



UMEÅ UNIVERSITET

DIGITALA VERKTYG I EN ANALOG VÄRLD

En kvalitativ studie om
digitaliseringens påverkan på
stop-motionproduktion

Emil Rimmelgas

Examensarbete på kandidatnivå, 15 hp

Digital medieproduktion

SPB 2023.11

Abstract

The traditional craft of stop-motion has been transformed by the digitalization of film and the tools developed thereafter. As a medium bound in its physicality, stop-motion stands as a unique intersection between the analogue and the digital, and provides valuable insights into how the craftsperson balances tradition with new digital opportunities. By applying a qualitative method this study explores this analogue-digital phenomenon through the perspective of the stop-motion animator. The study concludes that the introduction of digital tools have largely separated the analogue expression from the authenticity, and the digital technologies are valued by their ability to aid the expression, not the authenticity. The study therefore indicates the animator values the new visual storytelling opportunities digital tools provide over the authentic hand-crafting process.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	4
1.1 Syfte och frågeställning	5
1.2 Avgränsningar	5
2. Relaterad forskning	5
2.1 Digitaliseringen av rörlig bild	5
2.2 Konstnärligt skapande.....	7
3. Metod.....	8
3.1 Metodval.....	8
3.2 Datainsamlingsmetod.....	9
3.3 Respondenturval.....	9
3.4 Etiska överväganden.....	10
3.5 Dataanalys.....	11
3.6 Metodkritik.....	12
4. Resultat.....	13
4.1 Den digitala arbetsprocessen	13
4.2 Visuellt berättande.....	16
4.3 Det analoga uttrycket.....	17
5. Analys	19
5.1 Arbetsprocessen	19
5.2 Analog autenticitet.....	20
6. Diskussion	22
6.1 Möjligheter och utmaningar	22
6.2 Framtida forskning.....	23
7. Slutsats.....	24
Referenser	25
Bilagor	27

1. Inledning

Digitaliseringen tog fart i filmindustrin under 80-talet, först i form av digitalt ljud och videoredigering och senare i form av CGI (*Computer Generated Imagery*), där ett väl känt exempel är James Camerons *Jurassic Park* från 1994 (McQuire, 2008). Dessa digitala innovationer har frigjort film från fysiska begränsningar, och har möjliggjort skapandet av rörelser, skildringar och världar som inte kan existera i verkligheten (Brown, 2013). Brown beskriver att digital teknik och film inte längre går att separera, eftersom nästan alla filmer är inspelade, manipulerade och redigerade digitalt. I digital animation är i princip hela processen digital där karaktärer och scener skapas helt med datorer. Med detta sagt finns ändå traditionella animationsmetoder där det analoga skapandet har en stor vikt, till exempel stop-motion.

Stop-motion, även kallad dockfilm, är en animationsteknik där fysiska dockor och miljöer manipuleras mellan varje bildruta (Priebe, 2011). Priebe skriver att dessa bilder sedan spelas upp i snabb följd för att skapa en illusion av rörelse. All rörlig bild utnyttjar denna illusion, men till skillnad från film där rörelse fångas i real-tid, skapar stop-motion liv och rörelse genom små tidskrävande manipuleringar av dockor och material mellan varje bild som kameran fångar.

På detta sätt kan man se stop-motion som inte bara en form av animation, utan också en form av hantverk. Ruddell och Ward (2019) jämför stop-motion med hantverksöl och kaffe, där de handgjorda kvaliteterna gör att produkten uppfattas som mer autentisk. Stop-motion skildrar därför inte bara den berättelsen skriven i manuset, utan de handgjorda estetiska kvaliteterna av animationen skildrar också själva skapandeprocessen. Taberham (2019) beskriver att animatören kan välja att lämna sina fingeravtryck i modelleran för att belysa hur filmen var gjord, att detta skapar en känsla av fysisk närvaro.

Uppfattningen av denna autenticitet, de handgjorda kvaliteterna, är till stor del det som separerar stop-motion från andra animationsformer, vilket kan ses i marknadsföringen till Studio Laikas film *Coraline* (Henry Selick, USA, 2009). Marknadsföringen kring *Coraline* betonade starkt de handgjorda kvaliteterna genom att visa hur filmen var gjord (Mihailova, 2021). Mihailova menar att detta gjordes för visa det värde studion lägger på tradition och hantverk.

Att stop-motion aldrig använder sig av digitala tekniker är dock falskt, utan snarare har digitaliseringen möjliggjort fler sätt att arbeta på. I filmen *Curse of the Were-Rabbit* använde Aardman Animations datorgrafik för att animera vissa komplexa scener (Priebe, 2011). I den tidigare nämnda filmen *Coraline* använde Studio Laika 3D-skrivare för att skapa 6 333 ansiktsdrag som användes i produktionen i stället för att skapa dem för hand, så kallat *rapid prototyping* (Mihailova, 2021).

Idag har film har omfamnat digitala verktyg i sina produktioner med digitala kameror, motion capture och VFX för att bara nämna några. Digitaliseringen har också gett upphov till helt nya visuella medium som 3D-animation, tv-spel och virtual reality. I boken *Coraline: A Closer Look at Studio LAIKA's Stop-Motion Witchcraft* uppmanar Miriam Harris (Harris, 2021) till att dessa digitala tekniker bör användas varsamt inom stop-

motion för att bibehålla den analoga estetiken av det traditionella hantverket. Harris menar att det som separerar stop-motion från andra animationstekniker är hantverket, och att överanvändandet av digitala tekniker och principer kan leda till att resultatet inte går att skilja från andra digitalt animerade filmer.

Givet vikten av det analoga skapandet och hantverket i stop-motion, blir kombinationen av analog autenticitet och digital innovation en konstant konflikt, en balansgång för animatören.

På så sätt ger denna bransch en unik blick i hur digitala verktyg integreras i en unik miljö och den hänsyn som måste beaktas under annorlunda omständigheter. Syftet med studien är att utforska detta fenomen och ge ett unikt perspektiv i hur kreatörer integrerar digital teknik under olika estetiska förutsättningar.

1.1 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att skapa en djupare förståelse kring hur digitaliseringen har påverkat produktionen av stop-motion. Eftersom tidigare forskning tyder på att det finns en konflikt mellan digitala verktyg och analog autenticitet (Harris, 2021), kommer studien också utforska hur animatören förhåller sig till detta, och således få insikter i hur digital teknik och traditionellt hantverk kan kombineras utifrån dessa unika förutsättningar.

För att studera detta fenomen blir den relevanta frågeställningen: Hur har digitaliseringen påverkat stop-motionproduktionen och vilka effekter har det på den analoga autenticiteten?

1.2 Avgränsningar

Studien är avgränsad till att fokusera på arbetet utifrån ett produktionsperspektiv eftersom detta steg i processen är det mest karaktäristiska för stop-motion. Genom att fokusera på ett steg i processen hoppas studien kunna generera mer specifika, och således djupare, insikter inom området. Studien har därför inte utforskat perspektivet från andra steg i stop-motion, som för-produktion, post-produktion, distribuering eller användarupplevelsen hos tittaren.

2. Relaterad forskning

Det här kapitlet kommer att presentera digitaliseringen och hur den har påverkat arbetsprocesser inom rörlig bild och media i förhållande till produktionen. Kapitlet kommer även redovisa teori inom konstnärligt skapande och förutsättningarna för detta i förhållande till stop-motion. Således är syftet att genom tidigare litteratur förstå förutsättningarna för konstnärligt skapande, samt hur digitala tekniker har påverkat produktionen av rörlig bild.

2.1 Digitaliseringen av rörlig bild

Sedan film revolutionerades med digital teknik under 80-talet har rörlig bild idag nästan blivit synonymt med digital teknik. Som McQuire (2008) beskriver har digital teknik bidragit till ökad kreativ frihet inom film, ett skapande av bilder och scener som är helt

fristående från fysiska begränsningar med hjälp av CGI och 3D-animation. Digitaliseringen har också möjliggjort förvisualisering, att visualisera filmen med alla dess karaktärer, kamerarörelser och effekter digitalt innan filmning börjar, och McQuire berättar att det är sällan en film produceras utan denna förvisualisering nu för tiden. Enligt William Brown (2013) har digitaliseringen belyst film som ett konvergent visuellt medium, en kombination av grafisk konst, fotografi, litteratur, musik, animation och verklighet. Brown skriver att digitaliseringen har suddat linjerna mellan film och andra medieformer. Ur detta perspektiv kan man se stop-motion som en del av film som helhet, endast separerad av en unik estetik eller ett unikt arbetssätt.

Digitala verktyg inom konst har också skapat fler möjligheter till kreativt samarbete via internet. Genom digitala nätverk har arbete inom kreativa fält flexibelt delats upp mellan flera personer, och med internet som en resurs för inspiration och information har olika visuella motiv och skildringar kombinerats och modifierats för att skapa variation (Sapsed & Tschang, 2014). Sapsed och Tschang skriver att digitaliseringen har skapat en mer iterativ konstnärlig process, där det finns möjlighet att experimentera och revidera i varje steg av processen. De beskriver även att digitaliseringen har delat upp kreativa arbeten över flera, men mer specifika, discipliner för att utnyttja en större bredd av expertis i arbetet. På detta sätt har digitaliseringen gett upphov till helt nya sätt att arbeta. Många mindre kreativa företag och frilansare är helt beroende av digitala verktyg för att förbli konkurrenskraftiga samt kunna arbeta flexibelt och under smala tidsramar (Cavalheiro, 2019). Cavalheiro presenterar i studien att mindre kreatörer ofta går snabbt från ett projekt till ett annat, och utan de flexibla arbetsmöjligheterna som digitaliseringen medför hade de inte kunnat arbeta på samma sätt.

Med den flexibilitet, effektivitet och kollaboration som digitala arbetssätt möjliggör, är det tydligt att kreativa fält är mycket konkurrensutsatta. Hur digital teknik har påverkat den kreativa marknaden som stort blir då en extern faktor som påverkar de förutsättningar stop-motion förhåller sig till, då de är verksamma i en digitaliserad värld som har haft stor påverkan på marknadsförhållanden i kreativa fält.

Det finns dock fortfarande fält som inte använder sig av digitala verktyg i samma grad. Koskinen (2007) beskriver att i materialbundna discipliner, som glaskonst, keramik och textilier, har digital teknik inte integrerats till samma grad som media och industriell design. Media och industriell design tenderar att snabbt integrera digital teknik, medan materialbundna discipliner är grundade i gamla traditioner och arbetssätt (Koskinen, 2007). Enligt Koskinen använder industriell design digitala verktyg som laserskärare, 3D-skrivare och 3D-program för att designa fysiska artefakter, medan traditionellt hantverk som keramik sällan använder digitala verktyg alls.

Stop-motion, sett som både ett hantverk och en form av media, är då ett fält där digitala verktyg har unika förutsättningar, då resurser för digitalisering av hantverk inte är tillgängliga till samma grad jämfört med de för media.

2.2 Konstnärligt skapande

Leder et al. (2004) beskriver att mottagaren av konst upplever denna olika beroende på hur bekant personen är med skildringsformen. En ökad bekantskap med formen korrelerar med en ökad uppskattning av verket hos tittaren. Leder et al. menar att med tittarens ökade expertis uppfattas skapandet och skaparen av verket som en del av det estetiska objektet, och att det tillsammans med personlig smak formar tittarens estetiska upplevelse. Ur detta perspektiv är mottagaren en viktig del av det konstnärliga skapandet, och påverkar hur det slutliga verket uppfattas.

"If an artist is full of unusual, interesting ideas, but is unable to find an expression for them, creates no work, does not make these ideas accessible to others – aesthetic value is not realized [...]" (Golaszewska, 1985)

Enligt Maria Golaszewska (1985) skapas estetiskt värde endast när en idé förverkligas. Golaszewska beskriver tre faktorer som bygger detta estetiska värde: konstnären, konstverket och mottagaren. Det estetiska värdet påverkas då av konstnärens idéer, konstnärens förmåga och resurser för att förverkliga dem, samt mottagarens förmåga att tolka och förstå alstret.

I *The Social Production of Art* (Wolff, 1981) presenterar Janet Wolff tre externa faktorer som påverkar skapandet av konst, *teknologi, ekonomi* och *sociala institutioner*. Den teknologiska faktorn omfattar de teknologiska framsteg som påverkar konstnärliga skildringar. Ett tydligt exempel Wolff tar upp är hur oljefärger måste uppfinnas innan oljemålningar kan skapas. Den ekonomiska faktorn beskriver hur ekonomiska förhållanden påverkar konstnärligt skapande, där ett ytterligare målningsexempel är hur färgerna guld, silver och ultramarin användes varsamt under 1400-talet på grund av deras höga kostnad (Wolff, 1981). Sociala institutioner är den faktor som påverkar vem som kan utöva, skapa och visa upp konst. Exempel Wolff tar upp här är hur ansökningsprocessen till konstnärliga universitet historiskt sett har begränsat vem som får lära sig samt hur utgivare eller kuratorer har begränsat vem som får visa upp sitt arbete. Wolff skriver att dessa faktorer ofta är sammanlänkade, och de har ett stort inflytande på produktionen och skildringen av konst.

I studien *Modeling the Creative Process: A Grounded Theory Analysis of Creativity in the Domain of Art Making* (Mace & Ward, 2002) utforskar Mace & Ward skapandesteget av konst, där konstnären ger sina idéer en fysisk form. Definitionen av fysisk form menas här som när verket får sin slutliga form och omfattar även digitala former, även om digitala verk inte vanligtvis betraktas som fysiska. Mace & Ward menar att i detta steg framkommer skapandets begränsningar, som kan vara fysiska begränsningar eller externa faktorer som kunskap, verktyg eller budget. Alla dessa faktorer påverkar skapandet och hur väl konstnären kan framhålla sin vision. Mace & Ward beskriver att under skapandesteget kan verket genomgå stora förändringar, eftersom konstnären kontinuerligt hanterar både fysiska begränsningar och de externa faktorerna.

Dessa fysiska begränsningar ger stop-motion sin analoga autenticitet, att animationen är grundad i verkligheten (Shadbolt, 2013). Kriger (2012) argumenterar för att detta blir en genuin koppling mellan konstnären och verket, och att den analoga autenticiteten lämpar sig bra för personligt berättande eftersom verket skildras utan att teknologi hamnar i vägen.

I kontrast till detta perspektiv, skriver MacKinnon (2019) att digitala verktyg inom stop-motion tar bort dessa fysiska begränsningar i skapandeprocessen, friar konstnärens händer och öppnar dörren för hantverksanimatörer att bättre uttrycka sina idéer. MacKinnon argumenterar för att dessa mer genuint uttryckta ideer, med dess färre fysiska begränsningar, är mer autentiska eftersom de är en bättre representation av konstnärens vision.

3. Metod

I detta avsnitt presenteras den metod studien är baserad på, hur ny information har genererats och hur denna information har analyserats. Syftet med avsnittet är att presentera hur studien har utförts och varför dessa val gjordes, för att göra studiens utförande transparent samt ge trovärdighet till studiens resultat.

3.1 Metodval

Studien har utförts utifrån Pattons (2002) beskrivning av kvalitativ datainsamling och analys, en forskningsmetod som bygger på djupa och nyanserade data av forskningsområdet. Patton skriver att en kvalitativ forskningsmetod är speciellt lämpad för att studera verkliga fenomen och skapa en djup och nyanserad förståelse inom ett forskningsområde.

Kvalitativ forskning är en upptäcktsdriven forskningsmetod som inte sätter förbestämda begränsningar på eventuella upptäckter, således är forskaren är fullt närvarande och observerar fenomenet så som det naturligt utvecklas.

Eftersom denna studie ska utforska hur digitaliseringen har påverkat produktionen av stop-motionanimation, är det värdefullt att komma så nära den processen som möjligt. Enligt Patton (2002) är detta en viktig princip inom kvalitativ forskning, att forskaren har direkt kontakt med deltagarna och kommer nära fenomenet. Genom att samla in djup information kan då studien behandla mer kontext och detalj, och därmed utforska komplexa fenomen som inte kan förenklas till några få variabler (Patton, 2002). Patton skriver att en svaghet med kvalitativa metoder är att resultaten är mindre generaliserbara jämfört med kvantitativa studier, eftersom kvalitativa studier bygger på en mindre mängd personer och fall.

Eftersom denna studie ska spegla de komplexa tankar och värderingar animatörer har kring digitala verktyg utifrån deras egna perspektiv, behövs komplexiteten och engagemanget från deltagarna som en kvalitativ metod ger. Att få med komplexiteten väger då tyngre än att resultaten ska kunna generaliseras.

För att uppfylla studiens krav har denna studie, utifrån Pattons (2002) exempel och modeller, utfört kvalitativa intervjuer, avsiktligt valt informationsrika respondenter samt analyserat materialet utifrån en induktiv analysmodell.

3.2 Datainsamlingsmetod

Patton (2002) beskriver tre olika former av kvalitativa data: intervjuer, observationer och dokument.

Studien är baserad på data från semistrukturerade intervjuer, då Patton skriver att intervjuer är speciellt lämpade för att fånga in människors upplevelser, känslor och värderingar. Den här typen av data är viktig för att uppfylla syftet av denna studie, nämligen att utforska hur animatörer ser på digitala verktyg och hur de själva känner kring dess användning. Semistrukturerade intervjuer är bra för att fånga upp kontext, besvara relevanta frågor samt ge oförväntade insikter (Friedman, H. Kahn Jr, & Borning, 2006). Eftersom stop-motion är en relativt liten bransch som sällan undersöks är dessa oförväntade insikter värdefulla att samla in.

Semistrukturerade intervjuer består av öppna frågor som låter respondenten berätta om sina erfarenheter med sina egna ord, vilket ger en inblick i respondentens tankar, känslor och värderingar (Yin, 2016).

Intervjuerna strukturerades med hjälp av ett intervjuprotokoll (se Bilaga A och B), för att minska variationen i hur frågorna ställs, och därmed också minska variationen i hur respondenterna besvarar frågorna. Dessa frågor följdes också upp med följdfrågor för att få mer kompletta svar, och på så sätt få djupare insikter i varje fråga. Respondenterna uppmanades också att ge exempel på situationer relevanta till frågorna, samt förklara hur de gick till väga i dessa situationer för att få djupare insikter i de beslut och arbetsprocesser de stöter på i deras verkliga arbete.

Då experter inom stop-motion inte var tillgängliga lokalt, genomfördes dessa intervjuer digitalt via videosamtal eftersom fördelen med att genomföra digitala intervjuer är att det inte sätter några geografiska begränsningar på urvalet av respondenter. Fem av intervjuerna genomfördes på engelska, då dessa respondenter är internationellt verksamma. Dessa intervjuer spelades in och transkriberades för att kunna presentera, behandla och analysera informationen. Samtliga respondenter gav samtycke till detta.

3.3 Respondenturval

Respondenterna valdes utifrån individernas professionella produktionserfarenhet, och består av enskilda animatörer och direktörer av produktionsbolag verksamma inom stop-motion.

Bernard (2006) beskriver att man i regel alltid ska samla data från den lägsta möjliga nivå. Eftersom studien behandlar hur animatörer ser på digitala verktyg inom stop-motion, var denna lägsta nivå de som har praktisk erfarenhet med animation och de som har auktoritet att bestämma hur, och framför allt varför, digitala verktyg används. Respondenterna kontaktades direkt via mail eller genom kontaktperson på produktionsbolaget.

Totalt intervjuades sex personer verksamma inom Europa och Nordamerika inom stop-motion. Tre av respondenterna arbetade på hög nivå hos internationellt erkända produktionsbolag i form av seniorposition eller direktör, och tre arbetade som självständiga animatörer i form av frilansande eller projektanställningar. Utöver produktionserfarenhet arbetade två av respondenterna på olika lärosäten med att undervisa animation inom högre utbildning.

Respondent	Arbetsroll	Intervjulängd
R1	Direktör	40:00
R2	Animatör	38:00
R3	Direktör	43:00
R4	Direktör	1:01:00
R5	Animatör	53:00
R6	Animatör	56:00

3.4 Etiska överväganden

Studien förhåller sig till Vetenskapsrådets (2002) fyra allmänna forskningsetiska krav: informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Enligt informationskravet ska deltagare informeras om syftet med studien, vilken data de bidrar med, hur denna data kommer användas samt att deras deltagande är frivilligt. De ska också informeras om att de har rätt att avbryta sin medverkan. Detta uppfylldes genom att informera respondenterna om studiens syfte, vilka uppgifter som samlas in samt hur dessa uppgifter kommer att användas. De informerades också att de kunde avbryta sitt medverkande i studien när som helst och försågs med kontaktuppgifter till dataskyddsombudet på universitetet.

Samtyckeskravet beskriver att forskaren ska inhämta samtycke från deltagare, särskilt när känsliga uppgifter om deltagarna hämtas och när deltagarna är minderåriga. För att betona respondenternas samtycke informerades dessa innan intervjuerna och innan något material spelades in.

Enligt konfidentialitetskravet ska alla personligt identifierbara uppgifter antecknas, lagras och avrapporteras på ett sådant sätt att enskilda personer inte kan identifieras av utomstående. Konfidentialitetskravet har uppfyllts genom att informera respondenterna att deras medverkan i studien kommer att anonymiseras och att deras data kommer att kasseras efter att studien är granskad och publicerad, eller senast den 27 oktober 2023. Insamlade data var sedan noggrant granskade för att anonymisera namn, arbetsplatser och annan identifierbar information. Deltagarnas uppgifter har även lagrats säkert på universitetets digitala arbetsytor, där endast behöriga har tillgång, och all mailkorrespondens samt digitala intervjuer har ägt rum på universitetets konton.

Nyttjandekravet kräver att insamlade uppgifter endast får användas i forskningsändamål, och får inte användas för kommersiellt bruk. Respondenterna

informerades i förhand att deras information endast kommer användas för denna studie, samt gav de samtycke till användningen. Insamlade uppgifter kommer därför endast att användas till denna studie.

3.5 Dataanalys

Resultaten av dessa intervjuer ska sedan analyseras för att skapa en nyanserad bild av hur stop-motionanimatörer använder digitala verktyg, vilket värde som skapas i integrationen samt vilka effekter detta har på produktionen.

Analysen av resultaten baseras på Pattons (2002) beskrivning av kvalitativ dataanalys. I denna studie delas analysen upp i fem steg: *organisering*, *identifiering*, *kodning*, *tolkning* och *shutsats*. I det första steget, *organisering*, ska den insamlade data organiseras så att den är tillgänglig, förståelig och komplett. Detta för att kunna göra sig bekant med innehållet och kunna se helheten i den insamlade informationen. Organiseringen gjordes genom att transkribera inspelningarna av intervjuerna och dela upp varje respondents intervju i separata dokument.

Dessa transkriberingar innehåller en stor mängd komplexa data, och för att kunna förstå respondenternas informationsrika svar måste informationen kodas och klassificeras (Patton, 2002). I det andra steget, *identifiering*, analyseras innehållet för att identifiera vilken data som är betydelsefull. Identifieringen gjordes genom att noggrant läsa igenom transkriberingarna, markera den data som är av intresse för studiens syfte och notera varför den data valdes för att skapa grunden som senare kategorier och teman baseras på. Denna process utfördes ett flertal gånger för att säkerställa att ingen relevant information saknades, och vidare säkerställningar utfördes också senare i analysen.

Det tredje steget, *kodning*, innebär att ta den identifierade data och sortera den i kategorier och teman utifrån de mönster som uppstår. Detta utförs för att förenkla och skapa mening i den komplexa mängden data som kvalitativ forskning genererar (Patton, 2002). Patton skriver att det i kodningen är enkelt att, av misstag, skapa kategorier och teman som inte är rimliga givet den insamlade data, och att det därmed är viktigt att kontinuerligt testa och kontrollera dessa kategorier. Patton beskriver fyra tester för att bestämma om kategorisystemet är komplett.

Det första testet är att kontrollera kategoriernas rimlighet, både internt och externt. Med internt menar Patton att kategorierna ska vara konsekventa med varandra, och externt ska kategorierna tillsammans skapa en helhet. Det andra testet ser till att kategorierna förnuftigt representerar all tillgängliga data. Kategorierna testas genom att kontrollera så att alla fall är tilldelade en kategori, samt genom att kontrollera kategorierna mot studiens syfte och frågeställning. Det tredje testet kontrollerar kategoriernas reproducerbarhet, där Patton menar att givet samma data ska en oberoende observatör kunna verifiera att kategorierna är förnuftiga i både innehåll, ordning och struktur. I det sista testet kontrolleras kategoriernas trovärdighet mot informationskällan.

Efter att dessa kategorier har skapats, vad Patton kallar konvergerande analys, tar analysen an en divergerande roll. Med detta menas att de skapade kategorierna ska byggas ut, vilket uppnås genom att bygga ut kategorierna med existerande information, ta in ny information för att se om de passar in med kategorierna, samt koppla olika delar som inte

kopplats förut. Patton beskriver att denna process är klar när kategorierna blivit mättade, vilket är när ny information leder till upprepade slutsatser och mönster har tydligt klargjorts.

Utifrån denna analytiska process skapades följande kategorier: *den digitala arbetsprocessen, visuellt berättande* och *det analoga uttrycket*.

Betydelsen av dessa lärdomar och hur de kan appliceras presenteras till sist i form av en slutsats. Patton (2002) beskriver detta som att identifiera lärdomar av hög kvalitet och beskriva varför de är relevanta, för vem de är relevanta, och hur de kan appliceras. Detta för att sammanfattningsvis beskriva vad studien kommit fram till och hur denna studie har bidragit till kunskapsområdet.

Utifrån det presenterade ramverket skapades kategorierna *vikten av slutprodukten* och *det personliga värdet*.

3.6 Metodkritik

Inom kvalitativ forskning är forskaren till viss del forskningsverktyget, eftersom forskaren är den som samlar, tolkar och analyserar data (Patton, 2002). Detta betyder att forskarens egna åsikter och förutfattade meningar kan påverka den data som samlas in samt hur den tolkas.

Eftersom forskaren är till viss del forskningsverktyget i kvalitativa studier, är det viktigt att föra fram information för att låta läsaren bedöma själv hur forskaren kan ha påverkat resultatet. Denna studie inleddes med ett intresse för stop-motion och anekdotisk kunskap kring hur digitala verktyg används under produktionen. Förkunskapen ansågs vara en fördel i detta fall eftersom studiens syfte var att undersöka digitaliseringen ur animatörens perspektiv, och förkunskapen bidrog till att frågorna i intervjuprotokollet var tillräckligt utförliga för att samla in relevant information.

Kritik kan också riktas mot genomförandet av intervjuerna. Som Patton (2002) skriver är kvaliteten på informationen från en intervju mycket beroende av forskarens förmåga och erfarenhet. Effekterna av detta minimerades genom att noggrant planera intervjuprotokollet och följsvis följa protokollet under intervjuerna, och Patton beskriver att denna intervjumetod är att föredra om forskaren har mindre intervjuerfarenhet. Brist på erfarenhet inom kvalitativa intervjuer är dock omöjliga att helt komma undan, och läsaren bör vara medveten om att trots dessa steg har följts för att minimera dessa effekter, kan det ha påverkat resultatet.

En oförutsedd begränsning med studiens metod är respondenturvalet, eftersom respondenterna är valda utan geografiska begränsningar kan språkkunskap hos respondenterna ha påverkat resultatet från intervjuerna. Detta minimerades genom att styra intervjun med hjälp av intervjuprotokollet, samt genom att klargöra begrepp eller frågor när respondenten inte förstod. Något som framkom i resultatet var att uppfattningen kring digitala verktyg hos R2 skiljde sig ganska markant från resten av respondenterna, vilket också var den enda intervjun som utfördes på svenska. Det är möjligt att översättningen av frågorna eller tolkningen av frågorna var annorlunda på svenska och att detta hade en oförväntad påverkan på svaren hos R2, men att besvara den frågan kräver

mer resurser än denna studie har tillgång till. För transparens redovisas både det engelska och det svenska intervjuprotokollet i bilaga A respektive bilaga B.

Trots denna begränsning ansågs det vara rätt val eftersom respondenterna kunde väljas utifrån högre krav på erfarenhet och expertis, vilket gjorde deras intervjuer mycket mer informationsrika. Följdsvis ledde detta till djupare insikter inom området och ett klarare svar på frågeställningen av studien.

4. Resultat

I detta kapitel redovisas resultat utifrån kategorierna *den digitala arbetsprocessen*, *visuellt berättande* och *det analog uttrycket*. För att uppfylla konfidentialitetskravet är respondenternas identitet anonyma och kommer refereras till de tidigare nämnda pseudonymerna R1-R6. Av utrymmesskäl och för att öka läsbarheten presenteras inte alla svar och presenteras i stället med utdrag och sammanfattningar från samtliga intervjuer.

4.1 Den digitala arbetsprocessen

R4 och R5 berättar hur deras arbetsprocess såg ut innan digitala kameror. De beskriver att arbetet med analog film var tidskrävande och hade begränsade visualiseringsmöjligheter.

"All animeringskontroll vi hade var tittaren, det lilla hålet i kameran. Vi hade ingen chans att ändra något. [...] eftersom vi spelade in på film. Framkallningen av filmen tog två dagar, så du såg sakerna två dagar senare." [egen översättning] – R4

Digitala verktyg har gjort arbetet mycket enklare berättar R4, som också citerar Neil Armstrongs första ord på månen för att understryka den positiva effekt de har haft.

"Det är typ, du vet, för att citera Neil Armstrong, det är typ 20 steg för människan, men ett stort steg för mänskligheten" [egen översättning] – R4

Samtliga respondenter svarade att de använder sig av digitala verktyg, och att de har underlättat deras arbete. Att kunna se det man gör och det som syns i kameran i real-tid är väldigt viktigt enligt R3, R4 och R5, eftersom det ökar kontrollen över animationen. Att kunna spela upp tidigare bildrutor, se den nuvarande bildrutan och duplicera bildrutor har, enligt R3, ökat den kontroll respondenten har över sin animation. R3, R4 och R5 berättar att de använder sig av digitala system för att kontrollera rörelserna av kameror och ljus för att göra det enklare att arbeta. De beskriver också att dessa system hjälper förbättra kvaliteten av deras produktioner. R2 berättar att digitala verktyg gjort det möjligt att animera med hjälp av en förlaga, vilket R2 använder för att planera och få feedback på en animation innan produktionsarbetet börjar. Respondenter beskriver att denna planering leder till att rörelserna i animationen blir finare.

Retuscheri är en digital teknik som R6, R4 och R2 nämner sparar tid under produktionen. Retuscheri har även minskat stress under R6 produktioner, eftersom

animering för hand tar lång tid är det en lättnad för respondenten att veta att eventuella misstag kan åtgärdas i postproduktionen. R2 använder tekniken med hänsyn till sin personliga konstskildring och beskriver ett exempel på en sådan situation.

“[...] jag hamnar i det hela tiden att jag liksom råkar rita lite fullt och så tänker jag, så här ja, men det där kan jag fixa till sen i Photoshop. [...] det är bra om man råkar göra något som blir helt galet, att man kan välja vad man vill behålla och inte, men å andra sidan tar ju det bort en del av det personliga liksom.” – R2

Green screen-teknik har gjort det möjligt att animera olika element separat och på så sätt få större kontroll över animationen samt göra animatörens arbete enklare och mer effektivt, berättar R1 och R3. Med hjälp av green screen-teknik kan inspelningarna ta mindre fysisk plats, berättar R4. Eftersom alla element kan filmas separat, som bakgrunder och karaktärer, har respondenten plats att filma flera utomhusscener i samma studio. R4 beskriver att tidigare, utan digital green screen-teknik var inomhusscener mycket vanligare eftersom de inte tog lika mycket plats att spela in.

R5 beskriver en situation där digital teknik har gjort arbetsprocessen mer iterativ. Med hjälp av 3D-skrivare kan designen för dockor och rekvisita skapas och ändras snabbt i datorn, för att sedan skrivas ut och användas. Denna process gör det också möjligt att i förhand animera detaljer som läppar som ska animeras till dialogen i filmen. R3 berättar att de också använder 3D-skrivare på detta sätt, men har inte haft tillfälle att använda tekniken för läpprörelser eftersom de inte har haft några sådana projekt sedan 3D-skrivaren införskaffades.

“3D-skrivaren skriver inte ut det slutliga resultatet åt dig. Du behöver fortfarande arbeta med det, du behöver måla det, et cetera, et cetera. Och ibland när det finns en väldigt specifik karaktärsdesign eller vad som helst, då är det ibland lättare att skulptera det för hand” [egen översättning] – R5

R6 använder sig också av digital teknik för att animera läpprörelser på karaktärer, men använder i stället sig av Character Animator och After Effects för att skapa dessa i postproduktionen. Detta sparar tid i produktionen och respondenten berättar att detta gjort det möjligt att balansera små budgetar: *“There's not always great budgets, so to be able to do a lot digitally makes it more possible.”*

R4 berättar om en produktion där materialet animerades i tre olika länder och sedan kombinerades. Ett sådant samarbete beskrivs vara omöjligt för 20 år sedan, och har möjliggjorts av digitaliseringen. En liknande situation berättar också R2 om.

”Jag arbetade också från Stockholm när alla andra var i Göteborg liksom, bara det hade inte gått liksom. Så att jag skulle säga att man är väldigt

beroende av det. Men i det fallet med den här filmen, så, så var det ju ändå ett jätteviktigt stöd, liksom, kunna göra saker digitalt.” – R2

Alla respondenter var överens över att de möjligheter digitala verktyg skapar och tiden de sparar under produktionen också gör arbetet billigare att utföra. R6 berättar att digitala verktyg har gjort det mer möjligt för hen att bygga en karriär av skapandet. Digitala verktyg har demokratiserat stop-motion som konstform och gjort arbetet mer tillgängligt, berättar även R1, R2 och R3. Enligt R3 är det enklare än någonsin att skapa stop-motion, man behöver bara kameran i telefonen och en bit lera för att komma i gång. Samt är det enkelt att lära sig stop-motion via resurser på internet. R6, som arbetar småskaligt och med liten finansiering, speglar denna uppfattning.

”Jag behövde verkligen inte mycket för att börja göra stop-motion i början. Du vet, den grundläggande stop-motionen med en kamera och ditt objekt. Jag tror att jag i början använde iMovie eller, du vet, något riktigt grundläggande.” [egen översättning] – R6

R1 och R2 berättar att digitala arbetssätt får de att känna sig distanserade från sitt arbete. R1 jämför känslan av att arbeta digitalt med att arbeta på ett rymdskepp med knappar och reglage, och beskriver det som tråkigt.

”Men jag skulle säga, jag hade väldiga, liksom, issues med ett tag när jag jobbade mycket digitalt eller enbart digitalt. Då var det som att jag blev, liksom, förvirrad till slut med bara, vad är det jag gör?” – R2

R2 uttrycker också oro över digitaliseringens påverkan på stop-motion, att det kan negativt påverka hantverkskunskapen. Eftersom misstag går att fixa till digitalt, menar respondenten att skickligheten av animatören inte spelar lika stor roll och inte framkommer lika tydligt i slutprodukten.

Samtliga respondenter, med undantag R2, var mycket positivt inställda till digitala verktyg och var öppna till att integrera framtida digitala verktyg i deras process. R3 och R5 förklarar att digitala verktyg inte är något man tänker på varje dag, utan verktygen är idag en naturlig del av processen.

“Om det dyker upp några intressanta projekt i framtiden. Till exempel, om det kommer vara som en hybrid, som att hälften av filmen är CGI 3D, hälften av den är en stop-motion. Om det fungerar säger vi aldrig aldrig.” [egen översättning] – R5

R4 uttrycker att kontrollen över animationen som digitala verktyg möjliggjort har gjort det underbart att arbeta inom stop-motion idag, och säger *“I don't miss the old times really”*. R6 beskriver en glädje över att kunna skapa animationer snabbare, och tillskriver digitala verktyg för denna möjlighet.

“För mig är det omöjligt. [...] om du tar bort datorn kommer jag inte att kunna animera igen.” [egen översättning] – R3

4.2 Visuellt berättande

Utan digitala verktyg är stop-motion begränsande i hur berättelser skildras, beskriver R1, R4 och R5. R4 och R5 berättar att de tidigare varit tvungna att flytta på kameran millimeter åt gången för att skapa kamerarörelser i filmen, för att skapa dynamik i bilden, vilket var en svår teknik som ofta kunde gå fel.

“Jag minns när jag var animatör och vi hade kameraassistenten. Nej, sa jag, jag gör kamerarörelsen själv. Jag vill inte göra om det igen om du gör ett misstag.” [egen översättning] – R4

R5 beskriver att med digitala hydrauliska system kan kamerarörelser programmeras och kontrolleras och att dessa ljus- och kamerarörelser hjälper till att skapa mer engagerande filmer. Med hjälp av digitala verktyg kan R1 transformera bakgrunder, ändra färger och lägga in saker i filmen som inte var där under inspelningen. Med digitala verktyg kan man lägga in element i filmen som inte går att utföra fysiskt. R1 beskriver även ett nytt projekt där fysiska element skannades in för att kunna manipulera, animera och belysa de digitalt i 3D och reflekterar positivt över de nya möjligheter detta öppnar upp.

R6 berättar att med After Effects och green screen-teknik kan karaktärer enkelt sättas in i olika miljöer och öppnar upp en “mega world of possibilities”. R3 beskriver också att digitala tekniker öppnar fler möjligheter för skapandet och berättar att det möjliggör experimentering mellan olika sätt att arbeta på för att uppnå olika resultat.

“Du måste koppla ihop alla tekniker, för om du kopplar ihop fel tekniker så fungerar inte allt tillsammans. Så det är som en ny utmaning att hitta det rätta valet bland alla alternativen.” [egen översättning] – R5

Som tidigare nämnt berättade R2, R4 och R6 om hur retuschering hjälper att spara tid under produktioner. R6 berättar också om hur retuschering av animationen hjälper till att förbättra kvaliteten av resultatet. Lera blir lätt smutsig och damm samlas ofta under de perioder som animationen spelas in, R6 använder sig av digitala verktyg för att städa upp detta, som i sin tur anses öka professionaliteten i sina verk. R3, R4, R5 och R6 tar upp att retuschering gjort det möjligt att digitalt redigera bort riggarna som hjälper till att hålla karaktärer och objekt upphängda i luften, vilket de anser bidrar med många nya möjligheter för visuellt berättande.

“Du kan kontrollera allt och du kan ta bort riggarna. Det var omöjligt förut, och det är, det är... Du vet, kvaliteten bara hoppade upp, bara hoppade till himlen.” [egen översättning] – R4

R1 berättar att *“people are kinda going into each other's fields all the time in art”*, och uppskattar att digitala verktyg öppnar upp fler möjligheter och samarbeten mellan olika fält och att de gamla teknikerna fortfarande är där för de som vill använda sig av dem. Digitaliseringen har enligt R1 bara ökat möjligheterna, inte tagit bort något. R4 hade nyligen köpt flera 3D-skrivare för att använda i produktioner, men uttrycker oro över att den analoga identiteten kan förloras om de används utan hänsyn.

“För mig handlar det mer om hur man kan bevara egenskaperna hos stop-motionuttrycket genom att använda ny sorts media.” [egen översättning]
– R1

För R2 påverkar digitala verktyg det visuella berättandet negativt och berättar att de verk som inte är retuscherade, *“där handen syns i arbetet”*, skapar ett mer tidlöst resultat. Att det inte bara handlar om det visuella, utan också berättandet och det personliga värdet. Respondenten berättar om en produktion där regissören ville använda digital teknik i mindre utsträckning för att belysa de mänskliga hantverkskvaliteterna och för att skildra de personliga berättelserna i filmen. R5 beskriver två typer av misstag som kan uppkomma i produktionen: dåliga misstag och gulliga misstag. De dåliga misstagen är misstag som hindrar berättandet av animationen, att den inte skildrar det den var menat att göra. De gulliga misstagen är de mindre misstagen som är karaktäristiska för stop-motion, de skakiga rörelserna och texturerna av materialen. Enligt R5 fixar man till de dåliga misstagen med hjälp av digital retuschering, medan de gulliga misstagen stannar kvar.

4.3 Det analoga uttrycket

”Egentligen två huvudsakliga saker som liksom är viktiga, och det är att det här med autentiska material, att man ser att det är gjort för hand, och sen den här slumpmässigheten som finns när man gör någonting för hand. Det, det är det som gör att det ser analogt autentiskt ut, även om det är gjort med stöd av digitala tekniker helt enkelt.” – R2

Respondenterna beskrev att de handgjorda och fysiska estetiska kvaliteterna utgjorde det analoga uttrycket av stop-motion. Dessa kvaliteter skiljer animationsformen från andra former som 3D-animation, men attityderna i hur de värderar det autentiska analoga uttrycket av dessa kvaliteter, till skillnad från ett digitalt uttryck, skiljde sig åt. R1 berättar att det är resultatet som visas på skärmen som spelar störst roll. Så länge resultatet ser ut som att det är gjort för hand spelar det ingen roll vilka digitala verktyg som används i processen. Enligt R3 är digitala tekniker gömda för publiken, och de används för att underlätta arbetsprocessen utan att påverka hur tittaren uppfattar produktionen. R4 berättar att digitala verktyg på sätt och vis är att fuska, men att animation alltid har handlat om att fuska för att böja på tiden, skapa nya världar och skildra berättelser.

”De möjligheterna som vi har här, de ändrar förstås perspektivet, vi är mer kritiska kring resultatet och vi kontrollerar mer för att vara precisa. Ja, för att göra det på ett bättre sätt.” [egen översättning] – R5

R5 håller med om att det är resultatet som spelar störst roll och beskriver att det har gjort dem mer kritiska genom produktionen och hela tiden kontrollerar att resultatet ser ut som stop-motion. CGI används för vissa visuella effekter som regn, eld eller ånga, berättar R5, men att dessa effekter är mycket små och försöks gömmas så mycket som möjligt för att hålla fokus på hantverket. Den autentiska analoga skildringen är något som R2 värderar, som tycker det är modigt att våga göra saker för hand på riktigt, även om det är ett mindre effektivt sätt att arbeta på.

R3 och R5 beskriver att de handgjorda kvaliteterna av stop-motion uppskattas till större grad av filmintresserade och av personer som är bekanta med arbetet bakom stop-motion. R5 jämför stop-motion med live-konserter, att människor uppskattar saker som är kopplade till verkligheten. Digitala verktyg beskrivs som ett sätt att hålla stop-motion som teknik vid liv.

”Om du gör en film för en treårig flicka från Connecticut måste du vara riktigt smidig. Om du gör en film för en animationsfilmfestival spelar det ingen roll, du berättar bara berättelsen. Så du behöver inte fokusera för mycket i själva animationen.” [egen översättning] – R4

Samtliga respondenter uttryckte att de tyckte om att arbeta fysiskt med händerna. Enligt R5 är det en viktig del av arbetet att skapa filmer som publiken uppskattar, men att nöjet från att skapa filmen fysiskt med händerna också värderas. Anledningen till att R1 älskar stop-motion är för att man lever i projektet och skapar nya världar med händerna.

”En animatör säger att vi är fetischister av det verkliga. Vi måste röra saker, riktiga saker.” [egen översättning] – R3

5. Analys

I detta kapitel analyseras resultatet och den relaterade forskningen utifrån Pattons (Patton, 2002) tidigare beskrivna analysmetod. Således undersöks hur digitaliseringen har påverkat stop-motionproduktionen och hur animatören förhåller sig till den analoga autenticiteten.

5.1 Arbetsprocessen

Produktionen av film har genomgått stora förändringar i takt med digitaliseringen, och stop-motionbranschen är inget undantag till detta. Koskinen (2007) beskrev att industriell design har integrerat mer digital teknik i arbetsprocessen än hantverk, trots att de båda skapar fysiska artefakter. Konkret kan man se likheter i hur R1 och R5 beskriver digitala verktyg i stop-motion, att använda 3D-skrivare för att designa dockor för animationen och 3D-skanning av objekt för att animera dessa digitalt. Innovationen inom stop-motion kan hos dessa respondenter beskrivas vara närmare den av industriell design än de mer traditionsbundna hantverken som Koskinen (2007) beskriver.

Något som tydligt framkommer i resultatet är att digitaliseringen har gjort det möjligt för animatören att i realtid kunna se hur den slutliga bilden kommer att se ut. Som R2 beskriver kan man animera med hjälp av en digital förlaga, där rörelserna i animationen är planerade i förväg för att få bättre kvalitet på animationen. Detta betyder att animatören har större kontroll över sitt arbete, vilket minskar gissningarna i beslutsfattandet. Detta är samma effekt som digitaliseringen haft i filmproduktionen, det således gör det möjligt för filmskapare att förvisualisera filmer digitalt, och på så sätt ha större kontroll över produktionen (McQuire, 2008).

*“För mig handlar det mer om hur man kan bevara egenskaperna hos stop-motionuttrycket genom att använda ny sorts media.” [egen översättning]
– R1*

Browns (2013) beskriver att digitaliseringen har belyst film som ett konvergent medium där olika former och tekniker kombineras. I resultatet visas att R1 ser på stop-motion på ett liknande sätt eftersom digitaliseringen har gjort det möjligt för R1 att kombinera digitala och analoga metoder. Detta visas i hur R1 använde 3D-skanning för att animera och manipulera analoga material digitalt genom 3D-animation.

Denna kombination av digitala och analoga arbetssätt kan också ses som en form av samarbete, då R1 beskriver att digitaliseringen har ökat möjligheterna för olika discipliner att samarbeta inom stop-motion. Således visar det att digitaliseringen har gett upphov till ett ökat kreativt samarbete (Sapsed & Tschang, 2014). En annan form av samarbete visas hos R2, som arbetar med animation på distans med hjälp av digitala verktyg.

Wolff (1981) skriver hur de höga kostnaderna av färgerna silver och guld under 1400-talet påverkade skapandet av konst genom att dessa färger användes varsamt. Detta liknar hur R4 beskriver utomhusscener inom stop-motion. De tar mycket plats och därför är inomhusscener att föredra. Digitaliseringen har då skapat nya möjligheter för stop-motion

eftersom stora scener är enklare och billigare att utföra med hjälp av green screen-teknik. För att använda Wolffs exempel, är färgerna silver och guld är inte längre lika dyra.

I Cavalheiros (2019) studie om den kreativa ekonomin presenteras att en stor andel frilansare och mindre kreativa företag beror sig helt på digitala verktyg för sitt arbete. Detta speglas hos R6, som beskriver att digitala verktyg gjort det mycket mer möjligt att försörja sig på sitt arbete.

”Jag behövde verkligen inte mycket för att börja göra stop-motion i början. Du vet, den grundläggande stop-motionen med en kamera och ditt objekt. Jag tror att jag i början använde iMovie eller, du vet, något riktigt grundläggande.” [egen översättning] – R6

De lägre produktionskostnader som digitaliseringen har medfört har öppnat dörrarna för fler att animera. Som R1, R2 och R3 berättar, har digitala verktyg demokratiserat konstformen genom lägre kostnader och fria läroresurser på internet. Som Wolff (1981) skriver, påverkar dessa faktorer både skapandet och skildrandet av konst. Som resultatet visar, anser R1 att digitala verktyg bara bidragit med fler möjligheter, inte mindre. Det är då tydligt att digitaliseringens påverkan på faktorerna Wolff (1981) presenterar positivt påverkar friheten i det kreativa skapandet hos R1.

Det är tydligt i resultatet att samtliga respondenter tycker om den analoga arbetsprocessen. R5 berättar att nöjet av hantverket är en faktor som värderas. Wolff (1981) beskriver de externa faktorerna som påverkar skapandet av konst, men väljer att inte utforska de interna faktorerna hos konstnären själv. Nöjet och viljan av analogt skapande hos respondenterna visar en intern faktor som kan ha en påverkan på hur digitala verktyg används.

5.2 Analog autenticitet

Den positiva attityd de flesta av respondenterna hade kring digitala verktyg visar att den konflikt som Harris (2021) och Kriger (2012) beskriver mellan digitaliseringen och analog autenticitet inte väger stort hos de flesta respondenter. R2 beskriver dock en situation där regissören ville autentiskt skildra de analoga kvaliteterna i filmen för att skildra personliga berättelser, vilket speglar det argument Kriger (2021) för fram, att de handgjorda kvaliteterna förmedlar personlighet i verket.

Tittaren och hur de uppfattar verket är en stor del av det visuella berättandet (Golaszewska, 1985; Leder, Benno, Oeberst, & Augustin, 2004). I resultatet beskriver R3 och R5 att de digitala tekniker som används i produktionen hålls gömda från tittaren där fokuset är att få resultatet att se analogt ut. Detta visar att publikens uppfattning av hantverket är av större vikt för animatören än den autentiska analoga skildringen hos flertalet av respondenterna.

“För mig är det omöjligt. [...] om du tar bort datorn kommer jag inte att kunna animera igen.” [egen översättning] – R3

Precis som McQuire (2008) beskriver filmproduktionen, ser R3 digital teknik som en självklarhet i stop-motion. Denna uppfattning upprepas av flera respondenter. Bland annat av R1 som berättar att tiderna innan digitaliseringen inte är saknade. Den ökade kvaliteten och större möjligheter som digital teknik har gett upphov till styrker MacKinnons (2019) argument för digitala verktyg i stop-motion och att de låter animatören enklare uppfylla sin vision.

McQuire (2008) skriver att digitala verktyg möjliggjort visuellt berättande som inte går att utföra fysiskt. Då R1 beskriver hur digitala verktyg har gjort det möjligt att lägga in element i filmen som inte går att utföra fysiskt, ser man hur detta stämmer även för stop-motion. Riggarna är ett ytterligare verktyg som digital retuschering har möjliggjort, som R3-R6 beskriver, eftersom utan något sätt att ta bort dessa riggar från det inspelade materialet går de inte att använda. Detta är då ett analogt verktyg vars användning gjorts möjligt av digital teknik. Dessa verktyg har lättat på en del av de fysiska begränsningar som Mace & Ward (2002) beskriver påverkar konstnärens skapande. De förändrade förutsättningarna för skapande har då ett inflytande på verkets estetiska värde (Golaszewska, 1985), då det estetiska värdet påverkas av konstnärens förmåga att skapa. Hos R4 kan man tydligt se att detta estetiska värde påverkats positivt.

“Du kan kontrollera allt och du kan ta bort riggarna. Det var omöjligt förut, och det är, det är... Du vet, kvaliteten bara hoppade upp, bara hoppade till himlen.” [egen översättning] – R4

Jämförelsen från R5 mellan stop-motion och live-konserter speglas i Ruddell & Wards (2019) beskrivning av stop-motion som en hantverkskonst. Resultatet stöder föreställningen om att människor uppskattar saker som är gjorda för hand, saker som är kopplade till verkligheten. Som tidigare nämnts visar resultatet att samtliga respondenter, med undantag R2, anser att vikten ligger hos tittarens uppfattning av verket. Om det analoga uttrycket är övertygande spelar den analoga autenticiteten ingen större roll. Som R3 beskriver är de digitala teknikerna gömda i resultatet, och tittarens uppfattning och tolkning anses utgöra en del av det estetiska värdet (Golaszewska, 1985).

Det analoga uttrycket är olika viktigt i olika produktioner, beroende på vem tittaren är beskriver R3. De som är bekanta med stop-motion och förstår arbetsprocessen uppskattar mer analoga uttryck.

”Om du gör en film för en treårig flicka från Connecticut måste du vara riktigt smidig. Om du gör en film för en animationsfilmfestival spelar det ingen roll, du berättar bara berättelsen. Så du behöver inte fokusera för mycket i själva animationen.” [egen översättning] – R4

Tittarens fördjupade kunskap om skaparen och skapandeprocessen korrelerar med en ökad uppskattning av verket (Leder, Benno, Oeberst, & Augustin, 2004), och i resultatet kan man se att detta beror på att dessa tittare vill se skaparen och skapandeprocessen starkt

skildrat på skärmen. Publiken vid en filmfestival om animation är mer bekanta med stop-motion än en tre-åring från Connecticut, och detta påverkar vikten av det analoga uttrycket.

6. Diskussion

I detta kapitel presenteras en diskussion av resultatet med hjälp av den relaterade forskningen för att besvara frågeställningen utifrån studiens syfte. Kapitlet kommer även kritisera studiens tillvägagångssätt genom att diskutera studiemetodens för- och nackdelar. Slutligen kommer kapitlet presentera förslag på vidare forskning relevant till ämnesområdet.

6.1 Möjligheter och utmaningar

Studien visar på att digitaliseringen har gett upphov till mer kontrollerade förhållanden under produktionen av stop-motion. Med digitala verktyg som visualiseringsteknik, kamerasytem och retuschering har animatören större förutsättningar att bättre och snabbare animera filmen. Således har osäkerheten i animatörens beslut minskat, arbetsprocessen blivit snabbare och kontrollen ökat över animationen. Resultatet visar att digitaliseringens påverkan på filmproduktion (McQuire, 2008) speglar den påverkan inom stop-motion, trots att själva produktionen har andra förutsättningar.

Resurserna som krävs för att skapa stop-motion har också minskat. Produktioner tar mindre fysisk plats och arbete kan enklare delas upp mellan olika aktörer. En effekt av dessa förutsättningar visas vara att produktionen blir billigare, och som flera respondenter explicit uttrycker har detta följdvis demokratiserat skapandet av stop-motion. Digitaliseringen har då givit animatören fler möjligheter att hantera konstskapandets externa faktorer (Wolff, 1981), tekniskt, ekonomiskt och institutionellt.

Studien visar även att digitaliseringens påverkan på stop-motionproduktion har till stor del varit positiv hos animatören. Med hjälp av digitala verktyg har arbetet gett upphov till nya möjligheter för visuellt berättande. En aspekt som exemplifierar denna utveckling är hur digitaliseringen har gjort något så grundläggande som kamerarörelser mycket mer genomförbara med hjälp av digitala hydrauliska kontrollsystem. De begränsningar som Mace & Ward (2002) tillskriver till det konstnärliga skapandet har brutits ned med hjälp av digitala verktyg och skapat nya förutsättningar för skapande inom stop-motion.

Som MacKinnon (2019) beskriver har digitaliseringen lättat på de fysiska begränsningarna inom stop-motionproduktioner, och den konflikt mellan digitaliseringen och analog autenticitet inom stop-motion som Harris (2021) och Kriger (2012) för fram visar sig inte tydligt i resultatet. Snarare har studien visat att digitaliseringen medfört en separation av det analoga uttrycket och den analoga autenticiteten, eftersom de fysiska begränsningarna innan digitaliseringen nödvändigtvis gjorde dessa kvaliteter oskiljbara. Som de flesta respondenter uttrycker är det en stop-motionfilm om det ser ut som den är gjord för hand, oavsett vilka verktyg som användes.

Den utmaning digitala verktyg introducerar för animatören är då främst det analoga uttrycket och publikens uppfattning av det. Som flera respondenter uttrycker är det slutprodukten som spelar roll, och med digitala verktyg i arbetsprocessen behöver

produkten granskas noggrannare för att säkerställa att verktygen inte negativt påverkar det analoga uttrycket.

Sammanfattningsvis har digitaliseringen gjort produktionen av stop-motionfilm smidigare, billigare och mer tillgängligt samt givit animatören en högre kontroll över produktionen. De digitala verktygens kapacitet att döljas i slutprodukten har således medfört en separation av analoga uttryck och analog autenticitet, och det framkommer tydligt att under produktionen väger ofta fördelarna av digitala verktyg högre än den analoga autenticiteten, så länge det digitala inte negativt påverkar det analoga uttrycket.

6.2 Framtida forskning

Studien har utforskat hur digitala verktyg har påverkat animatörens arbete, men eftersom mycket fokus läggs på det slutliga resultatet kan det vara intressant att studera de andra stegen i produktionen. Främst är post-produktionen relevant, eftersom det är det sista steget innan filmen blir klar, och här blir beslut kring det slutliga resultatet uppenbara. Det kan då vara värt att utforska redigerarens perspektiv, om post-produktionen av stop-motion skiljer sig från post-produktionen av annan rörlig bild och i så fall hur.

Det framkommer tydligt i resultatet att animatörerna har en stark personlig koppling till hantverket och de analoga processerna, vilket jag i efterhand kan tycka är en självklarhet, men den tidigare forskningen och kunskapen lade inte någon stark grund utforskandet av denna insikt. Detta kan också synas som en nackdel med den semistrukturerade intervjumetoden, och som Patton (2002) beskriver tillåter semistrukturerade intervjuer inte utforskningen av ämnen som inte förutses när intervjuprotokollet skapas. Detta öppnar dock vägen för framtida forskningsämnen, att djupare utforska varför hantverkare känner denna personliga koppling till skapandet och vilka effekter det har på arbetet.

Studien visar att den analoga skildringen visas vara viktigare än autenticiteten ur animatörens perspektiv, men då tittarens uppfattning också utgör en del av det estetiska värdet (Leder, Benno, Oeberst, & Augustin, 2004; Golaszewska, 1985) kan det vara värdefullt att i framtiden studera fenomenet ur tittarens perspektiv.

7. Slutsats

Studiens syfte var att skapa en djupare förståelse kring hur digitaliseringen har påverkat stop-motionproduktionen utifrån animatörens perspektiv, samt undersöka hur digitaliseringen påverkat den analoga autenticiteten. Utifrån detta valdes internationellt verksamma respondenter erfarna inom stop-motion. Genom kvalitativa intervjuer med respondenterna, genererade studien detaljerad och informationsrika data kunde studien utforska hur digital teknik och analogt hantverk kombineras ur animatörens perspektiv.

Digitaliseringens främsta påverkan på produktionen uppfattas som positiv och har gjort animatörens arbete snabbare, smidigare och billigare. Med digital teknik har animatören mer kontroll över produktionsarbetet och slutprodukten, samtidigt har digitaliseringen medfört fler möjligheter för visuellt berättande. De digitala verktygens inflytande döljs till största grad i slutprodukten och har därmed lett till separationen av analogt uttryck och analog autenticitet. Studien visar att animatören främst balanserar de fördelar digitala verktyg har på arbetsprocessen med dess inflytande på det analoga uttrycket, huruvida det analoga uttrycket är autentiskt spelar en betydligt mindre roll.

Referenser

- Bernard, H. R. (2006). *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches* (4th uppl.). Oxford: AltaMira Press.
- Brown, W. (2013). *Supercinema: Film-Philosophy for the Digital Age*. New York: Berghahn Books.
- Cavalheiro, S. (2019). *The Impact of Digitalization on Creative Economy*. Master's thesis, Åbo Akademi University, Faculty of Social Sciences, Business and Economics.
- Friedman, B., H. Kahn Jr, P., & Borning, A. (2006). Value Sensitive Design and Information Systems. i P. Zhang, & D. Galletta, *Human-Computer Interaction in Management Information Systems: Foundations*. New York: M. E. Sharpe. doi:10.1007/978-94-007-7844-3_4
- Golaszewska, M. (1985). Artistic and Aesthetic Values in The Axiological Situation. *Philosophica* 36, 25-42.
- Harris, M. (2021). Mixing it up: Coraline and LAIKA's hybrid world. i M. Mihailova, *Coraline: A Closer Look at Studio LAIKA's Stop-Motion Witchcraft* (ss. 41-58). New York: Bloomsbury Academic. doi:10.5040/9781501347894
- Koskinen, I. (2007). The Design Professions in Convergence. i T. Storsul, & D. Stuedahl, *Ambivalence Towards Convergence: Digitalization and Media Change* (ss. 117-128). Göteborg: Nordicom.
- Kruger, J. (2012). *Animated realism: a behind the scenes look at the animated documentary genre*. Oxford: Focal Press.
- Leder, H., Benno, B., Oeberst, A., & Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments. *British Journal of Psychology*, 489-508.
- Mace, M.-A., & Ward, T. (2002). Modeling the Creative Process: A Grounded Theory Analysis of Creativity in the Domain of Art Making. *Creativity Research Journal*, 179-192.
- MacKinnon, C. (2019). Autobiography and Authenticity in Stop-Motion Animation. i C. Ruddell, & P. Ward, *The Crafty Animator: Handmade, Craft-based Animation and Cultural Value* (ss. 99-126). Cham, Schweiz: Springer Nature Switzerland AG.
- McQuire, S. (2008). Film in the Context of Digital Media. i J. Donald, & R. Michael, *The SAGE Handbook of Film Studies* (ss. 493-510). London: SAGE Publications Ltd.
- Mihailova, M. (2021). Coraline: A twitchy, witchy girl in stop-motion land. i M. Mihailova, *Coraline: A Closer Look at Studio LAIKA's Stop-Motion Witchcraft* (ss. 1-20). New York: Bloomsbury Academic. doi:10.5040/9781501347894
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Priebe, K. A. (2011). *The Advanced Art of Stop-motion Animation*. Boston: Course Technology, a part of Cengage Learning.
- Ruddell, C., & Ward, P. (2019). Introduction. i C. Ruddell, & P. Ward, *The Crafty Animator: Handmade, Craft-based Animation and Cultural Value* (ss. 1-17). Cham, Schweiz: Palgrave Macmillan Cham.

- Sapsed, J., & Tschang, F. T. (2014). Art is long, innovation is short: Lessons from the Renaissance and the digital age. *Technological Forecasting & Social Change* 83, 127-141.
- Shadbolt, J. (2013). Parallel Synchronized Randomness: Stop-motion Animation in Live Action Feature Films. *Animation Studies*, 8. Hämtat från <https://journal.animationstudies.org/jane-shadbolt-parallel-synchronized-randomness-stop-motion-animation-in-live-action-feature-films/> den 4 April 2023
- Taberham, P. (2019). It is alive if you are. i M. Harris, L. Husbands, & P. Taberham, *Experimental Animation: From Analogue to Digital* (ss. 17-36). New York: Routledge.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet. Hämtat från https://www.vr.se/download/18.68c009f71769c7698a41df/1610103120390/Forskningsetiska_principer_VR_2002.pdf den 5 April 2023
- Wolff, J. (1981). *The Social Production of Art*. London: MacMillan Education Ltd.
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative Research from Start to Finish (Second edition)*. New York: The Guilford Press.

Bilagor

Bilaga A. Intervjuprotokoll, Engelska

Introduction

- Inform interviewee of the research ethics requirements.
- Ask for interviewee consent.

Experience

- How long have you worked with stop-motion?
- What initially drew you to the medium?

Experience with digital tools

- How would you define digital tools in a stop-motion context?
- What is your opinion on using digital techniques in stop-motion?
- Why might you use digital tools?
- Why might you not use digital tools?
- Which considerations do you make when deciding to use digital techniques in your productions?

Analog authenticity

- How would you define analog authenticity in the context of stop-motion?
- How do you value this authenticity in your work?
- Do digital techniques aid the expression of analog authenticity?
- Do digital techniques hinder the expression of analog authenticity?

Attitudes

- Do digital tools change the way you look at your work?
- Do digital tools change the way you look at the industry as a whole?
- How do you believe the industry will change in the future regarding digital tools?

Open discussion and answer questions from the interviewee

Bilaga B. Intervjuprotokoll, Svenska

Bakgrund

- Informera intervjupersonen om studiens forskningsetiska krav.
- Fråga om intervjupersonens samtycke.

Erfarenhet

- Hur länge har du arbetat inom stop-motion?
- Vad drog dig till mediet från början?

Erfarenhet av digitala verktyg

- Hur skulle du definiera digitala verktyg inom stop-motion?
- Vad är din åsikt kring användandet av digitala tekniker i stop-motion?
- Vilka fördelar anser du digitala verktyg ger?
- Vilka nackdelar anser du digitala verktyg ger?
- Vilka överväganden gör du när du bestämmer dig för att använda digitala verktyg i dina produktioner?

Analog autenticitet

- Hur skulle du definiera analog autenticitet inom stop-motion?
- Hur värderar du denna autenticitet i ditt arbete?
- Hjälper digitala tekniker uttrycket av analog autenticitet?
- Hindrar digitala tekniker uttrycket av analog autenticitet?

Attityder

- Har digitala verktyg förändrat hur du ser på ditt eget arbete?
- Har digitala verktyg förändrat hur du ser på branschen som helhet?
- Hur tror du att branschen kommer att förändras i framtiden när det kommer till digitala verktyg?

Öppen diskussion samt besvara frågor från intervjupersonen