Ballet Herald* (2020).

I 2020 ble danseren Marta Cinto kjent for svært mange etter at en video av ble delt via sosiale medier for millioner av mennesker. Videoen viser en eldre kvinne i rullestol, som med innlevelse og bevegelser følger musikken fra svanesjøen.

Marta skal ifølge kildene ha vært i nittiårene da filmen ble laget. Til tross for sin høye alder og at hun var både fysisk og kognitivt svekket, viser hun i filmen nettopp et fascinerende eksempel på *kroppsliggjort minne*, selv bevegelsene utføres fra en rullestol. Hun har musikken fra Svanesjøen på øret, og «dansen» flyter uten nøling eller opphold.

Hvilke opplevelser og mekanismer påvirket minnet til unge Marta slik at bevegelsene ble liggende i en slags dvale for så å bli hentet fram mange år seinere?

Gjennom arbeidet med masteroppgaven har jeg fått tilgang til ny kunnskap om at dans er mye mer enn de bevegelsene som utføres i en bestemt setting.

Performers are all too aware that certain forms of reflection and thought can disrupt their skilful action, and often talk of relying on their body memory alone, and allowing automated responses to flow intuitively. But this does not mean that one is unconscious when actively remembering how to do something: in different contexts, various forms of kinetic or kinesthetic awareness or circumspection allow for the ongoing monitoring of skilful performance.

(Sheets-Jonstone, 2009)

For Maxine Sheets-Johnstone er persepsjon og bevegelse sammenvevd, og i kontinuerlig flyt. På samme måte som dansere stoler på sitt kroppsliggjorte minne i en koreografi, er ikke bevegelser en ubevisst handling – tanke og dans er uløselig forbundet: `thinking is itself, by its very nature, kinetic` (Sheets- Johnstone, 1999:486).

I dans kan kroppsliggjort minne, *embodied memory*, forstås som implisitte minner av kroppslig ervervet kunnskap. Kroppsliggjort kognisjonsteori, *embodied cognition*, representerer ifølge Rick Kemp (2017) et radikalt skifte fra den kartesianske dualismen som har dannet mye av grunnlaget i vestlig psykologi, hvor man opererte med et skille mellom det fysiske og det psykiske. Tanke og handling er ikke adskilt fra den fysiske kroppen, heller: `Brain, body and cognition are `situated` - tied to the surrounding environment` (Kemp i Hansen og Bläsing, 2017:114). Dans kan forstås som en kroppslig- kognitiv aktivitet i dynamisk interaksjon med omgivelsene. Det situerte aspektet kan forklares som danserens tilhørighet til omgivelsene, for eksempel dansestudio.

Dans som fysisk og situert aktivitet kan derfor gi innsikt og kunnskap om hvordan menneskers perseptuelle og kognitive kapasiteter fungerer med bevegelse og minne. I et eksperiment utført med erfarne dansere, undersøkte Catherine J. Stevens hvordan bevegelsesmateriale ble gjenkalt etter henholdsvis tre og tretti års intervall uten å ha fremført koreografien. Resultatet av studien knytter langtidsminne til auditiv, motorisk og visuell sans. I tillegg til å huske bevegelser og musikk, kunne danserne også huske lukten i studio og hvordan deres egen selvfølelse var på den tiden koreografien ble innlært (Stevens i Hansing og Bläsing, 2017). Dette viser en kobling mellom multimodale sanser og situerte aspekter i langtidsminne i dans.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Arbeidet med oppgaven startet høsten 2020, etter en lang seleksjonsprosess i forhold til tema. Etter å ha lest Warburton (2011) sin artikkel *Re-Languaging Embodiment in Dance Phenomenology and Cognition*, ble jeg imidlertid grepet av en interesse for fenomenet hukommelse i dans og kroppsliggjort kognisjonsteori.

Som danser og pedagog er jeg fascinert av hva som skjer i den komplekse sfæren mellom persepsjon og adaptasjon av bevegelse. Hvordan konstruerer, erfarer og integrerer dansere den nødvendige informasjonen som skal til for å memore, utføre og uttrykke dans?

Spørsmålet tar i betraktning de potensielt mulige sammenhengene mellom fenomenologisk og kognitiv vitenskap i danseforskning. Zabrenska (2019) kombinerer interdisiplinære teorier for å forstå tenkning i dansepraksis. Konseptet om danserens *indre* og *ytre* mentale bilder danner grunnlag for analysens diskurs om hvordan hukommelse og læring kan forklares gjennom ulike metoder. Ett eksempel er *Mimesis*, eller speiling av bevegelse som kan operere på flere plan. Jeannerod (2006) skiller mellom `imitativ speiling` og `sann imitasjon` (Jeannerod i Zabrenska, 2019:70).

Dansere som imiterer koreografens bevegelser er en form for speiling, hvor bevegelsene blir lagret i korttidsminne. Sann imitasjon er evne til å forstå agentens intensjon, og muliggjør danserens imaginære bilde i forkant av bevegelsen. Jeannerod (2006) kaller disse interne bildene, *motor simulation*, som forklares gjennom motorisk simulering i forkant av bevegelsens utførelse. Ved hjelp av imaginære motoriske bilder, kan dansere øke evnen til å memorisere en dansesekvens.

1.2 Problemstilling

Gjennom bruk av kvalitativ metode er målet å finne ut om elever ved danselinjen kan sette ord på kroppsliggjort minne, og hvordan de husker bevegelser i dans.

Hvordan opplever danseelever kroppsliggjort minne, og hvilke persepsjonsmodaliteter kan øke potensialet for å memore i dans?

Problemstillingen blir besvart ved hjelp av fire intervju, med støtte fra teoretisk analyse. I et videre arbeid som går ut over denne oppgavens omfang ville kvantitative studier av dansere vært relevant for å undersøke fenomenet kroppsliggjort minne nærmere.

1.3 Tidligere forskning

Forskning innen hukommelse og dans representerer et relativt nytt forskningsfelt, hvor interdisiplinære vitenskaper som psykologi, nevrobiologi og fenomenologi søker å forstå og kartlegge menneskets minnefunksjon og hvordan hjernen danner nye koblinger med nye erfaringer, kjent som *hjernens plastisitet* (Hansen og Bläsing, 2017). Studier med dansere og andre utøvende kunstnere har som mål å kartlegge menneskets minnefunksjoner bredt, og forstå hjernens plastisitet. Metoder for å studere hvordan hjernens aktivitet endres når man utfører ulike handlinger kalles funksjonell magnetresonansavbildning (fMRI) (Tamnes, 2021:59). I danseforskning har denne metoden vært anvendt som del av en interdisiplinær

studier (eks. Bläsing & Hansen, 2017; Bläsing, Puttke & Schack, 2010). I en studie av capoeira og ballettdansere, undersøkte Calvo - Merino bindeleddet mellom dans og persepsjon. En generell oppsummering av funn viser at observasjon av en bevegelse som danseren tidligere har lært motorisk trigger automatisk respons i hjernen, `we seem to code external motor events through our own motor repertoire` (Calvo Merino i Bläsing, 2010:163). I artikkelen, *Dancing on The Brain*, presenteres forskning på dansens fordelaktige helsemessige effekt. Dans som fysisk aktivitet har blitt studert for å forstå hvordan bevegelse kan ha positiv effekt på hjernen og hukommelsen. Dans brukes blant annet i behandling av den nevrologiske bevegelsesykdommen Parkinsons. I en studie på sykdommen demens, undersøkte forskere ved Albert Einstein College of Medicine hvilken effekt fritidsaktiviteter hadde på risiko for å utvikle demens hos eldre. Av 11 ulike aktiviteter som golf, svømming, tennis og dans var det bare dans som senket deltakernes risiko for demens. Ifølge forskerne innebærer dans både en mental innsats og sosial interaksjon, og denne stimuleringen bidrar til å redusere risiko for demens. Øvrige studier viser at dans er fordelaktig for langtidshukommelse og romlig/spatial kunnskap (Edwards, 2015).

1.3 Oppbygging av oppgaven

Oppgaven innledes med teori fra *fenomenologi, kroppsliggjort kognisjonsteori og nevrokognitiv vitenskap*. Selve problemstillingen fordrer en bevissthet rundt epistemologiske implikasjoner rundt det å beskrive prosessen med å persipere og integrere bevegelser. Derfor ble det naturlig å implementere relevant teori på tvers av vitenskapelige disipliner. Dernest vil jeg presentere teori om hukommelse og persepsjon, samt modaliteter for kroppsliggjort minne. Sentrale perspektiv fra innledende kapitler omhandler kroppsliggjøring i fenomenologisk tradisjon og kroppsliggjøring i kognitiv vitenskap. Perspektiver fra respektiv teori inkluderes i kapitlene om auditive minner, kinestetisk kunnskap, språkmelodi og repetisjon.

Videre vil jeg presentere metodene jeg har brukt for å undersøke temaet persepsjon og adaptasjon i dans. Planlegging, gjennomføring og begrunnelse av veivalg forankres i metodekapittelet, før analyse av empiri og drøfting sammenstiller oppgaven.

1.4 Bruk av kilder

Når det gjelder bruk av kilder har jeg tilstrebet å samle et bredt utvalg av teori som jeg mener er signifikant og relevant i forhold til problemstillingens natur. Jeg er samtidig bevisst de begrensninger som foreligger ved å velge et stort kildemateriale, da mulighetene for å undersøke noe i detalj minimeres. Jeg legitimerer likevel valg av kildebruk med den hensikt å styrke forskningens oppdagelse av fenomenet *kroppsliggjort minne*.

Ettersom temaet for min oppgave er relativt nytt i norsk danseforskning, integreres flere teoretiske perspektiv. Problemstillingene berører fagfelt som psykologi, fenomenologi og kognisjon. Mine kilder må gjenspeile denne kompleksiteten.

Når det gjelder oversettelse av fagterminologiske begrep, har jeg valgt å være tro mot teoretiske kildebegrep, der norsk oversettelse ikke har vært naturlig. Jeg er samtidig bevisst på hvilke følger dette kan ha for leservennlighet.

1.5 Begrepsavklaring

Embodied Cognition har historiske røtter til boken *Metaphors We Live By* (1980), av lingvist George Lakoff og filosof Mark Johnson. De bruker begrepet metafor om alle slags språklige bilder, og bildene hjelper oss å forstå noe nytt ut fra kroppslig erfaring (Shapiro, 2014).

Embodied cognition inkorporerer forskning fra flere disipliner, som psykologi, nevrobiologi og lingvistik. Selv om feltet operer med ulike konsepter, er det kroppslige aspektet i fokus, `thinking and behaviour constitute a property of the whole human organism` (Kemp i Blasing, 2017: 114). Persepsjon og handling er ikke separate prosesser, men opererer i interaksjon.

Enactment ble introdusert av Varela, Thompson og Rosch (1991), og er et konsept innenfor *embodied cognition*. Begrepet bygger på fenomenologisk rammeverk, og vektlegger de strukturelle koblingene mellom tanke og kropp. Kroppen er *situert* – del av og i dynamisk forbindelse med omgivelsene (Shapiro, 2019:156). Dans er eksempel på *enactment*, eller handling, hvor kropp og bevegelse er uadskillelig,

`A dance carries on only while the dancers continue to act, and is defined by the coordination, the mutual sensitivity and reciprocal influence between the dancers and the music` (McGann et al., 2013:203).

2.0 Teori

Det teoretiske rammeverket i denne oppgaven knytter interdisiplinære teorier sammen. Som epistemologiske utgangspunkt, presenteres fenomenologi og kroppsliggjort kognisjonsteori i respektiv rekkefølge. Mitt ontologiske perspektiv er rotfestet i dans som taktil kilde til kunnskap, hvor ervervelse av logos skjer gjennom kroppsliggjort erfaring. I denne oppgaven er selve forskningsspørsmålet *hvordan oppleves kroppsliggjort minne*, fundert i en interesse for hvordan kognitive og motoriske prosesser interagerer i dans. Kumulativ kunnskap fra aktuell danseforskning egner seg derfor som teoretisk grunnlag i drøftingen av problemstillingen. Gjennom valgt teori søker jeg å finne potensielle sammenhenger mellom vitenskapene, med mål om å styrke forskningens pålitelighet.

2.1 Fenomenologi og kroppsliggjøring

Fenomenologi er i hovedsak et filosofisk argument for persepsjon som grunnleggende rolle i forståelse av verden (Warburton, 2011). Kroppsliggjorte aspekter av hvordan vi opplever verden, persepsjon og kognisjon ble studert av den tyske filosofen Edmund Husserl (1838-1917). Husserls analyse viser hvordan kroppsliggjort opplevelse påvirker persepsjon i korrelasjon med vårt motoriske nervesystem. Siden øyemuskelen er del av nervesystemet som kontrollerer hodebevegelser og kroppsholdning, blir bevegelsesmønster mer aktivert med visuell persepsjon (Gallagher i Shapiro, 2014). Gjenkjennelse av trinn i dans kan derfor påvirkes av kognitive og kroppsliggjorte prosesser i gjensidig påvirkning.

Husserl konseptualiserer kropp i to aspekter; som objektiv (*koerper*) og subjektiv (*lieb*). Den agentive kropp refererer til den subjektive, opplevde kropp, som opererer prerefleksivt (Shapiro, 2014). Når en danser er i bevegelse innehar hen en implisitt bevissthet om den følte, indre opplevelse av kropp i bevegelse. Samtidig blir kroppen blir persipert gjennom ytre objekter, som foreksempel speil. Husserl utviklet begrepet intensjonalitet, og ideen om *'I can'* som del av struktur for kroppsliggjort persepsjon, hvor det vi persiperer er rettet mot hva *jeg kan* gjøre med objektet (Gallagher, 2014). Det vi persiperer, for eksempel en dør observeres ikke som noe abstrakt, men i forhold til dens funksjon, for eksempel åpne og lukke. Begrepet *embodiment*, knyttes til den franske filosofen Maurice Merleau - Ponty (1908-1961) som videreutvikler Husserls begrep om kroppsliggjort persepsjon, og *'jeg kan'*. Merleau-Ponty manifesterer kropp som personlighetens subjekt, hvor vår prerefleksive forståelse av verden skjer gjennom kroppsliggjort erfaring. Det subjektive (bevisstheten) og det objektive (verden) innehar to aspekter ved det å være i verden. Menneskekroppens forhold til rommet er et

kroppsliggjort handlingsrom: `kroppen bebor rommet` (Merleau-Ponty, 1994:VIII). Det er gjennom kroppen bevisstheten tar form.

I intet øyeblikk av en bevegelse ignoreres det forutgående øyeblikk, men innkapsles i nåtiden, og den nåværende persepsjon består i med støtte i den aktuelle stilling på ny å gripe rekken av de tidligere stillinger, som omslutter hverandre.

(Merleau-Ponty, 1994:94)

Merleau-Ponty`s sitat vekker et imaginært bilde av dans som en evighetssirkel, med bevegelse og persepsjon i kontinuerlig flyt. Fra en pas de basque, med myk landing gjennom tåballen, gjennom en temps leve til en pique arabesque. Bevegelsene er kjedet sammen, og gjensidig avhengige av hverandre - i å gripe ett nytt trinn, er begripelse av det forrige innkapslet prerefleksivt.

Begrepet *embodiment*, har siden midten av 1980-tallet også blitt brukt mye i den kognitive vitenskapslitteraturen, og Warburton (2011) adresserer utfordringer knyttet til termen som felles filosofisk-vitenskapelig konsept fordi det er ulike tolkninger av hva *embodiment* er. Antropolog og filosof Maxine Sheets-Johnstone argumenterer for bevegelse som menneskers primæregenskap, og hevder *embodiment* som begrep ikke rettferdiggjør den taktile, kinestetiske og sansbare dimensjonen `Embodiment fails to do justice to animate form; it fails to recognize the primacy of movement and its dynamic tactile -kinesthetic-kinetic correlates` (Sheets-Johnstone, 1999:360). Sheets-Johnstone`s begrep *animate form* adapterer her Husserls begrep *animate organism* og forsvarer begrepet som mer spisset i form av hvordan vi tolker, oppfatter og forstår alt levende- human og nonhumane vesener. Samtidig understreker Sheets-Johnstone at begrepet *animate form* ikke søker å reformere, eller redusere *embodiment* til en klassisk kropp/sinn dualisme (Sheets-Johnstone, 1999).

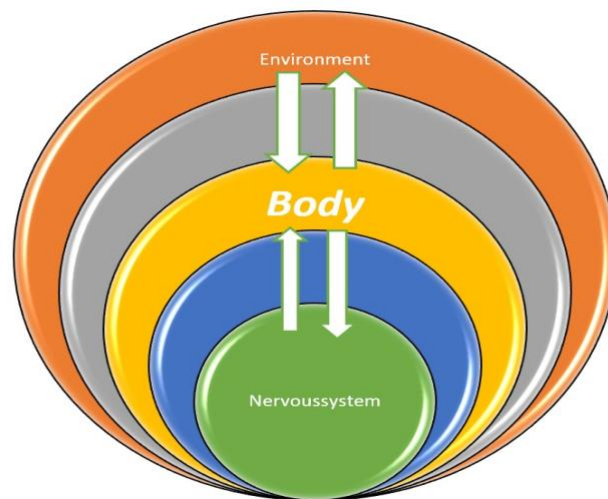
2.2 Kroppsliggjort kognisjonsteori

Kognitiv kroppsliggjøring refererer til hypotesen om at alle tenkende prosesser er rotfestet i persepsjon og handling (Shapiro, 2014). Persepsjon i samhandling med bevegelse kan tolkes som sømløse prosesser i dans, og belyser potensialet for fruktbart samarbeid mellom dansevitenskap og øvrige vitenskaper, med formål å undersøke menneskets minnefunksjon,

˘The mutual relatedness between memory and action and perception, implies that manipulations of the body and movement may result in memory changes, and vice versa˘ (Shapiro, 2014:298).

Kognitive prosesser i relasjon til minne opererer for å huske relevansen av handlingen, heller enn å huske omstendighetene rundt. Å telle på fingrene er eksempel på en kroppsliggjort og verbal handling som aktiverer korttidsminnet (Shapiro, 2014).

I dans er markering et verktøy som kan opprettholde danserens arbeidsminne. Bevegelsene gjøres ofte i mindre bevegelsesutslag, ved at hendene markerer det føttene skal gjøre. På denne måten kan danseren spare energi, og huske relevante deler av en koreografi, ved å komprimere helheten.



Figur 2: Rekonstruert etter Shapiro (2019:157). Miljøet, kroppen og sentralnervesystemet er hver for seg dynamiske system og i kontinuerlig interaksjon. Sentralnervesystemet er kroppsliggjort, og kroppen er situert.

Som figuren viser er sentralnervesystemet kroppsliggjort, og kroppen er situert.

Enactment som tilnærming kan forklares som sammenflettet kognitiv og kroppsliggjort aksjon. Warburton (2011) tolker enactment gjennom begrepet *talk from the body*¹ som omhandler tre moduser for kroppslig aktivitet: selvregulering (somatisk), sansemotoriske koblinger (kinestetisk) og intersubjektiv interaksjon (mimesis) (Warburton, 2011:67). I dans kan disse prosessene operere samtidig, eksempelvis under innstudering av koreografi, hvor danseren ˘tenker i bevegelse˘ og kan justere og repetere bevegelser gjennom imitasjon og markering.

¹ Uttrykket «*Talk from The body*» ble først foreslått av antropolog Drid Williams (1991)

I kroppsliggjort kognisjonsteori defineres hukommelse som gjentakelse av perseptuelle, motoriske og somatiske tilstander ervervet gjennom erfaring med verden, og konseptualiseres som sansemotorisk mental simulering (Shapiro, 2014). Mental simulering i dans kan være visualisering av dansen gjennom imaginære bilder, eller observasjon av andre dansere. Fenomenologi og kognitiv vitenskap kan fremheve gjensidige aspekter ved kroppsliggjort minne i form av affekt. Frykt som fenomen kan tre fram som bevisst følelse, men opptrer også prerefleksivt i måten kroppen endrer kroppsstilling (Shapiro, 2014). Hukommelse i dans kan derfor påvirkes av emosjoner.

2.3 Nevrokognisjon

Hjernens grunnleggende anatomi er på plass allerede når vi blir født. Samtidig er hjernen plastisk gjennom hele livet, med potensial for endring som resultat av erfaring (Tamnes, 2021). Nevrokognitiv utviklingspsykologi er et forskningsfelt som søker å forstå hvordan kognitive funksjoner og hjernen endrer seg sammen gjennom utviklingsstadiene fra barn til voksen. I en studie hvor man kombinerte to modaliteter for læring; observasjon gjennom video og ren auditiv instruksjon, viser funn at memorering av trinn har bedre effekt med visuell tilnærming (Bläsing et al., 2018). Betydning av visuell persepsjon i dans kan derfor påvirke det kroppslige minnet.

2.4 Modaliteter for memorering

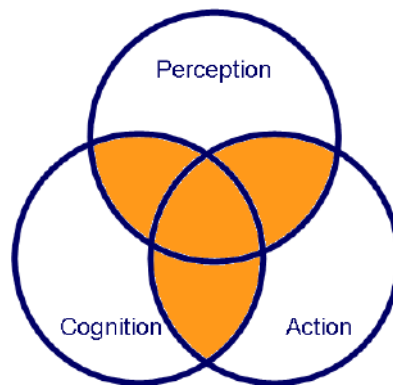
Hukommelse kan metaforisk sammenlignes med en verktøykasse hvor de ulike redskapene oppbevarer informasjon i form av minner (Karlsen, 2008). Siden et minne er en representasjon av noe som ikke lenger er, vil hukommelsens funksjon søke å opprettholde den autentiske stimulus, tanke eller handling (Karlsen, 2008). Arbeidshukommelse er en form for bindeledd mellom persepsjon, langtidshukommelse og atferd (K.Tamnes, 2021). I dans vil arbeidshukommelse innebære å huske kinestetisk, spatielt, taktilt og visuelt. Studier av arbeidshukommelsens kapasitet, viser økning i informasjonslagring gjennom barne- og ungdomsskolealder (K.Tamnes, 2021). Som habituell ferdighet, kan dans initieres spontant, uten at danseren er bevisst sine kapasiteter og kan verbalisere dem. Når en ferdighet er integrert i kroppen, som eksempelvis det å gjøre en piruett, kan det være vanskelig å sette ord på hvilken bevissthet som opererer.

(Dijkstra et al., 2007) undersøkte effekten av kroppsposisjon i forhold til gjenkallelse av autobiografisk minne. Deltakerne inntok en kroppsstilling enten kongruent eller inkongruent med den opprinnelige kroppsposisjonen, eksempelvis: fortell om da du var til tannlegen (liggende-kongruent). Funnene tyder på involvering av kroppslig simulering av den opprinnelige opplevelsen, fordi responstiden for det autobiografiske minnet var raskere i den kongruente kroppsstillingen (Shapiro, 2014:299). Dette viser at bevegelse påvirker hukommelsen, og kroppens posisjon kan påvirke hvordan vi husker.

2.5 Persepsjon og adaptasjon

I følge K. Tamnes (2021) er persepsjon og handling gjensidig avhengige. Persepsjon kjennetegnes av utforskende handlinger som å se, lytte, lukte, smake og føle. I dans opererer sansestimuli i multimodal interaksjon; kinestetisk, auditiv, visuell og taktil.

Forskning indikerer at sammenheng mellom observasjon gjennom visuell persepsjon og imaginasjon opprettholder danserens arbeidsminne, selv når de ikke deltar aktivt i koreografi (Bläsing, 2010). Effekten av observasjon i dans kan derfor være fordelaktig, både gjennom visuell persepsjon av seg selv, andre dansere, eller mental visualisering.



Figur 3: Hurtienne (2009:15) Persepsjon, kognisjon og handling overlapper hverandre.

Figuren viser kroppsliggjort kognisjonsteori i forhold til persepsjon. I motsetning til tradisjonell kognisjonsteori, er ikke persepsjon og handling separate prosesser (Hurtienne, 2009). Det viser samhandling mellom persepsjon, tanke og bevegelse i dans.

I kognitiv læringsteori kan persepsjonsprosessen forstås gjennom begrepet adaptasjon. Jean Piaget (1896- 1980) forklarer tankeprosesser som kognitive strukturer, eller *skjema*. Skjema er erfaring, kunnskap og tenkemåter hvert menneske er i besittelse av (Lyngsnes og Rismark,

2007). Skjema kan utvides, gjennom *assimilasjon*. Om ny informasjon stemmer overens med de erfaringer man har allerede har, skjer det tilpasning hvor kognitive prosesser søker likevekt gjennom å sammenligne ny og eksisterende input. Misoppfatning mellom gjeldende skjema og ny informasjon kan skape kognitiv konflikt som fører til at kunnskap må *akkomoderes*. Da må nytt skjema lages, for å tette avstand mellom gjeldende skjema og ny informasjon.

I mitt tankeeksperiment kan danserens skjema sammenlignes med et kinestetisk kart, hvis navigasjon til nye destinasjoner koordineres, gjennom tolkning og tilpasning. Potensialet til å konstruere, integrere, lagre og utøve nye trinn er her avhengig av en kognitiv konflikt mellom danserens somatiske kart og kinestetiske koordinater. I potensialet mellom aktuell og akkomodert kunnskap trekkes en parallell til pioner for den sosiokulturelle læringsteori Lev Vygotsky (1896-1934) sin Zone of Proximal Development (ZPD). Den nærmeste utviklingszone tar utgangspunkt i potensialet for oppnåelse av ny kunnskap gjennom hjelp av *noen* med mer kompetanse, eksempelvis lærer, eller *noe*, i form av medierende verktøy, som videobservasjon (Lyngsnes og Rismark, 2007). I dans kan det aktuelle utviklingsnivå forstås som et kroppslig skjema - repertoaret av bevegelser danseren har i sitt kroppsliggjorte minne.

2.6 Auditive minner

En potensiell komponent for auditiv hukommelse i dans kan diskuteres i sammenheng med musikk og musikalitet. Musikalitet inkorporerer kapasiteter for auditiv, kinestetisk og emosjonell tolkning (Marcus, 2012). På samme måte kan danserens evne til å identifisere rytme og takt i musikken, muliggjøre emosjonelle og visuelle relasjoner til bevegelsen. Forskning innen musikk og kroppsliggjort kognisjon representerer et paradigme til kognitiv teori, hvor persepsjon belyses i favør av -og sammenheng med interaksjon (Shapiro, 2014). Musikk og persepsjon forstås ut fra et dynamisk aksjon-persepsjons perspektiv, som assosieres med sansing, bevegelse, tanke og emosjon (Shapiro, 2014:86). Det viser musikkens dynamiske korrelasjon til dans.

Van Dyck og kolleger undersøkte effekten mellom musikk og emosjoner i dans ved å sette i gang to tilstander: glad eller trist. Bevegelsene ble initiert spontant, med nøytral musikk komponert spesifikt for prosjektet. Resultatene avslørte at danserne bevæget seg raskere, med mer akselerasjon i den glade tilstanden. I tillegg var bevegelsene i større grad ekspanderte og

impulsive, enn i den triste tilstanden (Shapiro, 2014:86). Det viser hvordan emosjoner kan påvirke bevegelse.

Musikk og kroppsliggjort kognisjonsforskning viser også til et interessant funn i relasjon til hukommelse og emosjoner. I et eksperiment av Houston & Haddock (2007) ble melodier i dur lettere gjenkjent enn melodier i moll, når deltagere var i en positiv modus, hvorav effekten var reversert i den negative sinnstilstanden (Shapiro, 2014). Det viser hvordan emosjonelle tilstander kan påvirke hukommelsen. Å lytte til musikk i dur kan påvirke hukommelsen i bedre grad om danseren er i positiv modus.

2.7 Kinestetisk kunnskap

«We may forget that thinking in movement precedes thinking in words» (Sheets-Johnstone, 2010:174). *Thinking in movement* begrepet henviser til diskurs om kinestetisk intelligens som primæregenskap hvor mennesker tilegner seg kroppsliggjort logos gjennom erfaring av det å være i verden. Spatial og taktil kunnskap læres fra spedbarnsalder, som for eksempel det å gripe etter et objekt. Etterhvert som bevegelsene blir mer koordinerte og avanserte erverves ny taktil kunnskap som voksne «tar for gitt». En «pas de bourre» kan derfor oppleves som automatisert for den rutinerte danser, selv om trinnet i utgangspunktet er komplekst sammensatt av mindre enheter i form av serie av trinn som til sammen utgjør en helhet. Kinestetisk kunnskap kan også forstås i sammenheng med Michael Polanyi (1891-1976) sitt begrep *tacit knowledge*, som ikke uten videre kan synonymiseres med *taus kunnskap*. Tacit knowledge forstås som kroppsliggjort, *embodied*, eller taktil kunnskap, ervervet gjennom ferdighet. Kroppsliggjort minne i dans kan derfor forstås som implisitt, og ikke direkte overførbart kunnskap lært gjennom kroppslig erfaring.

2.8 Språkmelodi

«Dance is the hidden language of the soul, of the body. And it's partly the language that we don't want to show» (Graham, 1985). I dans kan kropp forstås som primærinstrument i nonverbal formidling. Talespråk og kroppsspråk er komplementære, eksempelvis i en undervisningssituasjon, hvor bevegelse og ord kan fungerer som gjensidige læringsstillas. Som kommunikasjonsform er språk verktøy for interaksjon mellom sender og mottaker. Vygotsky hevdet at språk er grunnleggende verktøy for det å tenke. Gjennom språket uttrykkes ideer, og skapes begreper og kategorier for tekningen (Lyngsnes og Rismark, 2007).

Sheets-Johnstone argumenterer for språkpersepsjon som taktil og kinestetisk transcendent, `We are sentiently attuned to the bodies of other`s as linguistic sound- makers through our own experiences of ourselves as sound-makers` (Sheets-Johnstone, 1999:387). I dans kan språk i seg selv tolkes som en melodi, hvor danseren lytter, tolker og formidler gjennom kontinuerlig kinestetisk væren.

I kroppsliggjort kognisjonsteori forstås språkets syntaks i relasjon til handling, `Language is understood through the construction of sensorimotor simulations of the content of the linguistic input` (Glenberg et al., i Shapiro, 2014:120). I et eksperiment av Glenberg og Kaschack (2002), fikk deltagerne i oppgave å lese to ulike tekster, eksempelvis: «Meghan ga deg en penn», og «du gav Meghan en penn». Deltagerne skulle lage deretter foreta en aksjon (trykke på en knapp), ved bevege seg i retning mot, eller i retning vekk fra kroppen. Deltagerne utførte handlingen raskere når handlingsretningen beskrevet i setningen matchet handlingsretningen for responsen. Dette eksempelet indikerer relasjonene mellom språklig komposisjon og kroppsliggjøring. I mitt tankeeksperiment representerer språk en melodisk konnotasjon til dans, hvor ord skaper meningsfulle assosiasjoner i interaksjon med bevegelse.

2.9 Repetisjon

`Repetition is the basic principle of the species. Species is that specific something that repeats its structure in a group of individuals` (Heinemann, 1950:212).

Opprinnelse i metafysisk betydning, trer fram som eksistens i form av element, funksjon eller handling. Repetisjon og opprinnelse er korrelative karakteristikk av verden, som dag og natt (Heinemann, 1950). Repetisjon kan derfor tolkes som avhengig av en struktur, eller eksistens for å kunne realiseres.

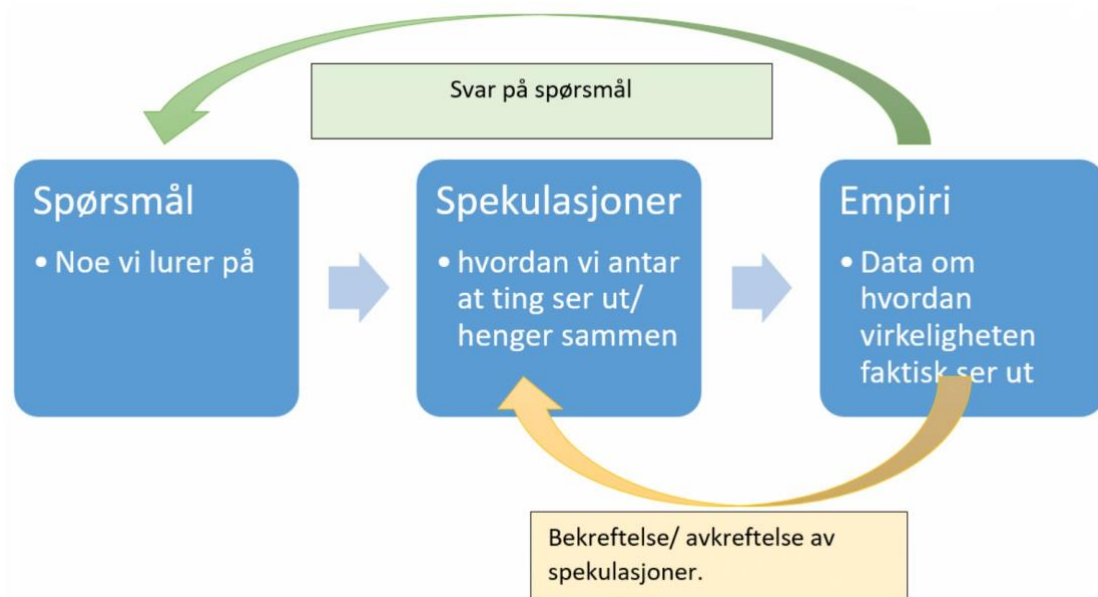
I dans er repetisjon ofte referert til som koreografisk verktøy. Repetisjon kan brukes for å fremheve, eller understreke motivet i dansen. Samtidig kan repetisjon også representere symbolske og rituelle konnotasjoner. I en læringssituasjon, er gjentakelse essensielt for å memorere trinn og bevegelser, og repetisjon kan derfor forstås som et multimodalt verktøy i dans. Ofte er imitasjon essensiell del av repetisjonen, hvor eleven gjentar lærers bevegelser, og gradvis tilegner seg psykomotoriske ferdigheter. Repetisjon i lys av Jeannerods konseptualisering av imitativ og sann speiling kan her forstås som figurativ og operasjonelle.

Imitativ speiling: i form av gjentagelse og terping av trinn, og sann imitasjon: i form av imaginære bilder og visualisering som meningsgivende repetisjon.

3.0 Metode

Ifølge Jacobsen (2005) skal problemstilling og undersøkelsesdesign gjenspeile oppgavens validitet. I denne oppgaven ønsker jeg å fokusere på selve fenomenet kroppsliggjort minne, og få fram en så detaljert virkelighetsbeskrivelse som mulig. Dette kjennetegnes med å gå i dybden av et fenomen, for eksempel gjennom intervju. Et halvstrukturert livsverdensintervju er ideelt når `temaer fra dagliglivet skal forstås ut fra intervjupersonens egne perspektiver` (Kvale og Brinkmann, 2019:46). Intervju som metode kan derfor gi unike og kvalitative beskrivelser av et fenomen. Gadamer (2010) forklarer at en opplevelse konstitueres i erindringen – det vil si det som fester seg i minnet for den som har opplevelsen.

Uansett hensikt med å gjøre en forskningsundersøkelse er målet å fremskaffe ny kunnskap. Våre spekulasjoner konfronteres med spørsmål om virkeligheten på en slik måte at vi får større innsikt i det vi ønsker å begripe. Jacobsen (2005) bruker følgende modell for å beskrive gangen i en forskningsundersøkelse:



Figur 4: Rekonstruert etter Jacobsen (2005:14)

Som figuren viser kan en forskningsundersøkelse gi svar på de spørsmålene en stiller seg - det vi ikke vet. Den kan også bekrefte eller avkreftede det vi på forhånd tror eller antar – våre spekulasjoner.

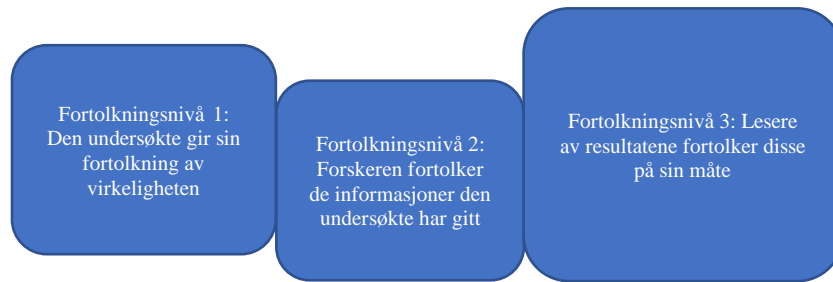
Det å finne en metodologisk riktig tilnærming til forskningsspørsmålet har vært utfordrende. Jeg er klar over at intervju som metode ikke nødvendigvis kan gi eksplisitte svar på fenomenet kroppsliggjort minne. En kvalitativ metode, med fenomenologisk tilnærming har likevel vært nødvendig for å innhente unike beskrivelser, tanker og opplevelser med forankring i subjektiv livsverden. Empiri har vært potent i å la nye oppdagelser og fenomen tre fram, og har i sin essens ledet fram til ny kunnskap og teori.

I metodedelen vil jeg redegjøre for, og begrunne valg av metode (3.1). I kapittel (3.2) presenteres kvalitativ metode og fenomenologisk reduksjon (3.3) som vitenskapelig perspektiv. Dette danner sentrale utgangspunkt i analyse av empiri. Gjennomføring av undersøkelse (3.4) beskriver den metodiske prosessen, inkludert valg av informanter, intervju og transkripsjon. Forskningsetikk (3.5) og en refleksiv redegjørelse for egen forskerrolle avrunder metodekapittelet.

3.1 Metodevalg

Ifølge Jacobsen (2005) må kunnskap om mennesker kontekstualiseres, og bli mindre generell. Den kvalitative metoden vektlegger nærhet som viktig moment for å kunne oppnå forståelse for andre menneskers oppfattelse av virkeligheten (Jacobsen, 2005). I denne oppgaven undersøker jeg hvordan danseelever opplever kroppsliggjort minne, og hvilke persepsjonsmodaliteter som kan øke potensialet for kroppsliggjort minne. Problemstillingen tar i betraktning definisjonen av spørsmål som mulig begrensende for hvilke resultater som kan genereres fra kvalitativ data. Den epistemologiske refleksiviteten fordrer derfor en bevissthet rundt egen forskerrolle og valg av metode. Å undersøke danseres opplevde virkelighet baseres på en intensjon om å forstå deres respektive livsverden, med fenomenologisk tilnærming som epistemologisk utgangspunkt.

Jeg har valgt en åpen, induktiv tilnærming som metode for å samle inn empiri om fenomenet kroppsliggjort minne, gjennom halvstrukturert intervju som metode. Ifølge Jacobsen (2005) er induktiv tilnærming fordelaktig fordi den består av færre fortolkningsfaser:



Figur 5: De ulike fortolkningsnivå ved en induktiv tilnærming Jacobsen (2005:37)

Som figuren viser, består en induktiv tilnærming av tre fortolkningsnivå.

Informantene gir først sin fortolkning av virkeligheten, etterfulgt av forsker som fortolker intervjudata, før igjen lesere fortolker resultatene på sin måte (Jacobsen, 2005). I arbeidet med analyse av intervjudata har jeg tilstrebet en fenomenologisk tilnærming, med mål om å nå fram til en undersøkelse av essenser. Den metodologiske prosessen med å analysere empiri har imidlertid vekslet mellom individ og kontekst, hvor balanse mellom induktiv-deduktiv strategi har fordret en *pragmatisk* tilnærming til problemstillingen.

Pragmatisk metode med kombinerte tilnærminger

Nivå 1: Innsamling av kvalitative data – de undersøkte gir sin fortolkning av et fenomen

Nivå 2: Transkribere – fenomenologisk reduksjon – essenser – ny empiri

Nivå 3: Analysere empiri – fenomenologisk reduksjon - ny teori

Nivå 4: Drøfte ny empiri opp mot aktuell teori

3.2 Kvalitativ metode

Ifølge Jacobsen (2005) vil forskerens ontologiske utgangspunkt få betydning for hva vi leter etter når vi skal gjennomføre en undersøkelse. Den kvalitative metoden vektlegger nærhet som viktig moment for å kunne oppnå forståelse for andre menneskers oppfattelse av virkeligheten:

Studiet av mennesker, hva de gjør og hva de tenker kan i liten grad fange opp universelle lover slik man gjør i naturvitenskapen, nettopp fordi mennesket lærer, reagerer på ny kunnskap og endrer atferd, noe ikke døde ting gjør.

(Jacobsen, 2005:25)

I planleggingen av denne oppgaven ble det derfor naturlig å ta utgangspunkt i danselevers opplevde virkelighet gjennom samtale som empiri. Ifølge Kvale og Brinkmann (2019:30) bør kvalitativ metode ses i sammenheng med kvalitativ orientering, hvor fokus rettes mot

kulturelle, dagligdagse og situerte aspekter ved menneskelig tenkning, viten og handling. Mitt epistemologiske og ontologiske utgangspunkt for å velge intervju som metode funderes i kunnskap som unik og særegen, hvor virkelighet konstrueres av mennesker. Den kvalitative metode som prosess forstås i egenskap av å beskrive et fenomen før det utvikles ny teori, og forstå fenomenenes essens før de kan forklares.

3.3 Fenomenologisk reduksjon

Fenomenologisk reduksjon er å sette til side vår naturlige holdning i møte med fenomener (Husserl, 2019). Bevisstgjørelsen av dette kan oppnås ved fenomenologisk reduksjon, *epochè*. Det første metodologiske stadiet, *fenomenologisk reduksjon*, går i hovedsak ut på å beskrive, uten å forklare og la fenomenet tre fram. *Eidetisk reduksjon* i trinn to, er knyttet til begrepet om intensjonalitet; hvor oppmerksomheten vår alltid er rettet mot noe som trer fram for bevisstheten, og gjør det til en essens. Den *transcendentale reduksjon* er det tredje stadiet av metoden, som går ut på å finne fram til de vesentlige trekk i selve måten fenomenet oppleves på (Husserl, 2019:25-27). Husserl skildrer opplevelse som intensjonal - en betegnelse på alle bevissthetsakter. I en undersøkelse av fenomener må forskeren derfor sette til side sine forutnelser og spekulasjoner i møte med mennesker og fenomener. I en intervjusituasjon kan *epochè* forstås som en utvidelse av forskerens horisont, hvor man forsøker å se forbi sin dagligdagse holdning, og møte mennesker med nullstilt blikk. Moustaka (1994) forklarer denne prosessen gjennom begrepet *horisontalisering*, `when we horizationalize, each phenomenon has equal value as we seem to disclose its nature and essence` (Moustaka, 1994:95).

Den fenomenologiske reduksjon kan også beskrive metodene for analyse av data i en forskningsundersøkelse. Analysedelen vil derfor benytte elementer fra Moustakas (1986) fenomenologiske analysemodell. Den kan oppsummeres ved at forskerens forforståelse settes til side, og hvert utsagn i intervju behandles likeverdig gjennom (*horisontalisering*).

3.4 Gjennomføring

Det individuelle intervju som metode er egnet når vi er interessert i hva det enkelte individ sier, når få enheter skal undersøkes og når vi ønsker å vite mer om hvordan enkeltpersoner fortolker et spesielt fenomen (Jacobsen, 2005). Samtale som metode finner sted i en mellommenneskelig kontekst, og kan derfor forsvare veien til målet via innhenting av data fra opplevd virkelighet.

Fire avgangselever ved danselinjen ble intervjuet i forbindelse med prosjektet, og jeg valgte halvstrukturert intervju som metode for innsamling av data. Intervjuene ble tatt opp på lydbånd, hvor intervjuets varighet differensierte fra tretti til førti minutter. Data fra intervju ble transkribert, og resulterte i tjueseks sider med transkribert materiale.

3.4.1 Valg av informanter

I planleggingen av denne oppgaven ble det naturlig å ta utgangspunkt i opplevd virkelighet gjennom samtale som empiri. Jeg var bevisst mulige implikasjoner av å lokke fram eksplisitte svar på problemstillingen, og bestemte meg tidlig i prosessen på å gjøre et utvalg basert på elevenes erfaring og modenhet.

Jeg kontaktet faglærer ved den aktuelle skolen, men oppnådde ikke kontakt per telefon eller mail. Rekruttering gikk dermed via lærer ved danselinjen, som var positiv til prosjektet, og ville hjelpe meg med rekruttering. Lærer fikk tilsendt formål for prosjektet, samt informasjon rundt etiske retningslinjer og personvern. Jeg valgte ikke å legge ved intervjuguide, fordi jeg ønsket at svarene skulle være spontane, og ikke planlagt på forhånd. Det informantene fikk vite var tema, lengde på intervju samt at deltagelse var frivillig. Jeg ønsket i utgangspunktet å intervju tre informanter, men en fjerde informant meldte seg frivillig til å delta.

Når det gjelder undersøkelser av virkeligheten, betyr validitet å ha gjort et representativt utvalg. Om det man undersøker gjelder flere, er det snakk om såkalt intern gyldighet og relevans (Jacobsen, 2005). Med intern gyldighet og relevans i dette prosjektet, mener jeg utvalget av informanter er representativt. Ifølge Cresswell (2018) er det ikke en bestemt fasit på hvor mange intervjupersoner man skal velge. I et fenomenologisk orientert intervju, rangeres likevel tre til ti personer som tilfredsstillende antall (Cresswell, 2018).

3.4.2 Intervju

Selve problemstillingen: *hvordan oppleves kroppsliggjort minne* er utfordrende i semantisk forstand. Derfor har jeg valgt å ikke inkludere selve begrepet i intervjuguiden. Det fordret en nøye planlegging og forberedelse av intervju spørsmål. Karlsen (2008) beskriver et minne som en representasjon av noe som ikke lenger er. Jeg var derfor bevisst på at mine spørsmål måtte generere beskrivelser av fenomen, med åpne spørsmålsformuleringer.

Kvale og Brinkmann (2019) karakteriserer det halvstrukturerte intervju som kombinasjon av samtale og struktur. Intervjueren har mulighet til å komme fram til en betydning, heller enn en generell mening. Intervju som metode er samtidig et håndverk som krever dyktighet for å kunne stille gode oppfølgingsspørsmål (Kvale og Brinkmann, 2019). Intervjuguiden inneholdt kun tre spørsmål fordi jeg ønsket fleksibilitet rundt oppfølgingsspørsmål. Jeg var i forkant i tvil om tre spørsmål var tilstrekkelig.

I etterkant av lytting av lydbånd og gjennomføring av transkribering, oppdaget jeg imidlertid en viss meningsfortetning som kan ha vært fordelaktig i arbeidet med analysen. Som konsekvens av oppfølgingsspørsmål trådte nye fenomen fram som jeg på forhånd ikke var forberedt på. Tolkning av empiri ble derfor gjenstand for en kontinuerlig bevegelsesspiral fra empiri til ny teori. Ny kunnskap utfordret igjen forskningsspørsmålet på et eksistensielt plan: hva er et minne, hva er kropp, og eksisterer tanke og kropp i samme sfære? Filosofen Heraklit (540-480 f.Kr) skal ha beskrevet påstanden om en gitt sannhet med følgende metafor:

‘Du kan ikke gå i samme elven to ganger, både du og elven er forandret’.

I det virkelige liv vil det å holde noe for sant være nødvendig, selv om oppfattelsen av virkeligheten er ulik.

I forhold til forskningens relabilitet vurderer jeg det som vesentlig at funn fra kvalitativ undersøkelse bidrar til å gi en adekvat beskrivelse av virkeligheten. Det har derfor vært et bevisst valg å foreta intervju med avgangselever ved danselinjen. Dette med tanke på informantenes modenhet og erfaring i relasjon til problemsstillingens potensielle kompleksitet. Konsensus i besvarelsene har gitt indikasjoner på en relevant virkelighetsbeskrivelse, støttet av aktuell teori. Erfaringer og kunnskap har personlig overføringsverdi i forhold til senere prosjekt. I mitt tankeeksperiment kan jeg forestille meg at intervju med profesjonelle dansere, eller dansepedagoger kan ha gitt andre resultat. Om denne hypotesen ville gitt forskningen mer relabilitet er jeg usikker på.

3.4.3 Transkripsjon

Transkripsjon er en konkret omdanning av en muntlig samtale til en skriftlig tekst.

Intervjusamtaler tillater struktur for videre analyse, slik at det blir enklere å få oversikt over materialet i tekstform (Kvale og Brinkmann, 2019). Transkripsjon er derfor det første steget i analyseprosessen. I arbeidet med å transkribere materialet fra de fire individuelle intervjuene,

noterte jeg i detalj alt som ble sagt, ord for ord. Ved å lytte til lydbåndet gjentatte ganger, med mål om å beskrive så eksakt som mulig, ble jeg bevisst de emosjonelle aspektene ved samtalen, som pauser, latter og nøling. Stemningsleiet i talespråket ledet derfor fokus fra stringent beskrivelse, til en dypere meningsfortolkning i uttalelsene. Samtidig muliggjorde lytting til intonasjon imaginære bilder, og intervjuet ble `levende` i forstand av at jeg husket informantenes nonverbale gester og kommunikasjon bedre.

Når det gjelder ivaretagelse av forskningens konfidensialitet, ledet transkripsjonsprosessen til en bevisstgjøring i relasjon til uttalelsenes sensitivitet. For ivaretagelse av personvern er både informantens kjønn, uttalte steder og navngitte personer fra intervju anonymisert i oppgavens sitater.

3.5 Forskningsetikk

Ifølge Jacobsen (2005) er det en grunnleggende forutsetning for all forskning at den som undersøkes er informert- og har samtykket. Et krav som inneholder fire komponenter:

- At de som deltar i undersøkelsen har samtykkekompetanse, det vil si at de er i stand til å vurdere om de ønsker å delta i undersøkelsen
- At deltakelse er frivillig, uten press fra utenforstående
- At de har fått full informasjon om undersøkelsens hensikt, eventuelle ulemper og fordeler
- At informasjonen ikke bare er gitt, men også forstått

Prosjektet ble innmeldt til Norsk senter for forskningsdata (NSD), som vurderte personvernulempen som lav.

Rekruttering av informanter ble gjort via dansepedagog ved den aktuelle skolen, som fikk skriftlig informasjon om prosjektets hensikt og formål. I utgangspunktet hadde jeg avtale om å foreta tre intervju, men en fjerde informant meldte seg og ønsket å delta. Dette skapte ingen implikasjoner i forhold til den etiske dimensjonen av gjennomføringen. I forkant av alle intervjuene ble samtalene innledet med en uformell prat, samt en redegjørelse for - og hensikt med mål for prosjektet. Dette ble gjort med intensjon om å oppnå intersubjektivitet, og for å understreke informantenes etiske rettigheter som ble beskrevet innledningsvis.

Samtykkeerklæring ble underskrevet skriftlig i forkant av alle intervjuene.

3.5.1 Forskerrollen

Ifølge Kvale og Brinkmann (2014), er forskeren selv det viktigste instrumentet i en forskningsundersøkelse. Innhenting av kunnskap stiller derfor strenge krav til forskerens moralske ansvar. Integritet innebærer at forskeren har god kunnskap, erfaring, ærlighet og rettferdighet (Kvale og Brinkmann, 2014). Forskeren må være seg bevisst etiske retningslinjer, særlig i en intervjuopprosess hvor personlige opplysninger skal behandles. I tillegg stilles strenge krav til den *vitenskapelige kvaliteten* på forskningen som legges fram (Kvale og Brinkmann, 2014:108). Forskerens ansvar er å ta bevisste og reflekterte valg i alle fasene av en undersøkelse.

Min integritet vedrørende undersøkelsen vil bli redegjort for i påfølgende avsnitt. Her vil jeg beskrive min subjektivitet i forhold til egen forforståelse, erfaring og intervjuopprosess. Formålet med en ærlig og gjennomiktig gjengivelse, er å tilstrebe forskningsintegritet. Å reflektere over eget sitt eget bidrag som produksjon av kunnskap betegnes som *refleksiv objektivitet* (Kvale og Brinkmann, 2019).

3.5.2 Refleksivitet

Min bakgrunn fra dansefeltet er allsidig. Jeg har undervist dans i 14 år med mennesker i alle aldersgrupper, samt jobbet som freelance danser. I dansen føler jeg meg på hjemmebane, og min forforståelse for dans er primært praktisk-pedagogisk orientert.

Studiene ved Nomads har gitt meg inspirasjon til å utvide horisonten for dans som fagfelt. I denne oppgaven, som handler om dans og hukommelse er jeg delvis på `hjemmebane`, med faglig forankring i dans. Mitt tema berører imidlertid fagfelt utenom dans, og jeg forsto tidlig i prosessen at min forforståelse hadde noen begrensninger med tanke på den problemstillingen jeg har valgt.

Ettersom det har vært utfordrende å finne kilder som omhandler tema dans og hukommelse i norsk faglitteratur, brukte jeg mye forberedelsestid på å lete etter kilder som passet til min problemstilling. Jeg har funnet relevant forskning fra interdisiplinære studier, spesielt fra Tyskland og USA. Samtidig har det til tider vært en utfordrende prosess å lese seg opp i fagstoff med fremmede fagterminologiske begrep innen psykologi og nevrovitenskap. Jeg anser meg derfor ikke umiddelbart som insider i forhold til forskningens tema. På en annen side har min forforståelse vært egnet i intervjusituasjonen, fordi jeg forstår `dancespråket`.

Forståelse for dansefaglige ord og uttrykk kan derfor ha bidratt til intersubjektivitet i samtalen. Min faglige bakgrunn som pedagog kan ha medvirket til at jeg kjente meg kompetent i forskerrollen og i intervjusituasjonens mellommenneskelige kontekst. Samtidig er intervju som metode gjenstand for et *asymmetrisk maktforhold*, som forskeren må være seg bevisst. Forskningsintervjuet er i følge (Kvale og Brinkmann, 2019) ikke en dagligdags samtale mellom to likestilte partnere. Med forskerbriller som danser og pedagog måtte jeg derfor være meg bevisst min livsverden, og sette til side forutinntatte sannheter, eller spekulasjoner i forhold til forskningsspørsmålet.

´Bracketing both nullifies the natural attitude and puts the factually existing world in parentheses` (Sheets-Johnstone, 1999:189). Å sette i parentes ble en bevisst prosess, hvor jeg forsøkte å møte informantene med åpenhet, nysgjerrighet og empati. Intervju som eksplorativt undersøkelsesfelt tillot en utvidelse av min horisont der jeg forsøkte å oppdage fenomen uten forutinntatte svar. Samtidig er jeg bevisst hvordan min forforståelse kan ha influert, farget og konstruert spørsmål underveis i intervjusituasjonen.

4.0 Analyse

Ifølge Jacobsen (2005) starter all kvalitativ analyse med en samling av rådata. Med en stor mengde informasjon fra intervju, blir det derfor nødvendig å redusere noe av kompleksiteten i materialet ved å *beskrive, systematisere og kategorisere, og sammenbinde* data (Jacobsen, 2005:186). I denne oppgaven ble prosessen med å komprimere datamateriale nødvendig, og fenomenologisk reduksjon ut fra *essenser* i uttalelsene formet de generelle kategoriene. Analysen støtter seg til pragmatisk metode med elementer fra Moustakas (1994) fenomenologiske analysemodell. Den oppsummerer fenomenologisk reduksjon slik:

...`each statement is basically treated as having equal value. Later, statements that are irrelevant to the subject and the question are deleted, as well as those that are repetitive or overlapping, leaving only Horizons (...); Group the horizons into themes; and organize the horizons and themes in a coherent text description of the phenomenon`

(Moustaka, 1994:95)

Jeg har valgt å utforme følgende pragmatisk fenomenologisk analysemetode. Denne er inspirert av, og inneholder elementer fra Moustaka (1994):

1. Horisontalisering, det vil si å behandle hvert utsagn som å ha lik verdi
2. Redusere og eliminere overlappende utsagn, komme fram til essenser i uttalelsene
3. Fri variasjon – konstruere tema fundert i essenser
4. Gruppere temaer, gi tekstbeskrivelse av fenomenet – fire sentrale kategorier
5. Analysere empiri – fenomenologisk reduksjon – ny teori
6. Drøfte ny empiri opp mot aktuell teori

Analysekapittelet vil følgelig strebe etter å følge en pragmatisk fenomenologisk metode, hvor essensen fra signifikant intervjudata blir kategorisert i mindre enheter (4.1). Her vil jeg også redegjøre for, og begrunne valg av kategorier. Dernest vil jeg presentere utvalgte eksempler fra empiri, fundert i fire sentrale kategorier (4.1.1). Resultatanalysen vil i korte trekk søke etter å hente ut essensen fra helheten gjennom en reduksjon av de fire sentrale kategorier (4.2). Prosessen med å analysere datamaterialet har imidlertid vandret gjennom kryssende stier, hvor veien `fra empiri til teori`, har ledet til ny teori og kunnskap.

4.1 Kategorisering av funn

Mitt hovedtema *Fra persepsjon til adaptasjon* søker å finne svar på hvordan dansere opplever kroppsliggjort minne. I prosessen med å redusere datamaterialet fra intervju, startet jeg først med å studere transkribering av de fire intervjuene, og lytte til lydbånd. Mitt utgangspunkt var rettet mot å behandle hvert utsagn som likeverdige, med mål om å oppdage likhetstrekk, og ulikheter mellom informantenes utsagn, uavhengig av kontekstuelle spørsmålsformuleringer. Moustakas (1994) refererer til denne prosessen i form av *horisontalisering*. I denne prosessen ble jeg samtidig bevisst sammenfallende utsagn, og ulikheter. Spørsmålene i intervjuguiden hadde som tidligere beskrevet kun tre hovedtema. Dette fordi jeg ønsket fleksibilitet i forhold til potensielle oppfølgingsspørsmål. Denne strategien ledet til en oppdagelse av nye fenomen underveis i intervjusituasjonen, som senere bidro til en sammenbinding og reduksjon av kategorier fra det kvalitative materialet. Ifølge Jacobsen (2005) skal kategoriene være fundert i data, samtidig må begrepene være relevante i forhold til andres oppfatning av et begrep og relevant i forhold til eksisterende teori. Etter å ha lest gjennom transkripsjon, ble *hyppigheten* av begrep essensielle fenomen, og parameter for hvilke kategorier jeg valgte å inkludere i analysen. Disse kategoriene valideres ut fra informantenes sammenfallende besvarelser, og forsvarer derfor som signifikante.

Fenomen; Hyppige uttalelser	Fri variasjon; Essensen i uttalelsene	Gruppere tema; Fire sentrale kategorier
`Dunk`, `Boom`, `Automatisk` `Husker best når lærer synger` `lukke øynene` `muskelminne`	Lydbeskrivende ord Gjentagelse Sang Melodi Følelser Innlevelse	Språk Repetisjon Musikk Muskelminne

4.1.1 Fire sentrale kategorier

I dette kapittelet presenteres fire sentrale kategorier basert på essenser i uttalelser.

Fenomenene vil bli beskrevet, og redusert til fire sentrale kategorier: *musikk*, *repetisjon*, *muskelminne* og *språk*.

Fenomenet muskelminne ble et sammenfallende utsagn hos samtlige informanter. Muskelminne beskrives som `automatisk`, og sammenlignes med det å kjøre bil. Minnet om bevegelsene er kroppsliggjort. Graden av muskelminne oppleves forskjellig utfra dansestil og erfaring.

Fenomenet repetisjon er også sammenfallende funn, og beskrives som en forberedelse, eller verktøy for å huske trinn. Repetisjon blir beskrevet som oppdeling av stoffet i `bolker`. Eksempel på repetisjon beskrives gjennom markering.

Markering er empirisk beskrivelse av prosessen hvor dansen gjøres i mindre bevegelsesutslag, gjerne med hender og armer. Her er det imidlertid ulike uttalelser. En informant liker å markere stort, mens de øvrige markerer med mindre ekspanderte bevegelser.

Fenomenet musikk beskrives som et verktøy for å huske i dans. Empiri beskriver også følelser knyttet til musikk. `Hint` i musikken er lyder og ord som oppleves i samsvar med bevegelsen. Musikkens betydning for å memorere i dans beskrives ulikt. Tre av informantene svarer at musikk er viktig for å memorere dansebevegelser. En informant uttaler at musikk ikke er så viktig for å huske bevegelser. Denne informanten sa likevel at lærerens sang hjelper hen å huske bevegelser.

Språk som fenomen beskrives i måten lærer formidler. Intonasjon i språkformidling gir informantene en fornemmelse av bevegelseskvalitet. Ord som `boom`, og `dunk` uttales som kjennetegn i for å huske bevegelser.

Følgende vil jeg presentere empiriske eksempel, systematisert i respektive kategorier.

4.2 Funn

Muskelminne

På spørsmål om hva informantene tenker rundt begrepene hukommelse og dans ble *muskelminne* et gjentagende utsagn. Informantene beskriver muskelminne som en automatisert handling.

`Automatisk så går kroppen dit, fordi den har gjort det så mange ganger` (informant 1, 16.februar, 2021).

Informanten beskriver videre prosessen med å memorere, før bevegelsen blir et muskelminne:

Det starter som oftest med at noen viser bort det vi skal gjøre, og det er første introduksjon til bevegelsene, og da lærer de ofte små bolker, med kanskje to og to øere. Så prøve vi litt med musikk, og så lærer vi mere og mer. Og da går vi gjennom sakte først, kanskje flere enn bare en gang der vi går gjennom sakte. Og som oftest er den som har laget koreografien med og danser, og da ser vi på dem. Etter vi har gjort det et par ganger så kommer det bare inn i deg. Og da kommer det mer automatisk. Kroppen begynner å kjenne det igjen Etter hvert så tenker jeg ikke så hardt. Jeg bruker sikkert hjernen litt i starten, men etter hvert så tenker jeg ikke så hardt når jeg danser, det er bare kroppen min som gjør ting`.

(Informant 1, 16.februar, 2021)

Samtidig som muskelminne beskrives i tilknytning til kroppsliggjort erfaring, oppleves graden av muskelminne forskjellig. Muskelminne beskrives automatisk i de dansestilene informantene opplever mestring, trygghet og erfaring, men fenomenet muskelminne oppleves også differensiert i forhold til varighet og dansestil:

Det har noe med å kjenne igjen steg da. Sånn som i klassisk husker jeg kjempedårlig fordi jeg har danset det i to år, på skolen bare. Jeg kjenner ikke igjen måten å bevege meg, jeg har det ikke i kroppen. Det kommer ikke naturlig for meg` (informant 2, 16.februar, 2021).

Intervjudata beskriver opplevelse av muskelminne som bedre i de dansegenrene informantene har mest kjennskap til, og empiri indikerer samsvar mellom erfaring og automatisert handling. Informant 4 trekker paralleller med muskelminne og det å kjøre bil:

På samme måte er det likt med dansing. Når du har gjort det mange nok ganger, så tenker du ikke - nå kommer det steget` (informant 4, 16.februar, 2021).

Som oppfølgingsspørsmål spurte jeg informanten om hen kunne sette ord på hvordan bevegelser memoreres før de blir til et muskelminne:

Jeg husker det i biter, og så setter jeg bitene sammen for å huske hvilken rekkefølge stegene kommer i, og når jeg har gjort det en del ganger setter det seg i muskelminne, jeg trenger ikke tenke så mye over det, men heller tenke mer på teknikken` (informant 4, 16.februar, 2021).

Muskelminne beskrives også i relasjon til spatialt minne. En av informantene forteller om en situasjon der koreografien skulle utføres på et annet sted enn der den først ble innlært.

Trinnene opplevdes som fremmede på det nye stedet, og informanten måtte bruke tid på å orientere seg og huske det hen hadde lært:

`Når vi først lærte de dansene var vi i salen (fiktiv lokasjon), og da jeg kom på scenen og skulle gjenta dansen, så glemte jeg dansen helt. For jeg måtte bruke litt tid til å tenke gjennom hvor jeg var i forhold til hvor jeg var i salen. Og da gjorde jeg dansen feil ganske mange ganger`

(informant 4, 16.februar, 2021)

Intervjudata beskriver muskelminne i relasjon til det å danse uten spill:

`Jeg gjorde bevegelsene større når jeg følte meg tryggere. Da husket jeg, det ble på en måte større i muskelminne` (informant 4, 16.februar, 2021).

To av informantene uttaler at de liker å lukke øynene når de markerer, og går gjennom bevegelser individuelt. Muskelminne beskrives også som en følelse.

Repetisjon

På spørsmål om hvordan bevegelser blir lagret i kroppen for senere å kunne repetere trinn, ble markering sammenfallende utsagn. Empiriske funn beskriver markering som et fenomen hvor dansetrinn gjentas i mindre bevegelsesutslag enn ved full gjennomgang. En informant beskriver markering som komprimerte bevegelser for `noe` som skal gjøres større:

`For eksempel hvis vi skal gjøre en dra bortover (demonstrerer med hendene) så markerer jeg, mye mindre enn det egentlig skal være` (informant 4, 16.februar, 2021).

En annen informant beskriver markeringsprosessen slik:

`Hender og føtter synes jeg er veldig viktig, du må huske hva som kommer samtidig. Og når man går gjennom så må man gjøre det fullt ut, selv om man bare går gjennom` (informant 3, 16.februar, 2021).

Informanten beskriver videre at hen liker å gå gjennom bevegelsene stort under gjennomgang av dans, og markering gjøres først når bevegelsene er lært. Som oppfølgingsspørsmål spurte jeg informanten om hen kunne beskrive i hvilken sammenheng markering skjer:

‘Hvis vi skal lære videre. Hvis vi har en koreografi, og så lærer vi videre fra der. Så er det greit å markere. Det må ikke alltid være sånn, men jeg gjør det noen ganger. Og så synes jeg det er veldig enkelt å memorere hvis jeg lukker øynene’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Hvorfor hjelper det å lukke øynene?

‘Jeg føler det bare, da får jeg gjort det ordentlig for meg selv. For når jeg lukker øynene så kan jeg forestille meg det, og da er det mer følelsen av det på en måte. Da er det enklere å kjenne hvordan øvelsene er’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Som et fenomen underveis i intervjusituasjonen ble jeg nysgjerrig på speilets funksjon i forhold til det å lukke øynene. Jeg spurte informanten om hen hadde noen tanker rundt det å markere med lukkede øyne i relasjon til speil:

‘Når vi går gjennom så ser vi i speilet hva læreren gjør, men når vi har gått gjennom det de sier kan vi gå individuelt og øve. Da er det noen ganger jeg lukker øynene hvis det er veldig kjappe bevegelser’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Markering blir også beskrevet som et verktøy for repetisjon når deler av koreografi er lært, og de forutgående trinn blir markert før ny aksjon skal gjennomgås. Her samsvarer data i forhold til hvordan prosessen med å repetere trinn og bevegelser foregår med en oppdeling av stoffet i bolker. Lærer går gjennom del for del, og repeterer gjerne uten musikk i innlæringsfasen. På spørsmål hvordan informantene jobber når de markerer, er bruk av hender for å huske fotarbeid sammenfallende. Emosjoner beskrives også i relasjon til repetisjon og markering.

Musikk

På spørsmål om hvordan bevegelser memoreres i kroppen, ble musikk sammenfallende faktor for tre av informantene. Musikkens egenart i form av tempo beskrives som anslagsgivende for bevegelsenes dynamikk. Auditive minner kobles til musikk og språklig komposisjon i interaksjon med emosjon. En av informantene beskriver emosjoner knyttet til det å huske bevegelser:

‘Du får en følelse hver gang du gjør en bevegelse, og musikk hjelper veldig mye’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Som oppfølgingsspørsmål spurte jeg informanten på hvilken måte musikk hjelper til å huske:

‘Du hører det på slagene i musikken, og på tellingene, og hvilket tempo læreren sa det skulle gå i. Og når vi lærer ting, går vi gjennom sakte først, og så prøver vi det til musikk til det sitter på en måte. Hvis du hører på sangen mange nok ganger så hører du hvor det skal være hen’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Intervjudata beskriver hint i musikk som måte å lagre bevegelser i kroppen:

‘For meg hjelper musikk veldig. Og det å kunne spikre bevegelsen fast til enkelte dunk, eller lyder, eller hint i musikken. Og da hjelper det å kjenne musikken fra før. Musikk og lyder som gir meg hint gjør at jeg klarer å flette alt sammen, ikke nødvendigvis at jeg får til hele greia, men hvis jeg deler opp det jeg blir lært i bolker, og klarer å markere starten og slutten på de bolkene, så er det enklere å fylle inn det som er midten’

(informant 2, 16.februar, 2021)

Informanten beskriver dunk, og lyder i musikken som hint. Som oppfølgingsspørsmål spurte jeg om informanten kunne beskrive sammenhengen mellom hint og bevegelse:

‘Når jeg finner ting som er litt kult, en beat eller noe kraftig, så er det enklere for meg, da vet jeg akkurat hvilket steg jeg skal gjøre. Det er litt vanskelig å forklare’ (informant 2, 16.februar, 2021).

Dette beskrives dermed som samsvar mellom auditiv og kinestetisk opplevelse.

Språk

Språk som verbal kommunikasjon beskrives i form av lærers intonasjon, sang, eller spesielle lyder og ord i musikk. På spørsmål om hvordan bevegelser memoreres i kroppen, viser intervjudata sammenfallende funn i forhold til hvordan språk kan oppleves som verktøy for hukommelse i dans. Lærers intonasjon, eller bestemte ord i musikken gir gjenklang i dansens dynamikk, om informanten opplever kongruens mellom disse:

‘Jeg husker best hvis danselæreren sier hva vi skal gjøre i den rytmen eller takten vi skal gjøre det. At de synger, eller sier det til den musikken vi skal danse til. Da forstår jeg hvordan bevegelseskvaliteten skal være’ (informant 4, 16.februar, 2021).

På spørsmål om hvordan bevegelser memoreres for senere å kunne gjentas, beskrives språk i form av kjennetegn og elementer:

‘Hvis det er steg som ikke er så normale, hvis det er hopping som er litt unormalt i den settingen, så kan det stikke seg ut. Da kan det være et hjelpemiddel- det var den dansen vi gjorde mange piruetter. Så det er kjennetegn’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Språk blir også beskrevet i relasjon til gjennomgang av trinn, og som verktøy for læring. På spørsmål om hvordan bevegelser blir lagret i kroppen, beskriver en av informantene hukommelse i relasjon til språk:

‘Jeg husker ikke så godt med tellinger, men hvis noen sier for eksempel base, base, base, eller boom, boom, boom når vi gjør ting, så husker jeg det bedre. Jeg er en veldig muntlig person i meg selv, så jeg tror det har en sammenheng med, for eksempel i en time lærer jeg mye bedre av å ha en samtale med læreren om emnet enn å sitte lese, skrive. Så jeg husker ting bedre om det blir sagt muntlig, og jeg tror det også hjelper med minnet mitt i dans’

(informant 1, 16.februar, 2021)

4.2 Resultatanalyse

Essens fra intervjudata kan indikere informantens bevissthet omkring muskelminne som kroppsliggjort minne av erfart handling, og empiri indikerer samsvar mellom erfaring og automatisert handling. Muskelminne som fenomen trer fram i essens som *kroppsliggjort*, *kinestetisk* og *taus kunnskap*. Empirisk eksempel som sammenligner bilkjøring med dans, kan knytte fenomenet muskelminne til implisitt minne. Muskelminne beskrives automatisert – kroppen har internalisert ferdigheten gjennom gjentagelse over tid. I sammenheng med temporalitet og repetisjon kan muskelminne som erfart fenomen også diskuteres i tilknytning til trygghet som affektiv modalitet for å somatisk minne. Trygghet tolkes i konstellasjon til

positive opplevelser og hukommelse. Empiriske funn indikerer informantenes opplevelse av muskelminne som bedre i de dansestilene de kjenner seg trygge i.

Funn indikerer samtidig at graden av muskelminne oppleves ulik. Dette synliggjøres i eksempelet hvor informanten ikke husket det hen hadde lært da dansen skulle utføres på et annet sted enn der den opprinnelig ble innlært. Her kan muskelminne tolkes i forhold til spatial kunnskap og hvordan kroppslig minne kan påvirkes og endres i forhold til rom. Dette er interessant som fenomen, og noe jeg selv har opplevd i egen dansepraksis. Når koreografi skal `flyttes` fra dansestudio til scene, blir elevene ofte desorienterte.

Analyse av empiri indikerer også musikkens *auditive affekt* knyttet til emosjoner i dans. Musikk kan vekke følelser i form av bestemte ord, lyder, rytme eller beat. En `kul` beat i musikken kan skape auditive og kinestetiske `hint`, om lyd og bevegelse oppleves kongruent. I tolkning av empiriske funn, kan musikk predikere kinestetiske hint i form av dynamikk, tempo og rytme. Emosjon trer fram som representativt funn knyttet til auditiv affekt og hukommelse. Det å leve seg inn i - `føle` musikken, tolker jeg som et implisitt kroppsliggjort minne, hvor musikkvisualisering kan skape kinestetisk resonans og meningssyntaks i realisering av bevegelse. Kjennetegn i musikk og språk, eksemplifisert som `boom`, `boom`, eller `dunk` hjelper informantene å memorere trinn. Analyse av funn i relasjon til musikk og opplevelse av kroppsliggjort minne kan assosieres med sansing, bevegelse, kognisjon og emosjon.

Data viser funn som kan indikere at språk etablerer intersubjektivitet i relasjon til flere modaliteter for kroppsliggjort minne i dans. Eksempelet fra lærerens sang har jeg valgt å redusere til *språkmelodi*, som metaforisk essens for språkets melodiske konnotasjon til dans. Empiriske funn kan indikere relasjon mellom trykk, intonasjon og rytme i språk, og puls og dynamikk i dans. Her er det interessant å trekke fram hvordan språkmelodi, eller bestemte lyder og `dunk` i musikk kan skape assosiative knagger å feste bevegelsen til. Når frasering i språk og dans harmonerer, kan språkmelodi mediere bevegelseskvalitet og dynamikk. Dette synliggjøres gjennom måten lærer bruker intonasjon i språk på i kontekst av repetisjon og gjennomgang. Lærers språk i danseundervisning uttrykkes ofte i verbal og nonverbal form, med kropp som primærinstrument og formidler.

Måten bevegelser blir lagret i kroppen blir beskrevet empirisk som `oppdeling av stoffet i bolker`, hvor lærer først går gjennom trinnene muntlig og fysisk i plenum. Deretter beskrives en prosess hvor informantene bryter opp dansen for å få en struktur på helheten.

Markering som verktøy i repetisjon er sammenfallende funn, og beskriver en arbeidsprosess, hvor informantene repeterer selvstendig etter lærer har gått gjennom bevegelsesmaterialet.

Markering beskrives differensiert; som memoreringsverktøy, og som metode for å spare energi før dansen gjøres fullt ut. Et fenomen er bruk av hender som erstatning for det bena skal gjøre. Bruk av gester under intervju tydeliggjorde dette.

Analyse av empiri tillater en fenomenologisk reduksjon av de fire sentrale kategorier (4.1.1)

Muskelminne	Repetisjon	Musikk	Språk
<i>kinestetisk, kroppsliggjort og taus kunnskap</i>	<i>Mimesis</i> <i>Markering</i>	<i>Auditiv affekt</i> <i>Emosjoner</i>	<i>Språkmelodi</i> <i>intonasjon og bevegelsespråk</i>

Oppsummering av resultatanalyse

Tabellen tar utgangspunkt i resultatanalyse av de fire sentrale kategorier muskelminne, repetisjon, musikk og språk. Essensene trer fram som substansielle variabler for hvordan fenomenet kroppsliggjort minne oppleves.

Muskelminne er redusert til kinestetisk, kroppsliggjort og taus kunnskap på bakgrunn av essenser i uttalelser. Muskelminne beskrives som kinestetisk kunnskap ervervet gjennom tid og erfaring. Muskelminne oppleves `automatisk`, og kan forstås som en taus kroppsliggjort kunnskap.

Repetisjon er redusert til mimesis og markering basert på empiriske uttalelser. Markering beskrives som verktøy i repetisjon av trinn, og opererer med individuelle metoder. Å huske gjennom markering beskrives som imitasjon av lærers bevegelser, eller imaginære bilder (mimesis).

Musikk er redusert til auditiv affekt og emosjoner. Følelser knyttet til lyder og `beats` i musikken beskrives som `knagger` som hjelper å `spikre` bevegelsen. Memorering i musikk er et hjelpemiddel for tre av informantene.

Språk er redusert til språkmelodi som fenomen for språklig formidling gjennom sang.

Språkmelodi referer til `lærerens sang`, som hjelpemiddel for å huske trinn og forstå bevegelseskvalitet.

I drøftingskapittelet (5.0) tar jeg et steg videre inn i analysematerien, med mål om å tolke essensene i lys av helheten ut fra aktuell teori. Her vil jeg også forsøke å besvare problemstilling gjennom forslag til modell (5.1).

5.0 Drøfting

Eksempler fra intervju antyder kompleksiteten i det å sette ord på taus kunnskap.

Dansetrinnet er `tatt opp`, og blitt en del av danserens kroppsliggjorte bevegelsesrepertoar.

Minner i dans kan diskuteres som kroppslig forankrede. I følge Sheets- Johnstone er bevegelse primæregenskap, og kroppsliggjort logos erverves gjennom taktil og spatial kunnskap. Begrepet *thinking in movement* henviser til kinestetisk tenkning, hvor taktil kunnskap forutgår tenkning i ord. Jeg forstår kinestetisk tenkning som medfødt egenskap. Vi kommer til verden, og opplever verden kroppslig, sansende og taktilt. Det ontologiske forskningsspørsmål blir her utfordret, og fremmer nye spørsmål omkring fenomenet kroppsliggjort minne. Persiperes, konstrueres og lagres muskelminne gjennom kinestetisk og taktil erfaring med det å være i verden? Hvis ervervelse av kroppslig logos skjer i synergi av å begripe verden taktilt og spatiale, vil kinestetisk kunnskap kunne oppleves som automatisk fordi den er blitt internalisert som primæregenskap. Som et tankeeksperiment kan kompleksiteten i en piruett spiraliseres tilbake til barnets ukontrollerte forsøk på å balansere på ett ben. Før det har barnet lært å rulle rundt fra rygg til mage, og navigert seg fra krabbestilling med vekten fordelt på fire ledd til stående. Det primære forsøk på å flytte vekten fra to til ett ben gjenkalles ikke som eksplisitt minne, foruten koordineres i bevegelsens immanente taktile og spatiale begripelse. Konstituert i bevegelse er selve opprinnelsen - før repetisjon kan realiseres.

Er det slik at tenkning i bevegelse forutgår tenkning i ord? Fenomenologien tar i betraktning persepsjon som grunntanke for vår forståelse av verden. Merleau-Ponty beskriver persepsjon som intensjonal, ved at det som persiperes har en subjektiv betydning. Med det forstår jeg persepsjon i sammenheng med begrepet handlingsrom, hvor sansing og persepsjon er intensjonale, eller rettet `henimot verden`. Jeg forstår intensjonalitet som sansbevissthet, i egenskap av å være rettet mot noe gjennom kroppslig intuisjon. Om jeg tenker på en koreografi, er det alltid en bestemt koreografi som trer fram, med en subjektiv betydning for meg. Rommet, lydene og andre dansere som var tilstede persiperes subjektivt, installert i det kroppslige minnet. Informantene gir gjennom intervju flere eksempler på kroppslige minner knyttet til bestemte situasjoner og steder. Samtidig er det også subtile stemninger og følelser knyttet til et minne, som det kan være vanskelig å sette ord på. Minnet har en bakgrunn, en bevissthet om det betydningsfulle. I tolkning av Merleau – Ponty`s videreføring av begrepet `I can` er kroppens syntese det handlingsrom som prosjekterer kommende handlinger. I dans

kan handlingsrommet forstås i et dynamisk og gjensidig bevegelse-persepsjonsperspektiv. Dansere har eierskap til bevegelsen og den har blitt del av det kroppslige inventar, som en slags fortrolighet til det kroppslige instrument.

`Automatisk så går kroppen dit, fordi den har gjort det så mange ganger` (informant 1, 16.februar, 2021).

Bevegelsen er blitt del av danserens kroppsliggjorte kunnskap, ervervet gjennom tid og erfaring.

Fra et annet perspektiv, kan kroppsliggjort ervervet kunnskap forstås ut fra bevegelse som primæregenskap. Ifølge Sheets-Johnstone, dekker ikke embodiment som begrep de taktile og sansbare dimensjonene av kropp, og argumenterer for *animate form* som mer spisset for hvordan vi tolker og oppfatter verden, være seg humane eller non humane vesener.

Bevegelse som primæregenskap kan drøftes som en forlengelse av embodiment- en kropp i kontinuerlig bevegelse, berøring og sansing med verden, ikke bare mennesker, men alt levende. Kan Sheets-Johnstone`s kritikk av embodiment peke til nettopp dette, at embodiment ikke tar i betraktning en taktil kropp *i bevegelse*, en kropp som skaper kinestetisk logos før ervervelse av *`I can`*. Med det mener jeg at persepsjon har subjektiv mening, fordi kroppen *`bebor`*. Som empirisk eksempel viser, vet kroppen hva den skal gjøre, fordi den har gjort det så mange ganger. Temporalitet og repetisjon kan derfor kobles til subjektiv mening,

`Jeg bruker sikkert hjernen litt i starten, men etter hvert så tenker jeg ikke så hardt når jeg danser, det er bare kroppen min som gjør ting` (informant 1, 16. februar, 2021).

I tolkning av *animate form*, forstår jeg kinestetisk tenkning som gjensidige aspekter av bevegelse som primæregenskap. Vi kommer til verden i bevegelse- og forstår verden av å være i bevegelse med den. Et kroppslig ur-instinkt hvor bevegelse skaper kinestetisk logos, spatialt, taktilt og sansende. Embodiment og *animate form* begrepene kan på en side forstås som likeverdige begrep i henhold til kropp som utgangspunkt for forståelse av verden. På en annen side kan embodiment forstås ut fra ulike synteseser, eller det Merleau -Ponty kaller handlingsrom. I fenomenologien er kroppen personlighetens subjekt. I dans er bevegelse og persepsjon i samspill, gjennom å se, lytte, bevege, røre og føle.

En dynamisk samhandling mellom bevegelse og persepsjon er forenelig med kroppsliggjort kognisjonsteori. Ifølge Shapiro (2014) er opprettholdelse av arbeidsminne knyttet til handlingens relevans. Det kan forstås som en kroppslig-kognitiv utvelgelse av det som oppleves betydningsfullt. Empiri beskriver oppdeling i `bolker`, som verktøy for å memorere i dans. Bolkene kan fungere som en slags struktur for å huske bevegelser i øyeblikket. Dermed kan danseren fokusere på relevante elementer før de settes sammen til en helhet.

Arbeidsminne i dans kan også forstås gjennom begrepet *enactment*, eller *talk from the body*. I følge Warburton (2011) er markering i dans eksempel på samhandling mellom kroppslig og kognitive moduser. Gjennom somatisk, kinestetisk og imaginær modus kan danseren tenke, justere og visualisere bevegelsene før de skal utføres fullt ut. Markering er danserens verktøy for å huske trinn, og kan metaforisk sammenlignes med å sette koreografien i `parentes`. Med det mener jeg at relevante bevegelser blir husket gjennom å sette helheten til side. Markering kan dermed opprettholde en mental, motorisk og imaginær dimensjon av bevegelsene. Empiri viser til fenomen hvor hender og føtter markerer det beina skal gjøre. De komprimerte bevegelsene har en praktisk funksjon – å spare energi, samtidig kan danseren velge å fokusere på de trinnene som oppleves relevant å memorere.

Markeringsprosessen kan derfor være et intersubjektivt bindeledd mellom kropp og tanke. En mental representasjon og fysisk forberedelse, for å ivareta dansens essens.

I drøfting av kroppsliggjort minne, kan kognitive teorier utvide potensialet for økt forståelse av kropp som situert, og del av sentralnervesystemet. Kroppsliggjort kognisjonsteori hevder miljø, kropp og sentralnervesystemet er interaktive komponenter i, -og for handling. Hjerne, kropp og miljø som gjensidige korrelater, kan utforske hvordan hukommelse i dans påvirkes av emosjoner, miljø og nevrologiske aspekter. Samtidig kan danseres kvalitative opplevelse av memoreringsprosesser yte fenomenologisk innsikt.

Piaget bruker ordet skjema som begrep for kognitive strukturer. I dans kan skjema drøftes som et kroppslig-kognitivt skjema, eller den kroppslige kunnskap og erfaring danseren besitter. Om danseren opplever en misoppfatning mellom sitt kroppslig-kognitive skjema, og ny informasjon kan det oppstå en kroppslig-kognitiv konflikt, og kunnskap må tilpasses. Dette kommer til syne i empirisk eksempel hvor informanten ikke husket det hen hadde lært, da koreografien ble flyttet fra sal til scene, selv om bevegelsene var godt innøvd. Danseren måtte tilpasse sitt eksisterende kroppslige skjema for å komme i kroppslig- kognitiv likevekt. I dans forstår jeg adaptasjon som en kroppslig kognitiv prosess i interaksjon med miljø. Med det mener jeg det samspill mellom subjekt-objekt som må ligge til grunn for at det skal kunne

oppstå en kognitiv konflikt. I eksempelet med danseren kan endring av rom ha skapt en inkongruens mellom miljø, situasjon og det spatiale kroppsliggjorte minne. Forskning på autobiografisk minne viser til funn som tyder på at kroppens posisjon kan påvirke hvordan vi husker. Vi husker bedre om kroppens posisjon samsvarer med den handlingen som ble utført. I dans kan dette ha betydning for å forstå situerte aspekter ved hukommelse, og kanskje forklare hvorfor kroppsliggjort minne kan påvirkes av å danse i en fremmed sal.

I tillegg til miljømessige, eller situerte aspekter kan også affekt påvirke minne i dans.

Kroppsliggjort kognisjonsteori tar i betraktning de relasjonelle og emosjonelle aspektene ved kroppen som situert. Nervøsitet kan oppleves som en bevisst følelse, men kan også tre fram ubevisst, i måten kroppen endrer kroppsholdning. Som et tankeeksperiment kan de kontekstuelle forholdene på en audition påvirke danserens memoreringsevne, i form av nervøsitet. Danseren vil kanskje prøve å overkomme denne følelsen, noe som igjen kan påvirke kroppsholdning. Her kan det være interessant å trekke inn forskning på kroppsstilling i forhold til gjenkallelse av minner. Hvordan kan danseres spatiale kunnskap gi innsikt om kinestetisk logos, evne til å huske i bevegelse? I dans er det ikke bare trinn som skal memoreres. Danseren skal også huske sin plassering i koreografi - i forhold til rom og andre dansere. I følge Sheets-Johnstone (2009) kan refleksjon forstyrre danseren i aksjon. Samtidig er ikke dansere ubevisste når de aktivt husker i bevegelse. Kinestetisk bevissthet er konstituert i den levende kropp, her og nå. Danseren er intuitivt oppmerksom i sitt sansende handlingsrom.

Følelser i relasjon til musikk kan også påvirke hukommelse. Musikkens auditive affekt valideres i aktuell forskning hvor implementering av dur og moll akkorder har vist affektendring i konnotasjon til bevegelse. Gjenkjennelse av melodier i dur ble husket bedre når deltagerne var i positive til sinns. Kan denne forskningen ha overføringsverdi til dans, og hvordan kan musikk påvirke hukommelse i dans? Empiriske funn knytter følelser til kroppsliggjort minne, og musikk

‘Du får en følelse hver gang du gjør en bevegelse, og musikk hjelper veldig mye’ (informant 3, 16.februar, 2021).

Informantens sitat indikerer at bevegelse er utløser for emosjon, og musikk kan forsterke minnet. Det er interessant å reflektere om danserens aktuelle sinnsstemning kan påvirke

hukommelsen, uavhengig av musikk. På en annen side kan auditiv persepsjon simulere stemningsbilder, som igjen kan stimulere følelser.

Auditive hint kan tolkes som potensiell komponent for danserens arbeids – og langtidsminne. Empiri indikerer hvordan samsvar mellom lyd og bevegelse kan skape kognitiv, auditiv og kinestetisk mening. Det empiriske eksempelet `hint` i musikk er beskrivende for hvordan musikk kan gi mening til bevegelsen i form av gjensidig dynamikk, kraft og tempo. Å huske gjennom auditive hint kan forstås som kinestetisk komposisjon, hvor musikken er danserens note.

I kroppsliggjort kognisjonsteori er sansing, bevegelse, kognisjon og emosjon interaktive komponenter i persepsjon av musikk. Det kan forstås som danserens handlingsrom, hvor musikk persiperes gjennom aktørens sanseregister. Følelser, stemninger og visuelle bilder kan tre fram i persepsjon av musikk som betydningsfulle og subjektive bilder. Å lytte til musikk kan derfor være et medierende verktøy for å huske trinn, og opprettholde danserens arbeids - og langtidsminne.

Empiri kan indikere en sammenheng med preferanse i stil og evne til å memorere i dans. Med utgangspunkt i musikk og dansesjanger som nært beslektet, kan musikk påvirke hvordan diskuteres som affektiv persepsjonsmodalitet for kroppsliggjort minne. Musikk som toneangivende for hvordan musikaliteten i bevegelsen persiperes, kan diskuteres i symbiotisk konstellasjon til dans. Om lyd og bevegelse `passer sammen`, kan harmoni i både språkmelodi og musikk skape intersubjektiv gjenklang.

`For meg hjelper musikk veldig. Og det å kunne spikre bevegelsen fast til enkelte dunk, eller lyder, eller hint i musikken` (informant 2, 16.februar, 2021).

I kroppsliggjort kognisjonsteori er språklig hukommelse knyttet til innhold for det man skal huske. Innhold kan på en side knyttes til subjektiv mening, hvor hint i musikk og ord kan skape meningssyntaks i relasjon til bevegelse. Språk kan derfor drøftes som intensjonalt fordi språk kan figurere subjektivt. Eksempel fra kognitiv forskning indikerer raskere responstid når handlingsretningen beskrevet i setningen matchet handlingsretningen for responsen. Samsvar mellom ord og bevegelsesretning viser at språk potensielt kan påvirke hukommelse i dans. Empiri indikerer også språkets melodiske virkemiddel:

«Jeg husker best hvis danselæreren sier hva vi skal gjøre i den rytmen eller takten vi skal gjøre det. At de synger, eller sier det til den musikken vi skal danse til. Da forstår jeg hvordan bevegelseskvaliteten skal være» (informant 4, 16.februar, 2021).

Språkmelodi referer til resultatanalyse som indikerer at lærers intonasjon i språk kan skape intersubjektivitet i relasjon til bevegelseskvalitet i dans. Språkmelodi i dans kan derfor forstås som multimodal meningskaper, gjennom ord og bevegelse.

I følge Sheets-Johnstone (forstår vi andres språk gjennom egen kropp, som *linguistic sound makers*. Den kroppslige dimensjonen i forståelse av språk kan drøftes som aktuell i dans fordi språk kan operere gjennom verbal og nonverbal formidling. Når en koreografi skal innstuderes er læreren sjelden passivt formidlere, men bruker kropp og tale som interaktive kommunikasjonsmedium. Kroppen som sentrum for forståelse av språk kan forsterke bindeleddet til bevegelse og kroppsliggjort minne.

Fra et annet perspektiv er språk verktøy for det å tenke. Vygotsky hevder at språk som medierende virkemiddel kan uttrykke ideer, og skape begreper og kategorier for tekning. Å huske i dans beskrives empirisk som en «oppdeling av stoffet i bolker». Språket kan derfor drøftes som et medierende virkemiddel, hvor verbal og nonverbal formidling etablerer en struktur for videre arbeid. Her kan språk fungere som intersubjektivt bindeledd mellom eksplisitt og nonverbal formidling, og som kroppslig- kognitivt hukommelsesverktøy. Intonasjon og rytme i språk kan formidle bevegelsens dynamikk, på lik linje som musikk kan skape auditiv-kinestetisk harmoni. Samtidig er ord i musikk en komponent som kan koble assosiasjoner til det kinestetiske kartet. «Boom, boom, boom» trekkes fram som empirisk eksempel, hvor ord oppleves gjennom språklige bilder. Språket kan dermed fungere som metafor for bevegelsen. Språklige bilder kan også fungere knytte mening til dansens motiv, gjennom visualisering og mimesis.

Å lukke øynene er ett interessant funn som beskrives hos to av informantene. Å huske i bilder kan fremme forestillingsevnen og vekke følelser

«Jeg føler det bare, da får jeg gjort det ordentlig for meg selv. For når jeg lukker øynene så kan jeg forestille meg det, og da er det mer følelsen av det på en måte. Da er det enklere å kjenne hvordan øvelsene er» (informant 3, 16.februar, 2021).

I følge Jeannerod (2006) kan imaginære motoriske bilder, øke danserens evne til å memorisere en dansesekvens. Danserens subjektive og objektive kropp kan drøftes på bakgrunn av mimesis begrepet, hvor visuell persepsjon kan operere multimodalt. I dans kan imaginære bilder forstås som sann imitasjon, og imitativ speiling. Å lukke øynene kan muliggjøre en visuell simulasjon av dansen før den utføres. Kroppen persiperes subjektivt (*lieb*) og agentens indre imaginære bilder kan skape mening og følelser forut for dansen. Å memorere med lukkede øyne skifter samtidig fokus bort fra kroppen som observerbart objekt (*koerper*). Følelsen av trygghet kan påvirke kroppsliggjort minne, når observasjon av kropp ikke persiperes gjennom speil,

‘Jeg gjorde bevegelsene større når jeg følte meg tryggere. Da husket jeg, det ble på en måte større i muskelminne’ (informant 4, 16.februar, 2021).

Følelsen av trygghet gjorde noe med både muskelminne og bevegelsesutslag. Kropp som subjekt kan i dette eksempelet forstås gjennom affekt, hvor danserens opplevelse av trygghet refererer til Husserls agentive kropp. Å danse uten speil kan muliggjøre imaginær persepsjon av kropp, som knyttes til følelser. Følelser kan derfor endre måten bevegelsen memoreres og utføres. Visuell persepsjon opererer samtidig i ulike dimensjoner.

Speiling av lærers bevegelse beskrives empirisk som en etterligning av bevegelser gjennom repetisjon. Kroppen persiperes gjennom speil som medium for visualisering, i første fase av dansens formidling. Visuell persepsjon kan diskuteres i henhold til kropp som observerbart objekt (*koerper*), og subjekt (*lieb*). Empirisk eksempel viser en interessant endring i hvordan kroppen persiperes i de ulike fasene av repetisjon. Å memorere trinn beskrives i ulike faser, hvor første *‘bolck’* består av visuell persepsjon av kropp gjennom speil. Samtidig er danserne bevisst sin indre, følte kropp (*lieb*). I andre fase, trer markeringsprosessen inn. Empiri beskriver generelt arbeidsprosessen i første fase som repetisjon i gruppe, mens fokus flyttes fra gruppe til individ i markering. Parallelt med dette skjer også en endring av persepsjon av kropp. Repetisjon blir beskrevet i relasjon til kroppsliggjort minne som både imitativ speiling (repetisjon uten innlevelse) og sann imitasjon (repetisjon i form av meningsgivende, imaginær dimensjon). Imitativ speiling kan her kobles til fenomenet muskelminne, i tilknytning til hvordan bevegelsen oppleves på autopilot. Bevegelsen utføres som en instrumentell handling, og kroppen persiperes gjennom speil. Her kan den persiperte kropp tolkes i funksjon av hva den skal gjøre, og persepsjon er rettet mot å memorere de bevegelsene som er relevante, heller

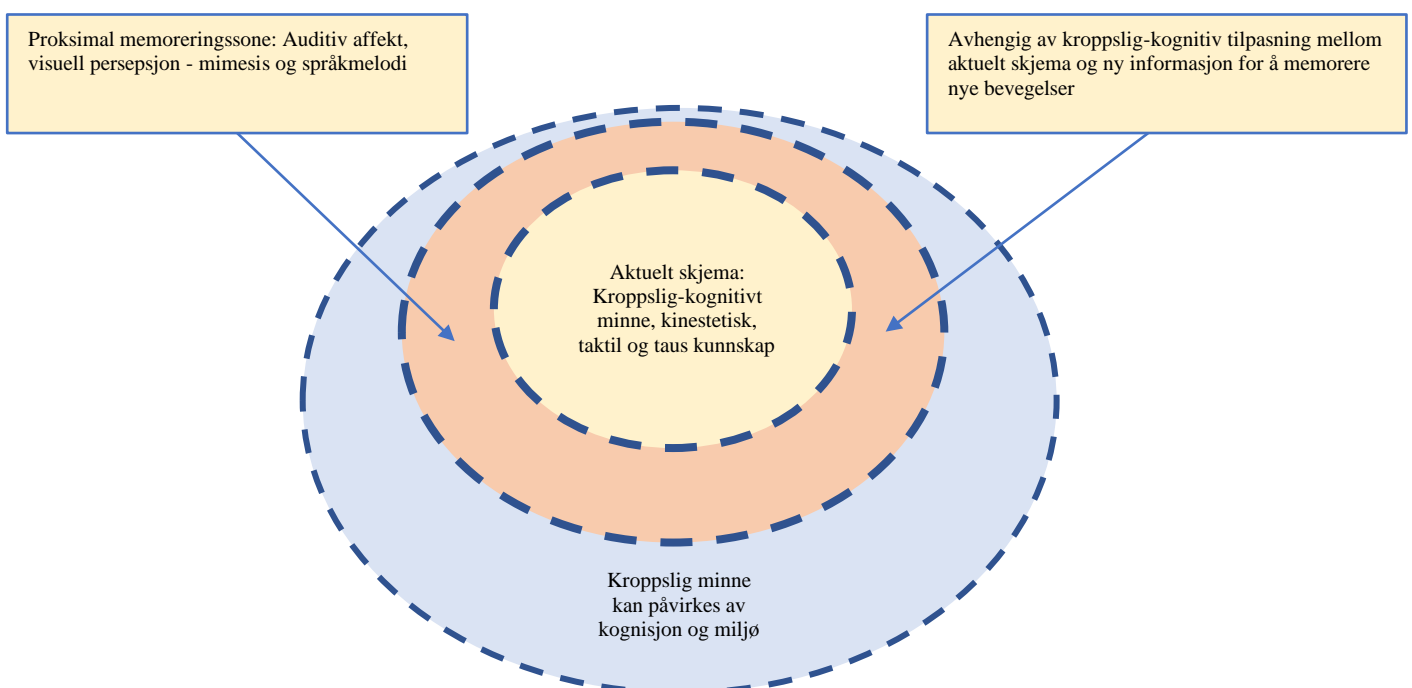
enn å huske meningsdimensjon. Sann imitasjon knyttes til følelser, mimesis og den subjektive kropp. Repetisjon med innlevelse kan derfor forstås som persepsjon av kropp gjennom begrepet *lieb*, hvor følelser er knyttet til kroppsliggjort minne.

Forskning viser at sammenheng mellom observasjon gjennom visuell persepsjon og imaginasjon opprettholder danserens arbeidsminne, selv når de ikke deltar aktivt i koreografi (Bläsing, 2010). Det kan bety at dansere `husker i bilder`, både gjennom observasjon og mimesis. Her er det også interessant å trekke inn nevrokognitiv forskning, og relasjon mellom imaginasjon av bevegelse og arbeidshukommelse. Repetisjon kan opprettholde danserens somatiske minne, ikke bare som aktivt deltagende, men også som `passiv` observatør av andre dansere. Det viser at både sann imitasjon og imitativ speiling kan være potensielle virkemidler for å memorere i dans.

5.1 Zone of Proximal Memory

I oppgaven innledet jeg med en todelt problemstilling: *hvordan oppleves kroppsliggjort minne, og hvilke persepsjonsmodaliteter kan øke potensialet for å memorere i dans?*

Figur 3 tar utgangspunkt i resultatanalyse av intervju i kapittel 4.2., og representerer forslag til modell for hvordan problemstillingens kan besvares.



Figur 6: ZPM. Den proksimale memoreringssone.

Den proksimale memoreringssone, ZPM (egen definisjon) tar utgangspunkt i Vygotsky's modell for den proksimale utviklingssone.

Den innerste sirkelen representerer aktuelt skjema for kroppsliggjort minne. Den aktuelle memoreringssone representerer kroppsliggjort minne som *noe* ervervet, eller *noe* som opererer automatisk og oppleves som ubevisst handling. Den innerste sirkelen kan forstås med utgangspunkt i aktuelt minne som taus og kinestetisk kunnskap med rot i taktil erfaring med det å være i verden.

Samtidig kan ikke det aktuelle skjema for kroppsliggjorte minner tolkes som statisk kroppslig sfære for hukommelsesrepresentasjoner. Med utgangspunkt i kroppsliggjort kognisjonsteori er persepsjon og handling gjensidig avhengige, og prosessen med å lagre somatisk informasjon foregår i samhandling med sentralnervesystemet, miljøet og kroppen. Den proksimale memoreringssonen tar utgangspunkt i fenomenologi og kroppsliggjort kognisjonsteori som komplementære teorier, med bevegelse, persepsjon og kognisjon i dynamisk samhandling. Kroppen er situert og kroppslig minne kan påvirkes av danserens miljø, affekt eller kontekst.

Den innerste sirkelen betraktes derfor ikke som et statisk område, heller som danserens situerte handlingsrom. Lagring av informasjon kan tilpasses gjennom bevegelse, persepsjon, miljø og kognisjon i gjensidig påvirkning og samhandling,

‘The mutual relatedness between memory and action and perception, implies that manipulations of the body and movement may result in memory changes, and vice versa’ (Shapiro, 2014:298). Danserens skjema er derfor i bevegelse, og den nærmeste memoreringssone kan påvirkes av vekselvirkning mellom kropp, miljø og kognisjon.

ZPM – modellen illustrer relasjonene mellom sansestimuli som potensiell utløser for endring i somatisk minne. Faktorer som kan påvirke, endre og potensielt lagre nye kroppslige minner er fundert i resultatanalyse og aktuell teori. Auditiv, kinestetisk, taktil og visuell sansestimuli, kan flytte skjema for aktuelt kroppsliggjort minne.

Den proksimale memoreringssone tar også i betraktning potensialet for opprettholdelse av danserens arbeidsminne gjennom sansestimuli.

ZPM illustrerer samhandling mellom bevegelse, miljø og tanke. Kroppen er situert og del av en kontekst som kan påvirke minnet. Endring av rom kan påvirke agentens spatiale minne, og adaptasjon er avhengig av tilpasning mellom gjeldende skjema, miljø, kropp og kognisjon.

Kroppslig kognitiv konflikt kan oppstå om det aktuelle skjema ikke klarer å assimilere (tilpasse) ny informasjon utfra den kroppsliggjorte kunnskap agenten besitter.

Aktuelt skjema for Kroppsliggjort minne	Proksimal memoreringssone (ZPM)	Kroppsliggjort minne kan påvirkes av
Taktil, kinestetisk, spatial og taus kunnskap Kroppslig -kognitiv og situert	Auditiv affekt, språkmelodi, visuell persepsjon - mimesis Multimodal sansestimuli i samhandling med bevegelse og miljø	Kroppslig-kognitiv konflikt mellom aktuell og ny bevegelse, kognisjon og situasjon/miljø

Jeg tolker persepsjon som en konstruktiv kroppslig-kognitiv prosess hvor auditive, visuelle, kinestetiske og taktile sanseinntrykk organiseres og gir mening i dans. Persepsjon i interaksjon med bevegelse er området hvor potensiell lagring av nye minner kan oppstå. Den proksimale memoreringssone i dans kan kobles til auditiv affekt, mimesis og, språkmelodi.

Auditiv persepsjon kan i potensial skape auditiv affekt i form av stemningsmodus og hukommelse i dans. Musikk som medierende verktøy for mental visualisering av dans, kan koble assosiative og emosjonelle knagger mellom lyd og bevegelse. Området utenfor rekkevidde kan forstås som sfæren hvor intersubjektivitet mellom kinestetisk og auditiv persepsjon ikke harmonerer. Dette kan skape en kroppslig-kognitiv konflikt, om rytme, dynamikk og tempo i musikk ikke matcher bevegelseskvalitet. Potensialet for å huske nye bevegelser forstås ikke som utenfor rekkevidde, men avhengig av agentens perseptuelle, kroppslige og kognitive tilpasning, i relasjon til miljø. Evne til å konstruere nye skjema, og opprettholde kroppslig hukommelse kan avhenge av både *brain, body og environment*.

Språkmelodi kan i potensial fungere som intersubjektivt bindeledd mellom eksplisitt og nonverbal formidling. Språkmelodi i dans kan som verbalt virkemiddel lede til en meningssyntaks mellom ord og bevegelse, om kongruens mellom ord og bevegelse realiseres. Intonasjon i språk kan drøftes i sammenheng med ZPM for musikk, og visualisering gjennom lyd. På samme måte som i musikk, kan språk operere melodisk og skape potensial for å opprettholde arbeidsminne i dans. Språkmelodi kan potensielt fungere som metafor gjennom språklige bilder, og fremme visualisering av bevegelser.

Visuell persepsjon gjennom mimesis kan muliggjøre danserens imaginære bilde av dansen før den utføres. Forestillingsevne og simulasjon av bevegelse i forkant av dansen, kan opprettholde danserens arbeidsminne. Visuell persepsjon gjennom imitativ speiling av andre, observasjon i speil, eller video kan også være nyttig for danserens arbeidshukommelse.

6.0 Konklusjon

Hvordan oppleves kroppsliggjort minne?

Som Karlsen (2008) sier, er et minne en representasjon av noe som ikke lenger er.

Hukommelsen kan bare prøve å opprettholde et mentalt bilde av det som er forbi.

Jeg har i denne oppgaven forsøkt å finne ut av hvordan danseelever opplever kroppsliggjort minne. Jeg kan ikke gi et eksplisitt svar på problemstillingen. Med utgangspunkt i minner som mentale bilder, kan empiri likevel tegne noen streker i det uferdige bildet. Kroppsliggjorte minner oppleves som en følelse, både bevisst og ubevisst. Kroppens `automatiske` bevegelser er ikke bare intuitive minner, men dypt forankret i kinestetisk bevissthet. Bevegelse er tankens handlingsrom, hvor gjenkallelse av minner retter seg henimot en verden av subjektiv betydning. Det mentale bildet er i seg selv bevegelig, og minner er koblet til emosjoner. Å huske i bilder er å huske mer enn konkrete trinn. Danseren husker gjennom hele sin taktile, kinestetiske, spatiale og kognitive-kroppslige syntese.

Hvilke persepsjonsmodaliteter kan øke potensialet for å memorere i dans?

Visuell persepsjon kan øke potensialet for å huske gjennom imaginære bilder og sann imitasjon. Observasjon av andre dansere kan være fordelaktig for å opprettholde danserens arbeidshukommelse. Auditiv persepsjon kan skape auditiv affekt i form av følelser knyttet til musikk og lyder. Musikk som medierende verktøy for mental visualisering av dans, kan koble assosiative og emosjonelle knagger mellom lyd og bevegelse, og øke potensialet for å huske gjennom samsvar mellom lyd og bevegelse. Språk opererer melodisk og skape potensial for å opprettholde arbeidsminne i dans. Språkmelodi kan potensielt fungere som metafor gjennom språklige bilder, og fremme visualisering av bevegelser.

Litteratur

- Bläsing, B., Puttke, M., Schack, T. (2010) *The Neurocognition of Dance*
Psychology Press, 27 Church Road, Hove East Sussex BN3 2FA.
- Cresswell, J., Cresswell, D. (2018) *Research Design*, 5. utgave
SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Gadamer, H.G. (2010) *Sannhet og Metode*
Pax Forlag.
- Hansen, P., Bläsing, B. (2017) *Performing The Remembered Present*
Bloomsbury Methuen Drama, 50 Bedford Square London, 1385 Broadway, New York.
- Husserl, E. (2019) *Fænomenologi, Artiklen til Encyclopedia Britannica*
Forlaget Mindspace, København.
- Jacobsen, D.I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser*, 2. utgave.
Høyskoleforlaget AS, Postboks 39, N-4661 Kristiansand S.
- Karlsen, P.J. (2008) *Hva er hukommelse*
Universitetsforlaget.
- Krog Tamnes, C. (2021) *Nevrokognitiv utviklingspsykologi*
Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kvale, S., Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*, 3. utgave
Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lyngsnes, K., Rismark, M. (2007) *Didaktisk arbeid*, 2. utgave
Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Merleau-Ponty, M. (1994) *Kroppens fenomenologi*, originalens tittel: *Phenomenologie de la perception* (1. del, Le Corps)
Pax Forlag AS.
- Moustakas, C. (1994) *Phenomenological Research Methods*,
SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Shapiro, L. (2014) *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*
Routledge, 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN.
- Shapiro, L. (2019) *Embodied Cognition*. 2. utgave
Routledge, 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN.
- Sheets-Johnstone, M. (1999) *The Primacy of Movement*
John Benjamins Publishing Co. P.O. Box 75577, 1070 AN Amsterdam
John Benjamins North America. P.O. Box 27519, Philadelphia PA.

Warburton, E.C. (2011) Of Meanings and Movements: Re-Languaging Embodiment in Dance Phenomenology and Cognition,

Zarebska, P. (2019) Thinking in images, i *Kultura I historia* nr 36/2019.

Websider

Bläsing, B., Biondi, J., Coogan, J. og Schack, T. (2018) Watching or Listening: How visual and Verbal Information Contribute to Learning a Complex Dance Phrase, *Frontiers in Psychology*, s.12. Nedlastet 30.jan.2021. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02371>

Edwards, S. (2015). Dancing and the Brain. *Harvard Medical School*. Nedlastet mars 2021, fra <https://hms.harvard.edu/news-events/publications-archive/brain/dancing-brain>

Gallagher, S. (2014). PRAGMATIC INTERVENTIONS INTO ENACTIVE AND EXTENDED CONCEPTIONS OF COGNITION. *Philosophical Issues*, 24, 110-126. Retrieved May 7, 2021, from <https://www.jstor.org/stable/26611100>

Heinemann, F. (1950). Origin and Repetition. *The Review of Metaphysics*, 4(2), 201-214. Retrieved April 27, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/20123208>

Hurtienne, J. (2009). Cognition in Hci: *An ongoing Story*, *Human Technology* 5(1) Nedlastet mai, 2021, DOI:[10.17011/ht/urn.20094141408](https://doi.org/10.17011/ht/urn.20094141408)

Jeannerod. M. (2006). What Action Tell the Self. *Oxford University Press, USA*. Nedlastet mars, 2021, DOI:[10.1093/acprof:oso/9780198569657.001.0001](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198569657.001.0001)

Marcus, G. F. (2012) Musicality: Instinct or Acquired Skill? Nedlastet februar 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2012.01220.x>

McGann, M., De Jaegher, H., Di Paolo, E. (2013) Enaction and Psychology. *Review of General Psychology*, 17 (2): 203. Nedlastet april 2021, fra DOI: 10.1037/a0032935.

The Ballet Herald. (2020) Ballerina with Alzheimer's: The Untold Story of Marta Cinta. Nedlastet mai 2020, fra <https://www.balleteherald.com/ballerina-with-alzheimers-marta-cinta/>

The New York Times. (1985, 31. mars) *Martha Graham Reflects on Her Art and a Life in Dance*. Nedlastet april 2021, fra: <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/arts/033185graham.html>

Vedlegg

Vedlegg 1 Samtykkeskjema

Samtykkeerklæring for intervju

Beskrivelse av prosjektet

Jeg heter Gøril Roesen, er mastergradsstudent i Dansevitenskap ved NTNU i Trondheim, og holder nå på med avsluttende oppgave: *Fra persepsjon til adaptasjon*, hvor målet er å undersøke hvordan dansere memorerer trinn og bevegelser.

Jeg ønsker å intervju 3 elever fra Danselinjen Vg3, fortrinnsvis bør du ha fylt 18 år. Intervjuet vil vare ca. en halvtime, og blir tatt opp på lydbånd.

Frivillig deltagelse

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Lydbåndet slettes når jeg har skrevet ned det som du har fortalt og notatene slettes etter at eksamen er levert og bestått innen juni 2021.

Anonymitet

Notatene og innleveringsoppgaven vil bli anonymisert. Det vil si at ingen andre enn prosjektgruppen vil vite hvem som er blitt intervjuet, og informasjonen vil ikke kunne tilbakeføres til deg.

Før intervjuet begynner ber vi deg om å samtykke i deltagelsen ved å undertegne på at du har lest og forstått informasjonen på dette arket og ønsker å delta.

Samtykke

Jeg har lest og forstått informasjonen over og gir mitt samtykke til å delta i intervjuet

Sted og dato

Signatur

Vedlegg 2 Intervjuguide

Intervjuguide for forskningsprosjektet *Fra persepsjon til adaptasjon?*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å studere hvordan dansere memorerer/husker trinn og bevegelser i dans.

Jeg heter Gøril Roesen, er mastergradsstudent i Dansevitenskap ved NTNU i Trondheim, og holder nå på med avsluttende oppgave om memorering og dans.

Jeg ønsker å intervju 3 elever fra Danselinjen Vg3, fortrinnsvis bør du ha fylt 18 år. Intervjuet vil vare ca. en halvtime, og blir tatt opp på lydbånd.

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Lydbåndet slettes når jeg har skrevet ned det som du har fortalt og notatene slettes etter at eksamen er levert og bestått innen juni 2021. I mastergraden min sletter jeg eller anonymiserer jeg alle opplysninger som kan spore informasjonen jeg har fått tilbake til deg.

Intervjuguide

1. Kan du først fortelle meg litt hva du tenker om hukommelse/memorering og dans?
2. På hvilken måte lagrer du bevegelser for senere å kunne repetere dem?
3. Hvordan husker du trinn/bevegelser?

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Fra persepsjon til adaptasjon

Referansenummer

715890

Registrert

01.02.2021 av Gøril Roesen - gorilr@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Det humanistiske fakultet / Institutt for musikk

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Anne Margrete Fiskvik, anne.fiskvik@ntnu.no, tlf: 97128167

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Gøril Roesen, gorilr@stud.ntnu.no, tlf: 97028429

Prosjektperiode

01.01.2021 - 30.06.2021

Status

10.02.2021 - Vurdert med vilkår

Vurdering (1)

10.02.2021 - Vurdert med vilkår

NSD har vurdert at personvernulempen i denne studien er lav. Du har derfor fått en forenklet vurdering med vilkår.

HVA MÅ DU GJØRE VIDERE?

Du har et selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i denne vurderingen. Når du har gjort dette kan du gå i gang med datainnsamlingen din.

HVORFOR LAV PERSONVERNULEMPE?

NSD vurderer at studien har lav personvernulempe fordi det ikke behandles særlige (sensitive) kategorier eller personopplysninger om straffedommer og lovovertridelser, eller inkluderer sårbare grupper. Prosjektet har rimelig varighet og er basert på samtykke. Dette har vi vurdert basert på de opplysningene du har gitt i meldeskjemaet og i dokumentene vedlagt meldeskjemaet.

VILKÅR

Vår vurdering forutsetter:

1. At du gjennomfører datainnsamlingen i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet
2. At du følger kravene til informert samtykke (se mer om dette under)
3. At du laster opp oppdatert(e) informasjonsskriv i meldeskjemaet og sender inn meldeskjemaet på nytt.
4. At du ikke innhenter særlige kategorier eller personopplysninger om straffedommer og lovovertridelser
5. At du følger retningslinjene for informasjonssikkerhet ved den institusjonen du studerer/forsker ved (behandlingsansvarlig institusjon)
6. Dersom du er student skal du dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig/din veileder. Det gjør du ved å trykke på «Del prosjekt» når du er logget inn i meldeskjemaet.
7. Om deler av utvalget vil kunne gjenkjennes direkte eller indirekte i publisering må du innhente eksplisitte samtykker. Vi anbefaler at utvalget gis anledning til å lese igjennom egne opplysninger og godkjenne disse før publisering.

KRAV TIL INFORMERT SAMTYKKE

De registrerte (utvalget ditt) skal få informasjon om behandlingen og samtykke til deltakelse. Informasjonen du gir må minst inneholde:

- Studiens formål (din problemstilling) og hva opplysningene skal brukes til
- Hvilken institusjon som er behandlingsansvarlig
- Hvilke opplysninger som innhentes og hvordan opplysningene innhentes
- At det er frivillig å delta og at man kan trekke seg så lenge studien pågår uten at man må oppgi grunn- Når behandlingen av personopplysninger skal avsluttes og hva som skal skje med personopplysningene da: sletting, anonymisering eller videre lagring
- At du behandler opplysninger om den registrerte (utvalget ditt) basert på deres samtykke / At du behandler opplysningene om dine deltagere basert på deres samtykke
- At utvalget ditt har rett til innsyn, retting, sletting, begrensning og dataportabilitet (kopi)
- At utvalget ditt har rett til å klage til Datatilsynet
- Kontaktopplysninger til prosjektleder (evt. student og veileder) - Kontaktopplysninger til institusjonens personvernombud

Ta gjerne en titt på våre nettsider og vår mal for informasjonsskriv for hjelp til formuleringer:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/sjekkliste-forinformasjon-til-deltakerne/>

Når du har oppdatert informasjonsskrivet med alle punktene over laster du det opp i meldeskjemaet og trykker på «Bekreft innsending» på siden «Send inn» i meldeskjemaet.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.06.2021.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfylder kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Dersom du benytter en databehandler i prosjektet, må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

NSD SIN VURDERING

NSDs vurdering av lovlig grunnlag, personvernprinsipper og de registrertes rettigheter følger under, men forutsetter at vilkårene nevnt over følges.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Forutsatt at vilkårene følges, er det NSD sin vurdering at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Forutsatt at vilkårene følges, vurderer NSD at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet, vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19) og dataportabilitet (art. 20).

Forutsatt at informasjonen oppfyller kravene i vilkårene nevnt over, vurderer NSD at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-imeldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

