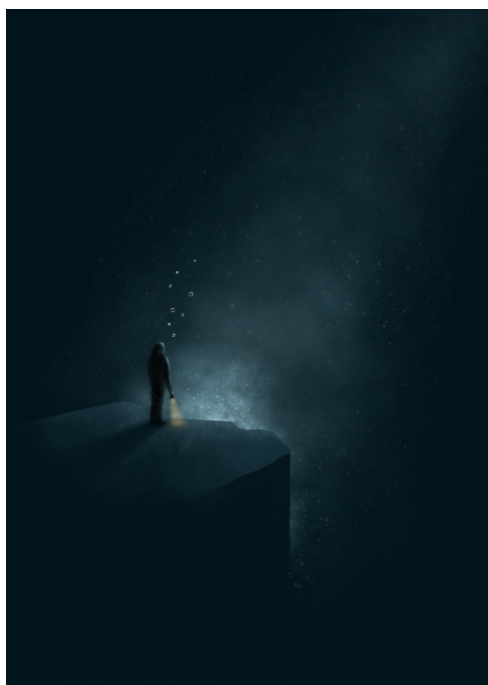


Andrea Johannessen Elde

Et digitalt steg mot tegneglede

En a/r/tografisk studie av digital tegning sitt didaktiske potensial i tegneopplæringen i grunnskolen

Masteroppgave i Grunnskolelærer 5-10.
Juni 2022



Andrea Johannessen Elde

Et digitalt steg mot tegnelede

En a/r/tografisk studie av digital tegning sitt didaktiske potensial i tegneopplæringen i grunnskolen

Masteroppgave i Grunnskolelærer 5-10.
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en post-kvalitativ studie av digital tegning sitt didaktiske potensial i tegneopplæringen i grunnskolen. Hensikten med studien er å belyse hvordan digital tegning kan benyttes som en ressurs i tegneundervisningen, undersøkt gjennom egne erfaringer fra skapende arbeid i et digitalt tegneprogram. Med bakgrunn i dette har jeg formulert følgende problemstilling:

Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv.

Med posthumanisme som vitenskapsteoretisk perspektiv, og a/r/tografi og auto-etnografi som metodologisk utgangspunkt, har jeg samlet inn et kunstnerisk datamateriale som danner studiens empiriske grunnlag. Forskningsmaterialet er generert gjennom fem ulike tegneutprøvinger, sammen med en skriftlig logg. Hver enkelt utprøving analyseres gjennom en a/r/tografi-inspirert analysemodell der jeg veksler mellom å posisjonere meg innenfor identitetene kunstner, forsker og lærer. Som kunstner og forsker er jeg opptatt av mine egne mestringserfaringer i møte med digital tegning, og som lærer drøfter jeg hvordan erfaringene kan si noe om potensialet som finnes for bruk av digital tegning i skolen. Funnene fra analysen diskuteres i lys av teori om tegneutvikling, undervisning og mestring, og knyttes videre til utfordringer i barns tegneutvikling. Studiens kunnskapsbidrag er innsikt i hvordan digital tegning kan brukes for å legge til rette for økt mestringsfølelse og tegneglede, ikke i konkurranse med analog tegning, men som et supplement og ressurs i tegneopplæringen.

Abstract

This master's thesis is a post-qualitative study of digital drawing's didactic potential in drawing education in school. The purpose of this study is to explore how digital drawing could be used as a resource in drawing classes, examined through hands-on experiences with a digital drawing program. Considering this, I have formulated the following research question:

How might using a digital drawing program have a didactic potential in drawing classes in school? A study from an a/r/tographical perspective.

Understood within the context of a post-humanistic epistemology, and a/r/tography and auto-ethnography as a methodological approach, I have collected artistic data to form the empirical basis for this study. Research material has been produced through five different drawing experiments, together with a written log. Each experiment is analyzed through an a/r/tography-inspired analysis model where I alternate between the roles of artist, researcher and teacher. As an artist and researcher, I am interested in personal mastery of digital drawing. As a teacher, I discuss how those experiences address the potential that exists for using digital drawing in a school setting. The results of the analysis are discussed in light of drawing development, teaching and mastery theory, as well as challenges in children's drawing development. The knowledge contribution of this study is an increased understanding of how digital drawing can be used to develop a sense of mastery and joy within drawing, not to compete with analog drawing, but as a supplement and resource in drawing instruction.

Forord

Takk til mine veiledere, Anette og Trine, for at dere har kommet med gode innspill og vist engasjement for mitt arbeid fra start til slutt. Mine medstudenter på kunst og håndverk fortjener også en takk, for å gjøre det hyggelig å komme på skolen, og for deling av erfaringer og råd når det trengs.

Jeg vil også takke Rakel som gjennom å bo med meg har lært seg hva som trengs i både oppturer og nedturer. Takk til hytteselskap-gjengen for å opprettholde en god balanse mellom mastersnacking og sosialt liv, studietiden hadde ikke vært den samme uten dere.

Til slutt vil jeg takke mamma, pappa og Emilie for all støtte og oppmuntring, selv på lang avstand.

Trondheim, 5. juni 2022

Andrea J. Elde

Innhold

Sammendrag	v
Abstract	vi
Forord	vii
Figurer	x
1. Innledning	11
1.1. Mitt utgangspunkt	11
1.2. Problemstilling	12
1.3. Oppgavens oppbygging	13
2. Teori	14
2.1. Tegneutvikling og undervisning	14
2.2. Tegnekrisa	15
2.3. Tidligere forskning på digital tegning	16
2.4. Mestring	17
2.5. Formalestetiske virkemidler – lys og skygge	17
3. Forskningsdesign	18
3.1. Vitenskapsteoretisk posisjonering	18
3.2. Metodologi	19
3.3. Metoder for å generere forskningsmateriale	20
3.4. Metoder for å analysere forskningsmaterialet	21
3.5. Etske overveielser	23
4. Analyse og drøfting	25
4.1. Utprøving 1	26
4.2. Utprøving 2	31
4.3. Utprøving 3	37
4.4. Utprøving 4	42
4.5. Utprøving 5	47
5. Diskusjon	52
6. Oppsummering	55
Referanser	56
Vedlegg	60

Figurer

Figur 1: A/r/tografi-inspirert analysemodell _____	21
Figur 2: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 1 _____	27
Figur 3: Skjermbilder fra utprøving 1 _____	28
Figur 4: Skjermbilder fra utprøving 1 _____	29
Figur 5: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 2 _____	32
Figur 6: Skjermbilde fra utprøving 2 - lysstriper _____	34
Figur 7: Skjermbilde fra utprøving 2 - gaussian blur _____	34
Figur 8: Skjermbilde fra utprøving 2 - blending mode _____	34
Figur 9: Skjermbilde fra utprøving 2 - select _____	35
Figur 10: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 3 _____	38
Figur 11: Skjermbilder fra utprøving 3 _____	39
Figur 12: Skjermbilde fra utprøving 3 _____	40
Figur 13: Inspirasjonsbilder for utprøving 3 _____	40
Figur 14: Inspirasjonstegning brukt som tegneramme i utprøving 4 _____	43
Figur 15: Skjermbilder fra utprøving 4 _____	45
Figur 16: Inspirasjonstegning brukt som tegneramme i utprøving 5 _____	48
Figur 17: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 5 _____	48
Figur 18: Skjermbilde fra utprøving 5 _____	49
Figur 19: Skjermbilder fra utprøving 5 _____	50
Figur 19: Skjermbilder fra utprøving 5 _____	50

1. Innledning

1.1. Mitt utgangspunkt

Som fremtidig lærer i kunst og håndverk har jeg et ønske om å skape motivasjon og engasjement for faget, spesielt innenfor området visuell kommunikasjon og digital tegning. Bakgrunnen for at jeg har valgt digital tegning er at jeg selv har funnet tegne glede gjennom å bruke digitale tegneprogrammer. Gjennom min egen skolegang har jeg aldri vært spesielt interessert i tegning, og jeg følte aldri på fremgang eller mestring i møte med papir og blyant. Vendepunktet kom da jeg begynte på videregående, og vi fikk en tegneoppgave i redigeringsprogrammet Photoshop. Vi hadde ikke hatt mye tegneundervisning, men fikk grunnleggende opplæring i programvaren. Så skulle vi tegne ved å bruke kopiering som strategi, med selvvalgte bilder som utgangspunkt. For første gang ble jeg motivert til å gjennomføre et tegneprosjekt. Det som appellerte til meg var alle mulighetene til å prøve og feile, redigere og flytte på ting, bruke fotografi som forbilde, og tegne samme strek helt til jeg ble fornøyd. Min indre kritiker ble gradvis erstattet av mestringsfølelsen det ga å lære seg nye teknikker og verktøy i programmet, og til slutt et resultat jeg var stolt over.

På grunn av denne opplevelsen vokste min interesse for tegning, og jeg ser at mye av det jeg har lært kan ha overføringsverdi til analog tegning. Mine positive erfaringer med digital tegning er også grunnen til at jeg ønsker å forske på hva slags didaktisk potensial som finnes her, og hvordan det kan brukes som en ressurs i tegneundervisningen. Jeg ønsker ikke å argumentere for å erstatte den analoge tegneundervisningen til fordel for digital tegning, men jeg mener at det kan være plass til begge deler, og at de kan utfylle hverandre på en positiv måte.

Forskning på digital tegning er noe begrenset, spesielt hvis man retter fokuset mot bruk i skolen, men har foregått fra rundt årtusenskiftet (se f.eks. Fredriksen, 2004; Heggeblom, 2018; Schrøder, 2022; Tønnesland, 2012). Forskning på analog tegning knyttet til tegneutvikling og undervisning finnes det imidlertid mer av, og det finnes større variasjon som går i ulike retninger over en lengre tidsperiode (se f.eks. Brønne & Heggvoll, 2018; Bull-Hansen, 1953; Hopperstad, 2005; Skjelbred, 2021). På grunn av et bredere utvalg vil store deler av mitt teoretiske grunnlag være basert på litteratur rettet mot analog tegning, som jeg ser har overføringsverdi til digital tegning. Ser man for eksempel nærmere på den nye læreplanen LK20 er det lett å finne støtte for bruk av digital tegning i undervisningen. Et av kjerneelementene i kunst og håndverk her er visuell kommunikasjon, og planen sier blant annet at: «Utvikling av tegneferdigheter er her helt grunnleggende for å kunne kommunisere ideer, erfaringer, budskap og sammenhenger.» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Det poengteres videre at elevene skal lære å bruke visuelle virkemidler bevisst og eksperimenterende i både to- og tredimensjonale, så vel som i digitale uttrykk. Her blir både tegneferdigheter og bevisst bruk av visuelle virkemidler i digitale uttrykk nevnt. Det er i dette krysningspunktet jeg ser at det finnes et potensiale for å benytte seg av digital tegning i skolen.

1.2. Problemstilling

Hensikten med studien er å undersøke hvordan mine erfaringer med digital tegning kan ha overføringsverdi til tegneundervisning i kunst og håndverk i grunnskolen. Erfaringene hentes fra eget skapende arbeid, der jeg skal arbeide med virkemidlene lys og skygge i et digitalt tegneprogram. Grunnen til at jeg velger å fokusere på lys og skygge er fordi digital tegning i seg selv er et stort felt, som gjør at jeg trenger en mer konkret og avgrenset oppgave for det skapende arbeidet. På den måten begrenser jeg mengden datamateriale som samles inn, og det gir retning for analysen. I tillegg kan det å arbeide med lys og skygge knyttes direkte til kompetansemål fra læreplanen, som jeg viser til senere i oppgaven. Med bakgrunn i dette har jeg formulert en problemstilling som beskriver at jeg ønsker å hente ut et didaktisk potensial fra mitt eget skapende arbeid. Deretter har jeg utarbeidet to forskningsspørsmål, der det første konkretiserer hva det skapende arbeidet innebærer, og det andre peker mot analysen der jeg skal se på mestringsopplevelser som oppstår i den skapende prosessen. Til slutt skal jeg, gjennom å se på funnene fra analysen, diskutere det didaktiske potensialet til digital tegning.

Problemstillingen lyder som følger:

Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv.

Videre skal disse forskningsspørsmålene hjelpe meg å undersøke problemstillingen:

1. *Hvordan kan et digitalt tegneprogram brukes som redskap i arbeidet med lys og skygge som formalestetiske virkemidler?*
2. *Når oppleves det mestring i møtet mellom meg og det digitale tegneprogrammet i en skapende prosess, og hvordan kommer dette til uttrykk?*

Begrepsavklaring

Med *digital tegning* menes tegning på en skjerm som underlag i stedet for papir. I mitt tilfelle bruker jeg tegneprogrammet Procreate på en iPad med tilhørende penn, men det finnes mange andre digitale tegneprogrammer både for nettbrett og data. Programmet Procreate gir muligheten til å tegne i lag med et stort utvalg av digitale pensler og teksturer, og man har utallige redigeringsmuligheter. Det er for eksempel enkelt å bytte farger, flytte og endre størrelse på objekter, i tillegg til at det er mulig å angre handlinger. For å definere begrepet *didaktikk* viser jeg til Staffan Selander (2017, s. 24) sin forklaring der han beskriver didaktikk som kunsten å undervise, og det å skape et miljø for læring. Når jeg skriver at jeg vil undersøke et *didaktisk bidrag*, mener jeg at jeg vil bruke mine egne erfaringer til å si noe om hvordan digital tegning har potensial for å skape læring i undervisningen. Begrepene *lys* og *skygge*, og *mestring* vil få en mer utfyllende beskrivelse i teorikapitlet.

1.3. Oppgavens oppbygging

Oppgavens innledning beskriver min bakgrunn for valg av problemområde, hensikten med studien, problemformulering og forskningsspørsmål.

I kapittel 2 presenterer jeg teori som jeg mener er relevant for å besvare problemstillingen. Siden målet med studien er å finne ut hva slags didaktisk potensial digital tegning kan ha, ser jeg teori om barns tegneutvikling og tegneundervisning som relevant. Videre tar jeg for meg hvordan tegneutviklingen til barn ofte trues av fenomenet «tegnekrisa», og hvordan dette kan ha sammenheng med opplevelsen av mestring og motivasjon innenfor tegning. Til slutt definerer jeg hva jeg legger i lys og skygge som formalestetiske virkemidler, som danner grunnlaget både for det skapende arbeidet mitt, og den formalestetiske analysen.

I kapittel 3 gjør jeg rede for hvordan jeg har bygd opp studiens forskningsdesign. Mitt kunnskapssyn baserer seg på et posthumanistisk vitenskapsteoretisk perspektiv. Jeg bruker a/r/tografi og auto-etnografi som metodologisk tilnærming, som gjør det mulig for meg å samle inn et kunstnerisk datamateriale og se det i lys av et kunstner/forsker/lærer-perspektiv. Datamaterialet består av eget skapende arbeid i form av tegninger og logg. Videre redegjør jeg for valg av analysemetoder, nærmere bestemt formalestetisk- og diffraktiv analyse. Metodekapittelet tar også for seg etiske overveielser knyttet til post-kvalitativ forskning, og min posisjon som forsker.

Kapittel 4 inneholder beskrivelse, analyse og drøfting av hver enkelt utprøving fra det skapende arbeidet. Gjennom å veksle mellom å posisjonere meg innenfor de ulike a/r/tografiske identitetene, analyserer og drøfter jeg alle utprøvingene gjennom å sette en og en rolle i forgrunnen. Det er forskningsspørsmålene som danner utgangspunkt for analysen. I posisjon som kunstner gjør jeg en formalestetisk analyse, som forsker gjør jeg en diffraktiv analyse, og med et lærerstandpunkt drøfter jeg det didaktiske potensialet.

Kapittel 5 består av en diskusjonsdel der jeg diskuterer funn fra analysen sett i lys av forskningsspørsmålene mine, og går i dialog med teori. Her forsøker jeg å nærme meg et svar på problemstillingen på en måte som åpner for samtale med andre på feltet. Helt til slutt kommer en konklusjon i kapittel 6, der jeg oppsummerer mine funn i masteroppgaven.

2. Teori

2.1. Tegneutvikling og undervisning

Det finnes ulike perspektiver som forklarer barns tegneutvikling. Tradisjonelt sett har det som kalles den utviklingsteoretiske forklaringsmåten hatt sterkest posisjon, men i nyere tid har et sosiokulturelt perspektiv fått større fokus (Haabesland & Vavik, 2000, s. 159). Mens den utviklingsteoretiske forståelsen fokuserer på kognitiv utvikling og alderskategorier som forklaring på tegneutviklingen, er det sosiokulturelle perspektivet opptatt av tegning som sosial handling. I sistnevnte ligger det en forståelse av at tegning er en form for kommunikasjon med verden rundt oss, og at det sosiale miljøet påvirker tegneutviklingen (Frisch, 2018b, s. 210). For å kunne legge til rette for tegneundervisning som fremmer utvikling og mestring, som er mitt mål med studien, er det nødvendig å ha kunnskap om barns tegneutvikling. Det er den sosiokulturelle forståelsen jeg legger til grunn for mitt skapende arbeid, der jeg bruker kopiering som tegnestrategi i et digitalt tegneprogram.

Forskning på det sosiokulturelle feltet viser at barn lærer hverandre både hvordan og hva de skal tegne (Haabesland & Vavik, 2000, s. 161). De låner blant annet motiv av hverandre, i stedet for å lage sine egne. Kopiering er med andre ord en naturlig tegnestrategi for barn. Et eksempel på dette finnes i Nina Scott Frisch (2013), førsteamanuensis i kunst- og håndverksdidaktikk, sin undersøkelse av barns læringsprosesser i tegning. Gjennom observasjon av tegneundervisning i klasserommet fant hun ut at det foregikk en uformell, visuell dialog mellom elevene som tegnet, der de hermet og ble inspirert av hverandre. Dette valgte Frisch (2013, s. 74) å kalle for *løpeildeffekten*. Frisch sin undersøkelse bygger blant annet på forskningsbidrag fra Brent og Marjorie Wilson, to sentrale teoretikere på det sosiokulturelle tegnefeltet. Wilson og Wilson (1977, s. 5) har i sin forskning funnet at barns motiv ofte er hentet fra andres tegninger, gjerne inspirert fra mediekulturen. Årsaken til dette er at slike motiver er enklere å tegne, fordi de allerede er oversatt fra den tredimensjonale virkeligheten til en todimensjonal flate (Wilson & Wilson, 1977, s. 6). Å tegne det man ser rundt seg er mye mer komplekst, siden det krever at man gjør oversettingen på egenhånd. Denne oversettingen kalles for persepsjon, og handler om hvordan vi oppfatter form og innhold av objekter rundt oss på en forenklet måte (Letnes, 2018, s. 285). Persepsjonen styres av tidligere erfaringer, forventninger og forutsetninger. Dette betyr at det er mulig å utvikle persepsjonen med tegneøvelser, for eksempel ved å herme etter andres tegninger eller fotografier, noe som blir aktuelt å se på i analysen av mine utprøvinger.

Uansett om man er nybegynner eller mer avansert tegner, kan man bruke kopiering som strategi for å utvikle sine ferdigheter (Haabesland & Vavik, 2000, s. 164). Begrepet *mimesis* beskriver en slik type læringsstrategi, og betyr «å kopiere for å lære, for å gjøre noe til sitt eget» (Frisch, 2018b, s. 216). En sentral del av tegneprosessen er å fortolke bilder, og tilpasse det man kopierer til formålet med tegningen. Ved å bruke referansebilder, og gjøre endringer på disse ut ifra hva man vil kommunisere, er man en kreativ aktør i verden (Frisch, 2018b, s. 213). På den måten er ikke barn som hermer passive tegnere. De må ta valg når det gjelder tegnestil, fargebruk og komposisjon, basert på hva slags forventninger de har til seg selv (Haabesland & Vavik, 2000, s. 165). Til tross for at barn lærer å tegne gjennom å imitere andre, eksisterer det underliggende og negative holdninger til herming innenfor kunst og håndverksfaget, hevder Frisch (2013, s. 66). Det kan virke som at de visuelt kontrollerte tegneprosessene med en klar

referanse blir mindre verdsatt enn ekspressive, individuelle uttrykk. For noen er det til og med skambelagt å innrømme at man hermer (Frisch, 2018a, s. 250), som har ført til begrepet tegneskam (Fønnebø, 2019, s. 95).

Frisch (2013) og Brønne (2017, referert i Frisch, 2018b) har utviklet undervisningsstrategier som bygger på et prinsipp om mimesis. Frisch (2013) har skrevet om *se-tegne-prosesser* som didaktikk og læringsstrategi (s. 63). Se-tegne-prosesser innebærer å tegne etter en annens tegning eller tegnehandling, i en prosess som kalles visuelt kontrollert tegning. I arbeid med å få visuell kontroll trener man på å få god motorisk kontroll, og tegne de formene som øyet ser (Frisch, 2018b, s. 218). Med andre ord arbeider man med persepsjon. Brønne (2017, referert i Frisch, 2018b, s. 218) har i sin forskning identifisert ulike undervisningsstrategier i tegning, der tegneramme er en av dem. Å gi barn en tegneramme vil si å fokusere på en kunstner, tegnesjanger eller kunsthistorisk periode for å studere hva som kjennetegner disse. Elevene kan jobbe med å skape et eget uttrykk med samme virkemidler som den visuelle referansen, og dermed bli kjent med nye måter å tegne på, samtidig som de lærer om ulike virkemidler. Både se-tegne-prosesser og tegneramme er undervisningsstrategier som kan sees i lys av Vygotsky (1978, referert i Frisch, 2018b, s. 220) sine læringsteorier om *pedagogisk stillas* og *nærmeste utviklingszone*. Med mimesis som tegnestrategi får elevene et pedagogisk stillas, altså den støtten de trenger, for å strekke seg mot sin nærmeste utviklingszone, det potensielle utviklingsområdet eleven kan nå med litt hjelp. Lærings-teoriene vil senere bli aktuelle i min drøfting av digital tegning sitt didaktiske potensial.

2.2. Tegnekrisa

Innledningsvis skrev jeg om min manglende interesse for tegning i grunnskolen, og at jeg ikke følte på fremgang når det gjaldt tegneutviklingen. I senere tid har jeg forstått at jeg sannsynligvis opplevde det som kalles tegnekrisa, og at min vei ut av denne ble digital tegning. Tegnekrisa er et begrep som brukes om en periode der mange barn mister interessen for å tegne, eller tegneutviklingen ser ut til å stagnere. Nøyaktig når, hvordan og hvorfor tegnekrisa oppstår er usikkert, men Frisch (2018b, s. 207) hevder at mange mister tegnegleden allerede i 9-12 års alderen. Førsteamanuensene Haabesland og Vavik (2000, s. 175) har forsøkt å komme med en årsaksforklaring, og påpeker at sosial bevissthet og selvkritiske holdninger blir tydeligere i tenårene. På dette stadiet i livet blir anerkjennelse fra medelever viktigere, som kan føre til økt sosialt press. Mange mister troen på egne ferdigheter når det skapes nye standarder for hva som er bra og dårlig. Ofte er barn opptatt av å gjøre ting «riktig», noe som er utfordrende hvis idealet er tegninger som ligner mest mulig på virkeligheten (Haabesland & Vavik, 2000, s. 176).

Press både utenfra og innenfra er mulige faktorer som utløser tegnekrisa, og det stilles spørsmål om dårlig undervisning kan være en medvirkende årsak. Haabesland og Vavik (2000, s. 177) mener at læreres mål for tegneundervisningen bør være å gi elevene nye teknikker og verktøy, og på den måten utvikle ferdigheter som gjør at de kan uttrykke seg slik de ønsker, og dermed føle på større mestring. En annen person som legger ansvaret på tegneundervisningen er Liv Merete Nielsen (2000), professor ved Institutt for estetiske fag, som viser til at elevenes «selvutfoldelse gjennom tegning» fortsatt dominerer tegneundervisningen (s. vi). Med dette mener hun at det eksisterer en idé om at læreren ikke skal påvirke barns tegninger. Konsekvensen av dette kan være at lærere velger å ikke undervise i tegning, fordi elevene skal utforske teknikker og uttrykk på egenhånd. I slike tilfeller stoler man på at barns naturlige tegneutvikling er nok i seg

selv, noe som ikke passer inn i det sosiokulturelle synet på tegneutvikling der ytre påvirkning gis stor betydning for læring og utvikling.

Haabesland og Vavik (2000, s. 179) har utarbeidet et undervisningsforslag som skal opprettholde barnas mestringsforventninger til egne tegneferdigheter og henviser til den amerikanske psykologen Gardner. Gardner mener at det er viktig at barn får se at det finnes mange ulike uttrykksformer innenfor tegning, og at fotografisk likhet ikke alltid trenger å være et mål. Slik eksponering vil gjøre at barn blir mer mottakelige for å lære seg nye teknikker og stiltrekk. Dette på grunn av et naturlig ønske om å oppnå det samme som noen andre, og dermed en motivasjon til å lære seg ferdighetene (Gardner, referert i Haabesland og Vavik, 2000, s. 179). Læreren kan for eksempel gi en tegneramme som oppgave, og fokusere på enten perspektiv, lys, skygge eller fargebruk. Ved å se på hvordan ulike kunstnere arbeider med bestemte virkemidler utvider man ideen om hva som er «riktig» uttrykk, og elevene blir dermed bedre rustet til å utvikle sitt eget personlige formspråk. I mine utprøvinger har jeg valgt å fokusere på å lære teknikker for å arbeide med virkemidlene lys og skygge digitalt.

2.3. Tidligere forskning på digital tegning

Førsteamanuensis i kunst og håndverk, Biljana Fredriksen (2004), er en av dem som er positive til bruken av digitale tegneprogrammer. En av grunnene til at hun stiller seg positivt til dette er at man raskt kan gjøre endringer i et tegneprogram, noe som gjør at det egner seg godt for eksperimentering og utforskning. Hun mener at digitale tegneprogrammer både har potensial som egen læringsarena, og som støtte i andre skapende prosesser. Sett fra et lærerperspektiv forstår jeg det slik at digital tegning kan ha egenverdi som metode i tegneundervisningen, men også som ressurs innenfor andre områder i kunst og håndverk. I læreplanens kjerneelement som handler om visuell kommunikasjon, vektlegges det at tegneferdigheter er grunnleggende for å kunne kommunisere ideer og erfaringer, uten at dette er siktet direkte mot digital tegning. Jeg ser likevel et potensial for å bruke digital tegning for å uttrykke ideer og erfaringer på flere områder i faget, og på den måten bruke tegneprogrammer som støtte, slik Fredriksen (2004) er opptatt av. Et annet bidrag på forskningsfeltet er Ane Tønnesland (2012) sin masteroppgave, som undersøker hvordan Microsoft Paint har potensial som tegneverktøy i skolen, med vekt på at det kan bidra positivt i tegneundervisningen.

På den andre siden er det flere som mener at nettbrett og andre digitale hjelpemidler byr på utfordringer. I Sømoe (2010) sin fagrappport om kunst og håndverk, kom det frem at de fleste kunst og håndverk-lærere vektlegger tradisjonelle teknikker som ikke innebærer digitale hjelpemidler i sin undervisning. Et funn jeg synes er spesielt interessant er at lærere med høy formell kompetanse i faget er de som bruker digitale verktøy minst. Årsaken som oppgis er at lærerne er opptatt av å velge metoder som de mener gir best mulig kvalitet på undervisningen, ut ifra deres kunnskapsnivå. En av lærerne i undersøkelsen argumenterte for eksempel imot bruk av digital tegning fordi det ikke ville gi den finmotorikken som kreves for å tegne detaljerte bilder eller øve opp en god strek (Sømoe, 2010, s. 30). I en masteroppgave skrevet av Strand (2017), kommer det frem at mange lærere synes det er vanskelig å arbeide med digitale verktøy i alle fag. Årsaken som nevnes er manglende profesjonsfaglig digital kompetanse blant lærerne, dårlig tilgang på utstyr og programvare i skolen, og at det gir utfordringer for klasseledelse. Samtidig svarer de samme lærerne at digitalt arbeid motiverer mange elever, gir mer varierte arbeidsmetoder, og kan bidra til bedre tilpasset opplæring

(Strand, 2017, s. 66). Denne gjennomgangen av tidligere forskning viser at det finnes både positive og negative sider ved digitale verktøy i skolen. Jeg velger å ta med meg de positive argumentene videre, blant annet det som dreier seg om motivasjon for elevene.

2.4. Mestring

Hvilke forventninger vi har til oss selv når det kommer til mestring av en aktivitet, har stor betydning for vår motivasjon, mener Skaalvik og Skaalvik (2013, s. 27). De forklarer at motivasjonen til en elev kan påvirke både valg av aktivitet, og unngåelse av aktivitet. Det er spesielt viktig å ikke føle at man mislykkes i begynnelsen av en læringsprosess, fordi det svekker forventningene til å greie lignende oppgaver senere (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 118). Mestringsforventningene kan derimot bli styrket gjennom gjentatte erfaringer av å få til ting. Derfor er det viktig at lærere forsøker å legge til rette for mestringsfølelse hos elevene, særlig i oppstarten av nye læringsprosesser. Ut ifra denne forståelsen av mestring og motivasjon kan man kanskje forstå årsaken til tegnekrisa. Mangel på mestring fører til at man unngår tegneaktiviteten. Jeg ser en sammenheng mellom teori om mestringsforventninger og tegnekrisa, og vil videre se på hva det innebærer å mestre tegning.

Postholm og Frisch (2013, s. 35) bruker begrepet mestring innenfor tegning om å kunne kontrollere et redskap for å skape ønsket uttrykk, eller å kontrollere en bestemt form. De knytter dette videre til begrepet visuell kontroll, som beskriver mestring av et verktøy for å kunne skape visuelle tegn som gir mening for andre. Det er denne definisjonen av mestring jeg legger til grunn for min analyse, der jeg skal se nærmere på mestringsopplevelser. Min mestring vil være knyttet til opplevelsen av visuell kontroll i det digitale tegneverktøyet, og hvordan jeg greier å skape det uttrykket jeg ønsker med de funksjonene som finnes i tegneprogrammet.

2.5. Formalestetiske virkemidler – lys og skygge

Vi kan skille mellom kunstige lyskilder, naturlige lyskilder, og oversanselig lys (Mørstad, 1996, s. 189). I mine tegninger har jeg hovedsakelig benyttet meg av naturlige lyskilder, slik som sol og måne, som ble et naturlig valg i arbeid med landskapsmotiver. En annen måte å dele inn bruk av lys på er *lys gjennom* og *lys på*. I middelalderen var det vanlig å benytte seg av *lys gjennom*, som vil si at lyskilden ikke ble gjengitt i maleriene, men det var objektene og fargene som lyste i seg selv (Mørstad, 1996, s. 191). Senere, i renessansen, ble det mer vanlig å bruke *lys på* som virkemiddel for å skape en illusjon av rom. Det er dette jeg har brukt i størst grad. Danbolt (2002) skriver at forutsetningene for å arbeide med *lys på* er at man arbeider med å fremstille et rom som ligner virkeligheten, der det er en lyskilde som enten befinner seg i eller utenfor billedrommet (s. 28). Lyskilden vil kaste lysstråler på omgivelsene sine, som resulterer i både egenskygger og slagskygger. Egenskygge vil si skygge som befinner seg på og former gjenstanden, mens slagskygge vil si den skyggen som kastes på omgivelsene rundt gjenstanden (Mørstad, 1996, s. 276). Fordelingen mellom lys og skygge kan for eksempel være jevn eller kontrastfull, spenningsreducerende eller dramatiserende. På den måten påvirker belysningen atmosfæren i bildet, noe jeg skal se nærmere på i en formalestetisk analyse av tegningene mine. Med atmosfære menes «den følelse eller stemning som blir formidlet gjennom et kunstverk» (Mørstad, 1996, s. 33). Jeg kommer til å bruke atmosfære og stemning litt om hverandre, fordi jeg oppfatter dette som to begreper som henger tett sammen i betydning.

3. Forskningsdesign

I dette kapitlet skal jeg gjøre rede for hvordan jeg har bygd opp et forskningsdesign rundt problemstillingen: «*Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv*», gjennom mine vitenskapsteoretiske og metodologiske valg. Min forståelse av kunnskap og virkelighet baserer seg på et posthumanistisk vitenskapsteoretisk perspektiv, og metodologiene a/r/tografi og auto-etnografi gjør det mulig for meg å samle inn et kunstnerisk datamateriale fra en omfattende virkelighet. Årsaken til at jeg posisjonerer meg innenfor posthumanisme er fordi jeg vil forske på min intra-aksjon med materialene rundt meg. Jeg er opptatt av mine egne mestringserfaringer i møte med digital tegning, og jeg vil finne ut hvordan det digitale materialet har agens på tegneprosessen min. Målet er at mine erfaringer skal ha overføringsverdi til tegneundervisning og tegnekrise.

Kapitlet som handler om forskningsdesign har blitt utarbeidet over lengre tid, og det ble gitt en eksamensoppgave i emnet MGLU5235 som har dannet utgangspunkt for store deler av teksten i dette kapitlet (Eide, 2021). På det tidspunktet oppgaven ble skrevet var jeg fortsatt i startfasen av masterprosjektet, men jeg valgte meg tidlig ut posthumanisme som vitenskapsteoretisk perspektiv, og metodologiene a/r/tografi og auto-etnografi. Derfor har jeg valgt å bruke deler av min egen eksamenstekst videre i masteroppgaven.

3.1. Vitenskapsteoretisk posisjonering

Jeg har inntatt en posthumanistisk vitenskapsteoretisk posisjon. Gunnarson og Bodén (2021) beskriver posthumanistisk teori som en av flere innganger til å forklare hva post-kvalitativ metode er, og utdyper med at posthumanistene vil skape kunnskap om verden uten nødvendigvis å sette mennesket i sentrum. Dette er nødvendig fordi menneskets subjektive erfaringer er knyttet til en materiell omverden, og fordi mennesket ikke kan skilles fra denne omverdenen (Gunnarson & Bodén, 2021, s. 11). Man vil altså bort fra synet på mennesket som overordnet og avgrenset fra omgivelsene (Sandvik, 2015, s. 48), og over til et syn som forstår mennesket som en integrert del av verden. Det innebærer å se på en kombinasjon av diskursive, materielle og affektive dimensjoner i komplekst samspill. Med dette perspektivet oppheves det tradisjonelle skillet mellom teori og praksis, i det Taguchi (2010, s. 25) omtaler som den materielle vending.

Barads agentiske realisme

Karen Barad er sentral innenfor posthumanisme og opptatt av at språket og det diskursive ikke skal favoriseres i kunnskapsproduksjon, men også inkludere det materielle perspektivet, i det hun kaller intra-aksjon mellom de to praksisene (Jackson & Mazzei, 2012, s. 121). Intra-aksjon er et begrep som utfordrer begrepet interaksjon. Interaksjon beskriver to separate enheter som agerer med hverandre, mens ved intra-aksjon er det som om disse enhetene aldri har vært separate, de har på en eller annen måte en relasjon (Østern, Dahl, Strømme, Petersen, Østern, & Selander, 2019, s. 31). Begrepet kommer fra Barad og hennes agentiske realisme, som er en av flere retninger innenfor posthumanisme.

Et annet sentralt begrep hentet fra agentisk realisme er performativ agent (Barad, 2007, referert i Østern et al., 2019, s. 33). Alle materialiteter, både menneskelige og ikke-menneskelige, kan fungere som performative agenter. Det kan for eksempel være tid, rom, en menneskekropp, et artefakt osv. Vi sier at materialitetene har agens eller agentskap, som betyr at de får noe til å skje, at de påvirker og har en funksjon. Det er grunnen til at de kalles performative, fordi de inviterer til handling (Østern et al., 2019, s. 33). Et materiale og dets unike egenskaper kan for eksempel gi en kunstner mye informasjon og inspirasjon, noe som betyr at materialet har agentskap i den skapende prosessen (Waterhouse, 2013, s. 37). I en analyse kan man undersøke hvordan ulike materialiteter fungerer som performative agenter, ved å se på hva slags handling og læring de setter i gang.

Det digitale som en materialitet

Materialene vi engasjerer oss med i en skapende prosess, har egenskaper som påvirker tankeprosessene våre og hvilket uttrykk som skapes (Waterhouse, 2013, s. 35). Når det snakkes om materialitet i kunst og håndverk tenker man kanskje først og fremst på håndfaste materialer som treverk, tekstiler, leire, pensel, lerret osv. I min skapende prosess er materialet et tegneprogram på en iPad. Waterhouse (2013) diskuterer forståelsen av det digitale som materialitet. På den ene siden sier hun at «forstår man et materiale som en fysisk substans som vi erfarer taktilt, og som vi kan holde i hånda og kjenne vekten av, kan det være vanskelig å tenke seg begrepet brukt i en digital sammenheng.» (Waterhouse, 2013, s. 95). Digitale elementer kan derimot bli inkludert hvis man forstår materialer som noe som kan endre form både fysisk, visuelt og auditivt. Med et posthumanistisk utgangspunkt skal jeg forske på hva som skjer i møtet mellom meg og det digitale tegneprogrammet, noe som forutsetter at jeg anser det digitale som en materialitet, og som en performativ agent.

Digital tegning ligner på analog tegning på mange måter, men den største forskjellen er skjermen som underlag. Den fysiske følelsen av å tegne er ulik. Med digital tegning opplever man ikke friksjon og motstand mot underlaget må samme måte som på et ark, uavhengig av om man velger ulike penselverktøy eller teksturer. Waterhouse (2013, s. 100) påpeker at dette gir store visuelle forskjeller, men at den fysiske følelsen er den samme. Det er nettopp disse intra-aksjonene med materialet, og hva slags agens det digitale tegneprogrammet har på tegneprosessen og følelsen av mestring, som er interessant for min forskning.

3.2. Metodologi

A/r/tografi og auto-etnografi

Jeg plasserer studien min innenfor post-kvalitativ metode, og vil bruke a/r/tografi og auto-etnografi som metodologisk tilnærming, for å kombinere kunstner/forsker/lærer-perspektivet sammen med mine egne erfaringer når jeg skal samle inn empiri. Auto-etnografiske beskrivelser (gjennom logg) av mine egne erfaringer danner utgangspunktet for empirien og analysen av det skapende arbeidet, sammen med prosessbilder og ferdig produkt. Grunnen til at jeg har valgt auto-etnografi er fordi det, slik Bartleet (2021, s. 133) beskriver det, lar meg fokusere på mine personlige og kroppslige erfaringer fra en kunstnerisk prosess, gjennom egne refleksjoner i en prosesslogg. Målet med auto-etnografi er at de personlige erfaringene skal kunne overføres til å si noe om større sosiale fenomener, og ikke bare forskeren sitt liv, slik at

forskningen kan ha verdi for flere (Butz & Besio, 2009, s. 1665). I mitt tilfelle ønsker jeg å se mine erfaringer i sammenheng med fenomenet tegnekrisa.

Å engasjere seg med a/r/tografi betyr å undersøke verden gjennom både kunstneriske og skriftlige sammenkoblede prosesser (Irwin & Springgay, 2018, s. 171). Den tradisjonelle forskerposisjonen forskyves fra å være observerende, til å være aktivt deltakende og skapende, i tråd med posthumanistisk vitenskapsteori. Med a/r/tografi er man opptatt av å skape omgivelser som produserer kunnskap, gjennom kunstneriske og pedagogiske prosesser (Irwin & Springgay, 2018, s. 167). Hensikten er ikke å sitte igjen med fakta og «sikre» resultater, men i følge Barone og Eisner (2012, s. 166) å åpne opp for samtale med andre på feltet. Dette beskriver de som fundamentalt for all kunstbasert forskning. Gjennom hele prosessen befinner jeg meg i tre ulike «identiteter», både som kunster, forsker og lærer(student). De tre identitetene kan ofte oppfattes separat, men innenfor a/r/tografi er de koblet sammen med hverandre, og tilstede i alt vi gjør (Irwin, 2018, s. 140). Mariann Letnes (2017) påpeker at det kun er i en analyse at man kan plukke identitetene fra hverandre, siden man alltid har identitetene i seg når man forsker, og det er umulig å legge vekk en av dem (s. 116). Det man derimot kan gjøre er å sette en av dem i forgrunnen for å diskutere eller drøfte ut ifra et gitt perspektiv, noe jeg har gjort i min a/r/tografi-inspirerte analyse. Kunnskapen jeg håper å få ut av dette er innsikt i digital tegning sitt didaktiske potensial. Jeg er opptatt av hvordan jeg kan overføre mine erfaringer til en utvidet forståelse av tegnekrisa, og hvordan digital tegning dermed kan brukes som en ressurs i tegneundervisningen.

3.3. Metoder for å generere forskningsmateriale

I post-kvalitativ forskning anerkjennes det altså at empirien kan bestå av andre uttrykksformer enn bare tradisjonell skrift, det kan også være musikk og billedkunst for eksempel. Mitt datamateriale består av kunstnerisk materiale i form av tegninger og bilder fra eget skapende arbeid. Jeg samler også inn selvstudiemateriale i form av logg, der jeg reflekterer over erfaringer fra tegneprosessen underveis. Hva som skjer i møtet mellom meg og materialet må så analyseres og tolkes ut ifra det praktisk skapende arbeidet og beskrivelsene som kommer frem i loggen.

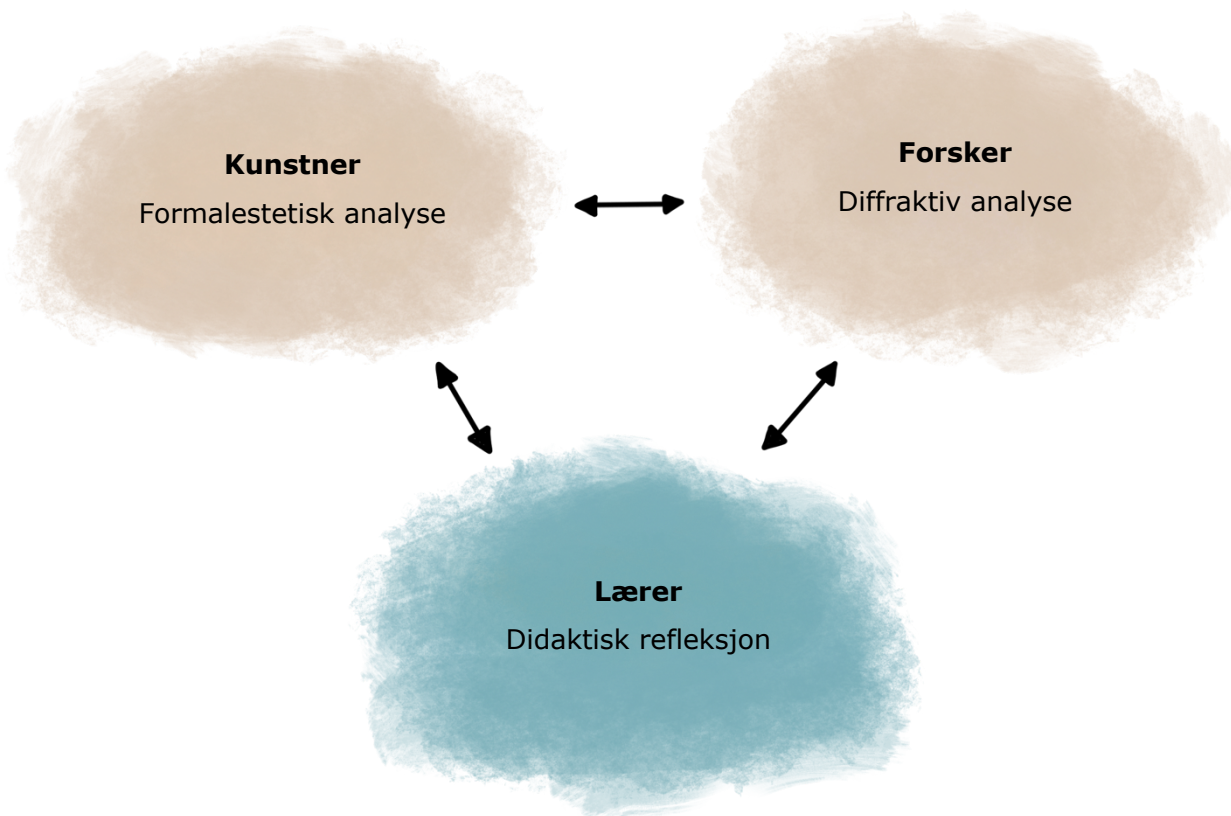
Målet med det skapende arbeidet er formulert gjennom forskningsspørsmålet: *«Hvordan kan et digitalt tegneprogram brukes som redskap i arbeidet med lys og skygge som formalestetiske virkemidler?»*. De formale virkemidlene er valgt ut med utgangspunkt i læreplanen for kunst og håndverk. Dette læreplanmålet etter 7. trinn beskriver at elevene skal lære å: «tegne form, flate og rom ved hjelp av virkemidler som kontraster, skygge, proporsjoner og perspektiv» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Jeg tok utgangspunkt i virkemidlene kontraster og skygge som nevnes her, og gjorde utprøvinger der jeg undersøkte hvordan bruk av lys og skygge kan påvirke atmosfæren i et bilde. På den måten knyttet mitt arbeid til det elevene faktisk skal lære i kunst og håndverksundervisningen på skolen.

Med posthumanisme som vitenskapsteoretisk posisjonering anses ikke datamaterialet for å være hendelser avsluttet i tid og rom, det er derimot grenseløst og i stadig bevegelse (Olsen, 2015, s. 76). Det er vanskelig å forutsi på forhånd hva datamaterialet kommer til å inneholde, fordi samhandling med materialer kan føre til andre resultater enn det man tror på forhånd. Grunnen til det er at vi gir materialene påvirkningskraft, agens, i

prosessen (Waterhouse, 2013, s. 37). Når dokumentasjonen ikke er noe håndfast og stabilt, er det også vanskelig å plassere det i et gitt mønster for å kategorisere datamaterialet. Dette bringer meg videre til valg av analysemetode.

3.4. Metoder for å analysere forskningsmaterialet

Analysen min er inspirert av a/r/tografiens tre identiteter; kunstner, forsker og lærer, som jeg tar utgangspunkt i for å skille og tydeliggjøre de ulike rollene jeg befinner meg i. Jeg har laget en a/r/tografisk analysemodell som er tilpasset min studie, med ulike spørsmål tilpasset hver identitet. Denne modellen skal brukes for å analysere hver enkelt utprøving. Kunstnerperspektivet tar for seg forskningsspørsmål 1 gjennom en formaleestetisk analyse. Forskerrollen bruker forskningsspørsmål 2 for å gjøre en diffraktiv analyse. Til slutt drøftes det didaktiske potensialet fra et lærerperspektiv, med utgangspunkt i problemstillingen. Hensikten med inndelingen av en kunstner-, forsker- og læreridentitet er å fremheve perspektiver som er viktige innenfor hver enkelt rolle, men som i virkeligheten er i et komplekst samspill og ikke kan skilles på denne måten. Her er en visuell fremstilling av analysemodellen:



Figur 1: A/r/tografi-inspirert analysemodell

Kunstner

I mitt skapende arbeid har jeg fokusert på hvordan man kan jobbe med virkemidlene lys og skygge i et digitalt tegneprogram, og her er det min rolle som kunstner som trer sterkest frem. For å besvare forskningsspørsmålet «*Hvordan kan et digitalt tegneprogram brukes som redskap i arbeidet med lys og skygge som formalestetiske virkemidler?*» har jeg valgt å innta posisjonen som kunstner for å gjøre en formalestetisk analyse av de ferdige tegningene. Til denne analysen trenger jeg fagbegrep fra teoretisk litteratur for å forklare virkemidlene og deres funksjon. Jeg har tatt utgangspunkt i Erik Mørstad (2000) sin malerianalyse, og hans forslag til hva slags spørsmål man kan stille seg i arbeid med lys, skygge og landskapsmotiver. Om malerianalyse skriver han at «hvilke spørsmål som stilles, har noe å gjøre med hva man vil ha svar på, og hva slags analyseperspektiv som benyttes» (Mørstad, 2000, s. 25). Med et fokus på lys og skygge blir jeg nødt til å utelukke mange andre virkemidler som kan ha viktige funksjoner i bildet, men på grunn av oppgavens omfang er dette en nødvendig begrensning. Videre kan de formalestetiske funnene fungere som en performativ agent i den påfølgende analysen, siden de formale virkemidlene som er tatt i bruk påvirker tegneprosessen og læringen som skjer, i samspill med både meg og det digitale programmet.

Forsker

Som forsker er jeg opptatt av hvordan jeg kan hente ut både ulikheter og potensial fra erfaringene som oppsto i det skapende arbeidet jeg har utført. Dette har jeg gjort gjennom en såkalt diffraktiv analyse. I en diffraktiv analyse prøver man å snitte ut noen øyeblikksbilder fra et datamateriale som er både sammenhengende og dynamisk (Østern, et al., 2019, s. 33), altså hele min tegneprosess som er dokumentert gjennom logg og skjermbilder. Disse «stopp-øyeblikkene» kalles for å gjøre agentiske kutt, og hensikten er å synliggjøre ulike performative agenter og hva de får i stand. I mitt tilfelle vil jeg se på intra-aksjonen mellom de performative agentene for å se hvordan de skaper mestringsopplevelser. Både kropper, stemninger og affekter kan være performative agenter i den skapende prosessen (Sandvik, 2015, s. 50). Spesielt opptatt er jeg av mestringsopplevelser i møtet med digital tegning. Å kjenne på mestring er en kroppslig opplevelse som det er vanskelig å sette ord på, men kan beskrives som en intensitet der ting flyter eller føles motiverende. Det er disse øyeblikkene jeg er ute etter i den diffraktive analysen, gjennom å gjøre agentiske kutt i en stor mengde datamateriale. For å belyse forskningsspørsmålet «*Når oppleves det mestring i møtet mellom meg og det digitale tegneprogrammet i en skapende prosess, og hvordan kommer dette til uttrykk?*» vil jeg derfor innta en posisjon som forsker, og gjøre en diffraktiv analyse.

Det kan være vanskelig å forklare hvorfor man har valgt ut bestemte agentiske kutt, fordi oppmerksomheten som dras mot en hendelse eller et øyeblikk er avhengig av samspillet mellom mange aktører (Gunnarson & Bodén, 2021, s. 73). Det kan handle om intensiteter eller stopp-øyeblikk som sammen med følelsen av glede eller irritasjon gjør en hendelse interessant. Det kan også være viktige vendepunkt eller erfaringer som gjør inntrykk. Samtidig har jeg blitt veldig bevisst på at loggen jeg har skrevet allerede reflekterer et utvalg av hendelser og refleksjoner som jeg har sett på som viktig. På den måten har jeg allerede begynt analysen, fordi det ikke er mulig å skrive logg om hele prosessen. Det at jeg er opptatt av mestringsopplevelser gjør at jeg er veldig bevisst på mestring mens jeg genererer empirien, noe jeg har opplevd som en utfordring ved å

forske på meg selv. Jeg er selv skaper av datamaterialet jeg skal analysere, og kan påvirke innholdet i stor grad.

Lærer

I problemstillingen «*Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv*» fremhever jeg at jeg ønsker å se på hva slags potensial som finnes for bruk av digital tegning i skolen. For å kunne si noe om dette blir min læreridentitet svært sentral. Det er i denne delen av analysen jeg vil knytte den formalestetiske- og diffraktive analysen sammen til å kunne si noe om det didaktiske potensialet mine tegneutprøvinger har hatt. Måten jeg vil gjøre dette på er å trekke frem de performative agentene fra den diffraktive analysen som har bidratt til mestringsopplevelser, og kommentere hva slags mulighetsrom jeg ser at disse kan ha i et undervisningsperspektiv. Det vil innebære både faktorer for mestring, og hvilken læring de ulike intra-aksjonene førte til hos meg.

Det som trekkes frem innenfor lærerperspektivet vil inneholde drøfting av det didaktiske potensialet knyttet til hver enkelt tegneutprøving, og danner grunnlaget for en videre diskusjonsdel i kapittel 5. I kapittel 5 diskuteres funnene fra analysen i lys av forskningsspørsmålene og problemstillingen, i samtale med teori om tegneutvikling, mestring og tegnekrisa. Målet er at mine erfaringer og lærerrefleksjoner skal kunne brukes som en ressurs når jeg skal ut i læreryrket og planlegge tegneundervisning, og forhåpentligvis legge til rette for mestringsopplevelser hos elevene.

3.5. Ethiske overveielser

Innenfor post-kvalitativ forskning blir forskeren en svært viktig agent for den forståelsen som produseres (Maapolo & Østern, 2018, s. 383), og med det følger et stort ansvar ovenfor det forskningsetiske. Det er utfordrende å forske på seg selv, fordi man har en nærhet til forskningen som ingen andre har, samtidig som man skal prøve å distansere seg for å finne noe som kan ha verdi for flere. Å forske på eget skapende arbeid innebærer å utlevere seg selv, noe som til tider kan oppleves slitsomt, og det gjør at man kan stille spørsmål ved troverdigheten på forskningen. Jeg som forsker styrer forskningsprosessen og resultatet gjennom alle mine valg, blant annet valg av vitenskapsteori og metodologi (Gunnarson & Bodén, 2021, s. 36). Gjennom problemstillingen min har jeg også gjort en avgrensning av et større felt, og velger for eksempel bare å se på de «positive» sidene ved digital tegning. Med en annen problemformulering ville jeg fått et helt annet resultat. For at forskningen skal være troverdig er det derfor viktig at jeg jobber systematisk, går i dialog med teori, og er transparent når det kommer til å skrive ut mine valg. De funnene jeg sitter igjen med fra min kunstbaserte forskning er ikke fasitsvar som kan etterprøves, og det er ikke tall som er målbare (Barone & Eisner, 2012, s. 167). Derfor ser jeg på det som viktig å være så gjennomsiktig som mulig, slik at min subjektive rolle kommer tydelig fram.

Forskningsetiske retningslinjer

Forskeren har ansvar for at forskningen ikke bryter med lover og regler, eller får uønskede konsekvenser for mennesker, samfunn og natur (Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, 2016). For eksempel er personvern svært viktig. Jeg har ingen andre deltakere i min forskning enn meg selv, som vil si at jeg ikke har det samme ansvaret for ivaretagelse og anonymisering av noen

andre. Jeg må likevel være klar over at min forskning kan få virkninger på en tredjepart, selv om den ikke er direkte inkludert i forskningen. Dette kan skje hvis jeg for eksempel omtaler noen andre enn meg selv i loggskrivningen min, noe jeg har unngått å gjøre. Å utføre god og tydelig henvisningsskikk er et annet relevant punkt. Jeg henviser ofte til litteratur for å støtte opp under mine poeng.

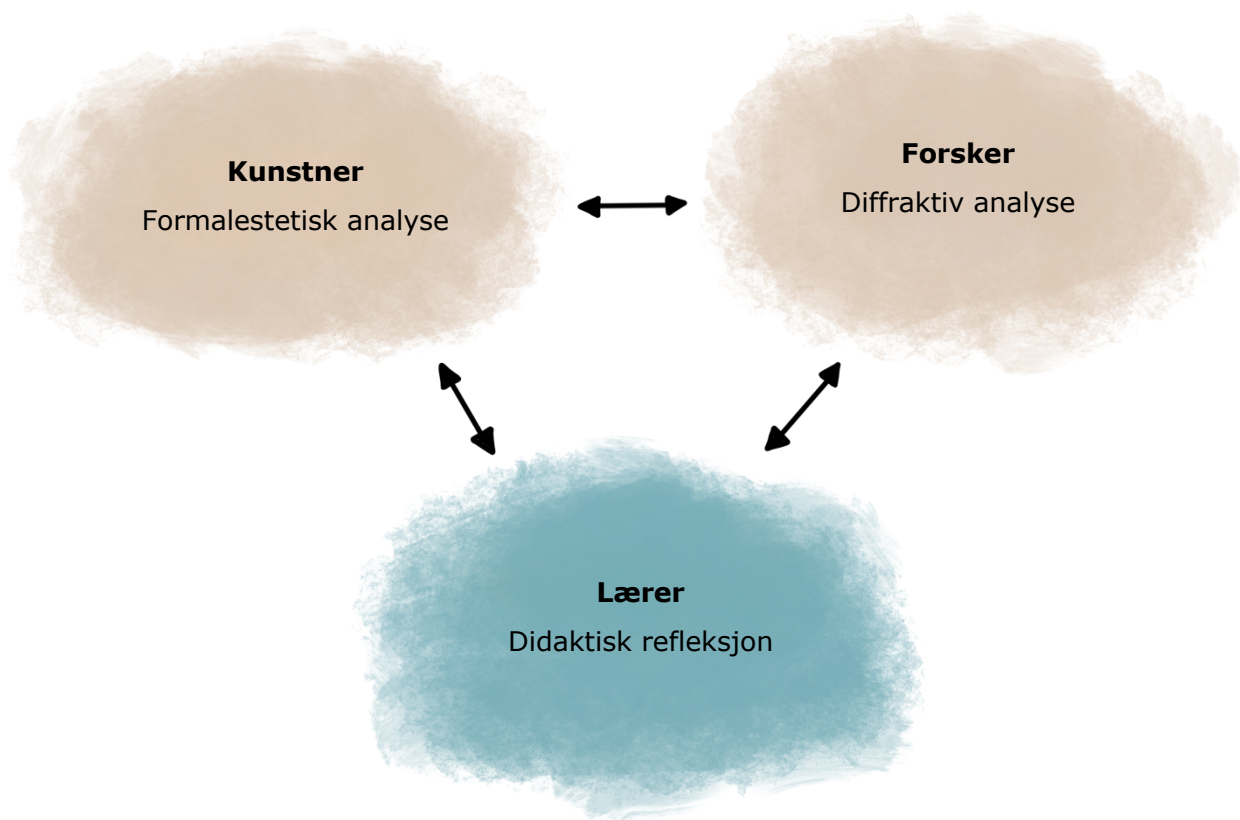
Kritikk av posthumanisme

Med post-kvalitativ forskning har det stadig dukket opp diskusjoner knyttet til objektivitet og validitet (Gunnarson & Bodén, 2021, s. 29). Men hva er egentlig objektiv kunnskap? Gunnarson og Bodén (2021, s. 29) påpeker at all kunnskap kommer fra en bestemt posisjonering, det viktigste er å være bevisst og tydelig om egen posisjon. Spørsmål om validitet handler om i hvilken grad det empiriske materialet gjør det mulig å svare på problemstillingen (Gunnarson & Bodén, 2021, s. 31). Spørsmålet er om man undersøker det man faktisk vil undersøke, noe som kan være vanskelig å avgjøre med et omfattende datamateriale.

Datamaterialet som produseres i en posthumanistisk studie er blant annet kritisert for å være for komplekst, svevende og ukontrollerbart (Sandvik, 2015, s. 59). Det at man beveger seg bort fra ideen om skjema og mønster, og dermed åpner et mer komplekst forskningslandskap, fører til en del etiske spørsmål. Kompleksiteten gjør at det er umulig for forskeren å få total oversikt over hele landskapet. I en diffraktiv analyse, for eksempel, er det forskeren som velger ut de agentiske kuttene fra en større strøm av hendelser. Det gjør at min bevissthet rundt disse konstruerte kuttene er viktig (Sandvik, 2015, s. 56), fordi resultatene er svært avhengig av mine valg og tolkninger. Fredriksen og Sørum (2021, s. 160) påpeker at det samme materialet kan intra-agere ulikt, avhengig av hvem som handler og tolker. Når menneskets tanker ikke lenger står i sentrum, må forskeren også gi ikke-menneskelige aktører en slags stemme, noe som kan være vanskelig å beskrive med ord. Sandvik (2015, s. 59) argumenterer likevel for at disse utfordringene byr på nye mulighetsrom, og at det er slik vi kan skape annerledes kunnskap og åpne opp for blindsoner. Jeg finner også støtte hos Taguchi (2010), som mener at undervisning og læring er et komplekst område, og at vi derfor trenger et språk for å ivareta og utnytte denne kompleksiteten (s. 26).

4. Analyse og drøfting

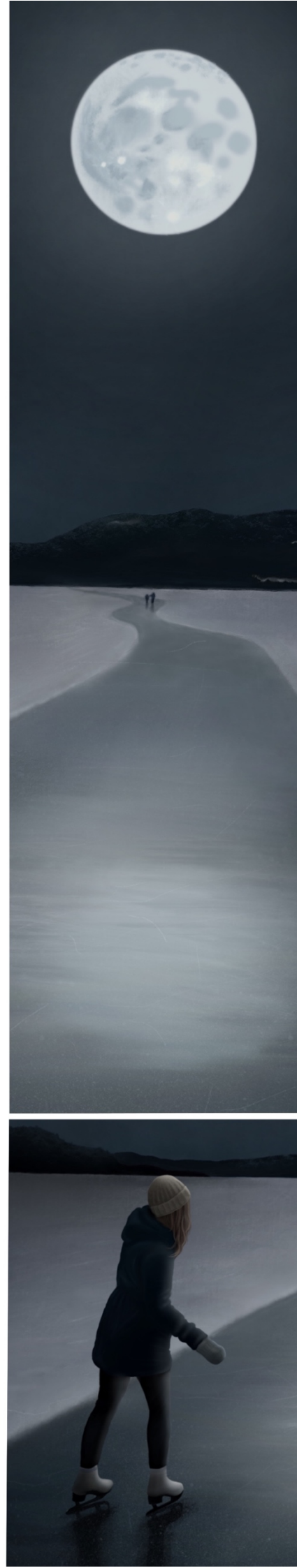
I denne a/r/tografi-inspirerte analysen vil jeg gjennom å presentere en og en utprøving posisjonere meg innenfor de tre identitetene kunstner, forsker og lærer. Ved å bruke kunstnerposisjonen til å gjøre en formalestetisk analyse, forskerposisjonen til en diffraktiv analyse, og til slutt drøfte det didaktiske potensialet fra et lærerperspektiv, er målet å belyse både forskningsspørsmålene og problemstillingen. Denne måten å strukturere analysen på skaper et utydelig skille mellom analyse og drøfting, som er grunnen til at jeg har samlet begge under samme overskrift.



4.1. Utprøving 1

Beskrivelse av prosess og ferdig produkt

I utprøving 1 brukte jeg et foto fra Mjøsa som referanse (alle fotografiene i dette kapitlet er tatt av meg), og tegnet over i Procreate. Ideen var at jeg skulle bruke denne tegningen til noe mer enn å bare kopiere, og jeg planla derfor å legge inn en ny lyskilde, en måne. Jeg ønsket å gjøre en forandring som endret atmosfæren mest mulig, og da passet det å gjøre et dagmotiv om til natt. Ved å lage to versjoner av samme tegning er det enkelt å sammenligne hvordan lys og skygge som virkemiddel endrer atmosfæren selv om motivet er det samme. Målet med utprøvingen var å lage et virkelighetsnært uttrykk. Jeg har likevel tatt meg noen friheter som gjør tegningen mer urealistisk, sånn som størrelsen på månen.



Resultat



Vedlegg 1



Vedlegg 2

Fotografi brukt som forbilde



Figur 2: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 1

Kunstner

Felles for begge tegningene er motivet av et vinterlandskap, med en person som går på skøyter på isen. Vedlegg 1 er tegnet etter et fotografi, mens i vedlegg 2 har jeg tegnet inn en måne som ny lyskilde i samme motiv. I den første tegningen er lyskilden naturlig dagslys fra en overskyet himmel. Fordelingen mellom lys og skygge er jevn, uten store kontraster. Den største kontrasten oppstår mellom de lyse og de mørke fargene i komposisjonen, der himmelen og snøen har lyse farger, mens isen og personen har mørke farger. Denne fargekontrasten utgjør to store flater i komposisjonen, der det er tyngst i bunn og lettere i toppen. I tillegg har isen en overflate som reflekterer mye lys, noe som skaper den tydeligste skyggen i tegningen - refleksjonen under personen.

Den andre tegningen har en måne som lyskilde, noe som gir en annen atmosfære i bildet. Kontrastene mellom lys og skygge har økt, og det er mørke og tunge farger som dominerer. De store, lyse flatene fra den første tegningen er borte, noe som gjør at fokuset til betrakteren styres mot de mindre feltene som lyses opp. Blikket rettes med en gang mot månen som skiller seg ut som det lyseste punktet på tegningen, og deretter på personen, og månens refleksjon i isen. Tegningen har gått fra å være lett og lys til å bli tyngre og mer dramatisk, og uttrykker dermed en helt annen stemning.

Forsker

I dette øyeblikket beskriver jeg over hvordan jeg bruker fotografiet sammen med tegneprogrammets ulike verktøy for å lære noe om lys, skygge og modellering:

"Når det kommer til å etterligne farger, blir det veldig tydelig at tilsynelatende ensfargede flater slettes ikke er det. Når jeg bruker fargepipetten forandrer fargen seg ut ifra hvor på flaten jeg setter den, og hvis jeg har valgt en farge og velger å bruke fyll-funksjonen i et bestemt område, ser jeg fort at ikke hele flaten er lik"



Figur 3: Skjermbilder fra utprøving 1

Det jeg beskriver i dette loggsitatet er at min persepsjon av valører i en fargeflate ikke er helt nøyaktig, som gjør at jeg ikke ser hvordan lys og skygge påvirker for eksempel en hvit skøyte. Men i intra-aksjon med pipette-verktøyet i Procreate erfarer jeg at fargenes valør endrer seg mer enn mitt øye greier å observere. Pipette-verktøyet som performativ agent bidrar på denne måten som støtte for min persepsjon, og fører til kunnskap om hvordan flater kan modelleres for å oppnå en mer romlig effekt. Når denne erfaringen kommer i intra-aksjon med et annet verktøy, smudge-verktøyet, oppstår det mestringsfølelse og en strategi for å modellere lys og skygge i tegningen.



"Smudge-verktøyet er en sentral funksjon når jeg jobber med modelleringen av flater, for å oppnå jevne overganger mellom fargene. Med denne teknikken kan jeg velge ut ulike farger fra fotografiet, og tegne grovt over området denne fargen befinner seg på. Deretter blander jeg ut fargene med smudge-tool, og prosessen kan gjentas igjen og igjen helt til jeg er fornøyd. Det kan være litt utfordrende å kontrollere hvor tykke eller tynne linjene blir, alt ettersom hvilken brush man velger og hvor hardt man trykker med pennen, men da er det fint at man har muligheten til å angre og begynne på nytt"



Figur 4: Skjermbilder fra utprøving 1

Jeg beskriver at jeg møter noen utfordringer når det kommer til å kontrollere trykk og tykkelse på strekene. Dette er et eksempel på hvordan intra-aksjon mellom meg og materialet kan føre til motstand i tegneprosessen, men som løser seg på grunn av en annen sentral performativ agent, muligheten til å angre og prøve på nytt. Tegneprogrammets angre-funksjon bidrar til at prosessen ikke stopper opp, men føles mer motiverende, fordi jeg har muligheten til å prøve flere ganger.

Gjennom disse øyeblikksbildene blir det tydelig for meg at fargepipetten og smudge-funksjonen som performative agenter, i intra-aksjon med fotografiet som forbilde, er viktig for min mestring av modellering av lys og skygge i Procreate. Denne erfaringen blir også svært viktig for alle de andre utprøvingene jeg gjør senere. Muligheten til å angre og prøve på nytt er en annen sentral performativ agent som skaper mer motiverende intra-aksjon mellom meg og tegneprogrammet.

Lærer

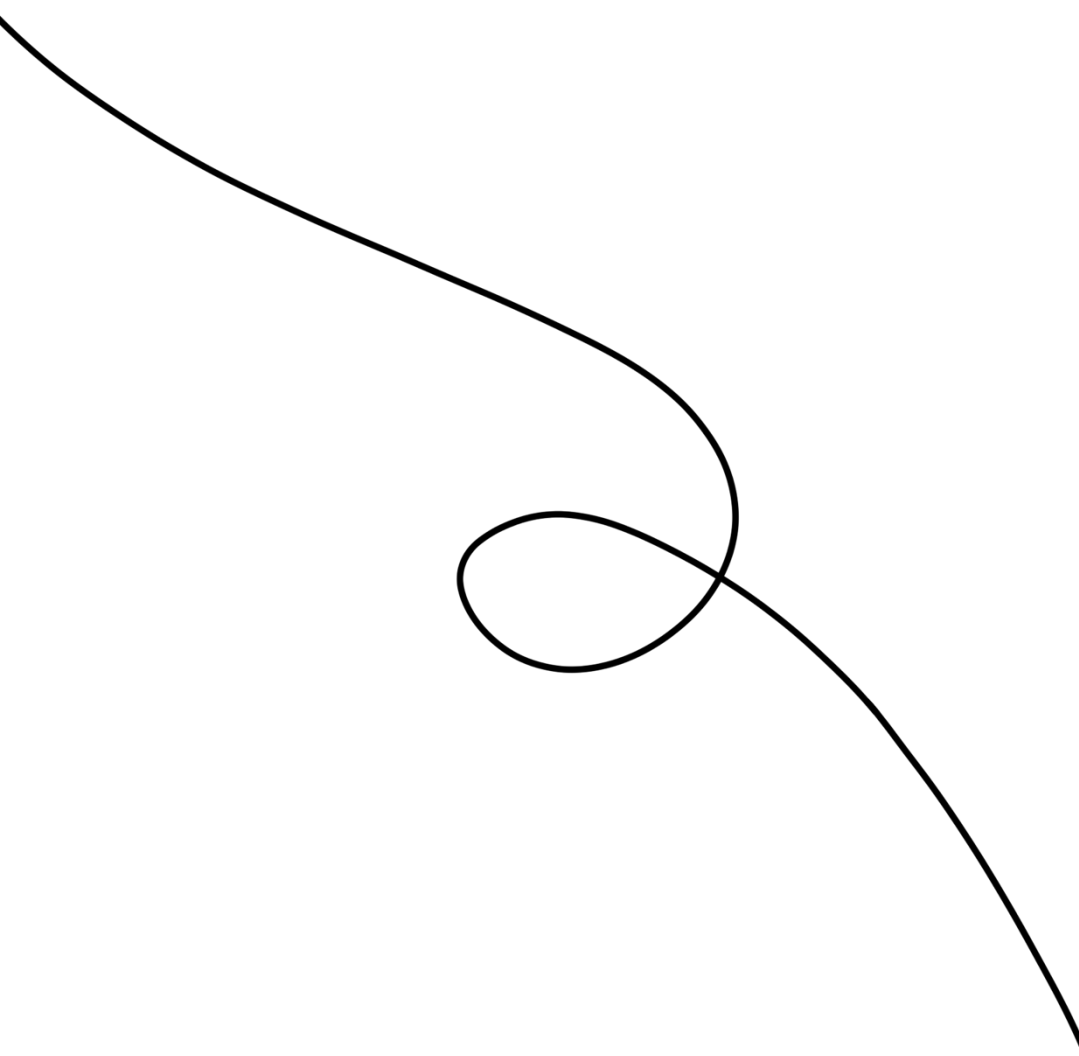
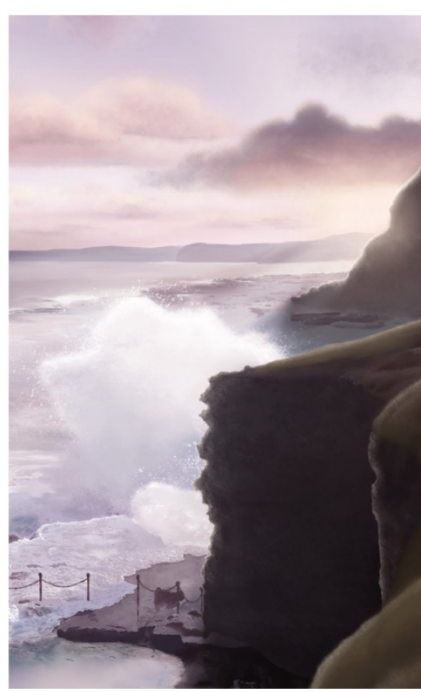
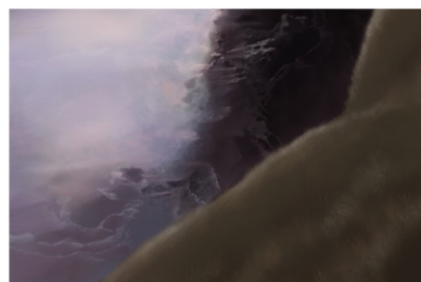
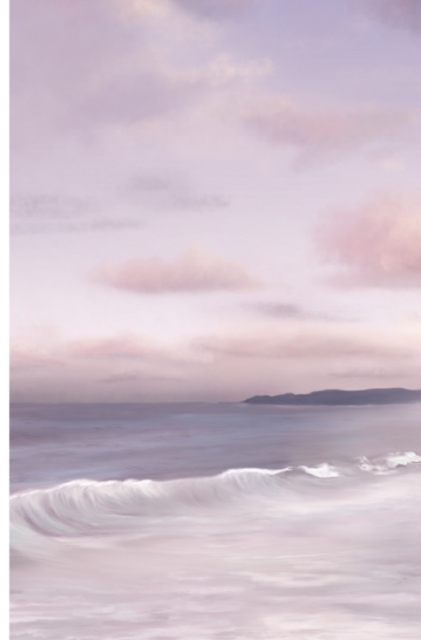
I denne utprøvingen har jeg brukt kopiering som strategi for læring, og deretter transformert uttrykket til noe eget. Jeg har gjennom å tegne direkte over et fotografi funnet ut av teknikker og tegneverktøy som hjelper meg i arbeidet med lys og skygge som virkemiddel. Når jeg til slutt tegnet inn den nye lyskilden, månen, var jeg avhengig av å vite hva slags verktøy jeg kunne bruke. Selv om det kan høres enkelt ut å tegne over et bilde, må man likevel finne de teknikkene som trengs for å oppnå det resultatet man ønsker. Slik får man god trening i å bruke tegneprogrammet, samtidig som man øver opp blikket til å se på for eksempel farger, eller overganger mellom lys og skygge. Dette viser at kopiering ikke er en passiv aktivitet. Samtidig ser vi i analysen at tegneprogrammets ulike verktøy bidrar til mestringsfølelse for meg som forsøker å skape et fotorealistisk uttrykk. Jeg hadde en del kunnskap om modellering av lys og skygge for å oppnå en romlig effekt fra før, men funksjonene i Procreate fungerte som et hjelpeverktøy og stillas for meg for å oppnå det uttrykket jeg ønsket.

I teoridelen skrev jeg om begrepet persepsjon, og hvordan man gjennom tegneøvelse kan utvikle evnen til å «oversette» en tredimensjonal virkelighet til en todimensjonal flate. Gjennom denne utprøvingen har jeg erfart hvordan herming og et digitalt tegneprogram kan bidra til utvikling av persepsjonsevnen, gjennom muligheten til å zoome inn på objekter i tegningen, og bruke fargepipetten til å identifisere alle de ulike fargenyansene som befinner seg på en flate.

4.2. Utprøving 2

Beskrivelse av prosess og ferdig produkt

Med denne utprøvingen har jeg etterstrebet fotografisk likhet, og har prøvd å etterligne et eget fotografi i så stor grad som det er mulig. Jeg har tegnet direkte over fotografiet, noe som resulterte i vedlegg 3. Deretter startet jeg arbeidet med å tegne inn en ny lyskilde, en soloppgang, som resulterte i vedlegg 4.



Resultat



Vedlegg 3



Vedlegg 4

Fotografi brukt som forbilde



Figur 5: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 2

Kunstner

Den første tegningen har naturlig overskyet dagslys, med en lyskilde som ikke er synlig for betrakteren. Motivet domineres av kalde blåaktige farger, både fra hav og himmel. Selv om det er overskyet er det noen områder som er mindre tilgjengelig for lys, som man kan se nedenfor klippen og i vannkulpen på bunn av komposisjonen. Dette skaper dynamikk i tegningen, og gjør at belysningen ikke er helt flat. I den andre tegningen er lyskilden synlig i bildeflaten, og det oppstår en større kontrast mellom lys og skygge som følge av dette. Baksiden av fjellet og klippen har blitt mørkere på grunn av lysets retning, og lysstrålene fra sola skaper refleks som en kontur rundt disse mørke områdene. Jeg har tegnet nye skyer på himmelen for å fremheve kontrasten mellom lys og skygge som oppstår i de ulike skylagene, avhengig av hvor skyene er plassert på himmelen. Fargene har også endret seg på grunn av sollyset, og tegningen domineres nå av varmere farger.

Ut ifra denne sammenligningen kan man tydelig se at lyset fra en soloppgang der sola står lavt gir en annen atmosfære enn et landskap i dagslys. Solas posisjon påvirker både farger, lys og skygger. Lys- og skyggefordelingen er mer kontrastfylt og dramatiserende i tegningen med soloppgang. Kontrastene blir enda sterkere på grunn av solas posisjon i landskapet, fordi motlys skaper refleksjoner på det som treffes av lysstrålene, og mørkere skygger på de områdene som ikke treffes. Selv om endringene ikke er så omfattende vil jeg si at de utgjør en større forskjell på atmosfæren i bildet.

Forsker

Ved å se på utvalgte øyeblikksbilder, presentert som loggsitater og skjermbilder, skal jeg forsøke å identifisere hva som har intens agens i intra-aksjonen mellom meg og materialet i utprøving 2:

«Jeg må bruke mer og mer improvisasjon, for eksempel der menneskene står i veien for å se, men da har jeg lært av tidligere teknikk hvordan det kan gjøres. For eksempel med de små bølgene som beveger seg innover land, der har jeg lært meg at det blir hvitt skum innerst, med slagskygge rett under»

«Jeg har funnet en god teknikk for å lage lysstråler som kan skinne gjennom skylaget. Det som er fint er at man kan lage egne innstillinger (blend modes) på hvert lag, og med «soft light» blir alt som tegnes på dette laget litt gjennomsiktig. Konturer og farger som ligger under får skinne igjennom. Det blendes mer naturlig inn i motivet, og sammen med gaussian blur får lysstripene en diffus effekt»



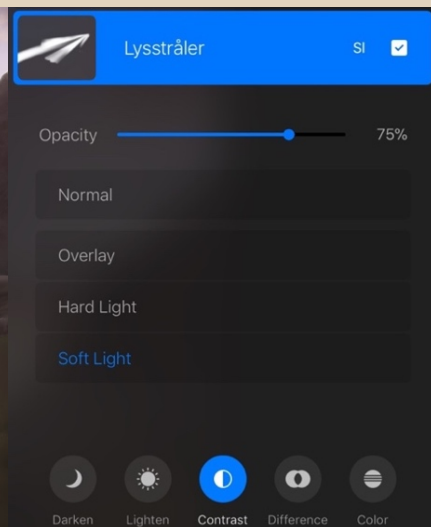
Figur 6: Skjerm bilde fra utprøving 2 - lysstriper



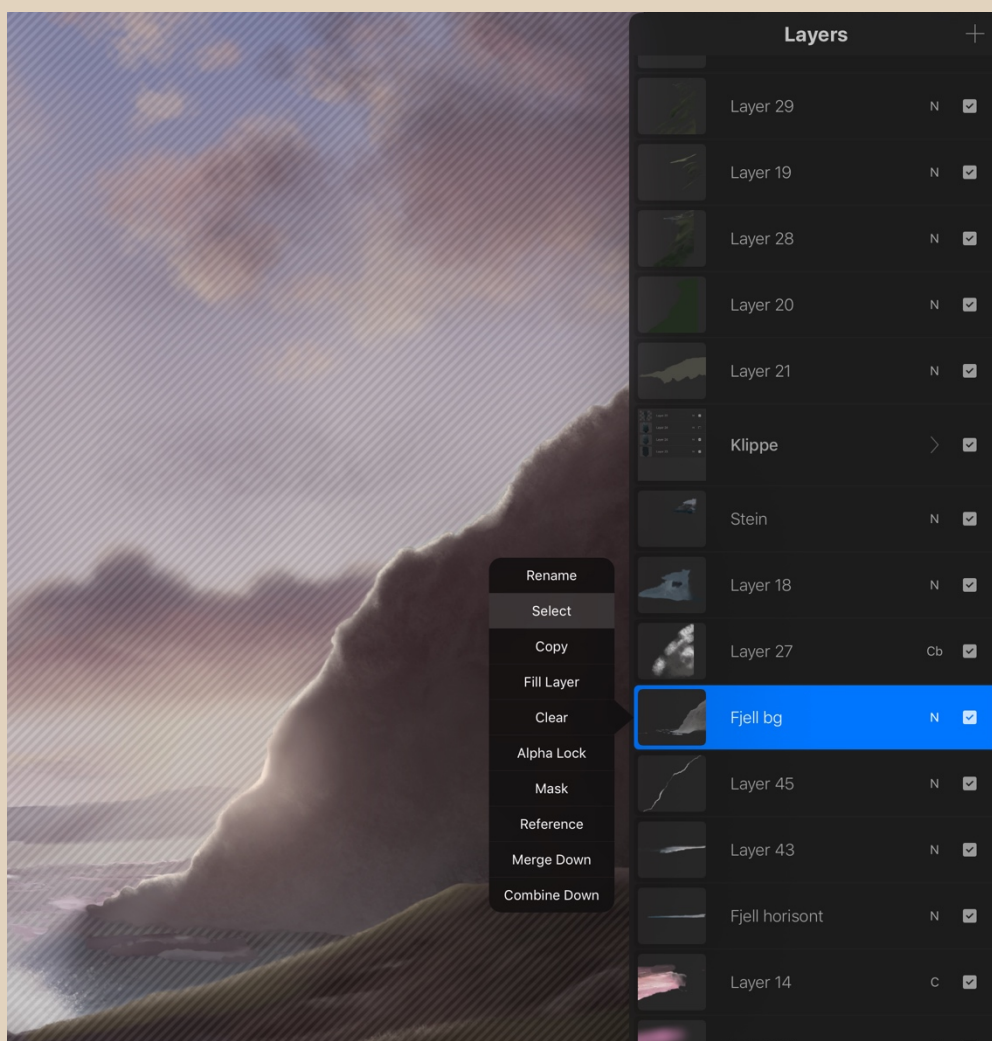
Figur 7: Skjerm bilde fra utprøving 2 - gaussian blur



Figur 8: Skjerm bilde fra utprøving 2 - blending mode



«Jeg har fått god bruk for «select» funksjonen når jeg skal tegne inn skygger og reflekser på deler av motivet. Med select er det bare mulig å tegne innenfor et begrenset område som jeg velger ut (her er det fjellet i bakgrunnen som er markert), samtidig som jeg kan tegne lys og skygger på et nytt lag»



Figur 9: Skjermbilde fra utprøving 2 - select

Gjennom disse øyeblikksbildene blir det tydelig for meg at valg av teknikker og ulike verktøy er sterke performative agenter som har innvirkning på min mestringsfølelse. Jeg legger mye vekt på hva slags fremgangsmåte jeg bruker for å oppnå det resultatet jeg ønsker. For eksempel fører gjentakelse av samme type motiv til at jeg lærer noe om formen på det jeg tegner, og hvilken teknikk jeg trenger for å oppnå det jeg ønsker. «Blend modes», «gaussian blur» og «select» er et utvalg av verktøy som jeg intra-agerer med for å endre lys og skygger på en effektiv måte.

Lærer

De tegneverktøyene jeg fremhever i analysen var viktige for meg når det kom til å oppnå det uttrykket jeg ønsket, og bidro dermed til mestringsopplevelse. Ved å fokusere på å lære seg tegneverktøyet godt åpner det seg enda flere muligheter for hva man kan få til. Det er en erfaring jeg vil ta med meg i fremtidig tegneundervisning. Jeg ser på de ulike funksjonene som et hjelpemiddel for å nå min nærmeste utviklingszone, fordi jeg hadde ikke greid å oppnå fotografisk likhet uten disse, noe som var ett av målene med denne utprøvingen. Samtidig var de til stor nytte i arbeidet med å endre lyskilde, blant annet når det kom til å tegne reflekser som kontur på fjell og gress. Da var select-funksjonen helt essensiell for å jobbe effektivt og presist.

Selv om jeg har brukt kopiering som tegnestrategi, har jeg opparbeidet meg større visuell kontroll gjennom gjentatte erfaringer av å tegne spesifikke motiv, for eksempel bølger. Dette gjorde at jeg mestret improviseringen på de områdene der det ikke var mulig å etterligne fotografiet. Jeg ser ikke på dette som unikt for digital tegning, men det viser at det finnes et potensial for å trene opp visuell kontroll gjennom kopiering som strategi i et digitalt tegneprogram.

4.3. Utprøving 3

Beskrivelse av prosess og ferdig produkt

Ut ifra erfaring med de to tidligere utprøvingene ville jeg i denne utprøvingen slippe taket på det virkelighetsnære, som har vært veldig detaljfokusert og tidkrevende. Målet med denne utprøvingen var derfor å tegne et uttrykk som ikke etterstreber fotografisk likhet. Jeg utfordret meg selv til å tegne mer skisseaktig, blant annet ved å la konturlinjene være en del av tegnestilen. Jeg valgte meg ut et fotografi som jeg tegnet konturlinjene direkte over for å skape selve motivet. Deretter var arbeidet med farger, lys og skygge en prosess som måtte tilpasses underveis. I begynnelsen var målet å legge inn skygger fra et tre for å skape en mer spennende atmosfære i en ellers flat belysning. Men da dette bare skapte et forstyrrende uttrykk, valgte jeg å tegne inn lys og skygger fra direkte sollys som lyskilde i stedet.



Resultat



Vedlegg 5

Fotografi brukt som forbilde



Figur 10: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 3

Kunstner

I denne tegningen ser vi en hytte som dekker store deler av bildeflaten, med en mann som står i døråpningen med ansiktet vendt mot betrakteren. Tegnestilen er skisseaktig, med synlige konturlinjer som ligner gråblyantstreker. Disse strekene markerer også skygge flere steder, blant annet i ansiktet til mannen. Det er naturlig dagslys, og slagskyggene under takmønet og benken, og på gresset bak hytta indikerer at det er en sol utenfor bildeflaten som er lyskilden. Sola befinner seg høyt på himmelen, og skinner direkte på motivet fra en posisjon bak oss som betrakter. Det er jevne overganger mellom lyse og mørke partier, bortsett fra de områdene som konturlinjene markerer.

Myke overganger mellom lys og skygge, det naturlige dagslyset og fraværet av sterke kontraster skaper en behagelig atmosfære. Lyset fremhever alle objekter i tegningen like mye, og bare innsiden av hytta skjules av en mørk skygge. Den jevne lys- og skyggefordelingen forsterker den idylliske sommerstemningen som også finnes i motivet og de naturlige fargene.

Forsker

Til denne utprøvingen har jeg valgt ut et øyeblikksbilde der jeg opplever et stopp-øyeblikk som fører til en annen retning på arbeidet. I loggsitatet beskriver jeg hva som skjer etter jeg har tegnet inn det som var hovedmålet med lys- og skyggearbeidet i denne tegningen, en skygge av et tre, visualisert med skjermbilder av prosessen:

«Jeg ville egentlig ha skyggen av et tre som står utenfor bilderammen med, men ble absolutt ikke fornøyd med dette! Veldig frustrerende når man har en visjon i hodet, også blir det ikke sånn man har tenkt»

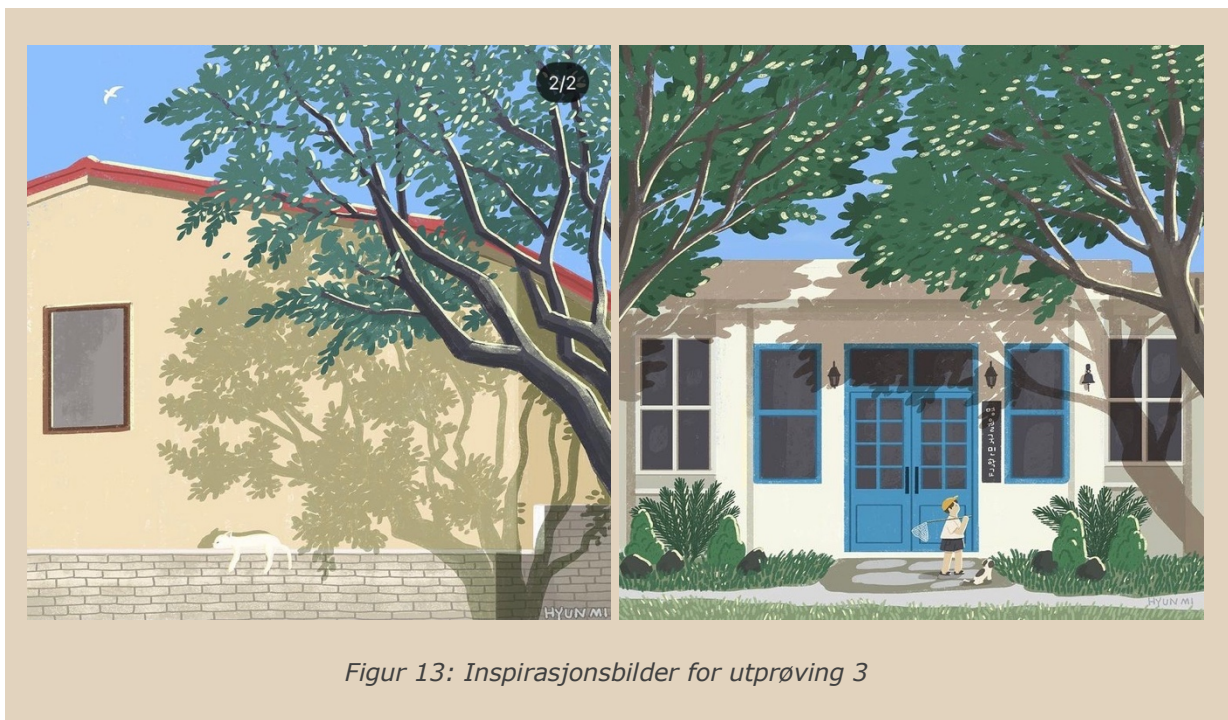


Figur 11: Skjermbilder fra utprøving 3



Figur 12: Skjerm bilde fra utprøving 3

I dette agentiske kuttet ser jeg at intra-aksjonen mellom min forestilling om et resultat og det faktiske resultatet ikke bidrar til mestringsfølelse, men derimot en beskrivelse av frustrasjon. Grunnen til at jeg fikk ideen om å tegne inn skyggen av et tre kom av disse tilfeldige bildene jeg fant på Instagram (Hyun Mi, 2022):



Figur 13: Inspirasjonsbilder for utprøving 3

Inspirasjonsbildene fremstår dermed som en sentral performativ agent i prosessen med å utvikle en idé rundt lys og skygge som formaleestetisk virkemiddel. Det viste seg imidlertid at møtet mellom mine mestringsforventninger, og det faktiske resultatet man kan se i figur 12, ikke samsvarte helt. Dette førte til at utprøvingen tok en ny retning, som kommer frem i dette loggsitatet:

«Det nye målet blir å legge til en sol som lyskilde, utenfor bilderammen. Dette vil gi mange nye skygger, og utfordringen blir å tenke seg til hvilken retning skyggene vil ha»

Når jeg leser med Barad finner jeg at muligheten til å tegne i lag, og dermed prøve på nytt om man feiler, har sterk agens i intra-aksjonen mellom meg og materialet. Ved å tegne i lag blir eksperimentering av nye ideer ufarliggjort, fordi man kan alltid slette laget og begynne på nytt, uten å viske vekk hele arbeidet. Lagfunksjonen blir dermed en performativ agent som påvirker min tegneprosess til å bli mer eksperimenterende, og som motiverer meg til å teste ut de idéene jeg får. Det digitale tegneprogrammet har med andre ord noen egenskaper som påvirker tegneprosessen i retning av å bli mer utforskende. Inspirasjonsbildene med skyggen av et tre som formaleestetisk virkemiddel, mine mestringsforventninger, og lag-verktøyet i tegneprogrammet fremstår i dette agentiske kuttet som sterke performative agenter som fører til en tegneprosess der prøving og feiling står sentralt.

Lærer

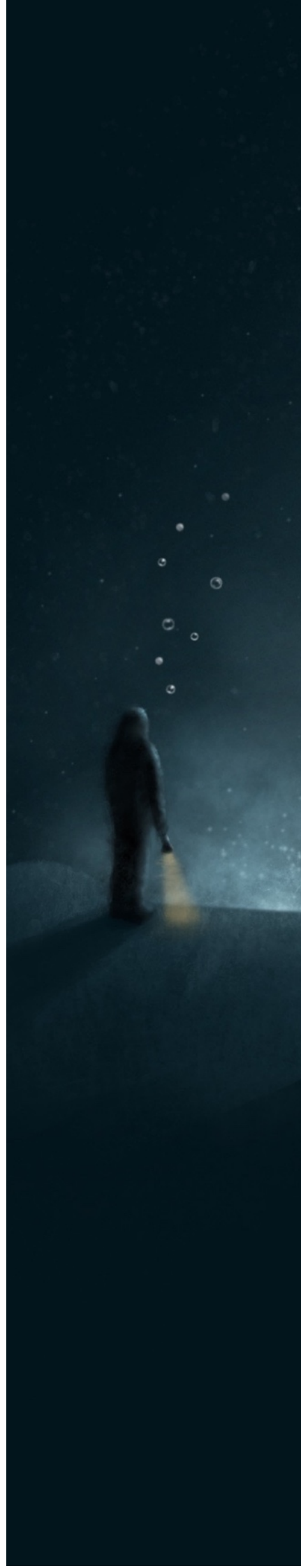
I denne utprøvingen var ikke målet å tegne et fotorealistisk uttrykk, men jeg utfordret derimot meg selv til å tegne mer skisseaktig. Målet var å bruke kopiering som strategi for å eksperimentere videre med lys og skygge, med en konkret idé hentet fra en annen inspirasjonstegning. Igjen vises det at det å herme etter et foto ikke er en passiv aktivitet. Jeg måtte gjøre mange valg underveis, for eksempel valg av tegnestil, og en formaleestetisk vurdering av utprøvingen der jeg fant ut at skyggene ikke skapte den atmosfæren jeg ønsket, men heller ble et forstyrrende element i komposisjonen.

Utprøvingen viser hvordan løpeildeffekten gjør seg gjeldende hos meg, og setter i gang en utforskende tegneprosess med mål om å få til en spesiell skyggeeffekt. Selve ideen ble ingen stor suksess, men den førte til en annen retning på prosessen, og viser hvordan et digitalt tegneprogram kan bidra til en mer motiverende tegneprosess. Det som ga mest mestringsfølelse i denne prosessen var samspillet mellom meg og materialet når jeg kunne slette det som var gjort og prøve på nytt. Hvis man ønsker å legge til rette for en mer eksperimenterende tegneundervisning, ser jeg at digital tegning kan bidra med å ufarliggjøre prøving og feiling.

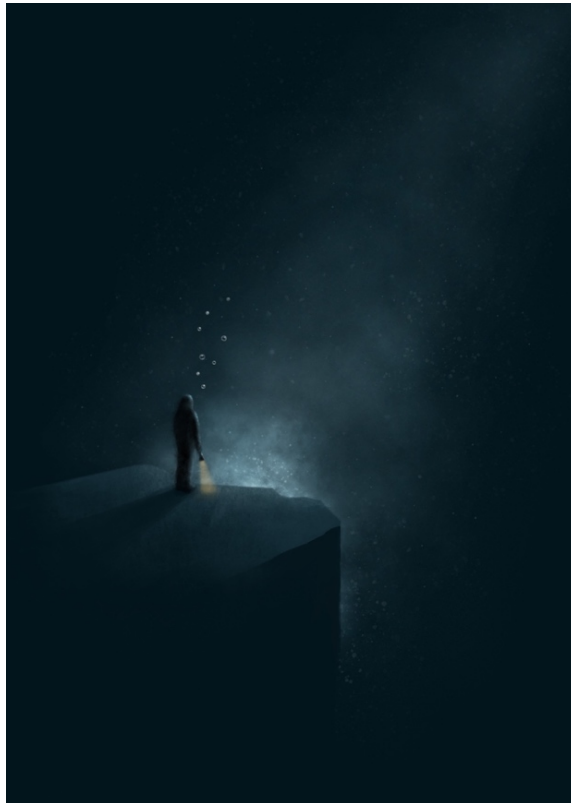
4.4. Utprøving 4

Beskrivelse av prosess og ferdig produkt

Målet med denne utprøvingen var å bli inspirert av lys- og skyggebruken i en annen tegning, og skape et eget motiv som bygger på samme komposisjonsprinsipper. Inspirasjonsbildet ble på den måten brukt som en tegneramme, både når det kom til lys og skygge som virkemiddel, og til deler av motivet.



Resultat



Vedlegg 6

Inspirasjonstegning



(Ukjent kunstner)

Figur 14: Inspirasjonstegning brukt som tegneramme i utprøving 4

Kunstner

Motivet i denne tegningen er opplyst av en sterk lyskilde som kommer inn i komposisjonen som et spotlys fra øverst i høyre hjørne. Det er vanskelig å definere hva som er selve kilden til lyset, men den befinner seg utenfor bilderammen. På grunn av lysets retning skapes det refleksjoner på de objektene som treffes, som jeg har jobbet med å få frem. Det lyseste punktet er i midten av bildet der lyskilden treffer en klippe. På enden av klippen er det en skikkelse, som står med ryggen til og holder en lyskilde i hånda. Denne lyskilden er tenkt å være en lommelykt, som gir et gult og varmt lys, som står i motsetning til de ellers kalde fargene. Jeg har også jobbet med å fremheve personens slagskygge, som blir mørk og tydelig avgrenset på grunn av det sterke spotlyset.

Jeg har forsøkt å skape en dramatisk og mystisk atmosfære gjennom å lage store kontraster mellom lys og skygge. Lyskilden i form av et sterkt spotlys er brukt for å synliggjøre skikkelsen i motivet, mens resten av bildet forblir mørkt og ukjent. De kalde og blåaktige fargene i lyset står også i komplementærkontrast i det gule lyset fra lommelykta, som gir en mer dramatisk effekt. Lys og skygge er dermed brukt bevisst for å fremheve kontrastene i bildet, både mellom lyst-mørkt og varmt-kaldt. Man kan tydelig se at komposisjonen er inspirert av inspirasjonsbildet.

Forsker

Denne gangen hermet jeg ikke ved å tegne direkte over et fotografi, jeg prøvde derimot å tegne et eget motiv for frihånd. De øyeblikksbildene jeg har valgt ut er interessante fordi de synliggjør hvilke utfordringer jeg møter, og hvordan jeg i intra-aksjon med andre performative agenter opplever å løse disse på en måte som fører til mestring.

«Det var veldig uvant for meg å tegne en såpass abstrakt silhuett, og i starten var jeg veldig kritisk til proporsjonene. Etter hvert begynte det å nærme seg noe, og det var mye på grunn av prøving og feiling, testing og angring, og muligheten til å viske vekk og bygge på utallige ganger i tegneprogrammet. Det vanskeligste var størrelsesforholdet mellom bein, overkropp og hode, og å få riktig vinkel på hvordan personen står. Dette var mye mer synlig enn jeg trodde til tross for en veldig abstrahert kropp. Jeg brukte så smudge tool for å skape mer diffuse konturer, og et blurry uttrykk»



Figur 15: Skjermbilder fra utprøving 4

«Med denne tegningen har jeg innsett hvor stor hindring «perfeksjon» er for meg, og hvor pirkete jeg har vært når jeg har etterlignet bildene tidligere. Denne tegningen ble ferdig på en dag, og har dog mye mindre detaljer enn de tidligere, men det er fortsatt et uttrykk jeg synes fungerer bra ut ifra fokusområdet mitt. Jeg ga meg selv en utfordring med å ikke tegne fotografisk likhet, og endte opp med å bli veldig fornøyd med resultatet»

Disse øyeblikksbildene viser hvordan tegneprogrammet som performativ agent bidro til å skape mestring rundt det å tegne en abstrakt figur, noe jeg opplevde som utfordrende. Jeg brukte mange forsøk på å få til den silhuetten jeg ønsket. Det var muligheten til å tegne på et eget lag, bruke angreknappen og viskelæret uten at det ødela resten av tegningen, og til slutt smudge-verktøyet for å gjøre silhuetten mer diffus, som hadde størst agens på tegneprosessen.

En erfaring som ga ekstra inntrykk er den jeg beskriver i siste loggsitat, der jeg har innsett at det å skulle oppnå et fotorealistisk resultat har vært en slags hindring i min kreative prosess, og skapt mye press når det kommer til tidsbruk. I intra-aksjon mellom tid, de formalestetiske virkemidlene i inspirasjonsbildet, og mitt ønske om å skape et eget uttrykk basert på dette, oppsto det en mestringserfaring som ikke var forventet. Årsaken kan være mine forventninger til meg selv, siden tidligere erfaringer har vært målt opp mot et fotorealistisk resultat. En viktig performativ agent for denne mestringsopplevelsen vil jeg derfor si var selve målet med utprøvingen – å utforske lys og skygge som virkemiddel, uten en forventning om et fotorealistisk resultat.

Lærer

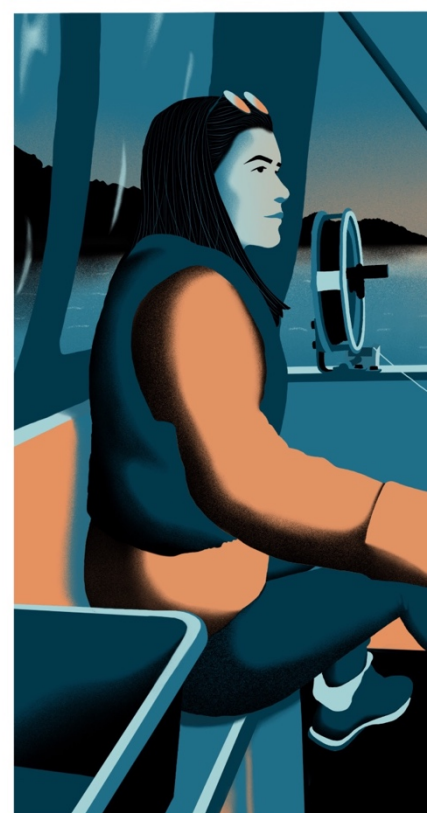
I denne utprøvingen brukte jeg en inspirasjonstegning som tegneramme, men jeg har ikke brukt kopiering som tegnestrategi i like stor grad som i de andre utprøvingene. En sentral del av prosessen ble dermed å skape et eget motiv, samtidig som jeg overførte en annen kunstners bruk av virkemidler til egen tegning. Dette krever en bevissthet rundt de formalestetiske virkemidlene. I undervisningsammenheng kan slik forståelse tilegnes gjennom samtale om hvordan virkemidlene er brukt, og avklaring av sentrale begreper som lyskilde, slagskygge, egenskygge, høylys, refleks og kontrast. Slik kan elevene i samarbeid med læreren sette ord på hvordan lys og skygge er brukt, noe jeg tror er ekstra viktig når man ikke etterligner et bestemt motiv, men faktisk må tilpasse virkemidlene til sitt eget.

Jeg har erfart at fotografisk likhet ikke trenger å være et krav for at jeg skal bli fornøyd med egen prestasjon, og for å lære noe om bruken av lys og skygge. Denne erfaringen kan knyttes til det som ble presentert i teorikapittelet, som handlet om at elever har godt av å bli eksponert for varierte uttrykk for å lære seg nye teknikker og tegnestiler. Erfaringen jeg sitter igjen med etter denne utprøvingen kan støtte opp under dette, og jeg vil si at en lignende oppgave med tegneramme kan ha et didaktisk potensial hvis målet er å eksponere elevene for ulike uttrykk.

4.5. Utprøving 5

Beskrivelse av prosess og ferdig produkt

I denne utprøvingen valgte jeg å bruke tegneramme som strategi. Her var målet å etterligne en stilisert tegnestil. Som motiv tok jeg utgangspunkt i et eget fotografi med ganske lik komposisjon som inspirasjonstegningen. På den måten kunne jeg se hvordan en annen kunstner har jobbet med lys og skygge, og etterligne dette i et lignende motiv. Jeg bestemte meg også for å velge nye farger, slik at tegningen skulle få et litt mer personlig preg.



Resultat



Vedlegg 7

Inspirasjonstegning



(Booth, 2018)

Figur 16: Inspirasjonstegning brukt som tegneramme i utprøving 5

Fotografi brukt som forbilde



Figur 17: Fotografi brukt som forbilde i utprøving 5

Kunstner

Motivet er av en person som sitter i en båt på havet, opplyst av en naturlig lyskilde som befinner seg utenfor bildeflaten på høyre side. Den oransje fargen og lysrefleksjonen i havet kan gi assosiasjoner til at lyskilden er en sol. Sola lyser opp fremsiden av kroppen til personen i båten, mens tydelig avgrensede egenskygger markerer områdene der lyset ikke treffer. Tegningen har et stilisert uttrykk med få farger, som gjør at overgangene mellom lys og skygge er svært tydelige. Skyggene er helt sorte, mens de lyse partiene enten er lys blå eller oransje.

De skarpe overgangene mellom lys og skygge skaper sterke kontraster som er mer tydelige enn de ville vært i virkeligheten, noe som forsterker det stiliserte uttrykket. Det er også stor kontrast mellom varme og kalde farger i bildet. Disse kontrastene sammen med fargevalg gjør at det ser ut som bildet er tatt på kveldstid når sola er på vei ned, som gir en spesiell stemning. Lyset fra sola ved solnedgang gir en mer dynamisk atmosfære enn sola midt på dagen, fordi både skyggene og fargene forsterkes.

Forsker

I tegneprosessen valgte jeg å framheve ulike ting i loggen, som kan synliggjøre ulike performative agenter som bidro til å forme denne tegningen og mestringsopplevelsene underveis. Jeg har valgt ut disse øyeblikksbildene fra strømmen av hendelser:



«Det er både utfordrende og litt befriende å bruke få og bestemte farger. Jeg har opplevd at jeg greide å fokusere mer på lys og skygge på denne måten. Ved å begrense fargepaletten må man ta aktive valg rundt hva som skal være de mørkeste partiene (skygger) og hva som skal være de lyseste fremhevede. Dette tror jeg kan være en fin øving i starten av en læringsprosess. Trene opp øyene til å lete etter lys og skygger i et bilde»

Figur 18: Skjerm bilde fra utprøving 5

«På det nå femte bildet kjenner jeg at jeg begynner å bli mer trygg på egne valg i tegneprosessen. Jeg stoler mer på meg selv, selv om jeg prøver og feiler slik som før. Kanskje jeg har blitt litt mer løsningsorientert fordi jeg har kjent på mestring i tidligere tegninger. Jeg tar også raskere valg, og er litt mer uredd. Dette gjør at jeg får eksperimentert mye mer, og rekker å prøve ut ulike uttrykk. Jo mer kjent jeg blir med tegneprogrammet, jo flere løsninger finner jeg også på problemene jeg støter på underveis. Dette er nok også en av grunnene til at det går raskere nå, fordi jeg har funnet mer ideelle måter å gjøre ting på. Før kunne jeg bruke veldig mye tid på noe som egentlig har hjelpsomme verktøy i programmet.»



Figur 19: Skjermbilder fra utprøving 5

I disse agentiske kuttene blir det synlig at jeg opplever mestring knyttet til både det formalestetiske, og utviklingen av ferdigheter i tegneprogrammet. Tegnerammen med en bestemt tegnestil og begrenset utvalg av farger forstår jeg som en sentral performativ agent som setter i gang en større bevissthet rundt bruk av lys og skygge. Det gir meg som kunstner et fokusområde. I intra-aksjon med fotografiet jeg bruker som forbilde, bidrar tegnerammen også til å utvikle min persepsjon av hva som er de viktigste lyse og mørke områdene i fotografiet, oversatt til et stilisert uttrykk.

Mestringsopplevelsen av prosessen som helhet tenker jeg at kan si noe om min tegneutvikling. Tidligere erfaringer og opplevelser av mestring har hatt sterk agens på min tegneprosess, fordi det har gjort meg mer selvsikker og trygg. Dette fører til at jeg får et større ønske om å begynne å eksperimentere mer med tegning, i kombinasjon med at jeg har skaffet meg de ferdighetene som trengs. Et annet aspekt ved tegneprosessen er tidsbruk, og jeg beskriver i loggen at jeg har blitt mer effektiv og løsningsorientert. Tid er med andre ord en performativ agent som påvirker min motivasjon, fordi jeg har funnet gode og effektive løsninger på utfordringer.

Jeg tenker at den mengden av intra-aksjoner jeg har hatt med tidligere utprøvinger, og opplevelsen av kontroll over tegneprogrammet, har vært med på å bygge opp min selvstendighet til å utforske egne uttrykk. Som man kan se av skjermbildene i figur 19 gikk jeg til slutt bort fra de harde overgangene mellom lys og skygge, og skapte et

mykere uttrykk. Tegnerammen og inspirasjonsbildet har fortsatt hatt sterk agens på resultatet, men det oppleves motiverende å ta tegningen et steg videre på egenhånd. Dette kommer av at jeg er trygg på tegneprogrammet, og vet at jeg alltid kan prøve på nytt om jeg ikke blir fornøyd.

Lærer

Av analysen kommer det tydelig fram at trening i tegneprogrammet er en fordel når man støter på problemer, og at det å ha tilstrekkelig med ferdigheter i programmet fører til større mestring. En annen fordel med å tegne digitalt er at man har muligheten til å teste et uttrykk for å se om man liker det eller ikke, siden det er mulig å angre seg i ettertid. På den måten er tegneprogrammet et hjelpemiddel som kan hjelpe eleven til å nå sin nærmeste utviklingszone, hvis man vet hva slags muligheter som finnes. For eksempel så vi at jeg fikk trening i å identifisere de viktigste lys- og skyggepartiene i et fotografi, fordi det stiliserte tegneuttrykket ikke åpnet for å tegne alle nyanser som fantes i bildet. Dette kan for eksempel være en strategi for å gi elevene en forståelse av begrepene høylys, egenskygge og slagskygge.

Gjennom denne tegneprosessen og fremgangsmåten ser jeg at det finnes et didaktisk potensial for å arbeide med undervisningsstrategien tegneramme digitalt. Det som kommer tydeligst frem i et lærerperspektiv er at man kan legge til rette for tilpasning gjennom å la elevene velge motiv fra et selvvalgt fotografi, sette sammen egen fargepallett, og bestemme i hvor stor grad de ønsker å stilisere tegningen sin. Samtidig gir tegneramme som undervisningsmetode tydelige rammer gjennom å fokusere på spesifikke virkemidler, slik at ikke oppgaven er for åpen. Læreren kan legge til rette for mestringsopplevelser gjennom valg av tegneramme, samtidig som elevene har medvirkning på sin egen tegning i valg av motiv. Intra-aksjon mellom elevene og de ulike valgmulighetene underveis kan potensielt være med på å bygge opp motivasjon og mestringsfølelse i en lignende oppgave med tegneramme.

5. Diskusjon

I dette kapitlet diskuterer jeg funn fra analysen av forskningsspørsmålene mine, og går i dialog med teori for å belyse problemstillingen: *«Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv»*.

Gjennom undersøkelse av forskningsspørsmål 1: *«Hvordan kan et digitalt tegneprogram brukes som redskap i arbeidet med lys og skygge som formalestetiske virkemidler?»* har jeg funnet ut at det digitale tegneprogrammet åpner for mange måter å jobbe med lys og skygge på. Jeg har blant annet utforsket ulike strategier, som å tegne direkte over et fotografi, eller bruke tegneramme for å etterligne virkemidler. Videre har jeg fokusert på å tegne inn nye lyskilder for å påvirke atmosfæren i bildet, ved å bruke tegneprogrammets verktøy til å jobbe med høylys, refleks, egenskygger, slagskygger og overgang mellom disse. I læreplanen for kunst og håndverk står det blant annet at elevene skal lære å *«tegne form, flate og rom ved hjelp av virkemidler som kontraster, skygge, proporsjoner og perspektiv»* etter 7. trinn, og *«reflektere kritisk over visuelle virkemidler og eksperimentere med ulike visuelle uttrykk»* etter 10. trinn (Kunnskapsdepartementet, 2019). Min erfaring med tegning i et digitalt program er at det er et verktøy som egner seg til å utforske bruk av lys, skygge og kontraster, og eksperimentere med ulike uttrykk. Tegneprogrammet åpner for variasjon av fremgangsmåter, og jeg skal diskutere hvordan dette kan bidra til økt mestringsfølelse. Hva som kjennetegner de situasjonene der jeg selv opplever mestring, skal jeg gå nærmere inn på i diskusjon av forskningsspørsmål 2.

I analyse av forskningsspørsmål 2: *«Når oppleves det mestring i møtet mellom meg og det digitale tegneprogrammet i en skapende prosess, og hvordan kommer dette til uttrykk?»* har jeg gjennom agentiske kutt i tegneprosessen min funnet ulike performative agenter som har hatt innvirkning på mine opplevelser av mestring. Performative agenter som gjentas flere ganger i analysen er muligheten til å tegne i lag, angre-funksjonen, å kunne viske vekk bestemte deler av tegningen, og utvalget av verktøy i Procreate med ulike funksjoner. I intra-aksjon med hverandre, og meg, gir disse performative agentene en økt følelse av kontroll over tegningen. Streken man tegner digitalt gir for eksempel ikke permanente spor på underlaget, slik man får ved analog tegning, noe som er den fordel hvis man vil fjerne noe fra tegningen. Tegneren har også mulighet til å perfeksjonere hver strek, og kan til enhver tid gjøre endringer på tegningen uten problem, så lenge den er tegnet i lag. Denne kontrollen gjør at digital tegning ikke krever samme type skjerpet tilstedeværelse som analog tegning (Schrøder, 2022, s. 89), noe jeg tror kan være en fordel hvis man for eksempel tegner med rastløse og utålmodige elever. Ut ifra mine funn ser det ut til at opplevelsen av kontroll henger tett sammen med følelsen av mestring, som forsterkes når tegningen skjer digitalt og man har verktøy til å kontrollere sluttresultatet.

En måte mine mestringsopplevelser kommer til uttrykk på er gjennom beskrivelser av økt motivasjon og forventninger til egen prestasjon. I analyse av utprøving 3 så vi at det digitale tegneprogrammet bidro til mestring i form av ufarliggjøring av prøving, feiling og utforsking. Når feiling er ufarliggjort på grunn av muligheten til å angre eller slette lag, vil også forventningene og presset til å prestere bli mindre. Hos meg førte dette til økt

motivasjon for å fortsette den utforskende tegneprosessen. Jeg finner støtte for min erfaring hos Thaulow (2016, s. 16), som skriver at lærere bør legge til rette for uhøytidelig tegning, for eksempel på krittavle eller billige kladdark, som gjør at elevene blir mindre bekymret for resultatet. I forlengelse av det vil jeg foreslå å bruke digital tegning i en slik utforskende tegneprosess, fordi en viktig del av min mestringsfølelse ble gitt av det digitale materialet sin evne til å ufarliggjøre det å gjøre feil. I loggnotatene fra utprøving 1 har jeg også reflektert over hvordan kopiering som strategi i det digitale tegneprogrammet er med på å gjøre oppstarten av tegneprosessen mer motiverende, fordi man raskt kan komme i gang med et motiv som ligner på virkeligheten. I teoridelen så vi at det er spesielt viktig at elevene ikke føler at de mislykkes i begynnelsen av en ny læringsprosess, fordi det vil gjøre at de får lavere forventninger til seg selv (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 118). Min erfaring med motivasjon og forventninger viser at digital tegning kan ha et didaktisk potensial i denne sammenhengen, for eksempel ved å legge til rette for at elevene kan oppleve mestring tidlig i tegneprosessen.

En annen måte jeg uttrykker mestringsfølelse på er gjennom beskrivelser av visuell kontroll og evnen til å skape ønsket uttrykk. I teoridelen så vi at det å mestre tegning handler mye om visuell kontroll (Postholm og Frisch, 2013, s. 35), enten det er å kontrollere et tegneredskap, for eksempel for å oppnå et fotorealistisk uttrykk, eller å kontrollere en bestemt form. Jeg har hatt ulike mål med uttrykket i mine tegninger, men felles for alle er at jeg har opparbeidet meg større visuell kontroll når det gjelder lys- og skyggeeffekter. I utprøving 2 opplevde jeg for eksempel mestring gjennom å repetere samme type form flere ganger, bølger som skyller innover land, som etter hvert ga meg økt visuell kontroll over bølgeformen og dens skygger. Dette viser at man gjennom kopiering som tegnestrategi kan øve opp visuell kontroll over former, farger og skygger, og dermed ha erfaringer som kan komme til nytte i lignende situasjoner senere. Det er også interessant å se hva jeg har lært om virkemidlene lys og skygge ved å tegne lignende lyskilder i ulike motiv. Metoder jeg lærte for å tegne motlys og reflekser i utprøving 1, ble for eksempel brukt videre i utprøving 2 og 4 som også har motlys. Dette er ikke noe jeg reflekterte over i loggen, men kan ses på resultatene i ettertid. De erfaringene jeg har gjort meg, både gjennom å kopiere fotografier og endre på lyskilder, har gitt meg noen verktøy og teknikker som utvikler meg som tegner. På bakgrunn av disse funnene vil jeg argumentere for at digital tegning sammen med kopiering som tegnestrategi har et didaktisk potensial for å fremme mestring i tegneundervisningen.

Et tredje uttrykk for mestring kan sees ut ifra hvor fornøyd jeg er med resultatene, målt opp mot forventningene. I de to første utprøvingene mine var jeg opptatt av å ha fotografisk likhet i tegningene mine, noe jeg vanligvis har hatt som mål i alle mine tidligere tegneprosesser. Muligheten til å tegne rett over fotografiet, kopiere de riktige fargene, og zoome inn for å komme tettere på detaljer og overganger mellom lys og skygge, gjorde at det digitale tegneprogrammet bidro til å oppnå det fotografiske uttrykket jeg var ute etter. Jeg ser en sammenheng mellom det som har vært mitt syn på hva som er «bra» eller «dårlig» innenfor tegning, og det som Haabesland og Vavik (2000, s. 176) beskrev som typisk for ungdom, som er at tegninger skal ligne mest mulig på virkeligheten. For å utfordre dette synet gikk jeg videre bort fra målet om fotografisk likhet, og begynte å bruke tegnerammer som utgangspunkt i stedet, slik Brønne (2017, referert i Frisch, 2018b) introduserte som en mulig undervisningsstrategi. Dette åpnet for å fokusere på andre typer tegnestiler, og gjennom utprøving 3, 4 og 5 erfarte at jeg kan oppleve mestring i andre uttrykk. Årsaken til mestringen tror jeg kom av at jeg satte meg andre typer mål, og at forventningene ble tilpasset deretter.

Jeg flyttet fokuset vekk fra fotografisk likhet, og over på konkrete virkemidler og uttrykk. Min erfaring støtter dermed opp under teorien om at elever har godt av å bli eksponert for varierte uttrykk, fordi det gjør at man blir mer mottakelig for å lære seg nye teknikker og stiler (Gardner, referert i Haabesland og Vavik, 2000, s. 179).

Når jeg ser tilbake på hvordan mestringsopplevelsene mine kommer til uttrykk, ser jeg at ikke alt kan knyttes direkte til digital tegning. Kopiering som tegnestrategi, se-tegne-prosesser og tegnerammer er tegnemethoder som ikke er forbeholdt digital tegning, og min mestring knyttet til disse like godt kunne vært oppnådd gjennom analog tegning. Det som gjør at digital tegning likevel har et eget potensial er tegneprogrammenes særegne verktøy og funksjoner, som i mitt tilfelle ga en økt følelse av kontroll og motivasjon, og lavere terskel for å gjøre feil. I tillegg kan det å tegne digitalt åpne opp for en bredde av teknikker og uttrykk som skiller seg fra det analoge. Et eksempel, hentet fra utprøving 1, er at man kan bruke muligheten til å zoome for å komme tett på motivet sammen med fargepipetten som en teknikk for å øve opp persepsjon av farger. Hvis lærerens mål er å gi elevene nye verktøy og teknikker for å styrke tegneundervisningen, slik det ble foreslått av Haabesland og Vavik (2000), vil jeg argumentere for at digital tegning er en ressurs man kan benytte seg av. Mitt mål med å fremme dette potensialet er ikke å konkurrere med analog tegning, men å synliggjøre at digital tegning har egenskaper som kan bidra positivt i tegneundervisningen.

Med utgangspunkt i problemstillingen «*Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv*», har jeg nå sett på hvordan man kan jobbe med virkemidlene lys og skygge digitalt, og diskutert hvordan mine mestringsopplevelser kommer til uttrykk. Grunnen til at jeg er opptatt av mestring er fordi det er viktig for motivasjonen og selvtilliten til å gjennomføre en aktivitet, noe vi ønsker at elevene skal oppleve i skolen. I teoridelen viste jeg til sammenhengen mellom mestringsforventninger og tegnekrise, som er en kjent utfordring i barns tegneutvikling. Når jeg i problemstillingen min etterspør et didaktisk potensial i tegneundervisningen, er det derfor aktuelt å rette blikket mot hvordan digital tegning kan bidra til å motvirke tegnekrise.

Jeg forstår tegnekrise som et sammensatt problem, som blant annet er en konsekvens av mangel på mestringsfølelse, lave forventninger, tegneskam og for dårlig tilrettelagt tegneundervisning. Mine funn tilsier at digital tegning egner seg godt for å legge til rette for de to første punktene, mestring og mestringsforventning. Men når det gjelder tegneskam og «dårlig» undervisning tror jeg man må ta fokuset vekk fra tegneverktoy, og rette oppmerksomheten mot lærerens kunnskap og holdninger i tegneundervisningen. I teoridelen presenterte jeg teori om at kopiering kan være en sentral tegnestrategi for å utvikle seg som tegner, samtidig som vi så at det ofte er knyttet skam til å herme etter andre sine tegninger (Frisch, 2018a, s. 250). Hvis vi ønsker at elevene skal vekk fra tegneskammen er det en viktig forutsetning at lærere ikke uttrykker negative holdninger til deres naturlige tegnestrategier, sånn som herming gjennom løpeildeffekten. I stedet kan læreren legge til rette for utvikling ved å utfordre elevene i deres nærmeste utviklingszone, for eksempel med en tegneramme eller se-tegne-prosesser. Gjennom å legge til rette for variasjon i motiver, teknikker og materialer kan læreren forsøke å inkludere de elevene som av ulike grunner ikke vil tegne (Fønnebo, 2019, s. 55). Ved å benytte et digitalt tegneprogram i slik undervisning kan elevene gå inn i utforskende tegneprosesser med mindre bekymring for resultatet, og forhåpentligvis kjenne på en mestring som fører til større tegnelyst.

6. Oppsummering

I dette avsluttende kapittelet oppsummerer jeg mine funn i masteroppgaven, og vender blikket mot problemstillingen «*Hvordan kan bruk av digitalt tegneprogram ha et didaktisk potensial i tegneopplæringen i grunnskolen? En undersøkelse fra et a/r/tografisk perspektiv*» en siste gang.

Innledningsvis skrev jeg om min positive opplevelse med en digital tegneoppgave fra egen skolegang, som er bakgrunnen for valg av tematikk i denne masteroppgaven. For å finne støtte for bruk av digital tegning i undervisningen har jeg pekt på hvordan kjerneelementet visuell kommunikasjon og ulike kompetansemål fra læreplanen i kunst og håndverk (Kunnskapsdepartementet, 2019) åpner for å utforske tegning i digitale uttrykk. Med dette som utgangspunkt har jeg undersøkt det didaktiske potensialet gjennom å samle inn, analysere og drøfte erfaringer fra eget skapende arbeid.

Gjennom fem tegneutprøvinger har jeg utforsket ulike kopieringsstrategier i et digitalt tegneprogram, for eksempel tegneramme og etterligning av fotografi, med fokus på lys og skygge som formalestetiske virkemidler. Jeg har blant annet erfart at et digitalt tegneprogram kan fungere som et stillas for å oppnå ønsket uttrykk innenfor den nærmeste utviklingssonen, og at det er et verktøy som egner seg til å øve opp visuell kontroll. I noen tilfeller åpnet det digitale tegneprogrammet for en mer eksperimenterende og motiverende tegneprosess, der prøving og feiling ble ufarliggjort. Gjennom forskningsspørsmål 2 rettet jeg fokuset mot mine mestringsopplevelser og hvordan disse kom til uttrykk. Det var hovedsakelig fire uttrykk for mestring som utmerket seg, deriblant styrket følelse av kontroll gjennom det digitale tegneprogrammet, økt mestringsforventning og motivasjon, evnen til å oppnå ønsket uttrykk gjennom kopiering, og et sluttprodukt som står til forventningene. Mestringserfaringer er viktig for motivasjonen til å fortsette å tegne, og er dermed også sentralt for å finne løsningen på tegnekrisa som utfordrer barns tegneutvikling. I lys av dette mener jeg at digital tegning har et didaktisk potensial i tegneundervisningen, slik problemstillingen min etterspør.

Med denne studien ønsker jeg å fremme et forslag om å bruke digital tegning for å skape variasjon i bruk av teknikker, materialer og uttrykk i tegneundervisningen, og dermed legge til rette for flere mestringsopplevelser. I videre forskning kunne det vært interessant å se nærmere på sammenhengen mellom digital tegning og tegnekrisa, og undersøkt hvordan mestringsopplevelser kommer til uttrykk hos elever i en undervisningsøkt med digital tegning. Bruk av digital tegning i skolen vil sannsynligvis ikke løse tegnekrisa alene, men for noen elever kan det være et steg på veien mot større tegneglede, slik det har vært for meg.

Referanser

- Barone, T., & Eisner, E. W. (2012). *Arts based research*. SAGE Publications.
- Bartleet, B.-L. (2021). Artistic Autoethnography. I T. E. Adams, S. H. Jones, & C. Ellis (Red.), *Handbook of Autoethnography* (2. utg., s. 133-146). Taylor & Francis Group.
- Booth, J. [@jeremybooth]. (2018, 4. desember). "Cowboy Up" [Bilde]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/Bq-QMtABdWe/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D&fbclid=IwAR1AvEypFTYDC4Omi0D-rn4-d1hTbxZgf0DCuQr5J0S16asnuKzIBubWTEQ>
- Brønne, K., & Heggvoll, J. (2018). Begynnaropplæring i teikning. *FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 11(3), 1-18. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.2678>
- Bull-Hansen, R. (1953). *Tegning på naturlig grunnlag: forming som middel i oppdragelse og opplæring fra småbarn til voksen*. Fabritius.
- Butz, D. & Besio, K. (2009). Autoethnography. *Geography Compass*, 3(5), 1660–1674. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2009.00279.x>
- Danbolt, G. (2002). *Blikk for bilder: om tolkning og formidling av billedkunst*. Abstrakt forlag.
- Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Elde, A. J. (2021). *Eksamen MGLU5235: Masterprosjektets forskningsdesign* [Eksamensoppgave]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Fredriksen, B. C. (2004). Digitale tegneprogrammer som uttrykksmedium og læringsarena. I H. Otnes (Red.), *IKT og nye læreprosesser* (s. 190-200). Høgskolen i Vestfold.
- Fredriksen, B. C. & Sørum, A. G. (2021). Dreining av en trekule som arena for kroppslig læring. I T. P. Østern, Ø. Bjerke, G. Engelsrud, & A. G. Sørum (Red.), *Kroppslig læring: perspektiver og praksiser* (s. 157-169). Universitetsforlaget.
- Frisch, N. S. (2013). Hekta på tegning: Løpeildeffekten som læring. I N. S. Frisch (Red.), *Tegningen lever! Nye dialogiske perspektiver på tegneundervisning i grunnskolen* (s. 63-80). Akademika forlag.
- Frisch, N. S. (2018a). Tegning. I N. S. Frisch, M.-A. Letnes, & J. Moe (Red.), *Boka om kunst og håndverk i barnehagen* (s. 247-272). Universitetsforlaget.

Frisch, N. S. (2018b). Tegning og visuell barnekultur. I N. S. Frisch, M.-A. Letnes, & J. Moe (Red.), *Boka om kunst og håndverk i barnehagen* (s. 197-228). Universitetsforlaget.

Fønnebø, B. (2019). *Å tegne sammen*. Cappelen Damm Akademisk.

Gunnarson, K. & Bodén, L. (2021). *Introduktion till postkvalitativ metodologi*. Stockholm University Press. <https://doi.org/10.16993/bbh>

Haabesland, A. Å. & Vavik, R. E. (2000). *Kunst og håndverk: hva og hvorfor*. Fagbokforlaget.

Heggeblom, L. (2018). *To måter å tegne på – analog og digital* [Masteroppgave]. Norges Arktiske Universitet.

Hopperstad, M. H. (2005). *Alt begynner med en strek: når barn skaper mening med tegning*. Cappelen Akademisk forlag.

Hyun Mi [@vacaskingdom]. (2022, 22. mars). *Ukjent tittel*. [Bilde]. Instagram. https://www.instagram.com/p/CbZEJFdLqds/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D&fbclid=IwAR3NVKWu0UIzYSym-L5qIOVNA0iLxlt32eNCusI8iDiNAt988x7P_Y2bCjQ

Irwin, R. L. (2018). A/r/tography. I M. R. Carter & V. Triggs (Red.), *Arts Education and Curriculum Studies* (s. 139-149). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315467016>

Irwin, R. L., & Springgay, S. (2018). A/r/tography as Practice-Based Research. I M. R. Carter, & V. Triggs (Red.), *Arts Education and Curriculum Studies* (s. 162-178). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315467016>

Jackson, A. Y. & Mazzei, L. (2012). *Thinking with theory in qualitative research – Viewing data across multiple perspectives*. Routledge.

Letnes, M.-A. (2017). Visualisering som drivkraft i kunnskapskonstruksjon – undersøkt gjennom et A/r/tografisk blikk. *Journal for Research in Arts and Sports Education, Special Issue: "Å forske med kunsten"*, 1(5), 112-130. <https://doi.org/10.23865/jased.v1.913>

Letnes, M.-A. (2018). Form, innhold og komposisjon. I N. S. Frisch, M.-A. Letnes, & J. Moe (Red.), *Boka om kunst og håndverk i barnehagen* (s. 273-292). Universitetsforlaget.

Maapolo, P. & Østern, T. P. (2018). The agency of wood: multisensory interviews with Art and Crafts teachers in a post-humanistic and new-materialistic perspective. *Education Inquiry*, 9(4), 380-396. <https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1424492>

Mørstad, E. (1996). *Malerileksikon: teknikker, motivtyper og estetikk*. Ad Notam Gyldendal.

Mørstad, E. (2000). *Visuell analyse: metode og skriveråd*. Abstrakt forlag.

Nielsen, L. M. (2000). *Drawing and Spatial Representations* [Doktorgradsavhandling]. Oslo School of Architecture.

- Olsen, R. (2015). Dokumenta(K)sjon – om å gjøre (ut)forskningspraksiser forskjellig. I A. M. Otterstad & A. B. Reinertsen (Red.), *Metodefestival og øyeblikksrealisme – eksperimenterende kvalitative forskningspassasjer* (s. 63-80). Fagbokforlaget.
- Postholm, M. B. & Frisch, N. S. (2013). Tegningen lever! Sosiokulturell teori og tegning. I N. S. Frisch (Red.), *Tegningen lever! Nye dialogiske perspektiver på tegneundervisning i grunnskolen* (s. 17-42). Akademika forlag.
- Sandvik, N. (2015). Posthumanistiske perspektiver. Bidrag til barnehageforskningen. I A. M. Otterstad & A. B. Reinertsen (Red.), *Metodefestival og øyeblikksrealisme – eksperimenterende kvalitative forskningspassasjer* (s. 45-62). Fagbokforlaget.
- Schrøder, T. (2022). Mellom pennen og streken. Digital tegning og følelsen av fremmedgjøring. I A. C. Hedberg & R. Lundgreen (Red.), *Digital og analog tegning i museet* (s. 77-96). Museumsforlaget.
- Selander, S. (2017). *Didaktiken efter Vygotskij: design för lärande*. Liber AB.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena: selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Skjelbred, B. H. (2021). «Det ekstra laget» for en helhetlig undervisning. *FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 14(1), 1-17. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.3823>
- Strand, I. (2017). *Digitale verktøy i Kunst og håndverk* [Masteroppgave]. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Sømoe, K. (2010). *Skolefagundersøkelsen 2009 – Fagrapport kunst og håndverk*. Høgskolen Stord/Haugesund
- Taguchi, H. L. (2010). *Bortenfor skillet mellom teori og praksis: en introduksjon til intra-aktiv pedagogikk i barnehagefeltet*. Fagbokforlaget.
- Taguchi, H. L. & Palmer, A. (2015). Flickors (o)hålsa i skolans matriellt-diskursiva miljøer – en agentisk realistisk analys. I A. M. Otterstad & A. B. Reinertsen (Red.), *Metodefestival og øyeblikksrealisme – eksperimenterende kvalitative forskningspassasjer* (s. 81-102). Fagbokforlaget.
- Thaulow, H. (2016). *Levende linjer, levende tanker: formtegningsøvelser i grunnskolen*. Antropos forlag.
- Tønnesland, A. N. (2012). *Microsoft Paint – et tegneverktøy i kunst og håndverk?* [Masteroppgave]. Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Kunnskapsdepartementet (2019). *Læreplan i kunst og håndverk (KHV01-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
- Waterhouse, A.-H. L. (2013). *I materialenes verden: perspektiver og praksiser i barnehagens kunstneriske virksomhet*. Fagbokforlaget.

Wilson, B. & Wilson, M. (1977). An iconoclastic view of the imagery sources in the drawing of young people. *Art Education*, 30(1), 5-11. <https://doi.org/10.2307/3192209>

Østern, T.P. & Letnes, M.A. (2017). Et temanummer som undersøker hva det innebærer å forske med kunsten. *Journal for Research in Arts and Sports Education, Special Issue: «Å forske med kunsten»*, 1(5), 1-6. <http://dx.doi.org/10.23865/jased.v1.1082>

Østern, T. P., Dahl, T., Strømme, A., Petersen, J. A., Østern, A.-L., & Selander, S. (2019). *Dybde//læring – en flerfaglig, relasjonell og skapende tilnærming*. Universitetsforlaget.

Vedlegg

Vedlegg 1: Utprøving 1a

Vedlegg 2: Utprøving 1b

Vedlegg 3: Utprøving 2a

Vedlegg 4: Utprøving 2b

Vedlegg 5: Utprøving 3

Vedlegg 6: Utprøving 4

Vedlegg 7: Utprøving 5















