

Var det alt?

*En studie av brukeropplevelser i TV-studio
på INSPIRIA science center*

Rebekka Bjørneberg Castro



Masteroppgave ved Institutt for informatikk
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

01.08.14

Copyright Rebekka Bjørneberg Castro

2014

Var det alt? En studie av brukeropplevelser i TV-studio på INSPIRIA science center

Rebekka Bjørneberg Castro

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Tema for denne masteroppgaven er brukeropplevelser i interaktive utstillinger i museer. Forskning på brukeropplevelser og sosial interaksjon er utbredt innen Human Computer Interaction-feltet (HCI), men ikke innen det mer tradisjonelle museumsfeltet. Dette til tross for at studier fra samme felt viser at sosial interaksjon er en viktig del av museumsbesøket. Ved å benytte etablerte metoder fra HCI-feltet i analysen av brukeropplevelsen har jeg bidratt til å gi museumsfeltet et nytt perspektiv og nye verktøy som de kan bruke.

Studien har gått ut på å observere og intervju skoleelever på ulike alderstrinn i interaksjon med en utvalgt installasjon på INSPIRIA science center. Installasjonen som ble benyttet i studien, TV-studio, ble valgt ut fordi den er interaktiv og fordi den rommer både sosial interaksjon og interaksjon med et teknisk brukergrensesnitt. Jeg har sett på forskjellige aldersgruppers interaksjon med TV-studio fordi jeg ønsket å se om installasjonen ble brukt på ulik måte. Jeg har benyttet meg av PLEX-rammeverket og sosial interaksjonsanalyse i analysen av elevenes brukeropplevelse. På bakgrunn av funnene jeg har gjort har jeg laget et endringsforslag som har som formål å forbedre brukeropplevelsen i TV-studio.

Forord

Først og fremst vil jeg takke veilederne mine Dagny Stuedahl og Alma Leora Culén for deres uvurderlige støtte underveis i skriveprosessen. Deres konstruktive tilbakemeldinger og oppmuntrende ord har bidratt til å gi meg både perspektiv, retning og mot til å fortsette i stunder hvor jeg har sittet fast.

Jeg vil rette en spesiell takk til min kjære Lars Kristian Maron Telle som har vært en klippe under hele denne prosessen og som har trodd på meg da jeg selv tvilte. Takk for at du har vært der for meg.

Jeg vil også takke familien min og venner for uunnværlig støtte og for å ha heiet meg frem. Uten dere er jeg ingenting!

Til sist vil jeg takke INSPIRIA science center for godt samarbeid og spesielt Christine Hassel Kristoffersen som har stilt villig opp og vært tilgjengelig for alle mine spørsmål i forbindelse med oppgaveskrivingen.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	3
1.1	Brukeropplevelse	3
1.1.1	Brukeropplevelser fra et HCI-perspektiv.....	4
1.1.2	Brukeropplevelser i museer	5
1.2	Museer som læringsarena	7
1.3	Museer som sosial arena	8
1.4	Motivasjon	9
1.5	Mitt bidrag.....	9
1.6	Problemstilling.....	10
1.6.1	Forskningsspørsmål.....	11
2	Litteraturgjennomgang.....	13
2.1	Studier av brukeropplevelser, barn og teknologi.....	13
2.2	Design som fremmer læring.....	15
2.3	Interaktive utstillinger i museer	16
2.3.1	Sosial interaksjon i interaktive utstillinger	17
2.3.2	Evaluering av interaktive utstillinger	18
2.3.3	Teknologi som støtter gruppeaktiviteter	20
2.4	Min tilnærming.....	21
3	Kontekst	22
3.1	INSPIRIA science center.....	22
3.2	TV-studio-installasjonen.....	23
4	Teori	30
4.1	Teknologi som støtter menneskelige aktiviteter	30
4.2	Tre paradigmer i Human Computer Interaction.....	31
4.2.1	Det første paradigmet.....	31
4.2.2	Det andre paradigmet.....	32
4.2.3	Det tredje paradigmet.....	32
4.2.4	Rammeverk for lekne brukeropplevelser.....	34
4.3	Sosial interaksjon og brukeropplevelse	38
4.3.1	Fokusert og ufokusert interaksjon.....	38
4.3.2	Konseptuelt rammeverk for interaksjon i sosiale rom	39
5	Metoder og metodologier	41
5.1	Metodiske paradigmer.....	41
5.2	Forskningsmetoder.....	42
5.2.1	Observasjon.....	43
5.2.2	Intervju.....	44
5.2.3	Spørreundersøkelser	45
5.2.4	Videofilming.....	46
6	Analyse.....	48
6.1	PLEX-analyse	48
6.1.1	Å bli oppslukt eller trollbundet	49
6.1.2	Utfordring	52
6.1.3	Konkurransen	60
6.1.4	Kontroll	62

6.1.5	Oppdagelse	63
6.1.6	Utforskning.....	67
6.1.7	Å skape	70
6.1.8	Fantasi	73
6.1.9	Fellesskap.....	75
6.1.10	Humor	77
6.1.11	Lidelse.....	81
6.1.12	Sympati.....	83
6.2	Analyse av den sosiale interaksjonen.....	85
6.2.1	Fokusert og ufokusert interaksjon i TV-studio.....	85
6.2.2	Ludvigsens rammeverk for analyse av sosial interaksjon	87
7	Diskusjon	89
7.1	Svar på forskningsspørsmål.....	90
7.2	Refleksjoner	94
8	Endringsforslag.....	96
9	Konklusjon	99
	Litteraturliste	101
	Vedlegg	107

Figurliste

Figur 1: TV-studio sett utenfra. Man kan glimte berøringsskjermen som er i hvilemodus.	s. 23
Figur 2: TV-kamera skjult inni en svart boks og en stor flatskjerm i ventemodus, begge plassert vis-a-vis den grønne veggen.	s. 24
Figur 3: Flatskjerm i hvilemodus, grønne tepper og den grønne veggen inne i TV- studio	s. 24
Figur 4: Aktivert flatskjerm som viser INSPIRIA-logoen.	s. 24
Figur 5: Flatskjerm som viser værmelding.	s. 24
Figur 6: Flatskjerm utenfor TV-studio som viser de ferdige opptakene.	s. 25
Figur 7: Slik ser skjermen ut når man har aktivert den med INSPIRIA-kortet. Skjermen gir en oversikt over de ulike valgmulighetene i TV-Studio.	s. 25
Figur 8: Slik ser skjermen ut når man har trykket på ”Lag en værmelding”-knappen.	s. 26
Figur 9: Når man har trykket på ”Kjør opptak”-knappen kommer man til en informasjonsside. Man må trykke på ”Start”-knappen for å sette i gang opptaket.	s. 26
Figur 10: En nedtelling vises på alle skjermene før opptaket starter. Den teller ned fra ti.	s. 27
Figur 11: Skjermen slik den ser ut når opptak pågår.	s. 27
Figur 12: Når opptaket er over endres teksten til ”Filmen ferdigstilles, vennligst vent til stasjonen er klar”.	s. 28
Figur 13: Slik ser skjermen ut når opptaket er ferdigstilt. Man kan nå gå og se opptaket på den store flatskjermen utenfor TV-studio eller man kan lage et nytt opptak.	s. 28
Figur 14: Liste over de tolv utvalgte PLEX-kategoriene jeg vil benytte meg av i min analyse.	s. 48-49
Figur 15: Barn som leker i TV-studio og konkurrerer om å få den beste plassen foran kamera.	s. 60
Figur 16: ”Se meg”. Barn som leker og konkurrerer foran kamera.	s. 61
Figur 17: Oppdagelsen av det grønne teppet utløste latter hos noen av deltakerne.	s. 65
Figur 18: Elever som utforsker de grønne teppene sammen.	s. 67
Figur 19: Guttens bevegelser foran kamera utløser latter blant de andre deltakerne.	s. 72
Figur 20: Elever som leker med de grønne teppene på fantasifullt vis.	s. 73
Figur 21: Fellesskap og lek i TV-studio.	s. 75
Figur 22: Fellesskap i TV-studio.	s. 76
Figur 23: Latter og moro i TV-studio.	s. 77
Figur 24: Leken med de grønne teppene utløser latter hos deltakerne.	s. 78

Figur 25: Leken med de grønne teppene skaper morsomme situasjoner som fremkaller latter hos deltakerne.	s. 80
Figur 26: Eksempler på fokusert og ufokusert interaksjon i TV-studio.	s. 86
Figur 27: Eksempler på fordelt oppmerksomhet, delt fokus, dialog og kollektiv handling fra TV-studio.	s. 87

1 Innledning

1.1 Brukeropplevelse

Tema for denne masteroppgaven er analyse av brukeropplevelser i interaktive utstillinger i museer. Innen museumsfeltet finnes det omfattende forskning på interaktive utstillinger (for eksempel Adams, Luke og Moussouri, 2004; Allen, 2004; Allen og Gutwill, 2004; Bowers, Bannon, Fraser, Hindmarsh, Benford, Heath, Taxén og Ciolfi, 2007; Heath og vom Lehn, 2008; Hornecker, Marshall og Rogers, 2007; Perry, 2012; vom Lehn, Heath og Hindmarsh, 2001, 2002 og 2005) men kun et fåtall av disse tar for seg den sosiale interaksjonen som foregår i og rundt disse installasjonene til tross for at studier fra samme felt viser at sosial interaksjon er en viktig del av museumsbesøket. Ettersom det finnes utstrakt forskning på brukeropplevelser og sosial interaksjon innen Human Computer Interaction-feltet, heretter kun omtalt som HCI-feltet, (for eksempel Bekker, Sturm og Eggen, 2009; Costello og Edmonds, 2007; Culén, Bratteteig, Pandey og Srivastava, 2013; Culén og Gasparini, 2012; Karapanos, Zimmermann, Forlizzi og Martens, 2009; Ludvigsen, 2005; Marshall, Fleck, Harris, Rick, Hornecker, Rogers, Yuill og Dalton, 2009; Rosseland, Berge og Culén, 2014) ønsker jeg å benytte perspektiver fra dette feltet i analysen av brukeropplevelsen. Jeg tror at HCI-rettet forskning på sosial interaksjon vil bidra til å gi museumsfeltet et nytt perspektiv og nye verktøy som de kan bruke i sin analyse av brukeropplevelsen i og rundt interaktive installasjoner.

Brukeropplevelse kan defineres som et avgrenset møte med et system (Roto, Law, Vermeeren og Hoonhout, 2011, s. 7). Den opplevelsen anvendelse av et system gir en bruker, brukers forståelse for systemet og de følelser som trigges ved bruk, inngår i brukeropplevelsen. Brukeropplevelses-begrepet hører innunder metodologien brukersentrert design (user-centered design) som har sitt utspring i HCI-feltet. I brukersentrert design er brukerne i sentrum. Man avdekker deres behov og designer produkter, systemer eller tjenester som er tilpasset dem. Brukeropplevelse må ikke sammenblandes med brukervennlighet. God brukervennlighet vil si at grensesnittet er lett å lære, effektivt å bruke og at de er behagelig i bruk slik at det ikke irriterer brukeren. Brukervennlighet begrenser seg dermed til opplevelsen av brukergrensesnittet, noe som kun er en liten del av den totale brukeropplevelsen.

Med interaktive utstillinger menes utstillinger som engasjerer brukerne personlig, fysisk og følelsesmessig (Adams, Luke og Moussouri, 2004, s. 157-158). Jeg vil undersøke brukeropplevelsen i og rundt TV-studio-installasjonen på INSPIRIA vitensenter ved å observere interaksjonen med det tekniske brukergrensesnittet og den sosiale interaksjonen. Formålet med kartleggingen av bruk er et ønske om å skape en bedre brukeropplevelse som engasjerer publikum og senker terskelen for deltakelse.

Jeg vil nå kort beskrive noen studier av brukeropplevelser fra HCI-feltet.

1.1.1 Brukeropplevelser fra et HCI-perspektiv

Karapanos, Zimmerman, Forlizzi og Martens (2009) har forsket på det temporale aspektet ved brukeropplevelsen. Med dette menes hvordan brukeropplevelsen forandres over tid (Karapanos et al., 2009, s. 729). Tidsaspektet kan gi innblikk i brukerens forventninger til produktet i forkant av lansering, hvordan det oppleves i bruk og hvordan brukeren evaluerer opplevelsen av produktet i etterkant.

Ifølge Karapanos et al. (2009, s. 729) har tidsaspektet blitt ignorert over lengre tid, de foreslår derfor et rammeverk som beskriver de ulike tilknytningsfasene brukerne går gjennom fra de tar i bruk et nytt og ukjent produkt til de har etablert en følelsesmessig tilknytning og eierskap til det. I den første fasen blir man kjent med produktet og lærer hvordan det best skal benyttes. I den neste fasen sementeres tilknytningen til produktet, man begynner å bruke det hyppigere og sakte men sikkert inkorporeres det i brukerens daglige rutiner. I den siste fasen har regelmessig bruk og identifisering med produktet ført til en følelsesmessig tilknytning mellom bruker og produkt. Produktet er nå etablert som en fast del av brukerens personlige og sosiale opplevelser og varige bånd er knyttet (Karapanos et al., 2009, s. 737).

Karapanos et al. (2009) sine studier viser at selv om brukervennlighet er viktig i den innledende fasen er den følelsesmessige tilknytningen til produktet viktigere i det lange løp. Et produkts nytteverdi og anvendbarhet har dermed liten innvirkning på brukerens lojalitet til produktet og er ikke nok til å motivere bruk over en lengre periode.

På bakgrunn av funnene gjort i studiene foreslår Karapanos et al. (2009, s. 737) at man designer for meningsfull bruk, legger til rette for at produktet kan inkorporeres i brukerens

daglige ritualer og legger til rette for personliggjøring. Med meningsfull bruk menes at produktet har verdi for brukeren ved å tilføre vedkommende et element som andre produkter ikke dekker. Med daglige ritualer menes at produktet er designet for å passe inn i hverdagslivet til brukerne. Med personliggjøring menes at produktet kan tilpasses brukeren og på denne måten skapes en følelsesmessig tilknytning mellom bruker og produkt.

Forlizzi og Battarbee (2004), referert i Karapanos et al. (2009), hevder at brukeropplevelsen er sosial fordi den går fra å være en privat refleksjon hos et individ som siden kommuniseres til andre og på denne måten blir noe som deles.

Hassenzahl (2004), referert i Karapanos et al. (2009), foreslo å evaluere brukeropplevelsen på bakgrunn av to aspekter, godhet og skjønnhet. Godhet sier noe om hvor anvendelig og brukervennlig et produkt er. Skjønnhet refererer til produktets estetikk og dets evne til å utløse glede ved bruk og dekke brukerens behov for å uttrykke seg selv (Hassenzahl, 2004, referert i Karapanos et al., 2009, s. 730). Dette behovet for å gjøre produktet til sitte eget, også kalt personalisering, fører til en økt tilknytning til og identifikasjon med produktet.

Tractinsky og Zmiri (2006), referert i Karapanos et al. (2009), skiller mellom tilfredsstillende og behagelige brukeropplevelser. Produkter som er anvendelige og brukervennlige kan gi brukeren en følelse av tilfredsstillende mens estetisk vakre produkter kan gi brukeren en følelse av behag (Tractinsky og Zmiri, 2006, referert i Karapanos et al., 2009, s. 730).

1.1.2 Brukeropplevelser i museer

I brukeropplevelsen av i et museum eller vitensenter inngår alle sider ved besøket fra brukervennligheten i hver enkelt installasjons brukergrensesnitt til utstillingenes design, uttrykk og innhold. Rommenes atmosfære og støynivå, antall besøkende som er tilstede på samme tid og om det er lett eller vanskelig å få tilgang til de mest populære installasjonene, påvirker brukeropplevelsen og helhetsinntrykket den besøkende sitter igjen med i etterkant. Dersom opplevelsen engasjerer den besøkende følelsesmessig for eksempel ved å inspirere eller provosere, eller utfordrer den besøkende mentalt slik at hun utvikler seg og lærer noe nytt, vil dette være med å farge opplevelsen av museet. For å skape en god brukeropplevelse må man ta hensyn til brukerne og lytte til deres behov. I tillegg til å tilpasse design og

funksjonalitet til brukerne er det viktig å skape positive assosiasjoner ved bruk slik at de motiveres til å bruke produktet, systemet eller tjenestene om igjen.

Brukeropplevelser i museer og andre offentlige rom fra et HCI-perspektiv

Culén, Bratteteig, Pandey og Srivastava har forsket på hvordan man kan involvere barn som med-designere i museer. I studien fra 2013 inviterte de barn til å komme med innspill i en designprosess som skulle resultere i en prototype av et interaktivt leserom i et barnemuseum. Det ble gjennomført flere workshops etterfulgt av evalueringer og påfølgende re-design. Barn fra målgruppen i alderen tre til fem år deltok tidlig i designprosessen mens en gruppe med eldre barn, som stilte som representanter for målgruppen, deltok senere i prosessen. Sistnevnte gruppe bidro til å teste ut idéer og prototyper og på denne måten øke barnas innflytelse i designprosessen.

Rosseland, Berge og Culén (2014) har studert brukeropplevelser knyttet til interaktive installasjoner plassert i det offentlige rom med et ønske om å avdekke hvilken rolle kontekst, omgivelser og fysisk plass påvirker brukeropplevelsen. Rosseland et al. (2014) evaluerte brukeropplevelser i ulike settinger, blant annet i et museum, i et bibliotek og i et laboratorium, basert på kriteriene moro, lek, estetikk, utforskning, oppdagelse, læring og forståelse, progresjon og forståelse. Funnene bekrefter at konteksten påvirker brukernes atferd. Funnene deres tilsa at mennesker som utforsket i grupper tilbrakte lenger tid ved installasjonen enn mennesker som utforsket den alene. Førstnevnte gruppe oppdaget også flere funksjonaliteter ved den interaktive installasjonen. Rosseland et al. (2014) oppdaget også en forskjell i atferd. På museet torde de besøkende å utforske installasjonen i større grad enn da den stod på biblioteket. Dette kan ha noe å gjøre med installasjonens fysiske plassering og grad av tilgjengelighet. På museet stod den for seg selv, noe som gav de besøkende rom til å utfolde seg på uten å bli iaktatt, mens på biblioteket førte installasjonens synlige plassering og tilgjengelighet til at publikums atferd ble mer dempet og tilbakeholden i møte med installasjonen.

Rosseland et al. (2014) referer i sin studie til en lignende studie gjennomført av Koppel, Bailly, Müller og Walter (2012) som har undersøkt hvordan man kan motivere brukere til å interagere med store skjermer plassert i det offentlige rom. Formålet med studien var å kartlegge måter man kan designe på for å tilrettelegge for samarbeidende interaksjon.

Jeg har nå greid kort ut om HCI-rettet forskning av voksne og barns brukeropplevelser av interaktive innretninger både i museer og på andre offentlige steder. Før jeg greier ut om problemstilling, motivasjon og formålet med min studie, vil jeg forklare hvordan museumsfeltet har utviklet seg de senere årene og hvordan feltet ser ut i dag.

1.2 Museer som læringsarena

Rundt årtusenskiftet skjedde det en forandring i måten museer presenterer informasjon og bygger utstillinger på. Man begynte å gå vekk fra tradisjonelle monterutstillinger som viste fram fysiske gjenstander til interaktive utstillinger hvor teknologi har en sentral plass. Utviklingen skyldes en endring i tilnærmingen til publikum, man gikk fra et ønske om å opplyse og informere dem om vitenskap til å forsøke å engasjere dem til å delta og interagere med de ulike utstillingene (Hawkey, 2004). Økt interaktivitet betyr at det stilles større krav til brukerne men læringsutbyttet øker også dersom museene lykkes med å få publikum til å engasjere seg. Utviklingen har ført til økt fokus blant museumsformidlere på hvordan man skal skape deltakelse og legge til rette for samarbeid blant publikum (Hawkey, 2004).

Hawkeys rapport fra 2004 gir et innblikk i hvordan læringsperspektivet i museene har endret seg de seneste årene. Museer har tradisjonelt sett vært en læringsarena for uformell læring. Sammen med det etablerte skole- og utdanningssystemet støtter museer prinsippet om livslanglæring ved å legge til rette for at alle skal kunne tilegne seg ny kunnskap og utvikle evnene sine gjennom hele livet. Museenes formål er å opplyse og informere publikum. De har den senere tiden begynt å gå vekk fra å se på publikum som passive mottakere av informasjon og i stedet forsøkt å skape en læringsarena hvor publikum lærer gjennom undring, utforskning og diskusjon. Ved å skape nysgjerrighet blant publikum kan engasjementet deres øke og læringsutbyttet maksimeres. Hawkey (2004) mener at ny teknologi har potensiale til å forbedre og berike museumsopplevelsen og at museer derfor bør utnytte teknologien som finnes i interaktive utstillinger til å maksimere læringsutbytte for elever slik at de når de pedagogiske målene som skolene har for dem.

1.3 Museer som sosial arena

Ifølge vom Lehn et al. (2001) besøker folk museer og gallerier sammen med følgesvenner. Tilstedeværelsen av disse virker inn på hvordan det enkelte individ opplever utstillingen fordi denne blir tolket og diskutert i samvær med andre under og etter besøket. Vom Lehn et al. (2001) hevder at tilstedeværelsen av fremmede også påvirker museumsopplevelsen fordi besøkende er sensitive til andres tilstedeværelse og overvåker hverandres atferd og aktiviteter i museet. Denne atferden blir spesielt synlig på installasjoner som er interaktive og som dermed krever input fra den besøkende. Et eksempel på dette er når det oppstår en samling av tilskuere foran en installasjon. Dette kan enten virke avskrekkende eller trigge den besøkendes nysgjerrighet slik at vedkommende stiller seg i kø.

Museumsstudier gjennomført av Heath og vom Lehn (2008) viser at mange interaktive utstillinger er designet for én-til-én interaksjon mellom bruker og teknologi. Teknologien bidrar dermed til å skape avstand mellom brukerne når den i stedet kunne bygget en bro mellom dem. Heath og vom Lehn (2008) kritiserer denne type utstillinger fordi de ikke legger til rette for at publikum kan dele brukeropplevelsen til tross for at studier viser at det er vanlig å besøke museer sammen med bekjente, for eksempel medelever, venner eller familie.

Hornecker, Marshall og Rogers (2007) har studert hvordan teknologi i museer kan muliggjøre og støtte samarbeid eller forhindre det fra å skje. Deres studie har fokusert på hvordan man skaper interesse og engasjement rundt installasjoner og hvordan man får flere brukerne til å ta den i bruk samtidig. De introduserte designprinsippet ”deleevne” (shareability) som en måte for designere å evaluere brukergrensesnitt i interaktive utstillinger på. Prinsippet består av to komponenter, inngangspunkt (entry point) som inviterer brukeren til å prøve ut installasjonen ved å gi hint om hva den inneholder, og tilgangspunkt (access point) som gjør det mulig for flere å interagere samtidig i en gruppeaktivitet.

Ettersom studier viser at sosial interaksjon er en viktig del av museumsbesøket, vil jeg kartlegge designprinsippet ”deleevne” (shareability) i analysen av TV-studio-installasjonen. Jeg vil fokusere på inngangspunkt og tilgangspunkt som en del av analysen med det formål å finne ut av om TV-studio legger til rette for en delt brukeropplevelse. Jeg vil benytte meg av disse begrepene fordi de er relevante for min studie. Fremgangsmåten for å avdekke interaksjon med teknologi og sosial interaksjon i og rundt installasjonen vil være video-

observasjon. Grunnen til at jeg har valgt å benytte meg av denne metoden i min studie er at det er en vanlig fremgangsmåte å samle inn data på innen museumsstudier.

1.4 Motivasjon

Motivasjonen bak studien er et ønske om å forstå og forbedre brukeropplevelsen i TV-studio-installasjonen på INSPIRIA science center. Jeg besøkte INSPIRIA for første gang i september 2013 for å danne meg et inntrykk av hvordan det var der og for å bli kjent med senteret. Da jeg var der opplevde jeg at det var vanskelig å forstå noen av instruksene på de ulike installasjonene. Jeg observerte også små barn som så ut til å famle seg frem i møte med installasjonene i stedet for å lese instruksene som skulle rettlede dem. Dette gav meg en idé om at jeg burde studere barnas interaksjon med installasjonene for bedre å forstå hvordan de oppleves. Jeg bestemte meg derfor for å lage endringsforslag som vil forbedre brukeropplevelsen i TV-studio. Installasjonen ble valgt ut fordi den er interaktiv og fordi den rommer både sosial interaksjon og interaksjon med et teknisk brukergrensesnitt.

1.5 Mitt bidrag

Siden det er vanlig å dele museumsopplevelsen med andre er det naturlig å se på hvordan den sosiale interaksjonen påvirker brukeropplevelsen. Jeg ønsker å bidra med HCI-rettet forskning på sosial interaksjon som et ledd i å avdekke brukeropplevelsen av TV-studio-installasjonen. Ettersom det finnes svært lite forskning på sosial interaksjon i utstillinger fra før, nærmere bestemt hvordan grupper av bekjente eller ukjente navigerer, møter, deler og opplever utstillingen sammen, vil forhåpentligvis mitt bidrag gi museumsfeltet et nytt perspektiv og nye verktøy som de kan bruke i sin analyse av brukeropplevelsen. I tillegg til å se på den sosiale interaksjon vil jeg se på interaksjonen med de tekniske brukergrensesnittet i TV-studio med det formål å måle brukervennlighet. Dette fordi brukernes opplevelse av teknologi definerer brukeropplevelsen. Jeg håper at mitt endringsforslag, som vil representere både et konkret og et praktisk utfall av mitt forskningsbidrag, kan komme til nytte for INSPIRIA.

Jeg har valgt å se nærmere på barns brukeropplevelser og sosiale interaksjon og lek i TV-studio. Det finnes omfattende forskning på barns brukeropplevelser og barns interaksjon i museer og vitensenteret, for eksempel Adams, Luke og Moussouri, 2004; Bekker et al., 2009; Culén et al., 2013; Culén og Gasparini, 2012; og Marshall et al., 2009. Jeg vil bruke playful

experience rammeverket (PLEX) og et konseptuelt rammeverk for interaksjon i sosiale rom til å analysere interaksjonen mellom skoleelever på ulike trinn og TV-studio-installasjonen. Førstnevnte rammeverk vil kunne belyse elevenes brukeropplevelse mens sistnevnte kan bidra til å måle graden av sosial interaksjon knyttet til bruken av installasjonen. Mitt bidrag er å vise hvordan man kan bruke brukersentrerte metoder fra HCI-feltet i museer og vitensentre til å analysere brukeropplevelsen. De to elementene sosial interaksjon og interaksjon med brukergrensesnittet, det vil si bruk, vil bidra til å avdekke sider ved brukeropplevelsen som kan gi meg svar på om den er positiv eller negativ. Formålet med å kartlegge brukeropplevelsen er å skaffe bedre forståelse for ulike aldersgruppenes behov og ønsker for installasjonen og deres opplevelse av den slik at jeg kan lage et endringsforslag som er tilpasset de ulike gruppenes behov. Endringsforslaget vil bidra til å forbedre brukeropplevelsen til de ulike aldersgruppene. Forskingen min er ikke utstilling spesifikk. Det vil dermed være mulig å generalisere på bakgrunn av funnene som gjøres.

Studien min kan sees på som en summativ evaluering av TV-studio, som er kjent i museumsbransjen som evalueringen som gjøres til slutt i en utstillings designprosess. Med dette menes at vurderingen gjennomføres etter at installasjonen har blitt presentert for publikum. Dette er til forskjell fra en formativ evalueringstype som gjøres underveis i designprosessen hvor man tester ut funksjonalitet mot spesifikke mål før lansering.

1.6 Problemstilling

I Norge finnes det ni regionale vitensentre som mottar en årlig statsstøtte fra Vitensenterprogrammet. Formålet med dette er å øke interessen for vitenskap blant unge mennesker og innbyggere for øvrig gjennom uformell læring og utforskende læring. Pengestøtten og opprettelsen av forskningsprogrammet EXPAND - Forskning i norske vitensentre er en del av en strategi for å øke standarden innen matematikk og vitenskap i det norske utdanningssystemet. EXPAND bygger på to store evalueringer av Det norske forskningsprogrammet, Quin-rapporten (Quin 2006, referert i Stuedahl og Frøyland, 2013) og Persson, Ødegaard og Nielsen (2009) (referert i Stuedahl og Frøyland, 2013). Førstnevnte konkluderte med at sektoren har et behov for et evalueringsrammeverk hvor man måler utfallet og virkningen av besøk i vitensentrene mot målet om økt kunnskap om og interesse for matematikk og vitenskap.

EXPAND, som har et samarbeid med INSPIRIA science center i Sarpsborg, har formulert et fokusområde som har behov for forskning, nemlig vitensentre som læringsarenaer (Stuedahl og Frøyland, 2013). For å forstå hvordan læring skjer må man se på interaksjonen som foregår i utstillingene. Forskningsprogrammet har på bakgrunn av dette uttalt at de trenger en studie som *observerer besøkende som nærmer seg en installasjon, som observerer hvordan de forstår hvordan en installasjon fungerer, og hvordan de selv bruker installasjonen – og hva slags handlinger/aktiviteter og bevegelser de må gjøre – og hva slags kunnskap de får ut av det.*

På bakgrunn av problemstillingen har jeg dannet seks forskningsspørsmål som jeg, gjennom min masteroppgave, vil søke å besvare. De to første forskningsspørsmålene fokuserer på atferd knyttet til alder og bruk av installasjonen. De tre neste spørsmålene fokuserer på sosial interaksjon og søker å forstå hvorvidt installasjonen legger til rette for en delt brukeropplevelse eller ikke. Det siste forskningsspørsmålet søker å avdekke om installasjonen oppleves holistisk av elevene.

1.6.1 Forskningsspørsmål

Forskningsspørsmålene tar for seg både elevenes interaksjon med teknologi og det sosiale aspektet. Sistnevnte er spesielt viktig å ha med ettersom det er et område det ikke har blitt forsket så mye på det hittil til tross for at det er en viktig del av museumsopplevelsen.

Adams et al. (2004) hevder at publikum har en holistisk tilnærming til museumsbesøket og at de derfor opplever separate utstillinger som en helhet. TV-studio-installasjonen er bygd opp av ulike deler som styrer brukerens bevegelser. Ved å ha en økologisk tilnærming til installasjonen tar man hensyn til at den oppleves som en helhet til tross for at den består av ulike steg som brukerne går gjennom. En holistisk analyse av brukernes bevegelsesmønster kan avsløre hvilke deler av installasjonen de konsentrerer seg om og hvilke som eventuelt bør fremheves mer.

Forskningsspørsmålene kan knyttes til tre temaer, atferd, sosial interaksjon og følelser i interaksjonen.

Atferd og bruk

Det finnes ulike måter å måle atferd på. Ved å se på variablene tid og bruk av rekvisitter kan jeg måle graden av engasjement. Ved å se på variabelen alder kan jeg finne ut av om det er noe forskjell i bruk.

- a) Var det forskjell i atferd mellom de ulike aldersgruppene?
- b) Var det forskjell i lengden på oppholdet i TV-studio blant de ulike aldersgruppene?
- c) Var det noen deler av installasjonen de besøkte hyppigere enn andre og var det forskjell i bruk av rekvisitter?

Sosial interaksjon og tilrettelegging for gruppeaktiviteter

Jeg vil også undersøke om installasjonen støtter samarbeid ved å invitere elevene til å bruke den sammen. Jeg vil derfor undersøke:

- a) Bygger teknologien bro mellom brukerne ved å være tilrettelagt for en delt brukeropplevelse eller skaper den avstand mellom dem ved å være tilrettelagt for individuell bruk?
- b) Hva er installasjonens inngangspunkt og tilgangspunkt?

Følelser knyttet til brukeropplevelsen

De følelsene som oppstår hos brukeren i det vedkommende interagerer med en installasjonen er med å farge opplevelsen av den. Don Norman, referert i Korhonen, Montola og Arrasvuori (2009, s. 274), hevder at positive følelser må være tilstede for at man skal ønske å ta i bruk et produkt ofte fordi denne type følelser skaper nysgjerrighet og gjør oss åpne for å lære nye ting. Jeg vil derfor undersøke om den positive emosjonen glede, som ofte knyttes til lek (Lieberman, 1977, referert i Costello og Edmonds, 2007, s.78), er tilstede blant brukerne av TV-studio-installasjonen og på denne måten slå fast om brukeropplevelsen er positiv eller ikke.

- a) Hvilke følelsesmessig og atferdsmessig respons utløser interaksjonen med installasjonen hos elevene?

Funnene fra observasjonene vil forhåpentligvis kunne gi meg en pekepinn på hva det er som ser ut til å engasjere brukerne og gjør at de går fra å være observatører til å bli aktive deltakere.

2 Litteraturgjennomgang

I denne delen vil jeg først presentere noen artikler fra HCI-feltet som omhandler brukeropplevelser, barn og teknologi og sosial interaksjon. Jeg vil se nærmere på utfallet av denne forskningen og forsøke å plassere min egen studie i forhold til forskningen som allerede har blitt gjort på dette feltet. Jeg vil så ta for meg artikler fra museumsfeltet som omhandler evaluering av interaktive utstillinger med det formål å designe for gode brukeropplevelser, samt sosial interaksjon og gruppeaktiviteter i museer.

Forskning på teknologisk utvikling innen museumsfeltet kommer fra flere felt; foruten museumsstudier, mediastudier og HCI og interaksjonsdesign. I tillegg har også retninger innen sosiologi som fokuserer på sosial interaksjon hatt stor betydning (Heath og vom Lehn, 2008, vom Lehn, Heath og Hindmarsh, 2005, vom Lehn, Heath og Hindmarsh, 2002). Forskningen som fokuserer på hvordan sosial interaksjon påvirker møtet med teknologiske utstillinger, viser betydningen det sosiale har for museumsopplevelsen. Dette er et viktig utgangspunkt og jeg vil gi et raskt overblikk over litteraturen som danner bakgrunnen for min studie.

2.1 Studier av brukeropplevelser, barn og teknologi

Culén og Gasparini har studert barn i interaksjon med teknologi. I studien fra 2012 undersøkte de hvordan teknologiske produkter kan brukes i utdanningssammenheng for å øke læringsutbyttet ved å se på faktorer som alder, bruk og tid. Elever på grunnskole-, videregående- og universitetsnivå deltok i studien. Samtlige fikk utdelt iPads til å bruke i undervisningen. Formålet med studien var å undersøke om iPaden ble oppfattet som kul, morsom å bruke, og om den var nyttig og tilførte undervisningen verdi. De ønsket også å avdekke hvorvidt elevene behersket den nye teknologien. På bakgrunn av funnene kunne Culén og Gasparini identifisere tre faktorer som påvirker oppfattelsen av et produkt, nemlig konteksten det brukes i, alderen til brukerne og tiden som er tilgjengelig for å bli kjent med produktet. Culén og Gasparini konkludert med at elever på mellomtrinnet, det vil si tenåringer, er den gruppen som er mest opptatt av hva andre synes om teknologien og lot seg påvirke i større grad av venner, medelever og familien enn elever som gikk på videregående og universitetet gjorde.

Studier gjennomført av Bekker, Sturm og Eggen (2009) viser at man kan skape og legge til rette for sosial interaksjon gjennom lek og interaksjon med interaktive objekter. I studien fra 2009 designet Bekker et al. ulike prototyper som skulle stimulere barn til å utforske fysisk lek med objekter. På bakgrunn av studien foreslo Bekker et al. (2009) tre retningslinjer som designere bør følge når de vil designe for stimulerende fysisk aktivitet og sosial interaksjon. Disse går ut på å tilby motiverende tilbakemelding til deltakernes atferd, skape muligheter for spillerne til å definere deres egne spill, mål og regler, og legge til rette for sosial interaksjon gjennom samarbeid og konkurranse ved bruk av interaktive objekter (Bekker et al., 2009, s.386). Bekker et al. (2009) hevder at interaksjonsmønstre mellom spillere påvirker om spillet skaper muligheter for konkurranse eller samarbeid. De trekker også frem at en gjenstands utforming avgjør om den er lett å dele eller om den er best egnet til individuelt bruk. Dette påvirker igjen den sosiale interaksjonen.

Studier gjennomført av Stuedahl og Smørdal (2011) fokuserer på hvordan museer kan benytte mobiltelefoner og kamerafunksjoner for å invitere ungdom til sosial interaksjon. Studien er basert på flere eksperimenter der museet legger opp til at ungdom dokumenterer museumsbesøket med mobiltelefonene sine og lager digitale presentasjoner under museumsbesøket. Studiene bygger på teorier om ungdoms medieproduksjon og læring, og argumenterer for at museer bør legge opp til at denne aldersgruppen kan utføre mediepraksiser som de er kjent med fra før.

Som vi har sett til nå kan interaktiv teknologi legge til rette for delt tilgang til de samme ressursene, men det er ikke alltid at brukerne ønsker eller er villig til å dele. Dette blir viktig å ta hensyn til i museum sammenheng. I en studie viser Marshall, Fleck, Harris, Rick, Hornecker, Rogers, Yuill og Dalton (2009) hvordan barns interaksjon og samarbeid påvirkes av henholdsvis fysiske og interaktive prototyper ved hjelp av videofilming. Videoanalysen viste at barna brukte verbale og kroppslige mekanismer for å hindre andre fra å ta objekter de selv ønsket å disponere til tross for at de i utgangspunktet hadde blitt instruert om å samarbeide om å lage en bordplassering. Studien viste at det var forskjell i måten elevene håndterte de andres innblanding avhengig av om det var snakk om bruk av en prototype laget av papp eller om den var interaktiv. Barna som brukte en prototype laget av papp brukte mer subtile tegn til å vise at de ønsket tilgang til et ønsket objekt enn barna som brukte en interaktiv prototype fordi sistnevnte la til rette for delt tilgang til ressursene. Marshall et al.

(2009) konkluderte med at det som utspilte seg var en kamp om delte ressurser og at barna motarbeidet hverandre fordi de søkte å få kontroll over enheter de selv ønsket å ha tilgang på.

Jeg vil nå ta for meg forskning på brukeropplevelser og sosial interaksjon fra et museums- perspektiv. Som jeg nevnte innledningsvis fungerer museer som en uformell læringsarena. Selv om læring ikke er et tema for denne masteroppgaven vil jeg ta med en forskningsstudie som kartla barns brukeropplevelser i et museum med det formål å lage et re-design som fremmet læring. Dette for å vise at fokus på brukeropplevelsen er sentralt når man skal evaluere en interaktiv utstilling, og kan ha mange perspektiver.

2.2 Design som fremmer læring

Deborah Perry har forsket på hvordan man kan gjøre læring morsom i museer. I boken: "What makes learning fun" beskriver hun forskning på barn og voksne som besøkte installasjonen "Fargede skygger" i Barnas museum i Indianapolis, USA. Hun så på det eksisterende designet til den populære installasjonen, forsket på hvordan de besøkende nærmet seg den, hvor lenge de var der, hvilket læringsutbytte de fikk ut av den og hva som motiverte dem til å besøke installasjonen. Hun gikk så gjennom en designprosess hvor hun laget et ny design som hun så testet i museet. Formålet med forskningen var å avdekke hvordan man kan designe en installasjon på en slik måte at den gjør det morsomt å lære. Studien viste at redesignet førte til økt læringsutbytte, en forbedring i kvaliteten på interaksjonen med installasjonen og på den sosiale interaksjonen mellom deltakerne, samt at tiden de besøkendes tilbrakte på installasjonen økte. Alt i alt førte endringene til en forbedret brukeropplevelse, hvor gleden og engasjementet forble høyt uten at dette gikk på bekostning av det økte læringsutbyttet.

I boken beskriver hun museet som en samlingsplass, et sted hvor man går på fritiden for å få rekreasjon og inspirasjon. Hun observerte at de besøkende kom til museet i grupper og ser på besøket som en sosial opplevelse som man ønsker å dele med venner og familie. Hun hevder at drivkraften bak besøket er et ønske om å lære og tilegne seg ny kunnskap. Dette målet sammenfaller delvis med de museumsansattes mål om at museet skal være et læringssted som informerer og opplyser publikum. På et punkt er i midlertidig partene uenige og det er det sosiale aspektet ved museumsbesøket. For de besøkende er det sosiale ved museumsopplevelsen vel så viktig som læring. Dette perspektivet krasjer med de ansattes

oppfatning av museet som en ren utdanningsinstitusjon. Perry har, på bakgrunn av sin forskning og redesign av ”Fargede skygger”-installasjonen vist hvordan det er mulig å integrere lek med læring og underholdning med utdanning.

2.3 Interaktive utstillinger i museer

Interaktive utstillinger kan skape nye opplevelser som engasjerer publikum for eksempel ved å gjøre forhistoriske steder tilgjengelig for publikum gjennom interaktive utstillinger. På denne måten kan utstillinger levendegjøres og formidles på en bedre måte til publikum. Dette var utgangspunktet for SHAPE-prosjektet som ble gjennomført på begynnelsen av 2000-tallet. Prosjektet gikk ut på å bruke moderne teknologi for å øke interessen rundt ordinære museumsutstillinger og øke engasjementet blant publikum. Et av hovedtemaene i prosjektet er hvordan man kan integrere avansert teknologi med tradisjonelle museumsutstillinger og skjule teknologien på en slik måte at den ikke overskygger de fysiske objektene. I stedet for å ta fokus vekk fra mer tradisjonelle gjenstander ble teknologien en støttespiller som var med å heve kvaliteten på opplevelser i utstillingen. Dette skapte utgangspunktet for prosjektets fokus på hybride teknologier. Mye av teknologien var innbakt i analoge gjenstander; radioer, skuffe-systemer som publikum kunne åpne etc.

I tillegg til de positive aspektene som ble nevnt over trekker Bowers, Bannon, Fraser, Hindmarsh, Benford, Heath, Taxén og Ciolfi (2007) frem et negativt aspekt ved å ha interaktive utstillinger i museum og vitensentre. Dette er at slike utstillinger støtter enkeltbrukere og på denne måten er med på å redusere personer rundt denne brukeren til passive tilskuere i stedet for å inkludere dem. De interaktive utstillingene i SHAPE-prosjektet støtter samspill og interaksjon i grupper ettersom de legger til rette for at deltakerne kan interagere sammen og lære av hverandre. Forskningen til Bowers et al. (2007) viser at besøkene i museene er en sosial hendelse, oppdagelsen av utstillinger og slutningene de trekker om hva de betyr, gjøres i fellesskap med andre.

Forskerne Heath og vom Lehn, som også deltok på SHAPE-prosjektet, har gjennomført egne studier hvor de har forsket på hvordan besøkende interagerer med interaktive museumsutstillinger. De har vist spesielt interesse for det sosiale aspektet rundt museumsbesøket og har benyttet seg av videofilming som metode for å dokumentere både den mellom-menneskelige interaksjonen og interaksjonen mellom bruker og maskin.

2.3.1 Sosial interaksjon i interaktive utstillinger

Museumsstudier har som formål å avdekke hva de besøkende synes om museet og hvilke tanker og inntrykk de sitter igjen med etter besøket. Ifølge Heath og vom Lehn (2008) har det blitt gjort lite forskning på de interaktive utstillingene og hvordan de besøkende bruker disse. Dette er oppsiktsvekkende med tanke på hvor mange slike utstillinger som har blitt tatt i bruk av museer og vitensentre de seneste årene. Det gjenstår derfor å vite om de interaktive utstillingene engasjerer besøkende og får dem til å ønske å lære mer om vitenskap. Heath og vom Lehn (2008) påpeker også at det er merkelig at det ikke har blitt gjort mer betydelig forskning på utfallet av interaksjonen når det har blitt lagt ned store beløp på de nye interaktive utstillingene.

Selv om det i økende grad blir foretatt evaluering av interaktive utstillinger i form av fokusgrupper, spørreundersøkelser og intervjuer (Heath og vom Lehn, 2008), kan disse målingene, som stort sett måler effektivitet (Screven 1976 og Robinson 1928, referert i vom Lehn et al., 2001), ikke si noe om kvaliteten på opplevelsen. De tar heller ikke hensyn til sosiale aspekter ved opplevelsen. Hvis man for eksempel under observasjoner måler i hvor stor grad en bruker greier å svare rett på spørsmål som blir stilt av en installasjon, kommer det ikke frem av dette materialet dersom vedkommende fikk hjelp av andre til besvarelsene. Og dersom man måler hvor lang tid en bruker tilbringer på en installasjon sier ikke dette noe om vedkommende var der lenge fordi det var morsomt eller om det var fordi det tok lang tid å forstå hvordan installasjonen fungerte eller hva som var formålet med den.

Hovedproblemet ved å bruke spørreundersøkelser og intervjuer er at de blir gjennomført i etterkant, de gir derfor ikke innsikt i hva de besøkende tenkte og følte under selve besøket. En løsning på problemet kan være å benytte seg av videoopptak når man samler inn data slik at man får et realistisk bilde av interaksjonen slik den faktisk foregikk, uten at den blir farget av deltakernes meninger om seg selv eller av en observatør sine meninger (vom Lehn et al., 2002). Ifølge vom Lehn et al. (2002) finnes det en lang tradisjon for bruk av videofilming i besøksstudier fordi dette er en god måte å avdekke brukeratferd på. Videoopptak gir gode muligheter til å avdekke sosial interaksjon slik den finner sted i museet, men undersøkelser av sosiale aspekter ved besøket har i stor grad blitt oversett og i stedet for å fokusere på

kroppsspråk og sosial interaksjon, har fokuset vært på konversasjonsanalyse og bevegelsesmønsteret til de besøkende (vom Lehn et al., 2002).

2.3.2 Evaluering av interaktive utstillinger

En sosio-kulturell tilnærming har blitt vanligere i besøksstudier de senere årene. Hensikten med dette er å finne en kobling mellom sosial interaksjon, kulturelle elementer og kognitiv utvikling eller læringsprosesser. Ifølge Hashim (2013) fremmer det sosio-kulturelle læringssynet, som ble introdusert av den kjente teoretikeren og psykologen Vygotsky, et syn på læring i museer som sosialt og kulturelt mediert. Museumsbesøket kan dermed sees på som en sosial erfaring på linje med andre sosiale erfaringer. Besøksstudier som har dette fokuset ser nærmere på samtalene til de besøkende i håp om å avdekke hvordan læring skjer (Leinhardt, Knutson og Crowley, 2002).

Heath og vom Lehn (2008) har foretatt studier av hvordan interaksjonen foregår mellom bruker og datamaskin i interaktive utstillinger. Et vanlig handlingsmønster kan være at bruker svarer på spørsmål som blir spurt av datamaskinen. Hun vil da svare på forespørselen ved å velge mellom ulike alternativer som datamaskinen tilbyr. Når brukeren har valgt et svar får hun tilbakemelding fra maskinen om svaret var rett og på denne måten lærer hun og utvider kunnskapen på det området det gjelder. Fremgangsmåten minner om en vanlig vurdering av kunnskapsnivå og evner, ikke ulikt den man møter når man tar tester. Hensikten med brukerens interaksjon med installasjonen har dermed et grunnleggende mål, nemlig å måle prestasjon for å slå fast om vedkommende har tilegnet seg ny kunnskap.

Mange interaktive utstillinger er bygd på en slik måte at brukerne lett kan kjenne igjen brukergrensesnittet fra tidligere erfaring med datamaskiner. På grunn av det konvensjonelle oppsettet kan de bygge på den erfaringen de allerede har, noe som gjør terskelen lavere for å ta den i bruk (Heath og vom Lehn, 2008). Det er vanlig at utstillingene enten består av en skjerm og en mus eller en berøringsskjerm. Skjermen inneholder ofte informasjon om utstillingen og har som formål å komplementere den informasjonen som allerede finnes i utstillingen.

Vom Lehn, Heath og Hindmarsh (2005) sine studier har vist at sosial interaksjon er en grunnleggende del av museumsopplevelsen. Dette fordi det er vanlig å koordinere atferden i

forhold til andre besøkende som befinner seg på samme sted, enten disse er bekjente eller ikke. Denne koordinasjonen er en del av museumsopplevelsen, man forholder seg til de andre som også er i samme rom for eksempel ved å betrakte andre som interagerer med en utstilling for å lære hvordan det gjøres eller står i kø og venter på å prøve ut en utstilling. Vom Lehn et al. (2005) slår dermed fast at kontekst påvirker de besøkendes atferd og dermed deres opplevelser i museer. Interaksjonen som finner sted, både med teknologien og med de andre besøkende virker inn på museumsopplevelsen og bør derfor tas med i beregningen når man evaluerer utfallet av et museumsbesøk. En måte å dele opplevelsen av utstillingen på er å delta etter tur. Da får hele gruppen prøvd ut utstillingen og kan diskutere opplevelsen i etterkant. Å vente i kø, enten man betrakter fremmede eller bekjente som prøver ut utstillingen, gir en viss innsikt i hvordan man mest mulig effektivt kan håndtere oppgaven som blir gitt. Dette kan være en fordel som skaper mestring raskere enn prøving og feiling. Man deltar dermed ikke aktivt med fremmede i en utstilling, i stedet innebærer med-deltakelsen i større grad observasjon av andre som interagerer med utstillingene.

Gjennom studiene avdekket vom Lehn et al. (2002) et interessant mønster i de besøkendes atferd. Selv om utstillingene er laget for en-til-en interaksjon mellom et individ og en installasjon, viser observasjoner at de besøkende oppsøker installasjonene i grupper. Ettersom installasjonen ikke legger til rette for samhandling og samarbeid, blir den personen som ikke interagerer direkte med installasjonen redusert til en tilskuer og medhjelper til den som interagerer. Interaksjon med installasjoner skjer dermed i en sosial kontekst.

Studier gjort av Heath og vom Lehn (2008) viser at til og med i interaktive utstillinger som er laget for at flere brukere skal kunne interagere med installasjonen samtidig, ikke nødvendigvis legger til rette for interaksjon brukerne i mellom. Som et resultat har de observert at brukere i disse tilfellene stort sett ignorerer hverandres nærvær og i stedet fokuserer på egne prestasjoner. Teknologien som finnes i utstillingen sørger dermed ikke for å bygge en bro mellom deltakerne, den er i stedet med på å skape avstand mellom dem. Heath og vom Lehn (2008) kritiserer måten museene lar være å utnytte muligheten til å skape sosial interaksjon og deltakelse mellom brukerne som interagerer med interaktive utstillinger. De kritiserer også likestilling av termene interaktivitet og sosial interaksjon og påpeker at sammenblanding av terminologi er uheldig. Dette fordi det ikke er gitt at en interaktiv utstilling fremmer sosial interaksjon mellom de besøkende. Interaksjonen som foregår er først

og fremst mellom en bruker og teknologien og ikke mellom de besøkende som befinner seg på samme sted.

2.3.3 Teknologi som støtter gruppeaktiviteter

Ved å betrakte andre som interagerer med en installasjon, kan man få lyst til selv å interagere med den og prøve den ut. Man går da fra å være en observatør til å bli en aktiv deltaker blant andre deltakerne. For å bytte rolle må man ta en beslutning og bestemme seg for om man vil prøve ut installasjonen eller ikke. Terskelen for å delta kan være høy eller lav, avhengig av flere faktorer. Hvor mange andre som befinner seg innen rekkevidde av installasjonen, om den virker forståelig og enkel å håndtere, om den ser ut til å kreve mye tid av brukeren og om bruk vil tiltrekke seg mye oppmerksomhet, virker inn på beslutningen. Inngangspunkt gir brukeren en mulighet til å orientere seg og gir vedkommende et overblikk over hva en installasjon inneholder slik at hun kan ta en overveid beslutning.

Hornecker, Marshall og Rogers har studert hvordan teknologi i museer kan muliggjøre og støtte samarbeid eller forhindre det fra å skje. Deres studie har fokusert på hvordan man skaper interesse og engasjement rundt installasjoner og hvordan man får flere brukerne til å ta den i bruk samtidig. I artikkelen fra 2007 skisserer de en løsning i form av et designprinsipp kalt deeevne (shareability). Deeevne oppstår når mennesker er samlet rundt en installasjon som legger til rette for samhandling. For at en installasjon skal invitere til bruk må den ha inngangspunkt (entry point) og tilgangspunkt (access point). Inngangspunktet inviterer brukeren til å prøve ut installasjonen. Tilgangspunktet muliggjør deltakelse i en gruppeaktivitet. Tilgangspunkt gjør det mulig for flere å delta på en gang og legger dermed til rette for gruppeaktivitet. Man oppdager tilgangspunkt først når man har kommet nærmere nok til å interagere med installasjonen. Tilgangspunkt kan være at flere kan trykke på skjermen på en gang eller at alle kan se skjermen. Premissene for deltakelse i en gruppeaktivitet tilsier at man forstår hva man skal gjøre og besitter evner til å utføre og mestre aktivitetene. Størrelsen på teknologien virker inn på opplevelsen og avgjør om gruppeaktivitet er mulig. En liten skjerm med liten tekst gjør det vanskelig for deltakere som står langt unna å se innholdet på skjermen. De må da for eksempel vente på tur for å kunne delta. En stor skjerm med god plass rundt seg gjør det mulig for flere deltakere å delta i en aktivitet samtidig (Hornecker et al., 2007). Ved hjelp av å måle entry point og access point kan man evaluere hvordan et system lokker nye brukere til seg og hvilke faktorer som gjør at de velger å delta. Hornecker

et al. (2007) hevder at til nå har fokuset vært på interaksjonen med teknologien men uten at man har tatt hensyn til det sosiale aspektet ved brukeropplevelsen, og brukeropplevelsen som en prosess. Det er derfor et behov for designprinsipper som skissert over, som tar for seg dette. Hornecker et al. (2007) hevder også at de to komponentene kan være nyttig å bruke i analysen av brukergrensesnitt og at designere bør ta hensyn til begge deler med tanke på å maksimere utbyttet når de utvikler nye installasjoner.

2.4 Min tilnærming

Jeg har valgt en HCI-tilnærming ved å bruke PLEX-rammeverket i mitt forskningsarbeid på INSPIRIA. Siden HCI-analyse er en lite brukt fremgangsmåte innen museumsforskning, er mitt mål å bringe et nytt perspektiv i et etablert forskningsfelt på hvordan man kan analysere interaktive utstillinger. PLEX-rammeverket bidrar med distinkte konsepter for lek, som kan benyttes både til analyse av publikums interaksjoner med installasjoner og som prinsipper for design.

Jeg vil se på forskjellige aldersgruppers interaksjon med TV-studio fordi jeg ønsker å se om installasjonen blir brukt på ulik måte av gruppene. Jeg vil benytte PLEX-rammeverket til å kartlegge elementer av lek i interaksjonen fordi lek er nært knyttet sammen med de positive emosjonene glede og moro. En positiv opplevelse øker sannsynligheten for at elevene vil gjenta besøket i TV-studio. Min forskning vil bidra til å identifisere problemområder ved installasjonen som trenger utbedring. Jeg mener at vi må se både på den tekniske og den sosiale interaksjonen som foregår i TV-studio for å bedre kunne legge til rette for en positiv brukeropplevelse. Dersom besøk i TV-studio også fremmer negative opplevelser hos elevene vil jeg se etter måter å snu disse til positive slik at installasjonen virker inkluderende og ikke ekskluderende. Kartleggingen av interaksjonen vil føre til et endringsforslag som kan forbedre brukeropplevelsen og som INSPIRIA kan ta til etterretning dersom de ønsker å utbedre TV-studio-installasjonen.

Til min kunnskap har ikke PLEX-rammeverket blitt brukt i museumsforskning tidligere. Mitt bidrag er dermed å introdusere dette som et analyse-verktøy og vise hvordan man kan gå frem hvis man vil analysere interaksjonen som foregår på en installasjon. Jeg vil presisere at selv om jeg kun har sett på én installasjon, er det er nærliggende å tro at en lignende tilnærming kan brukes på andre installasjoner.

3 Kontekst

3.1 INSPIRIA science center

Åstedet for studien er INSPIRIA science center, et opplevelses- og læringscenter i Sarpsborg. Årsaken til dette er at INSPIRIA har et samarbeid med EXPAND-prosjektet (Stuedahl og Frøyland, 2013). Senteret fokuserer på læring innen matematikk, naturvitenskap og teknologi og legger til rette for at de besøkende skal lære gjennom utforskning. Det ble åpnet 2011 og har som målsetting å skape nysgjerrighet blant barn og unge motivere dem til å velge realfag i senere studier. INSPIRIA har ca. 100 000 besøkende årlig og av disse er ca. 30.000 skoleelever. Ca. 80 % av de besøkende er barnefamilier, resten kommer fra en variert demografisk bakgrunn. Senteret tilbyr skoleprogrammer til grunnskoler og videregående skoler i Østfold. Det finnes også tilbud til barnehager og samarbeid med høyskoler og universiteter om opplegg for studenter opp til masternivå. Det er formidlerne ved senteret som lager skoleprogrammene basert på målene i læreplanen. De tar i mot skoleklasser og har undervisningsopplegg med dem. Skoleelevene som besøker INSPIRIA følger et tredelt opplegg, de blir undervist i klasser, ser på et show og utforsker utstillingen. Alle elever som besøker senteret må evaluere læringsopplevelsen.

INSPIRIA science center består av mellom 70 og 80 utstillinger. Samtlige er interaktive i den forstand at de krever interaksjon fra brukere, men ikke alle har en interaktiv skjerm som styrer aktiviteten. Utstillingsområdet er delt inn i tre soner, et energi- og miljøområde, et helseområde og et område tilknyttet verdensrommet. Energi- og miljøutstillingene er plassert i første etasje, mens de to andre sonene er plassert i andre etasje. Man kan dele utstillingene inn i faste utstillinger og vandreutstillinger. Sistnevnte leies av andre vitensentre i et halvt eller maks et år. Dette er en måte for senteret å fornye seg på, men det er kostbart. Faste utstillinger, som TV-studio, står permanent på senteret og det er opp til senterledelsen å sørge for vedlikehold av disse og utbedringer dersom dette trengs. Personene som har ansvaret for å utvikle utstillinger som havner på vitensentre har som oftest ikke pedagogisk bakgrunn. Senteret ønsker derfor å utvikle sine egne utstillinger som er pedagogisk forankret.

Hovedgrunnen til at TV-studio ble valgt er at den er en interaktiv installasjon som er mye besøkt. Den har ikke noen realfagmål i seg selv, fokus er på teknologien og hvordan den fungerer. Ved hjelp av installasjonen kan elever og andre besøkende profilere seg selv på en

stor flatskjerm som henger lett synlig på senteret. De kan hente frem opptaket ved en senere anledning ved å logge på ”Min side” på INSPIRIAS nettsider og kan også spre opptaket på Internett ved å filme seg selv og andre ved hjelp av mobil.

3.2 TV-studio-installasjonen

TV-studio-installasjonen på INSPIRIA, som er en permanent utstilling, er plassert i et eget rom i utforskningsområdet i første etasje (se figur 1). Rommet inneholder to store flatskjermer, en interaktiv berøringsskjerm og et TV-kamera. Sistnevnte er delvis skjult bak en glassplate i en stor svart boks som er plassert midt i rommet og er rettet mot en grønn vegg (se figur 2).

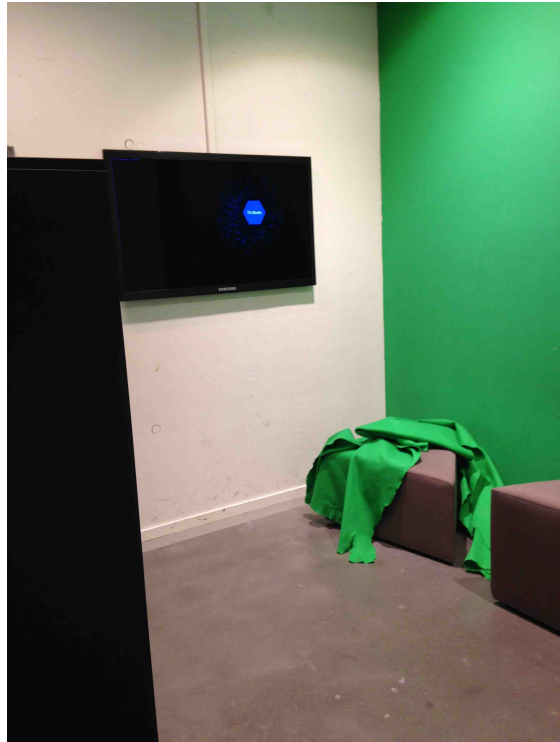


Figur 1: TV-studio sett utenfra. Man kan skimte berøringsskjermen som er i hvilemodus.

Den ene flatskjermen henger høyt oppe på en svart stolpe vis-a-vis den grønne veggen (se figur 2) mens den andre skjermen er plassert på veggen til venstre for den grønne veggen (se figur 3, 4 og 5). Begge skjermer viser samme innhold, nemlig hva TV-kamera filmer. Gjester i TV-studio som står foran den grønne veggen kan derfor se en speilvendt utgave av seg selv på begge disse skjermene under opptak. Bakgrunnen som følger med de ulike opptakene vises kun på flatskjermene og projiseres dermed ikke på den grønne veggen. Gjestene blir dermed nødt å se på flatskjermene for å få med seg detaljene på kartet når værmeldingen kjøres slik at de peker på rett sted.



Figur 2: TV-kamera skjult inni en svart boks og en stor flatskjerm i ventemodus, begge plassert vis-a-vis den grønne veggen.

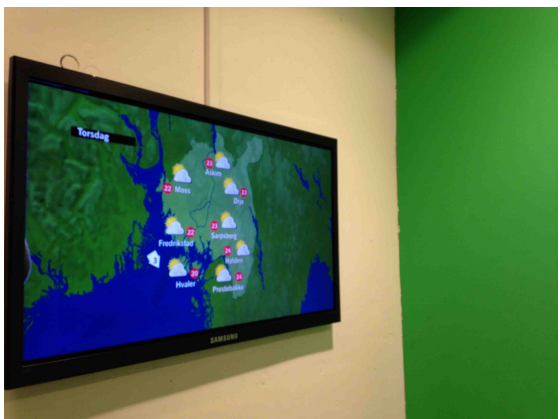


Figur 3: Flatskjerm i hvilemodus, grønne tepper og den grønne veggen inne i TV-studio.

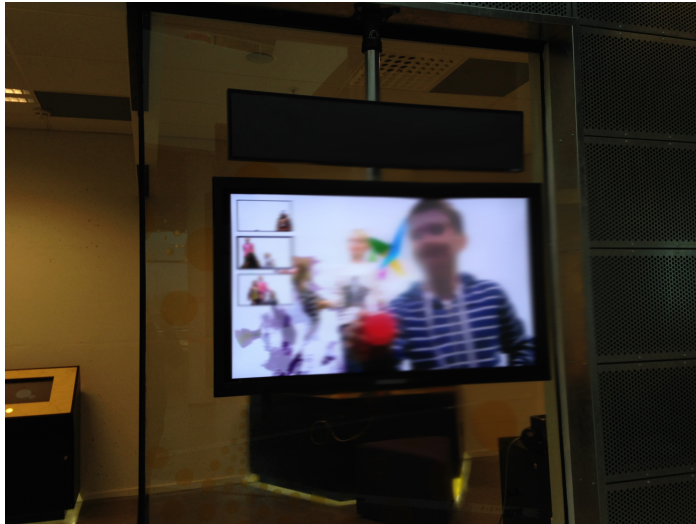
I tillegg til skjermene og TV-kamera inneholder installasjonen også to grønne tepper som de besøkende kan benytte seg av (se figur 3). Teppene går i ett med den grønne veggen når de blir holdt opp foran den og det man dekker ved hjelp av dem vil bli usynlig på skjermen.



Figur 4: Aktivert flatskjerm som viser INSPIRIA-logoen.

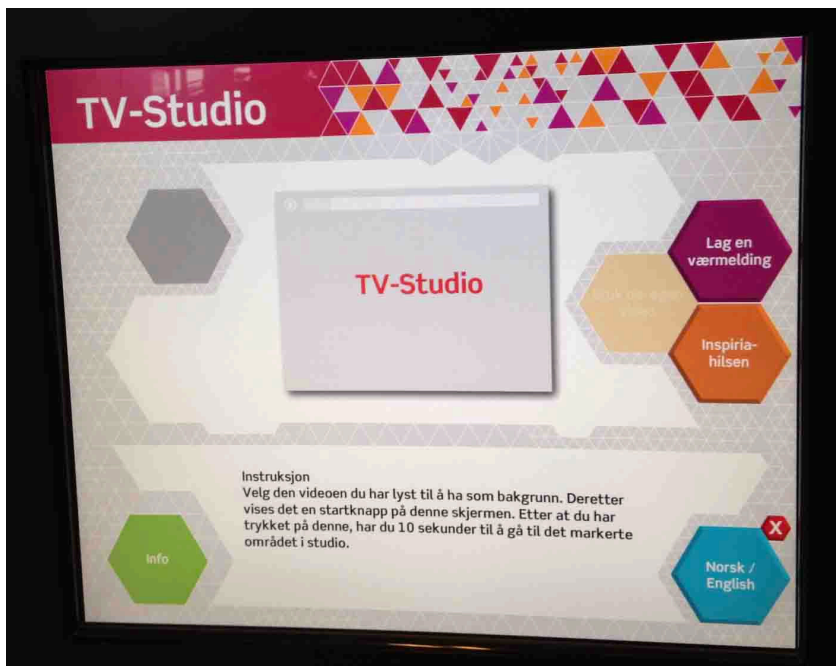


Figur 5: Flatskjerm som viser værmelding.



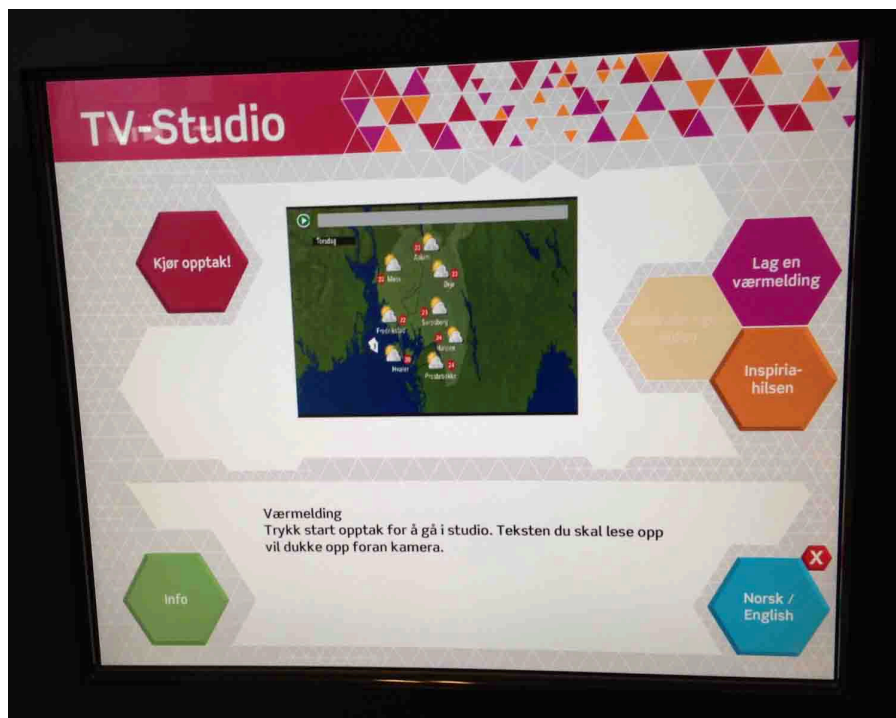
Figur 6: Flatskjerm utenfor TV-studio som viser de ferdige opptakene.

Den interaktive berøringskjermen inneholder to ulike opptak, ”Værmelding” og ”INSPIRIA-hilsen” (se figur 7). Hvert av opptakene varer i ca. tjue sekunder. Det finnes også et tredje valg kalt ”Bruk din egen video” (se figur 7) som gir deg en mulighet til å spille inn et nytt opptak oppå et gammelt. For å bruke denne funksjonen må man ha lagret et opptak på INSPIRIA-kortet først som man kan hente frem. Man kan se en forklarende tekst nedenfor et illustrerende bilde som er plassert midt på skjermen. Man kan velge hvilke språk denne teksten skal være på, norsk eller engelsk (se figur 7).



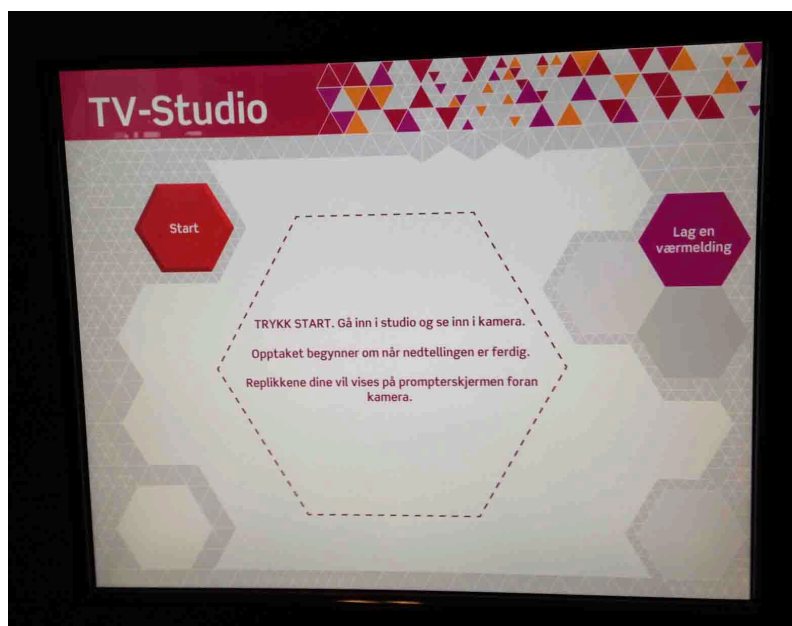
Figur 7: Slik ser skjermen ut når man har aktivert den med INSPIRIA-kortet. Skjermen gir en oversikt over de ulike valgmulighetene i TV-Studio.

Når man har valgt et av opptakene blir en ny knapp synlig nemlig ”Kjør opptak!” (se figur 8).



Figur 8: Slik ser skjermen ut når man har trykket på ”Lag en værmelding”-knappen.

Dersom man trykker på denne blir man tatt videre til en ny side med instruksjoner for hvordan man skal gjennomføre opptaket (se figur 9). Man må så trykke på en ny knapp kalt ”Start” for å sette i gang opptaket (se figur 9).



Figur 9: Når man har trykket på ”Kjør opptak”-knappen kommer man til en informasjonsside. Man må trykke på ”Start”-knappen for å sette i gang opptaket.

Når man har gjort dette begynner en nedtelling som gir den som har satt i gang opptaket ti sekunder på å bevege seg til området foran kamera (se figur 10). Nedtellingen vises på de store flatskjermene slik at dersom det allerede står noen foran den grønne veggen kan også disse se når opptaket starter.



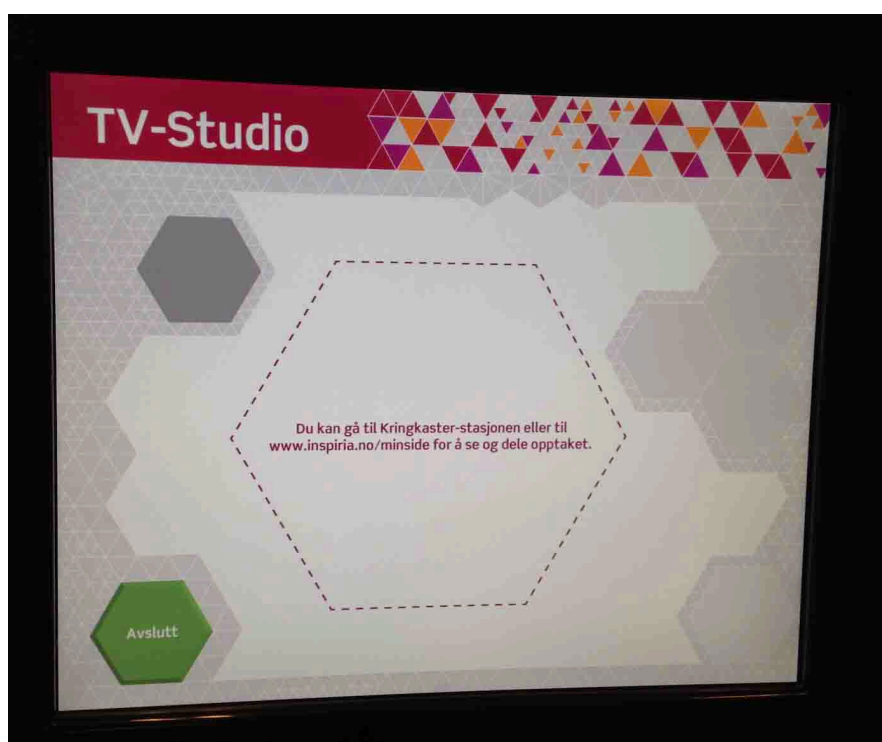
Figur 10: En nedtelling vises på alle skjermene før opptaket starter. Den teller ned fra ti.



Figur 11: Skjermen slik den ser ut når opptak pågår.



Figur 12: Når opptaket er over endres teksten til "Filmen ferdigstilles, vennligst vent til stasjonen er klar".



Figur 13: Slik ser skjermen ut når opptaket er ferdigstilt. Man kan nå gå og se opptaket på den store flatskjermen utenfor TV-studio eller man kan lage et nytt opptak.

Når opptak er over har de besøkende to valg, de kan enten gå og se på resultatet på flatskjermen utenfor studio (se figur 6) eller de kan sette i gang et nytt opptak. De fire siste opptakene blir vist på denne skjermen og de går i loop helt til et nytt opptak spilles inn, da forsvinner det eldste.

For å kunne se på opptakene i ettertid må man logge på ”Min side” på INSPIRIAS nettsider. Alle som registrerer seg med INSPIRIA-kortet på kringkastermaskinene på vitensenteret og oppretter en profil får tilgang til ”Min side”. Her ligger opptakene som har blitt spilt inn og de blir liggende så lenge man ønsker.

4 Teori

Hovedtemaet i denne oppgaven er analyse av brukeropplevelser. Hva skaper en god brukeropplevelse og hva skaper en dårlig en? Hva gjør at vi bruker noen produkter oftere enn andre og hva får oss til å komme tilbake til en installasjon på nytt? Hva er det med et produkt eller en installasjon som får oss mennesker til å føle glede når vi tar den i bruk? For bedre å forstå hvordan en gjenstand påvirker oss og fremkaller positive eller negative reaksjoner i oss, må vi se nærmere på interaksjonen.

Jeg vil benytte teorier og rammeverk fra informatikk og samfunnsvitenskapen i min studie. Menneske-maskin-interaksjonsteorier (HCI) kan si noe om hvordan interaksjon med teknologi påvirker brukeropplevelsen mens teorier fra samfunnsvitenskapen vil kunne belyse hvordan sosial interaksjon foregår på offentlige steder. Ettersom de to feltene dekker ulike aspekter ved interaksjoner i museer er det viktig å ha med begge perspektiver.

4.1 Teknologi som støtter menneskelige aktiviteter

Som jeg nevnte innledningsvis vil jeg ha en holistisk tilnærming til analysen av TV-studioinstallasjonen. I denne delen av teorigapittelet vil jeg utdype hva jeg mener med dette og hvordan økologi spiller en rolle når man skal evaluere et eksisterende design.

Økologisk vending i interaksjonsdesign

Økologi som et begrep i interaksjonsdesign ble introdusert av Nardi og O'Day i 1999.

Økologi kan i denne sammenheng beskrives som et system satt sammen av mennesker og teknologi. I dette inngår menneskers bruk av teknologi og hvordan deres aktiviteter støttes av teknologien (Nardi og O'Day, 1999, referert i Kaptelinin og Bannon, 2012). Med økologisk vending i interaksjonsdesign menes at feltet har innsett at teknologi omgir mennesker på alle kanter og at det har infiltrert miljøet på en slik måte at det bør sees på som en naturlig del av menneskers hverdag og behandles deretter (Kaptelinin og Bannon, 2012). Økologi handler derfor om å se på helheten og konteksten rundt når man utvikler og designer ny teknologi. Et viktig poeng er å se hvordan mennesker bruker teknologi slik at man bedre kan tilpasse den til dem og ikke motsatt.

Teknologi-støttede aktivitetssteder

Kaptelinin og Bannon introduserte i 2012 begrepet teknologi-støttede aktivitetssteder (technology-enhanced activity space). Med dette menes teknologi som støtter gjennomføringen av menneskelige aktiviteter på individuelt eller gruppenivå slik at de når sine mål (Kaptelinin og Bannon, 2012). Kaptelinin og Bannon (2012) hevder at ettersom menneskelige aktiviteter er meningsfulle, sosiale og styrt av verktøy, er det viktig at teknologien som støtter disse aktivitetene legger til rette for mellommenneskelig samarbeid.

Teknologi-støttede aktivitetssteder er nært knyttet sammen med brukersentrert design. Brukersentrert design setter brukeren i fokus med det formål å designe brukervennlige produkter, systemer og tjenester tilpasset brukernes krav og behov (Kaptelinin og Bannon, 2012). Artikkelen hevder at interaksjonsdesign kan hjelpe mennesker å ta i bruk teknologi på en slik måte at det forbedrer miljøet rundt dem, enten ved å introdusere ny teknologi som er tilpasset brukerne eller endre eksisterende teknologi slik at den bidrar til å gjøre miljøet gledelig, trygt og engasjerende (Kaptelinin og Bannon, 2012).

Et av formålene med brukersentrert design er å skape miljø som er brukervennlige. Når man designer med brukeren i fokus og tar hensyn til hennes behov og krav, er det viktig å tenke helhetlig. I designprosessen av ny teknologi eller i en evalueringsprosess av eksisterende teknologi bør man skape en holistisk tilnærming til design ved å ta hensyn til kontekst.

4.2 Tre paradigmer i Human Computer Interaction

4.2.1 Det første paradigmet

Forskningsfeltet menneske-maskin-interaksjon (Human-Computer Interaction) søker å forstå hvordan teknologi eller et brukergrensesnitt påvirker opplevelsen av interaksjon. Feltet oppstod på 1980-tallet med det formål å kartlegge og forstå menneskelige faktorer i samspill med datamaskiner. I dette første paradigmet ble interaksjonen studert for å optimalisere forholdene for brukeren og forbedre brukervennligheten (Harrison, Tatar og Sengers, 2007).

4.2.2 Det andre paradigmet

På 90-tallet endret feltet retning og det skjedde et paradigmeskifte. Man begynte å fokusere på løsninger i arbeidssammenheng og tilrettelegge for økt brukervennlighet på arbeidsplassen. I det andre paradigmet kom kontekst og samarbeidsprosesser i arbeidsrelaterte situasjoner i fokus fordi man ville finne måter å fremme samarbeid og læring ved hjelp av teknologi. Man begynte også å se på sammenhengen mellom informasjonsprosesser og kognitive prosesser med det formål å forbedre informasjonsflyten mellom bruker og maskin (Harrison et al., 2007).

4.2.3 Det tredje paradigmet

På 2000-tallet endret HCI-feltet retning igjen og et tredje paradigme oppstod. Paradigmeskiftet skjedde som følge av at man fikk bærbare og mobile enheter som man begynte å bruke i ikke-arbeidsrelaterte sammenhenger. Bruk av teknologi var dermed ikke lenger kun forbundet med jobb og plikt, man begynte å bruke det hjemme, på fritiden og i mobile kontekster (Bertelsen, 2004, referert i Bødker, 2006). Dette skapte et behov for en ny forståelse av interaksjonen mellom bruker og teknologi (Fuchsberger, Moser og Tscheligi, 2012) og man begynte å se på brukeropplevelsen. Forskjellen mellom det tredje og det andre paradigmet er at man har endret fokus fra det kognitive, rasjonelle og arbeidsrelaterte til det irrasjonelle, følelser, brukeropplevelser og kultur. Don Norman, som er en sentral bidragsyter i det tredje paradigmet, hevder at positive følelser skaper nysgjerrighet og gjør oss åpne for å lære nye ting. Positive følelser er derfor grunnleggende for at man skal ønske å ta i bruk et produkt ofte (referert i Korhonen, Montola og Arrasvuori, 2009).

Positive følelser og brukeropplevelse

Den positive følelsen glede, som ofte knyttes til lek (Lieberman, 1977, referert i Costello og Edmonds, 2007), har siden 2000-tallet blitt regnet som viktig i HCI-samfunnet (Blythe og Hassenzahl, 2005). Følelser, opplevelser og verdier, som er sentrale i den tredje bølgen av HCI som oppstod på samme tid, bidrar til forståelse av interaksjonen mellom bruker og teknologi.

Innledende observasjon på INSPIRIA avdekket at elementer av lek, utforskning og moro var til stede i TV-studio under opptak, et av funnene fra observasjonen var at de fleste brukerne viste tegn på at de moret seg. Funnet var et utgangspunkt for en videre utforskning av brukeropplevelses-elementene lek og glede.

Dersom lek kan skape positive følelser hos brukeren som igjen leder til hyppigere bruk, er det grunn til å legge til rette for lek og utforskning når man designer et produkt eller en installasjon. Apter (2006), referert i Arrasvuori, Boberg og Holopainen (2011), definerer lekenhet som en mental tilstand. Lekenhet kan dermed sees på som en holdning man besitter i møte med det ukjente (Arrasvuori et al., 2011).

Utforskning kan sees på som en forløper til lekende atferd. Gjennom utforskning kan man bli kjent med det ukjente og det er i denne tilstanden lek oppstår (Costello og Edmonds, 2007). I møte med det ukjente er det vanlig å bytte mellom to mentale tilstander. I den første tilstanden utforsker man med det formål å få klarhet i hva det er et objekt kan gjøre. I den neste tilstanden søker man å forstå hva man kan gjøre med objektet (Hutt, 1985, referert i Costello og Edmonds, 2007). Når man treffer en tilstand av forståelse vil dette føre til at man returnerer til den første tilstanden nemlig utforskning.

Vi har sett at en utforskende og åpen tilnærming skaper rom for lek. Lek kan utløse en følelse av glede og fornøyelse. Blythe og Hassenzahl (2005) skiller mellom to former for glede (enjoyment). I den ene enden av skalaen finner man moro (fun), en flyktig form for glede. Den distraherer og underholder, men kun for en kort stund. Moro kan oppstå spontant og være knyttet til trivielle aktiviteter, men får ikke noen videre følger eller setter dype spor i personen som opplever det.

I den andre enden av skalaen finner man en dypere glede som krever høyere grad av involvering og innlevelse hos den enkelte. For eksempel kan det å utføre en meningsfylt handling som utfordrer deg kontinuerlig og krever at du må forbedre egne ferdigheter, gi en opplevelse av behag (pleasure) når du opplever progresjon. Dette er i kontrast til de lette og rutinepregede aktivitetene som preger moro.

Følelsen av behag, som man får når man engasjerer seg og konsentrerer seg for å utføre en handling, kan knyttes til Csikszentmihalyis flyt-konsept. Flyt kan defineres som en tilstand av total innlevelse og opptatthet med en aktivitet (Csikszentmihalyi, 1975, referert i Blythe og Hassenzahl, 2005). I denne tilstanden vil man være så sterkt tilstede i aktiviteten man holder på med at man glemmer tid og sted og kun konsentrere seg om det man holder på med. Det er mulig å oppnå denne tilstanden gjennom lek.

Moro og behag kan knyttes til lykke (happiness). Ifølge Desmet og Hassenzähl (2012) skilte Aristoteles mellom to typer lykke, hedonistisk og eudaimonistisk. Hedonistisk lykkefølelse handler om å nyte. Dette er en øyeblikkelig form for tilfredsstillelse som er kortvarig og forbigående. Eksempler på dette kan være å konsumere god mat og drikke, hygge seg i godt selskap eller gleden man føler når man har kjøpt et nytt klesplagg. Denne formen for lykke har likhetstrekk med moro siden den også er overfladisk og kortvarig.

Den eudaimonistiske lykken oppnås ved å engasjere seg i meningsfulle aktiviteter og realisere sitt sanne potensiale (Deci og Ryan, 2000, referert i Desmet og Hassenzähl, 2012). For å oppnå denne formen for lykkefølelse må man sette seg mål som man arbeider systematisk for å oppnå og leve livet sitt i tråd med de mål og verdier man har satt seg. Mål vil gi retning, næring og motivere atferd. Eudaimonistisk lykke har likhetstrekk med behag (pleasure) ettersom den går dypere og er målorientert.

4.2.4 Rammeverk for lekne brukeropplevelser

Ettersom positive følelser som glede kan knyttes til lek vil jeg benytte et rammeverk som kartlegger lekne opplevelser i interaksjon med interaktive installasjoner i min analyse av TV-studio. Både Pleasure- og PLEX-rammeverket søker å forstå og forklare hva som trigger henholdsvis lekne opplevelser og glede i forbindelse med lek.

Før jeg utdyper hva de ulike rammeverkene inneholder er det et behov for å klargjøre forskjellen mellom konseptene leke (playfulness) og spille (gamefulness). Førstnevnte kommer av det latinske ordet *paidia* som henviser til uttrykksfull, fri og improvisert lek uten regler, mens sistnevnte kommer av det latinske ordet *ludus* som henviser til regelbundet lek styrt av konkurranse hvor formålet er å vinne (Caillois, 2001, referert i Deterding, Dixon, Khaled og Nacke, 2011). PLEX-rammeverket vedkjenner Caillois skille mellom *paidia* og *ludus* og søker å fange opp alle typer opplevelser mellom disse to polene (Korhonen, Montola og Arrasvuori, 2009, referert i Deterding et al., 2011).

Pleasure-rammeverket

Pleasure-rammeverket ble utviklet av Costello og Edmonds i 2007. Det har som formål å forklare og kategorisere lekne gleder (playful pleasures) som oppstår som følge av lek. Rammeverket ble utviklet for å hjelpe designere til å kreere interaktive kunstverk som stimulerer og skaper lekne opplevelser. Pleasure- og PLEX-rammeverket er relevant for

studier av interaksjon med installasjoner fordi de fokuserer på hvordan designe for gode brukeropplevelser med interaktive kunstverk. Oppgaven min vil undersøke hvordan interaktive installasjoner i vitensentre kan følge de samme overordnede kategorier for hvordan folk engasjeres og får en opplevelse.

Pleasure-rammeverket består av tretten kategorier. Disse er:

- Skapelse (creation)
- Utforskning (exploration)
- Oppdagelse (discovery)
- Vanskelighetsgrad (difficulty)
- Konkurransen (competition)
- Fare (danger)
- Oppslukthet (captivation)
- Fornemmelse (sensation)
- Sympati (sympathy)
- Simulering (simulation)
- Fantasi (fantasy)
- Kameratskap (camaraderie)
- Brytning (subversion)

Kategorien **skapelse** betyr gleden ved å bidra og være med å forme og påvirke skapelsen av noe nytt.

Utforskning vil si gleden ved å utforske en ukjent situasjon. For eksempel vil en ny setting tvinge brukeren til å bruke tid på å bli kjent med og finne ut av hvordan noe fungerer.

Med **oppdagelse** menes et stadiet hvor brukeren forstår en sammenheng og er i stand til å kontrollere en tilstand. Dette kan utløse glede.

Vanskelighetsgrad vil si gleden ved å bli utfordret slik at man forbedrer egne ferdigheter og opplever progresjon. Vanskelighetsgrad er en balansegang, for enkle oppgaver kan skape kjedsomhet og synkende interesse, mens for vanskelige oppgaver kan skape frustrasjon og motløshet.

Konkurransen kan skape glede hos brukeren ved å motivere vedkommende til å nå et mål og fullføre en oppgave. Det er mulig å konkurrere mot andre eller seg selv.

Med **fare** menes følelsen av frykt som brukeren kan oppleve når han eller hun spiller. Dette kan bunne i en frykt for å tape eller frykt for å ta feil valg. Følelsen kan være mild, som i for eksempel skrekkblandet fryd.

Oppslukthet vil si gleden som oppstår når en lek fengsler brukeren i så stor grad at vedkommende blir oppslukt.

Fornemmelse vil si å bruke sansene til å ta inn inntrykk av omgivelsene. Når man leker kan man bevege kroppen, benytte hørselen, berøre gjenstander eller andre mennesker og motta og tolke visuelle inntrykk og dette kan skape glede.

Sympati vil si gleden over å dele en følelse med noe eller noen. Sympati kan for eksempel utløses overfor en tapende medspiller.

Med **simulering** menes gleden over å en simulasjon som stemmer overens med virkeligheten.

Lek kan føre til at man bruker **fantasien** til å forestille seg noe uvirkelig eller til å leve seg inn i en situasjon. Dette kan skape glede.

Spill kan utløse **kameratskap** og bidra til å knytte bånd mellom ulike deltakere.

Med **brytning** menes å oppleve en glede ved å bryte etablerte normer. Reglene i et spill kan gi brukeren midlertidig dispensasjon til å oppføre seg i strid med eksisterende normer (Costello og Edmonds, 2009).

PLEX-rammeverket

PLEX er en utvidelse av Pleasure-rammeverket. Det ble utviklet i 2009 av Korhonen, Montola og Arrasvuori og er et verktøy for å kjenne igjen og beskrive lekne opplevelser i interaksjon med interaktive produkter. Formålet med rammeverket er å forstå hva det er ved et produkt som utløser glede slik at man kan designe for en god opplevelse.

Hovedforskjellen mellom de to rammeverket er at mens pleasure-rammeverket først og fremst forsøker å beskrive positive følelser som oppstår hos brukeren, inkluderer PLEX-rammeverket både positive og negative beskrivelser.

Jeg har valgt å benytte PLEX-rammeverket i analysen av interaksjonen i TV-studio. Det jeg ønsker å finne ut av er hvilke type opplevelser og følelser som oppstår hos skoleelevene når de interagerer med installasjonen. Er disse av en positivt eller negativ art? Jeg vil forsøke å kategorisere opplevelsene ved hjelp av noen utvalgte PLEX-kategorier.

PLEX-rammeverket har utvidet Edmonds og Costellos rammeverk til å omfatte totalt tyve kategorier (Korhonen et al., 2009). Siden den gang har noen av kategoriene blitt fjernet og erstattet med nye og det korrekte antallet kategorier er per i dag tjueto (Arrasvuori et al., 2011). De nye kategoriene er:

- Fullførelse (completion)
- Kontroll (control)
- Ondskap (cruelty)
- Erotikk (eroticism)
- Humor (humor)
- Omsorg (nurture)
- Avslapning (relaxation)
- Lidelse (suffering)

Alle kategoriene kan knyttes til lek.

Fullførelse vil si å fullføre en oppgave eller nå et mål. Fullførelse er sentralt i målorienterte spill hvor man arbeider med å utvikle ferdigheter for å kunne fortsette spillet.

Med **kontroll** menes graden av kontroll en bruker har over egen skjebne i et spill. Graden av kontroll er avhengig av rollen man påtar seg eller får tildelt i et spill.

Ondskap beskrives som det å forårsake andre mental eller fysisk smerte. Denne kategorien het tidligere sadisme.

Erotikk vil i denne sammenheng bety å oppleve å bli opphisset av et spill eller en lek.

Humor vil si spøker, gleder og fornøyer knyttet til lek.

Omsorg vil si å påta seg ansvar for andre. Et eksempel på dette er å påta seg ansvar for å lære opp andre i spillets regler.

Avslapning vil si evne til å koble ut fra mentalt eller fysisk arbeid.

Lidelse inkluderer alle negative følelser knyttet til lek, fra en mild form for frustrasjon til sterk irritasjon og sinne som kan utløses hos brukeren. Opplevelse av tap går også innunder denne kategorien.

I tillegg til å utvide rammeverket med syv kategorier har navnene på noen av de opprinnelige kategoriene blitt endret. Fare (danger) har blitt gjort om til spenning (thrill) ettersom det ikke er snakk om reell fare, men heller en trussel. Kameratskap (camaraderie) ble endret til fellesskap (fellowship) slik at det er lettere å forstå at lek kan lede til varige former for fellesskap og vennskap. Skapelse (creation) ble forandret til uttrykk (expression) fordi noen former for skapelse heller kan regnes som et uttrykk for smak eller kreativitet enn en skapelse av noe nytt. Vanskelighetsgrad (difficulty) har endret navn til utfordring (challenge) og beskrives som å teste evner i en krevende oppgave (Arrasvuori et al. 2011).

4.3 Sosial interaksjon og brukeropplevelse

Studiene som er beskrevet i litteraturkapittelet konkluderer med at sosial interaksjon er en viktig del av museumsopplevelsen. Det finnes flere teorier om sosial interaksjon som også involverer et fokus på sosiale steder. Ettersom museer består av sosiale rom – et unikt trekk ved denne type institusjoner, vil jeg benytte meg av teorier som belyser sosial interaksjon i sosiale rom.

4.3.1 Fokuset og ufokuset interaksjon

Sosiologien Goffman (1963), referert i vom Lehn et al. (2001), introduserte to sentrale interaksjonsbegreper som jeg vil benytte meg av i min forskning. Disse er fokusert og ufokusert interaksjon. Fokusert interaksjon handler om å være i direkte kontakt med dem man omgis av og ha en samhandling med disse. Denne typen interaksjon finner sted i grupper av besøkende på et museum som for eksempel en familie eller en skoleklasse. Ufokusert interaksjon handler om å innta en passiv rolle i bakgrunnen uten å ta hensyn til dem man

omgis av eller aktivt interagere med dem. Forholdet man har til fremmede i et museum kan være et eksempel på en slik type interaksjon. Gjennom observasjoner vil jeg undersøke hvordan fokusert og ufokusert interaksjon oppstår i samhandling med TV-studio-installasjonen ved INSPIRIA science center.

4.3.2 Konseptuelt rammeverk for interaksjon i sosiale rom

Goffmans teorier om sosiale interaksjoner har inspirert bredt innen interaksjonsdesign. Den danske arkitekten og professoren Martin Ludvigsen (2005) har laget et konseptuelt rammeverk for interaksjon på sosiale steder rettet mot designere for å gjøre dem oppmerksom på at det finnes en kontekst rundt sosial interaksjon som påvirker den. Rammeverket, som er basert på Goffmans forestilling om menneskelig atferd i offentlige rom, består av fire nivåer:

- Fordelt oppmerksomhet (distributed attention)
- Delt fokus (shared focus)
- Dialog (dialogue)
- Kollektiv handling (collective action)

De fire nivåene beskriver, i likhet med Goffmans tre nivåer, anledning, situasjon og møte, ulik grad av sosial interaksjon.

Fordelt oppmerksomhet, som innebærer liten grad av interaksjon, er når mennesker er samlet på samme sted, men uten å være oppmerksom på andre som også er tilstede. Et eksempel på dette kan være når mange brukere er tilstede på en nettjeneste som for eksempel Spotify, men uten å interagere med hverandre. Her er det ikke behov for at brukeren tar kontakt med andre, han eller hun kan interagere med tjenesten direkte uten å måtte ta hensyn til andre som også er tilstede.

Delt fokus innebærer høyere grad av sosial interaksjon enn fordelt oppmerksomhet. Delt fokus oppstår når samtlige som er tilstede på et arrangement fokuserer på én og samme ting, for eksempel på en som holder en tale.

Det tredje nivået, dialog, har en enda høyere grad av interaksjon. Her interagerer mennesker aktivt med hverandre gjennom samtaler, makten er fordelt og rollene likestilte (Ludvigsen, 2005). Partene investerer i hverandre ved å utveksle tanker og meninger, dialog er vanskelig

uten tilstedeværelse og fokus på samme objekt. Dialog er mulig enten ansikt-til-ansikt eller via tjenester som MSN messenger eller Facebook-chat.

Det fjerde nivået, kollektiv handling, innebærer stor grad av sosial interaksjon. Det er mer handlingsorientert enn dialog, her gjør man en aktiv handling mot et felles mål i samarbeid med andre.

Ludvigsen's rammeverk kan bidra til å analysere det sosiale potensialet en museumsinstallasjon har. De fire nivåene, fordelt oppmerksomhet, delt fokus, dialog og kollektiv handling kan benyttes som prinsipper for design og som punkter for evaluering av installasjoner i museer. En installasjon kan analyseres i forhold til hvilket nivå installasjonen befinner seg på, og i forhold til hvilket nivå det er ønskelig at det skal være på, hvilken måte installasjonen støtter barnas sosiale interaksjon, og om brukerne kan ta den sosiale interaksjonen til et annet nivå?

Ifølge Ludvigsen (2005) påvirkes interaksjonen av sosiale spilleregler. Normer legger føringer på situasjoner som oppstår og sørger for at visse typer interaksjon forekommer mens andre ikke gjør det. For eksempel vil det ha vekket oppsikt dersom noen hadde begynt å synge på et bibliotek med mindre det var annonsert en konsert i forkant av opptreden. Terskelen for å bryte etablerte normer er høy fordi man blir gjenstand for andres oppmerksomhet og misnøye. Ludvigsen mener derfor at designere bør ha kontekst og sosiale spilleregler i tankene når de utvikler et produkt. Jeg vil se nærmere på hvilke normer som finnes blant elevene når de er i TV-studio og se på hvordan disse påvirker lek-situasjonen.

5 Metoder og metodologier

I dette kapittelet vil jeg beskrive forskningsmetodene jeg har brukt i min forskning og beskrive gjennomføringen av studien på INSPIRIA. Metodologi kan forklares som en forskningstilnærming, en strategi som vil styre den videre forskningen. Jeg har valgt en forskningsstrategi som bygger på kvalitative metoder for å oppnå målet om å forstå sosial praksis og interaksjoner slik de forekommer i en gruppe, et samfunn eller en kultur (Madden, 2010). Til dette har jeg valgt en etnografisk tilnærming som først og fremst ser på hva folk gjør, i motsetning til hva de burde gjøre. Som etnograf i dette forskningsprosjektet har jeg observert deltakerne med det formålet å forstå deres sosiale praksis i vitensenter utstillingen bedre.

5.1 Metodiske paradigmer

Orlikowski og Baroudi (1991), referert i Myers (1997), navngir tre epistemologier, eller verdenssyn, innen kvalitativ forskning. Disse er positivistisk, kritisk og fortolkende paradigme. Hvert paradigme kan sees på som et ulikt utgangspunkt for forskning og det påvirker dermed forskerens ståsted.

Det positivistiske paradigmet. Forskere som har et positivistisk verdenssyn hevder at det finnes én objektiv sannhet der ute. Positivister søker dermed å forstå fenomener gjennom å måle og teste bevis som kan avkrefte eller bekrefte hypoteser (Myers, 1997).

Det kritiske paradigmet. Kritiske forskere ser på det som sin oppgave å rette søkelyset mot og avdekke urettferdigheter i samfunnet. De betrakter sannheten som historisk konstruert, formet og påvirket av kultur, sosiale normer og politikk. Sistnevnte legger dermed føringer på hva som betraktes som rett, galt, godt og ondt i et samfunn. I samfunn med ujevn maktbalanse hvor noen få personer har mye makt og innflytelse er det ekstra viktig at svakere grupper blir hørt og får sine saker belyst (Myers, 1997).

Det fortolkende paradigmet. Til forskjell fra positivistene ser fortolkende forskere på sannheten som en sosial konstruksjon. Ettersom sannheten dannes gjennom meningsutvekslinger finnes det ikke én objektiv og uforanderlig sannhet, den endres etter hvem det er som mener noe om den. Fortolkende forskere forsøker dermed å forstå et fenomen i lys av de meningene som folk tillegger det (Myers, 1997).

Min tilnærming. Jeg har valgt å bruke det fortolkende paradigmet fordi jeg ønsker å forstå hvorfor elevene handler som de gjør. Paradigmet gir meg muligheten til å fokusere på meningsinnhold, hva de sier og gjør, og tolke og analysere dette i den konteksten elevene befinner seg i. Hvis jeg hadde valgt et annet paradigme, for eksempel det positivistiske, hadde forskningen min blitt begrenset til å telle og måle forekomster av ulike fenomener og dette ville begrenset forståelsen av elevenes interaksjon med installasjonen.

5.2 Forskningsmetoder

Jeg har benyttet ulike metoder for å kartlegge interaksjonen og brukeropplevelsen. Først og fremst observerte jeg elevene i TV-studio slik at jeg kunne fange opp hva de gjorde der. Jeg stilte også deltakerne spørsmål i etterkant av observasjonene, for bedre å forstå opplevelsene de hadde. For å dokumentere interaksjonen på best mulig måte filmet jeg observasjonene. I tillegg til å observere gjennomførte jeg et intervju med en formidler på INSPIRIA.

For å sikre at dataene er pålitelig benyttet jeg meg av metodetriangulering:

- Video-observasjon av ulike klassetrinn i interaksjon med TV-studio-installasjonen
- Intervju med elever og formidler for å få dypere innsikt i deres opplevelser av installasjonen
- Spørreundersøkelser for å avdekke tendenser og kategorisere opplevelsene

Samtlige metoder er vanlig å bruke i kvalitative studier med etnografisk metodologi.

Utvalg. Elevene som deltok i studien ble valgt ut i fra alder og utviklingsnivå. Dette fordi alder og modenhet spiller inn på evnen til å reflektere og tenke analytisk. For å få frem ulikheter mellom gruppene som ble observert var det ønskelig å observere aldersgrupper som har et stort spenn mellom seg. Elever fra andreklasse i grunnskolen, niendeklasse i ungdomsskolen og første- og tredjeklasse fra videregående skole ble derfor valgt ut. Ettersom det ikke er et krav om et stort utvalg i kvalitative studier valgte jeg å ha med til sammen 28 elever i studien.

Formålet med studien er å si noe om hva utvalget opplever i TV-studio, hvilke følelser som oppstår og hvilke elementer av lek som er tilstede. På grunn av utvalgets størrelse vil det ikke være mulig å trekke konklusjoner om lignende gruppers atferd og opplevelser basert på det

jeg ser i studio og det vil heller ikke være mulig å generalisere på bakgrunn av det som observeres.

5.2.1 Observasjon

Passiv observasjon. Passiv observasjon vil si å observere deltakere uten å interagere med dem. Denne formen for observasjon var vanlig å bruke i arrangerte, kunstige settinger som i laboratorier, hvor en eller flere forskere overvåket deltakere som utførte oppgaver og tok notater av det som skjedde. Som passiv observatør prøver man å være mest mulig usynlig, man inntar en ”flue på veggen”-stilling hvor man prøver å gå mest mulig i ett med omgivelsene.

Deltakende observasjon. Ifølge Madden (2010) innebærer deltagende observasjon at forskeren gjør tre handlinger samtidig, nemlig snakke, delta og observere. En av fordelene ved å bruke denne metoden er at observatøren står fritt til å gripe inn og stille spørsmål underveis og på denne måten kan tilegne seg mer dyptgripende kunnskap om hva deltakerne tenker. Aktiv deltagelse gjør det enklere å få et emisk perspektiv i forskningen, det vil si å se saken fra deltakernes ståsted. På grunn av dette er det viktig at observatøren er påpasselig med å balansere mellom de to perspektivene slik at hun beholder sin objektivitet. Madden (2010) påpeker også viktigheten av å være reflekssiv i deltagende observasjon, det vil si som forsker forstå og kontrollere egen innvirkning på forskningen.

Gjennomføring. Planen var å utføre en deltagende observasjon hvor jeg som observatør kunne gripe aktivt inn og stille elevene spørsmål mens de interagerte med TV-studio-installasjonen. Jeg oppdaget i midlertidig raskt at deltagende observasjon ikke var mulig å gjennomføre. Dette av to grunner. For det første eksisterer det etablerte normer om hvordan man oppfører seg i TV-studio. Dette har å gjøre med installasjonens natur. Det er forventet at tilskuere er stille under opptak. På grunn av dette følte det forstyrrende å avbryte opplesningen med intervju spørsmål. Behovet for oppklaring i hva elevene tenkte var heller ikke prekært siden de stort sett holdt praten i gang seg i mellom og dermed forklarte hva det var de tenkte og mente om ting. For det andre følte jeg at jeg burde innfri forventninger om personlig avstand. Det følte unaturlig å stå for nært innpå deltakerne ettersom vi som observatører ikke kjente dem fra før. Under deltagende observasjon må man stille seg nærme nok til at man kan prate normalt, men dette følte feil i denne sammenhengen. Vi plasserte oss derfor på en diskret plass hvor vi var mest mulig usynlige og etablerte med det et klart

skille mellom oss som forskere og ungdommen som besøkende. Vi gjennomførte også en pilot-observasjon for å finne ut av hvordan installasjonen fungerte, hvor jeg burde plassere videokameraet og for å teste ut observasjonsskjemaene.

Totalt tjueto elever ble observert, atten jenter og ti gutter. Observasjonene ble gjennomført på tre ulike tidspunkt, den første i november 2013 og de to neste i mars 2014. Blant elevene var det seks tredjeklassinger og tre førsteklassinger fra videregående skole, tolv elever fra niendeklasse på ungdomsskolen og syv andreklassinger fra grunnskolen. Samtlige elever var på INSPIRIA på skolebesøk. Andreklassingene ble rekruttert på forhånd av en formidler ved senteret. De andre elevene ble rekruttert på stedet.

5.2.2 Intervju

Etnografisk intervju. Ifølge Madden (2010) er det etnografiske intervjuet en svært effektiv metode for å få fram et rikt forskningsmateriale fordi intervjusituasjonen skaper en setting som gjør det vanskelig for den intervjuede å skjule sine hensikter. Intervjueren kan, ved å lese kroppsspråk og kjenne på stemningen i rommet, avsløre den intervjuedes sinnsstemning uten at denne har artikulert noen mening i talen. En ulempe ved å velge intervju som metode er at den eller de som ble intervjuet til enhver tid er klar over at det ligger et formål og en baktanke med utspørringen og at selve intervjuet kan virke kunstig fordi den er arrangert. Dette kan påvirke utfallet av intervjuet på den måten at deltakerne holder tilbake informasjon som kan være avgjørende for forskningen, eller gir informasjon som de tror forskeren vil ha. Madden (2010) anbefaler forskere å være ærlig om samtaleens instrumentalitet og ikke prøve å skjule formålet på noen måte, men samtidig unngå å være for grådig i sin jakt på informasjon. En annen utfordring ved denne metoden er å få deltakerne til å være komfortable nok til at de prater av seg selv og holde denne praten i gang under intervjuet.

Gjennomføring. Jeg gjennomførte gruppeintervju med andreklassingene fra barneskolen og første- og tredjeklasse fra videregående skole. Intervjuene ble gjennomført på INSPIRIA science center etter at elevene hadde utforsket TV-studio-installasjonen. Jeg intervjuet også en formidler ved INSPIRIA. Formidlerens oppgave er å tilrettelegge for skolebesøk, lage pedagogiske opplegg og undervise skoleelever som besøker senteret. Formålet med intervjuet var å få vite hvilke faglig læringsmål som ligger bak og få klarhet i de ansattes syn på installasjonen. Ettersom det er tidkrevende og kostbart å besøke vitensenteret i Sarpsborg ble

sistnevnte foretatt over Skype. Jeg valgte en semi-strukturert intervjustil hvor jeg stilte spørsmål rundt ulike tema som jeg ønsket å vite mer om. Grunnen til at jeg valgte en eksplorativ tilnærming var at jeg ønsket å ha mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål og gå dypere inn i problemstillinger som potensielt sett kan oppstå i en intervjusituasjon. Lengden på gruppeintervjuene var kort sammenlignet med intervjuet med formidleren som varte i ca. en time. Grunnen til at jeg valgte å gjennomføre gruppeintervjuene på noen minutter var fordi jeg ønsket å få en rask tilbakemelding fra elevene uten å utmatte dem siden de allerede hadde gjennomgått observasjonen.

Tredje-, første og andreklassingene som ble observert ble også intervjuet. Intervjuene ble gjennomført samme dag som observasjonene. Intervjuet av formidleren ble gjennomført i to omganger via Skype, først del i mars og andre del i april.

5.2.3 Spørreundersøkelser

Spørreundersøkelser er en tidsbesparende, rimelig og enkel fremgangsmåte som gjør det mulig å samle inn en større mengde svar fra en demografisk sammensatt gruppe til tross for geografisk spredning. Dersom man velger å sende ut spørreskjema per e-post er metoden også lite påtrengende. Metoden kan også bidra til å forklare atferd (Babbie, 1990, referert i Lazar, Feng og Hochheiser, 2010, s. 100) og ”er den mest brukte forskningsmetoden i alle forskningsfelt, ikke bare i HCI” (Lazar et al., 2010, s. 100). En ulempe ved å benytte seg av denne metoden er at den kan bidra til å danne et feilaktig bilde fordi den ikke går i dybden. En annen ulempe er at man ikke har muligheten til å endre spørsmål når man først har sendt ut skjema og heller ikke kan stille oppfølgingsspørsmål underveis slik man kan gjøre i intervjuer (Lazar et al., 2010).

Gjennomføring. Niendeklassingene som ble observert ble bedt om å svare på to ulike spørreskjema da observasjonen var over. Totalt tolv elever deltok, seks jenter og seks gutter. Begge skjema omhandlet de tolv utvalgte PLEX-kategoriene som skal brukes til å analysere brukeropplevelsen. Elevene ble bedt om å gi tilbakemelding på om de ulike opplevelsene hadde vært tilstede ved å sette kryss på en horisontal linje og ved å svare ”ja” eller ”nei” på spørsmål relatert til hver enkelt kategori.

5.2.4 Videofilming

Vom Lehn et al. (2001) skriver at videofilming er en god metode for å avdekke menneskelig atferd fordi det gjør det mulig å kartlegge kroppsspråk i tillegg til muntlige utsagn.

Førstnevnte er umulig å fange opp via lydopptak og kan være vanskelig å dokumentere under intervju på grunn av tidsmangel. En annen fordel som han også nevner er at video-opptak gir mulighet til å diskutere og analysere observasjoner i grupper i etterkant, noe som kan være en klar fordel for meg ettersom jeg mangler relevant erfaring med denne type analysearbeid. En ulempe ved metoden er at folk kan reagere på å bli video-filmet og kan oppføre seg unaturlig fordi settingen er kunstig (Prosser, 1998, referert i vom Lehn et al., 2001).

Gjennomføring. Jeg valgte å filme samtlige observasjoner for å dokumentere interaksjonen på best mulig måte. Elevene som deltok i pilot-studien ble filmet fra to vinkler med go-pro kamera. De to andre observasjonene ble filmet med et vanlig videokamera. Valget av denne metoden er et resultat av veileders anbefaling og tilsvarende anbefalinger funnet i relevante fagartikler.

Filming kan gjøres på to måter, med håndholdt kamera eller med et stasjonert kamera, og med eller uten observatører tilstede. TV-studioets størrelse og oppbygging gjør det vanskelig for observatører å gå i ett med omgivelsene. Jeg vurderte derfor å sette opp videokamera i forkant av observasjonen, og deretter forlate studio slik at deltakerne kunne utforske installasjonen i fred. Denne metoden ville ha skapt et realistisk bilde av elevenes reaksjoner og følelser slik de oppstår når utenforstående ikke er tilstede. Da jeg satte opp kameraet som beskrevet over oppdaget jeg raskt en ulempe ved løsningen, nemlig at man ikke får dekket aktivitet som foregår utenfor kameraets rekkevidde. Svært høye eller svært lave barn risikerer dermed å falle utenfor kameraets synsvinkel, noe som kan gi et lite dekkende bilde av interaksjonen. I tillegg har små barn en tendens til å bevege mye på seg, det er derfor stor sannsynlighet for at noe av denne aktiviteten ikke vil bli fanget opp ved hjelp av et immobilisert videokamera. Jeg valgte derfor å filme med håndholdt kamera.

Oppsummering. I ettertid ser jeg at det hadde vært en fordel å la være å benytte deltakende observasjonsmetoder og i stedet latt et videokamera filme aktiviteten i TV-studio. På denne måten hadde jeg latt elevene utforske installasjonen på egenhånd uten at min tilstedeværelse hadde påvirket dem. Dette hadde vært den mest hensiktsmessige måten å få frem elevenes naturlige nysgjerrighet i møte med installasjonen.

Intervjuet med formidleren viste seg å være en svært effektiv metode som gav mye innsikt og informasjon bygget på den lange erfaringen og daglige observasjoner formidler hadde gjort av installasjonen. Intervjuene av skoleelevene gav ikke like god innsikt ettersom de ble hurtig gjennomført på stedet uten den refleksjonen som preget intervjuet med formidleren. Dersom jeg skulle ha gjennomført intervjuene på nytt ville jeg foretatt dybdeintervju med noen få elever fra hvert trinn i stedet for å gjennomføre korte intervju med et større antall elever. Dette ville ha gitt meg dypere innsikt i hva elevene tenkte om installasjonen og deres refleksjoner rundt opplevelsen uten at de ble påvirket av hverandres svar.

Videofilming var en god metode fordi den dekket samtlige aspekter ved elevenes atferd inkludert kroppsspråk og uttalelser. Ulempen ved å bruke denne metoden var at den skapte en kunstig setting som gjorde det vanskelig for noen av elevene å oppføre seg naturlig. Dersom jeg skulle ha gjennomført observasjonene på nytt ville jeg forsøkt å få tilgang til opptaket som elevene satte i gang selv og analysert dette og i tillegg vist opptakene til elevene i etterkant slik at de kunne få uttalt seg og forklart hva de tenkte om opplevelsen i TV-studio.

Kombinasjonen av de tre metodene gav meg et bra utgangspunkt for å forstå hvilke aktiviteter som foregår i TV-studio og hvilke tanker elevene og formidleren har om disse aktivitetene. Som jeg skrev over ville jeg ha endret litt på metodene for å få dypere innsikt i elevenes tanker rundt opplevelsen i TV-studio og jeg vil unngått å påvirke dem ved å la være å være tilstede i studio. Jeg tror at filmingen kunne ha blitt en utfordring i forhold til den begrensede plassen i TV-studio, men med litt bedre tid og planlegging hadde det kanskje vært mulig å plassere filmkamera på stativ i hjørnene av studio eller festet dem i taket slik man gjør med overvåkningskamera.

6 Analyse

6.1 PLEX-analyse

Som nevnt i teorikapittelet ble PLEX-rammeverket utviklet i 2009 av Korhonen, Montola og Arrasvuori og er et verktøy for å kjenne igjen og beskrive lekne opplevelser av både positiv og negativ art i interaksjon med interaktive verk. Rammeverket bygger på Pleasure rammeverket til Costello og Edmonds. Korhonen, Montola og Arrasvuori utvidet rammeverket fra tretten til tyve kategorier (Korhonen et al., 2009). Siden den gang har noen av kategoriene blitt fjernet og erstattet med nye og det korrekte antallet kategorier er per i dag tjueto (Arrasvuori et al., 2011).

Ettersom ikke alle kategoriene er relevante for min studie har jeg valgt ut tolv som jeg vil bruke til å analysere interaksjonen i TV-studio. Disse er:

Nummer	Kategori	Beskrivelse
1	Å bli oppslukt eller trollbundet (captivation)	Å bli fanget eller oppslukt slik at man glemmer tiden og omgivelsene.
2	Utfordring (challenge)	Å bli utfordret slik at man må skjerpe seg og forbedre egen innsats for å overkomme en hindring.
3	Konkurransen (competition)	Å konkurrere med andre eller seg selv.
4	Kontroll (control)	Å oppleve en følelse av kontroll eller mangel på dette.
5	Oppdagelse (discovery)	Å oppdage noe som er nytt og ukjent.
6	Utforskning (exploration)	Å utforske et objekt eller en situasjon.
7	Å skape (expression)	Å skape noe eller uttrykke seg selv på en kreativ måte.
8	Fantasi (fantasy)	Å bruke fantasien til å forestille seg ting.
9	Fellesskap (fellowship)	Å oppleve vennskap og fellesskap med andre.
10	Humor (humor)	Å oppleve glede og fornøyelse. Spøke og tulle.
11	Lidelse (suffering)	Å lide, føle frustrasjon, sinne og irritasjon som følge av leken.

12	Sympati (sympathy)	Å oppleve å ha sympati overfor andre deltakere.
----	--------------------	---

Figur 14: Liste over de tolv utvalgte PLEX-kategoriene jeg vil benytte meg av i min analyse.

Jeg vil beskrive situasjoner i TV-studio hvor disse kategoriene eller aspektene kommer frem. Jeg vil videre klargjøre om situasjonene som blir beskrevet er enkelttilfeller eller om de er gjentakende.

6.1.1 Å bli oppslukt eller trollbundet

Kan beskrives som en følelse av å bli fanget eller oppslukt slik at man glemmer tid og omgivelser.

Hensikten med å benytte PLEX-rammeverket er å kategorisere opplevelser som oppstår i TV-studio i forbindelse med lek. Å bli oppslukt når man leker tyder på leken er fascinerende og virker fangende. For å bli oppslukt eller trollbundet er det to elementer som må være tilstede. Det ene er tid, det andre er evne til innlevelse. Deltakerne må fordype seg i det de holder på med over en gitt periode for å bli oppslukt. De må også være innstilt på å la seg selv bli revet med slik at de blir trollbundet av situasjonen som oppstår. Dersom handlingen blir avbrutt for eksempel av at andre forstyrrer opptaket eller at tiden er ute, reduseres sannsynligheten for å bli trollbundet.

Formidleren ble spurt om hun hadde opplevd å se elever være oppslukt eller trollbundet. Hun brukte termen fascinasjon for å beskrive det hun hadde sett:

”Noen av de mindre barna kan man se bli trollbundet ved å se seg selv plutselig utenfor den skjermen. Og undringen at ting blir vist på den andre siden, speilvendt sånn sett. Det er ikke sånn at man blir trollbundet, men man blir fascinert, en type fascinasjon. Heller, men blir oppslukt også. Men veldig mange barn blir oppslukt av ting de ikke har sett.”

Utdrag 1: Intervju med formidler, 20.03.14

Det kommer frem av utdrag nummer en at formidleren tolker opplevelsen til de minste barna som en form for fascinasjon heller enn det å være oppslukt eller trollbundet. Beskrivelsen

hennes av små barns atferd stemmer godt overens med åtteåringenes atferd i TV-studio. De virket mest opptatt av å komme på TV og begynte å leke og dytte for å komme fremst før opptaket hadde startet. De la ikke merke til at opptaket ikke var satt i gang og virket fascinert av de kunne se seg selv på skjermen.

Utdrag nummer to beskriver en gruppes opplevelse da de kjørte INSPIRIA-hilsen opptaket for første gang:

INSPIRIA-hilsen vignetten ruller over skjermen. De to jentene greier ikke å henge med, de begynner å lese opp men skjønner at det er meningen at de skal bevege seg i takt med bildene som skifter på skjermen ved siden av dem.

J1: "Der ja. Her kommer en ball. Du må dukke.. Å Ja!"

J2: "Å ja, vi skal gjemme oss."

G (prøver å instruere dem, leser på skjermen): "Du må dukke fort her. Da må du dukke!"

J1 (fortsetter): "...sprette til siden etter hvert som du..."

J2: "Det er over før du vet ordet av det vet du."

G: "Det er dårlig reaksjon da."

Utdrag 2: Observasjon av den første gruppen av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

Utdraget viser at gruppen ikke greier å følge det raske tempoet og de hurtig skiftende bakgrunnene i TV-installasjonen. En av de dem uttrykker at "det er over før du vet ordet av det". Dette kan tyde på at hun synes at lengden på opptaket er for kort.

Den samme gruppen spilte inn en værmelding. De uttrykte overraskelse da klippet var over:

Værmeldingen er over og skjermen går over i hvitt.

J2 (overrasket): "Var det alt?"

G: "Det var alt!"

Utdrag 3: Observasjon av den første gruppen av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

En annen gruppe av videregående elever hadde en lignende opplevelse:

Værmeldingen er over og skjermen går over i hvitt.

J1 (uttrykker misnøye): "Var det alt? Neeei.."

Utdrag 4: Observasjon av førsteklasinger, INSPIRIA 15.11.13

Utdrag nummer tre og fire viser elevenes overraskelse når værmeldingen tar slutt. De virker uforberedt på den brå avslutningen noe som kan tyde på at de hadde forventet at opptaket hadde vart lenger.

Fem av syv grupper satte i gang opptaket på nytt etter at de hadde spilt det av for første gang. Tredjeklassingene satt i gang opptaket på nytt seks ganger og spilte av både værmelding og INSPIRIA-hilsen. Førsteklassingene satte på værmeldingen én gang til etter at de hadde spilt det av for første gang. Den andre gruppen med tredjeklassinger spilte av værmeldingen tre ganger totalt, mens andreklassingene spilte av værmeldingen to ganger og INSPIRIA-hilsen én gang. De to gruppene av niendeklasse-gutter spilte av værmelding én gang hver, mens jentene fra samme trinn spilte av værmeldingen fire ganger og INSPIRIA-hilsen én gang. Dette kan tyde på at lengden på opptakene avbrøt elevenes utforskningen og lek i TV-studio noe som førte til at de satt i gang opptaket på nytt. Niendeklasseguttenes manglende interesse for å utforske kan tyde på at de var mindre oppslukt enn de andre gruppene.

Under intervjuet med formidleren spurte jeg om lengden på opptaket kan ha en implikasjon for lengden på oppholdet i studio. Hun svarte:

"Det har det jo, de eldre følger med på nedtellingen, nå begynner filmen, nå det er ferdig går de ut. De mindre er ikke alltid de skjønner når det begynner og når det stopper. Det er sammenheng med lengden og hvor lenge de er der."

Utdrag 5: Intervju med formidler, 20.03.14

Formidleren ser en sammenheng mellom opptakenes lengde og lengden på elevenes opphold i studio. Hvert av opptakene i TV-studio, værmelding og INSPIRIA-hilsen, varer i ca. tjue sekunder. Den korte varigheten gjør at elevene ikke rekker å leve seg tilstrekkelig inn i

situasjonen og leken. Når de er mindre involvert kan de lettere løsrive seg fra engasjementet med installasjonen og bevege seg videre i utstillingen. Opptakenes lengde kan derfor være med å forklare hvorfor elevene ikke ble oppslukt eller trollbundet da de var i studio. Og trollbundethet og oppslukthet som kategori for å designe for lek i installasjonen ser ut til å gjøre tidsaspektet for interaksjonen sentral. For kort interaksjonstid gir ikke barna mulighet til å orientere seg i installasjonen, forstå dens funksjoner og engasjere seg i installasjonen.

Formidleren blir spurt om det hadde vært ønskelig å forlenge lengde på opptakene for å få elevene til å bli i TV-studio lenger. Hun svarer:

”Absolutt, godt poeng. Det er noe med, hva vil vi ha ut av det, hva vil vi fokusere på, om de går på videregående versus om de går i andreklasse. Det er noe med å ha mulighet til, flere valgmuligheter da. Det ser jeg absolutt hadde vært en veldig forbedring”.

Utdrag 6: Intervju med formidler, 20.03.14

Formidler bekrefter at installasjonen ville kunne forbedres ved å fokusere på tidsaspektet, og ved å gi muligheter for valg av lengde på interaksjonstid. Et sentralt punkt for fokuset på oppslukthet og trollbundethet i lek med TV-installasjonen kan derfor være å fokusere på tidsaspektet.

6.1.2 Utfordring

Å bli utfordret under lek. Kan beskrives som å bli utfordret slik at man må skjerpe seg og forbedre egen innsats for å overkomme en hindring.

Grunnen til at jeg valgte å ha med dette aspektet var å finne ut om elevene synes at den interaktive skjermen var utfordrende å håndtere og om de mestret bruken av den. I observasjonene finner vi to former for utfordringer. Det ene er tekniske utfordringer, som involverer brukervennlighet og tekniske feil, det andre er sosiale utfordringer som oppstår ved installasjoner som er designet for sosial interaksjon der flere brukere interagerer samtidig.

De tre neste utdragene viser hvordan det første møtet med den interaktive skjermen var for noen av elevene. Det er nødvendig å presisere at en systemfeil under observasjonen av de videregående elevene forårsaket at innholdet ikke var tilpasset skjermen. På grunn av dette var det umulig for elevene å se teksten på de to opptakene de kunne velge mellom, de måtte derfor prøve seg frem for å finne ut hvordan ting fungerte. Elevene ble ikke informert om feilen av de ansatte og det hang heller ikke noen lapp med beskjed om at det var en feil på systemet eller en forklarende tekst om innholdet som manglet. Feilen skapte dermed en utfordring i forhold til å forstå og interagere med den interaktive skjermen. Utdrag nummer syv er dermed ikke et typisk eksempel for hvordan interaksjonen med den interaktive skjermen vanligvis forekommer, men det blir likevel tatt med her fordi det viser at også uintenderte aspekter og feil ved installasjoner bringer utfordringer som påvirker opplevelsen av lek.

Møtet med skjermen byr på utfordringer allerede for den første gruppen. Gutten i det neste eksempelet må vente på at opptaket ferdigstilles og oppnår ikke noen respons når han prøver å aktivere berøringsskjermen med INSPIRIA-kortet. Skjermens trege responstid skaper dermed hodebry:

Gutt går til den interaktive skjermen. Uten å se på skjermen forsøker han å bruke INSPIRIA-kortet for å få noe til å skje. Ingenting skjer. Gutten løfter blikket og ser på skjermen hvor det står: ”Vennligst vent, opptak lagres”. Gutten står og venter en stund før han går fra skjermen i retning jentene.

G: ”Blir dere ferdige eller?”

Jentene: ”Ja vi venter på deg vi.”

Gutten returnere til skjermen mens han sier: ”Men det står at.. å ja der ja”.

Skjermen har nå endret seg og blitt grå. Han forsøker å bruke kortet på nytt. Han trykker med fingeren på skjermen. Ingenting skjer.

G: ”Ingenting som funker å trykke på her”.

I utdraget overfor ser vi at igangsetting av installasjonen krever to typer interaksjoner; avlesning av INSPIRIA-kortet og berøring av skjermen. Dette er andre typer utfordringer enn PLEX rammeverket fokuserer på, dvs. å skjerpe seg og forbedre egen innsats. Dersom en av de går feil og brukeren skjerper seg for å identifisere hvilken av dem som har feilet, gir installasjonen ingen hjelp til brukeren til å finne feilen.

Jentene svarer (i kor): "Hold INSPIRIA-kortet over det hvite lyset".

G (irritert): "Jeg har gjort det." Han forsøker kortet på nytt.

Skjermen endres.

G (virker mer fornøyd): "Sånn ja. Hva skal vi lage nå da?" Han begynner å trykke på skjermen og utforske.

J2: "Værmelding."

J1: "Surprise me. Velg du. Overrask oss".

Gutten prøver å krysse innholdet på skjermen ved å klype pekefingeren og tommelen sammen (omtrent som man ville gjort på en iPad eller iPhone). Ingenting skjer.

G (irritert): "Men jeg ser ikke hva som står på skjermen da."

J2: "Bare ta noe".

G: "Jeg kjører gul jeg."

J2: "Ja kjør gul du."

J1: "Men nå vet jeg ikke helt hva vi går inn på".

G (returnerer til jentene): "Jeg vet ikke hva vi kjører."

J1: "Nei, jeg vet ikke hva vi holder på med."

Utdrag 7: Observasjon av den første gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

De tekniske utfordringene i utdrag 7 viser at brukerne opplever forvirring over interaksjonstypene og assosierer berøring av skjerm med skjerminteraksjoner som de kjenner fra før, f. eks med iPad. Skjermen er i midlertidig bygget på en enklere berøringsinteraksjon, der zooming inn og ut på teksten ikke er mulig, og brukeren har vanskeligheter med å forstå valgene installasjonen gir. Det at skjermen ikke fungerer slik man kan forvente av en berøringsskjerm skaper forvirring og fører til at berøring blir en negativ utfordring.

En lignende episode fant sted med den andre gruppen fra videregående. Jenten prøvde å sette i gang opptaket på egenhånd men må til slutt henvende seg til en av de andre som assisterer henne:

J1 går bak til den interaktive skjermen for å sette i gang opptaket.

Skjermen viser rødt med en beskjed om at hun må vente. J1 står med kortet klart i hendene. Hun veksler mellom å følge med på skjermen og de andre jentene foran i studio. Skjermen endres til grå. J1 bruker kortet, holder det over lyset. Ingenting skjer.

J1 står og ser på skjermen. Hun spør de andre: "Måtte dere vente lenge eller?"

J2: "Ehehe, nei. Brukte du kortet?"

J1 holder frem kortet slik at J2 ser det.

J2: "Du må trykke på skjermen."

J1 holder fingrene over skjermen for å se om det skjer noe. Ingenting skjer, skjermen registrerer ikke at fingrene blir holdt over den. Hun forsøker kortet på nytt, over det hvite lyset. Når hun bøyer seg nærmere lyset går skjermen over i svart som er hvilemodus. Skjermen endres tilbake til normal (aktiv tilstand) når hun bruker kortet. Men jenten bruker kortet flere ganger, hun ser ikke ut til å forstå at hun nå kan trykke på skjermen. Hun gir opp og går vekk fra skjermen og tilbake til de andre. Jentene prater litt sammen.

Så sier J2: "Du må sveipe".

J1: "Jeg har jo sveipt". Hun går tilbake til skjermen og sveiper på nytt før hun returnerer til de andre.

J2: "Du må trykke start". J1 går tilbake til skjermen. Hun prøver å sveipe kortet på nytt. Ingenting skjer. Hun trykker hendene på skjermen, ingenting skjer.

J1: "Det er ikke noe å trykke på her da."

J2 (kommer tilbake der hvor J1 står) "Jo, ser her nå". Hun peker på den røde knappen øverst til høyre som er betegnet "værmelding" mens hun sier til J1: "Trykk på den". J1 nøler. J2 trykker på knappen flere ganger slik at skjermen endres. Hun trykker så på den røde knappen som vises oppe til venstre. Opptaket settes nå i gang og begge jenter går tilbake til studio.

Utdrag 8: Observasjon av den andre gruppen av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13.

Utdraget viser et annet eksempel på at overgangen mellom interaksjonen med kortet og berøring av startknappen på skjermen er en utfordring. Det virker som utfordringer med grensesnitt på installasjonen stenger av for den gode utfordringen som beskrives i PLEX-rammeverket, nemlig den som skaper engasjement og som tilfører et element av spenning i opplevelsen.

Den tredje gruppen med videregående elever opplever noe lignende. Selv om gruppen får instruksjoner når de kommer inn i TV-studio får de ikke til å sette i gang opptaket selv:

De tre jentene går inn i studio, passerer den interaktive skjermen men ser ikke ut til å ta notis av den. En av jentene tar opp det grønne teppet som ligger på bakken og tuller seg inn i det.

Observatør 1: "Bare prøv, se på skjermen bak." J1 går til den interaktive skjermen. Skjermen er klar, det er bare å trykke på det opptaket man vil ha. Jenten holder INSPIRIA-kortet sitt over lyset, ingenting skjer. Hun går vekk fra skjermen og ut i gangen hvor hun prøver å trykke på en av skjermene som er der. Når ingenting skjer der heller, snur hun og går tilbake til den interaktive skjermen. Den har fremdeles samme tilstand, den er klar, det er bare å velge opptak. Hun trykker på en grønn knapp som er plassert lengst nede til venstre på skjermen. Ingenting skjer. Hun går vekk fra skjermen og tilbake til de andre jentene som står foran kamera. Hun sier: "Skal vi liksom lage en TV-sending nå da?" De to andre jentene fniser. "Okei, da later vi som om vi ser været." De andre fortsetter å fnise. J1 begynner å peke på den grønne veggen mens hun leser opp været på liksom.

Utdrag 9: Observasjon av førsteklasinger, INSPIRIA 15.11.13

Sistnevnte gruppe hadde en annen tilnærming enn de to andre gruppene. Der de første gruppene søkte hjelp hos hverandre for å løse problemer med den interaktive skjermen fant denne gruppen en alternativ løsning; de lot opptaksmuligheten være og benyttet TV-studiorommet til å illudere sin egen værmelding. Utdrag syv, åtte og ni viser at elevene ikke forstår hvor på skjermen de skal trykke for å få noe til å skje og at de må bruke INSPIRIA-kortet flere ganger for å få noen respons. Systemfeilen ser ut til å gjøre opplevelsen av skjermen mer utfordrende for samtlige grupper som blir observert i TV-studio den dagen. Observasjoner av niendeklassingene som brukte skjermen da det ikke var systemfeil viste at disse håndterte den bedre og hadde mindre behov for assistanse enn de videregående elevene. Men selv uten systemfeilen trengte to av gruppene å få beskjed om at de måtte sette i gang opptaket fordi de ikke gjorde dette av seg selv og ved et tilfelle greide ikke en av jentene å aktivere skjermen da den var i dvalemodus. Hun henvendte seg da til en av de andre jentene i gruppen som hadde satt på opptaket tidligere og hun satte på opptaket uten problemer. Ut i

fra observasjonen så det ut til at årsaken til at den første jenten gav opp og ba om hjelp var at skjermen ikke reagerte da INSPIRIA-kortet ble holdt over lyset. Interaksjonen med kortet og med skjermen ser derfor ut til å være en teknisk utfordring, som til en viss grad skjerper elevene – men som i liten grad hjelper dem til å forbedre seg.

Eksemplene ovenfor indikerer at opplevelsen av utfordring med TV-installasjonen kan henge sammen med opplevelse av mestring av den interaktive skjermen og kortet, det vil si knyttet til *kjennskap til installasjonen*. Formidleren forteller at kjennskap er en medvirkende årsak til at barna klarer å håndtere installasjonen. Hun forteller videre at deres innstilling om å ikke gi opp før det fungerer skaper mestring:

”Første året hadde vi nesten fast en person som stod der og var behjelpelig hele veien for vi tenkte vi at var nødvendig. Nå har vi vært oppe i tre år og de fleste barna har vært her før og de vet hvordan det fungerer.” Hun forteller videre at hun har et inntrykk av at det er de voksne som knoter, barna er mer intuitive og trykker helt til det fungerer.

Utdrag 10: Intervju med formidler, 20.03.14

For å få klarhet i hvilke inntrykk de ansatte har av utfordringene installasjonen tilbyr og om de synes den er brukervennlig eller ikke, spurte jeg formidleren om hva hun synes om den interaktive skjermen og om hun synes den er lett eller vanskelig å bruke. Hun svarte:

”Jeg synes den er litt tungvint, det er flere av disse skjermene våre som vi jobber nå med de som har levert det, det er ikke helt intuitivt bygd opp, man må klikke to ganger, vi har andre løsninger som vi gjerne vil ha endret da. Men vi kan ikke gjøre det, de må endre det siden de har utviklet det. Vi har ikke fritt spillerom til, vi er avhengig av de da for å si det sånn.”

Utdrag 11: Intervju med formidler, 20.03.14

Formidleren bekrefter at den doble interaksjonen for å aktivere installasjonen oppfattes som tungvint også blant de ansatte, og at dette er uavhengig av systemfeilen. Dette kan tyde på at skjermens brukervennlighet med fordel kan forbedres ved å ta en gjennomgang av behovet

for dobbel interaksjon og om skjerm informasjonen kan forbedres slik at overgangen mellom kort og skjerm kan støtte bedre.

På bakgrunn av observasjonene kan jeg konkludere med at kombinasjonen av kort og berøring kompliserer interaksjonen med den interaktive skjermen, spesielt for dem som ikke har erfaring med installasjonen eller lignende installasjoner fra før. En annen faktor som forsinker elevene når de skal sette i gang et opptak er antall trykk de må gjennom før opptaket settes i gang. Kombinasjonen av tekniske begrensninger som ligger i installasjonen, som det at elevene må bruke INSPIRIA-kortet for å aktivere skjermen og antall minutter før dvalemodus aktiveres og antall trykk som man må gjennom skaper små utfordringer for elevene, utfordringer som med letthet kan elimineres ved hjelp av tekniske innstillinger. En back-up løsning i tilfelle systemfeil kan også være en løsning.

Sosiale utfordringer

Utdrag nummer syv, åtte og ni viser at elever som ikke hadde kjennskap til installasjonen forsøkte å sette i gang opptaket og brukte litt tid på å forstå og trengte hjelp og veiledning. Av de syv gruppene så observerte jeg tre tilfeller hvor elevene ba hverandre om hjelp. Dette skjedde i tre ulike grupper hvor to av disse bestod av videregående elever. De tre gjenværende gruppene, to niendeklassegrupper og en gruppe bestående av førsteklasinger, ble tipset om å sette i gang opptaket. Disse greide å sette på opptaket etter at de hadde fått instruks. Det sosiale aspektet ved utfordringer gir seg dermed utslag i samarbeid om å forstå vekslingen mellom de to interaksjonene, og finne årsaken til problemer med kort og skjerm og løse dem.

Formidlerens utsagn stemmer godt overens med atferden jeg så i studio. De som ikke hadde satt i gang et opptak før brukte lenger tid på dette enn dem som så ut til å ha det friskt i minne. Siden de yngste elevene ikke styrte den interaktive skjermen selv gjaldt denne oppførselen først og fremst elevene fra ungdom- og videregående skole.

Observasjonene viste at de som satt fast og ikke fikk til å sette i gang opptaket på egenhånd henvendte seg til hverandre for å få hjelp. Dette skjedde som tidligere beskrevet i tre av syv grupper. Utfordringer knyttet til skjermen ble dermed løst ved hjelp av samarbeid med medelever uten at det var behov for å hente en ansatt som kunne assistere.

De gode samarbeidsprosessene som installasjonen tydeligvis stimulerer hos elevene stemmer overens med det bildet formidleren tegner av installasjonen. Hun forteller:

”(...) Det er veldig mye glede, det er mye smil, det er mye latter, det er mye fellesskap rundt utstillingen versus andre utstillinger der man jobber mer individuelt. Og der jobber man som èn, og er mer målrettet da, her jobber man og utforsker ting i fellesskap og også ønsker det. (...)”

Utdrag 13: Intervju med formidler, 03.04.14

Observasjonene viste imidlertid at det var en annen utfordring knyttet til installasjonen, nemlig det å tørre å eksponere seg selv foran kamera. For sjenerte barn er dette en utfordring som for noen er overkommelig, for andre ikke. Installasjonen skaper dermed et skille mellom dem som ønsker å eksponere seg selv og dem som ikke gjør det. Installasjonen virker med andre ord ekskluderende for dem som ikke vil ta del i aktivitetene som foregår foran kamera. Formidleren beskriver hvordan hun har opplevd at sjenerte barn opplever besøket i TV-studio:

”Det jeg umiddelbart har sett er det at de som er da eventuelt veldig sjenerte, reserverte, hvis de da har turt å stå sammen med en venninne eller læreren sin eller mammaen sin eller bestemoren sin, det være gutt eller jente, - å være foran kamera å stå og si noe eller bare se inn i kamera og se seg selv etterpå. Det er en stor barriere. Det at de faktisk nesten har vært på TV og faktisk har stått i noe. Det har jeg sett at både barnet som blomstrer og at stolte foreldre og storesøsken og lærere som virkelig sier: ”se du har vært med nå, du har stått og blitt filmet, se her viser du deg på INSPIRIA”. Man kan registrere kortene og se på filmen hjemme eller i klasserommet, etterpå. Det har vi fått tilbakemelding på, at det har vært veldig flott, å kunne vise mamma eller pappa, at jeg turte å gå inn der og bli filmet lissom. Det er en utfordring i forhold til selvbilde og selvtillit, å stå foran kamera har vi sett, - rent teknisk å mestre noe på veien, det å være seg selv og stå foran kamera som er en utfordring der.”

Utdrag 12: Intervju med formidler, 20.03.14

Som utdragene viser finnes det sosiale utfordringer knyttet til det å tørre å eksponere seg selv foran kamera. Dette kan både være positivt og negativt, positivt dersom elever som i utgangspunktet ikke har lyst til å prøve ut installasjonen likevel tør å gjøre ved hjelp av andres støtte og oppmuntring og negativt dersom elevene ikke greier å overkomme sjenansen og faller utenfor fellesskapet foran kamera.

6.1.3 Konkurransen

Å konkurrere med andre eller seg selv under lek.



Figur 15: Barn som leker i TV-studio og konkurrerer om å få den beste plassen foran kamera.

Formålet med besøket i TV-studio er å bli filmet. Når opptaket er over blir det vist på en TV-skjerm som henger på utsiden av studio. På denne måten kan alle besøkende ved INSPIRIA som passerer skjermen se hva som foregår i TV-studio. For elever som ønsker å eksponere seg selv og ”komme på TV” virker det å bli filmet og være i TV-studio som en positiv opplevelse som har et konkurranseelement i seg:

I: ”Følte du at du konkurrerte med de andre om å få mest plass foran skjermen?”

G: ”Mmmmm.. ja!” (smiler) ”Fordi jeg ville bli sett mest”.

I: ”Ja, synes du det var vanskelig å stå foran skjermen?”

G: "Ja for det var mange som prøvde å stå i mot meg så jeg måtte prøve å gi meg litt plass selv om jeg egentlig da jeg skulle være der... da skjønte jeg at jeg måtte prøve å snike meg en liten plass bak der, oppå der og sånn."

I: "Ja kanskje det var lurt å stå oppe i høyden for da.."

G: (bryter inn) "for da ser de fjeset mitt og sånn. Det tenkte jeg."

Utdrag 14: Intervju med 2.klassinger på INSPIRIA, 03.03.14

Konkurransen om å ha den beste plasseringen slik at de ble synlige i opptaket virket som motiverende faktor for de yngre elevene.

Formidleren forteller at hun har opplevd konkurranse i TV-studio i form av et "se meg" element der noen vil være fremst og dytter andre bak seg. Dette stemmer godt overens med 2.klassingenes oppførsel. De var den eneste aldersgruppen som viste tegn på at de opplevde å stå foran skjermen som en konkurranse om å bli sett. Hun gir flere eksempler på hvordan konkurranse-elementet manifesterer seg. Hun beskriver det som kniving om å komme først, stå foran og låne "usynlighets"-teppet. Hun har også vært vitne til sniking i køen og at noen grupper ødelegger for andre. Hun mener at det eksisterer en konkurranse om å lage kulest film og at det er grunnen til at elevene oppfører seg på den måten.



Figur 16: "Se meg". Barn som leker og konkurrerer foran kamera.

Under mine besøk på INSPIRIA la jeg ikke merke til verken sniking eller at noen grupper bevisst gikk inn for å ødelegge for dem som var i studio, men jeg registrerte at noen barn kom løpende inn mens opptaket kjørte. Dette tror jeg i midlertidig er tilfeldig og ikke nødvendigvis en bevisst handling. Jeg hørte heller ikke snakk om noe konkurranse om å lage den beste filmen.

De eldre elevene viste ikke tegn på denne type konkurranse. De samarbeidet i større grad og byttet på å være tilskuer og oppleser. De opptrådte på en inkluderende måte slik at alle som ønsket fikk prøve seg foran kamera. Dette tyder på at installasjonen for de eldre elevene ikke inviterer til konkurranse, men heller til samarbeid.

6.1.4 Kontroll

Å oppleve en følelse av kontroll eller mangel på dette under lek.

Kontroll i forbindelse med sending kan knyttes til å ha evnen til å sette i gang og velge mellom ulike opptak. Niende trinn og de videregående elevene satte i gang og styrte opptakene selv. Elevene ved andre trinn gjorde ikke dette, opptakene ble satt i gang av de voksne som var tilstede. På grunn av klippenes lengde var det vanlig at flere opptak ble satt på under hver sesjon.

En annen faktor som virket inn på opplevelsen av kontroll var den tidligere nevnte systemfeilen. Denne førte til at den interaktive skjermen ikke fungerte som den skulle under observasjonen av de videregående elevene. Elevene kommenterte opplevelsen av skjermen da observasjonen var over:

Hva med skjermen, hva synes dere om skjermen?

G: "Den var OK, men den var litt feil, hvis du ser på skjermen, feil format på den.

Klarer egentlig ikke helt å se. Vet ikke om det er noe de har gjort med vilje, tror ikke det. Hvis de hadde formynsket så hadde jeg sett alt som stod her.. (...) Kunne vært mer brukervennlig, men den funkete, klarte å forstå at det var værmelding. Men den skjønte jeg ikke helt hva var (peker på INSPIRIA-hilsen)."

Utdrag 15: Observasjon av den første gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

Utdrag nummer femten viser at feilen gjorde at elevene ikke opplevde kontroll med interaksjonen, og dette førte til at systemet ble oppfattet som mindre brukervennlig.

På spørsmål om elevene har kontroll ved at de kan styre opptaket svarer formidleren at barna ikke har noen særlig kontroll; de kan sette i gang opptaket, men de kan ikke stoppe det midt i eller slette ting. Sletting av opptak er det de ansatte som gjør. De følger med på innholdet i opptakene fra TV-studio og en annen installasjon som også filmer elevene fordi de har opplevd filming av uønskede kroppsdeler. Formidleren hevder videre at kontrollfølelsen ikke er optimal for de eldste elevene hvis de skulle ønske at de hadde mer styring. Når det gjelder de yngre elevene sier hun at hun ikke tror de har noe behov for mer kontroll enn det installasjonen gir.

6.1.5 Oppdagelse

Å oppdage noe som er nytt og ukjent under lek.

I TV-studio er det flere elementer som kan oppdages av elevene. For å sette i gang opptak må man oppdage og interagere med den interaktive skjermen som er plassert ved inngangen til TV-studio. Ved å trykke på skjermen kan man oppdage at det finnes to ulike opptak som man kan kjøre, nemlig værmelding som markeres med en rosa knapp og INSPIRIA-hilsen som markeres med en oransje knapp. Det er også mulig å spille flere opptak oppå hverandre slik at man kan duplisere seg selv gjentatte ganger på skjermen. Denne funksjonen har navnet ”Bruk din egen video” og en egen knapp som er farget i en beige farge, men i motsetning til de andre knappene er ikke denne uthevet og teksten er nesten uleselig. Ut i fra designet ser det derfor ut som om funksjonen ikke er mulig å velge. Man kan også oppdage de grønne usynlighetsteppene, men dette gjør man først når man er inne i studio siden det kan være vanskelig å se disse fra utsiden. Når man står foran kamera kan man oppdage at bevegelsene man ser på skjermen er speilvendt.

Observasjonene viste at fem av syv grupper ikke oppdaget den interaktive skjermen på vei inn i TV-studio. Tre av disse gruppene ble spesifikt instruert om å sette i gang opptaket da det var åpenbart at de ikke kom til å gjøre det av seg selv. Andreklassingene var den eneste gruppen som ikke ble bedt om å sette i gang opptak selv.

Alle gruppene oppdaget og spilte av værmeldingen, men kun tre av gruppene spilte av INSPIRIA-hilsen. Det kan være flere grunner til dette. Det kan for eksempel være at de ikke la merke til knappen som styrte dette opptaket eller at de ble usikker på hva navnet ”INSPIRIA-hilsen” betyr. Hvis det siste er tilfelle kan det være et tegn på at navnet ikke er beskrivende for hva opptaket faktisk inneholder.

Ingen av gruppene oppdaget ”Bruk din egen video”-funksjonen. Som beskrevet over er funksjonen vanskelig å oppdage. Formidleren blir bedt om å kommentere i hvilke grad barna oppdager denne funksjonen. Hun svarer:

”Jeg vil si, sånn som jeg ser det, blant de minste barna, er det ikke mange som oppdager det. De er såpass kort i utforskningsområdet når de er der med skolen da. De er der i en halvtime, tre kvarter. Men de eldre som har vært her før, si ungdomsskolen og videregående, da har man en egen oppdagelse for de.”

Utdrag 16: Intervju med formidler, 03.04.14

På spørsmål om denne oppdagelsen skjer av seg selv eller om det er sannsynlig at elevene har mottatt hint fra en av vertene som er tilgjengelig i utforskningsområdet sier hun:

”Det er sjanser for at det har vært en vert der ute, en av oss, som har tipset dem om det. Men jeg tror også at det er noen som skjønner det selv, intuitivt, og prøver seg frem gjennom utforskning”.

Utdrag 17: Intervju med formidler, 03.04.14

En årsak til at ingen av elevene som ble observert oppdaget funksjonen kan være at den er vanskelig å oppdage ettersom knappen ikke er uthevet og teksten på knappen nærmest uleselig. Dersom knappen hadde sett ut som om den var klikkbar og hadde hatt en forklarende tekst som forteller hvordan man går frem, tror jeg at flere elever hadde utforsket ”Bruk din egen video”-funksjonen.

Når det gjelder å oppdage det grønne teppet så viser observasjonene at samtlige grupper oppdaget og tok i bruk det grønne teppet under opptak. En gruppe skilte seg i midlertidig ut fra resten ved at de tok i bruk teppet halvveis ut i oppholdet, etter at de har blitt gjort oppmerksom på det av en av observatørene.



Figur 17: Oppdagelsen av det grønne teppet utløste latter hos noen av deltakerne.

Oppdagelsen av at skjermen viser en speilvendt utgave av deltakerne ble beskrevet av en andreklassingene:

I: "Synd dere at det var vanskelig å få det til?"

J2 og J3: (ser på hverandre før de svarer) "Ja".

J1 demonstrerer med hendene mens hun sier: "Når man gjør den veien går armen på den sida."

Utdrag 18: Intervju med 2.klassinger på INSPIRIA, 03.03.14

I utdrag nummer tjuefire, som hører innunder kategorien uttrykkelse, kommer det også frem en oppdagelse rundt det å se seg selv speilvendt på skjermen: *"Gutten gjør flere bevegelser for å få hodet til å se ut som det hopper på skjermen. På et tidspunkt sier han: "Feil vei, der*

ja!” mens han endrer hoderetning fra å se mot høyre til å se mot venstre. Det virker som om han ble forvirret over at bevegelsene er speilvendte på skjermen i forhold til hvordan han står inntil veggen” (Hentet fra utdrag 24)

Installasjonen åpner på denne måten også for oppdagelse som del av den fysiske interaksjonen med brukergrensesnittet, i dette tilfellet flatskjermene. Speilvendte bevegelser kan først oppdages når installasjonen er aktivisert.

Under intervjuet forteller formidleren at det foregår en læring gjennom oppdagelse i TV-studio. Hun nevner også oppdagelsen rundt det å se seg selv i speilvendt utgave på skjermen:

”Det som er jo at det er en ganske åpen utstilling. Det er ikke mye informasjon eller fokus på skriftlig budskap. Men.. den er åpen, ganske åpen og fri. Så ..., tenker du sånn læring gjennom oppdage, det å få a-ha opplevelser på å forstå sammenhenger. Ser vi det bak og foran kamera, både bruk av det grønne teppet, hva som faktisk skjer når man kan gjøre seg usynlig, undring og oppdagelse rundt det. Også det at faktisk, så er det den bakgrunnen som blir vist på veggen. Ikke sant. Den blir speilvendt sånn sett. De mindre barna, synes det er fantastisk, plutselig, oppdage da å se seg selv, utenfor, og har et veldig behov for å dele den med andre.”

Utdrag 19: Intervju med formidler, 03.04.14

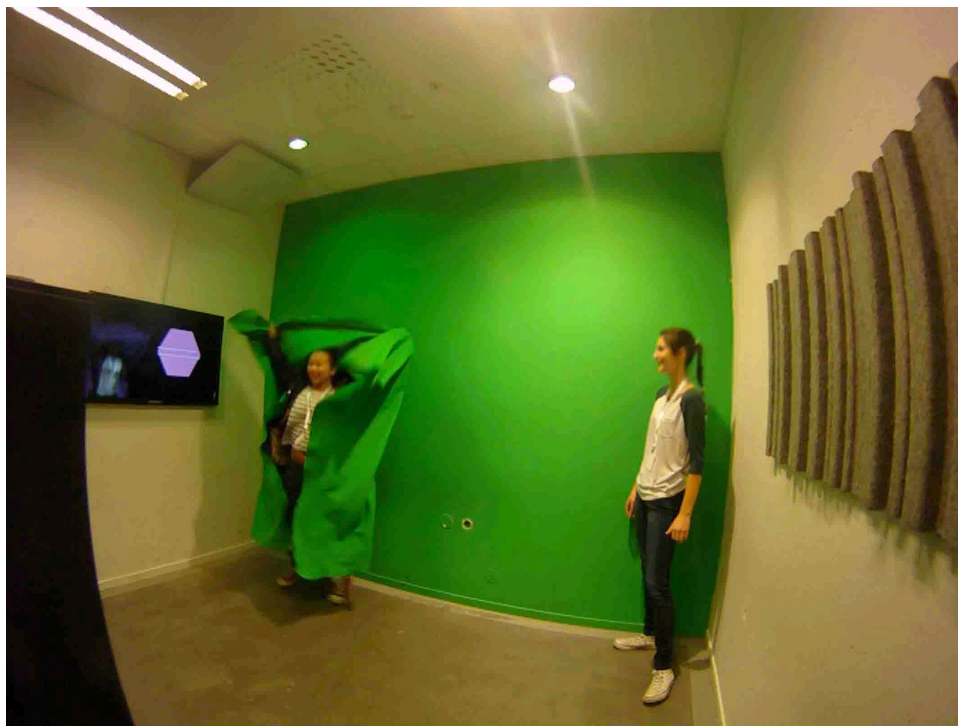
Observasjonene viste at oppdagelsen av å se seg selv i speilvendt utgave på skjermen var noe samtlige elever gjorde som gjorde bevegelser foran kamera og så seg selv på skjermen. For noen, som gutten som ble beskrevet i utdrag tjuefire, skapte det å være speilvendt en undring og en utfordring som måtte overkommes for å greie å mestre å være en værmelder.

TV-installasjonen ser ut til å inneholde to typer oppdagelse; oppdagelse knyttet til det tekniske grensesnittet og mulighetene som ligger der, det vil si oppdage den interaktive skjermen og de ulike valgene man har, og oppdagelse knyttet til lek og fysisk utfoldelse. Sistnevnte innebærer å oppdage de grønne teppene og hva man kan gjøre med disse og oppdage at bevegelsene som man ser på skjermen er speilvendte.

6.1.6 Utforskning

Å utforske et objekt eller en situasjon under lek.

Utforskning henger tett sammen med oppdagelse. For at man skal kunne utforske må en oppdagelse først ha funnet sted. Når man utforsker går man i dybden med det formål å bli bedre kjent med.



Figur 18: Elever som utforsker de grønne teppene sammen.

Som beskrevet under forrige punkt tilbyr installasjonen tre valgmuligheter. Sette på værmelding, sette på INSPIRIA-hilsen og ”Bruk din egen video”. Hvert opptak varer i tyve sekunder, men ikke alle gruppene spilte av begge opptakene.

I flere av utdragene ovenfor har vi sett eksempler på hvordan utforskning både har et brukervennlighetsaspekt aspekt, dvs. å utforske installasjonen med det formål å forstå hvordan den skal brukes. Men også hvordan utforskning har et sosialt aspekt ved at elevene samarbeider om interaksjonene i installasjonen.

Da observasjonen var over ble elevene spurt om hva de synes om TV-studio om de hadde noen forslag til forbedringer:

I: Hva var helhetsinntrykket av studio?

J1 og J2: "Det var veldig gøy."

J3: "Det var kort".

J2 (henvender seg til J3): "Men likevel, det var gøy da."

J3: "Ja det var moro."

J2: "Det var litt sånn man så for seg at det skulle være i TV-studio. Bare ikke det at det står noen menn her og filmer da."

I: Hvis det var noe som skulle ha vært annerledes, forbedringer eller..

J3: "Bare at den skulle ha vært lengre egentlig"

J1: "Andre bakgrunner kanskje, ikke bare den vær og vind greien. (Denne gruppen prøvde aldri INSPIRIA-hilsen opptaket). Kunne sittet på en hest eller noe annet.. Rir ute i skogen."

Utdrag 20: Intervju med den andre gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

Responen fra elevene i utdrag 20 tyder på at de mener det er potensiale for å bygge ut interaksjonen med flere valgalternativer som kan utforskes og at tiden bør forlenges.

I: Hva var inntrykket av studio?

J1: "Veldig morsomt. Den kuleste, men veldig liten da eller kort sending."

J2 nikker.

I: Er det noe som burde vært annerledes?

J1: "Akkurat nå så får vi ikke alt som er på skjermen, så det kunne vært bedre. Og som sagt at det var kort sending".

Utdrag 21: Intervju med den første gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

Utdrag 21 forsterker inntrykket om at flere elever ønsker lengre tid på opptakene for å kunne utforske.

Under intervjuet blir formidleren bedt om å kommentere om forholdene er lagt til rette for utforskning:

”Jeg vil si at, det er ikke det optimale utforskningsrommet i forhold til den utstillingen. Men det er for det kanskje den er pakket litt mer inn også. Jeg tror at, eller jeg vet at vi har andre utstillinger som er lagt opp mer utforskende, sånn sett. Ja. For eksempel den som står rett utenfor da, den Bernoullis prinsipp, den med baller i luften, ikke sant, det er mye mer sånn uttesting, utforskning, hva skjer, hvorfor skjer det. Hvordan skal jeg få den ballen.. Ja. Den er mer utforskende og utprøvende sånn sett enn TV-studio. Men barn og unge er kreative. Jeg tror ofte at barn får mer utbytte og forståelse av tv-studio enn kanskje besteforeldre og mor. Den er der for en grunn for å si det sånn, i vitensenter sammenheng da.”

Utdrag 22: Intervju med formidler, 03.04.14

Observasjonene viser at det tar kort tid for elevene å bli kjent med innholdet på den interaktive skjermen. Likevel er det flere av gruppene som ikke spiller av INSPIRIA-hilsen opptaket. Den korte oppmerksomheten de vier skjermen kan tyde på at de scanner informasjonen på jakt etter det de leter etter, nemlig et passende opptak å sette i gang. Dersom de hadde tatt seg tid til å utforske installasjonen ville de kanskje oppdaget muligheten til å spille inn opptak oppå hverandre, og, for noen av gruppene, oppdaget at det var et annet type opptak de kunne sittet på. På bakgrunn av disse observasjonene tror jeg at det er en sammenheng mellom lengden på oppholdet i studio og antall valgmuligheter på den interaktive skjermen og graden av utforskning vi har sett i observasjonene. Utdrag nummer nitten og tjue tyder på at elevene synes at opptaket varte for kort tid. Utdrag nummer nitten viser også at elevene ønsker andre typer opptak. Dersom opptakene hadde vart lengre og det hadde vært flere opptak å velge mellom, tror jeg det er sannsynlig at elevene ville vært lenger i studio fordi det da er mer å utforske.

En annen årsak til at elevene utforsket installasjonen i så liten grad kan tilskrives situasjonen de befant seg i. Den unaturlige settingen hvor de fikk atferden sin overvåket av meg som forsker kan ha ført til at de følte et press om å være effektive og dermed skyndte seg for å bli ferdig. Det å bli observert kan dermed ha hindret elevene i å utforske like fritt som de kanskje ville ha gjort dersom de var alene i TV-studio.

En tredje årsak som kan forklare den manglende utforskningen kan være at elevene ble påvirket av andre elever som gikk til og fra i naborommet. Dette kan ha ført til at de følte at de burde gjøre seg ferdig for å slippe andre til.

6.1.7 Å skape

Å skape noe eller uttrykke seg selv på en kreativ måte under lek.

Observasjonene viste at elever fra alle aldersgrupper oppdaget og utforsket mulighetene til det grønne teppet. Under følger et eksempel på hvordan leken med teppet utartet seg for en av de videregående gruppene. Gruppen tok ikke i bruk det grønne teppet før omtrent halvveis ut i oppholdet i studio, da en av observatørene pekte på teppet slik at de ble oppmerksomme på det. Utdraget viser at bruken av teppet fikk frem latteren hos deltakerne. Det tilførte også et nytt element i leken som gjorde den morsommere og som engasjerte elevene:

De to jentene ser på observatøren som peker på teppet. De begynner å le når de skjønner hva som er formålet med det og virker litt flau for at de ikke oppdaget det av seg selv.

J1 plukker opp teppet og holder det foran J2.

J1: "Det er sånn Harry Potter teppe".

Begge jentene ler.

G (står bak i rommet med den interaktive skjermen): "Å ja, men da blir vi usynlig da?"

J1 og J2 (ler): "Ja". J1 klasker seg på låret mens hun ler høyt.

G: "Det er genialt".

J1 og J2 fortsetter å le.

Opptaket begynner og J1 dekker over J2 med grønt teppe.

J1 begynner å lese opp værmeldingen. J2 står da gjemt under det grønne teppet slik at hun er usynlig. J1 peker på kartet med hånden til J1. Jentene ler mens de holder på. Gutten har inntatt en tilskuer rolle.

Når opptaket er over sier J1 (mens hun klapper i hendene): "Det var gøy nå da."

G: "Jeg vil også være usynlig".

J1 går for å sette i gang opptaket. Gutten går foran kamera, tar opp teppet og kaster det over seg slik at han ser ut som et spøkelse. J2 står ved siden av han. J1 setter i gang opptaket. I mellomtiden har gutten funnet en ny måte å bruke teppet på, han

bretter det rundt seg slik at kun hodet er synlig. De to jentene responderer med latter når han gjør dette. Gutten ler også ved synet av seg selv på skjermen.

Utdrag 23: Observasjon av den første gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13

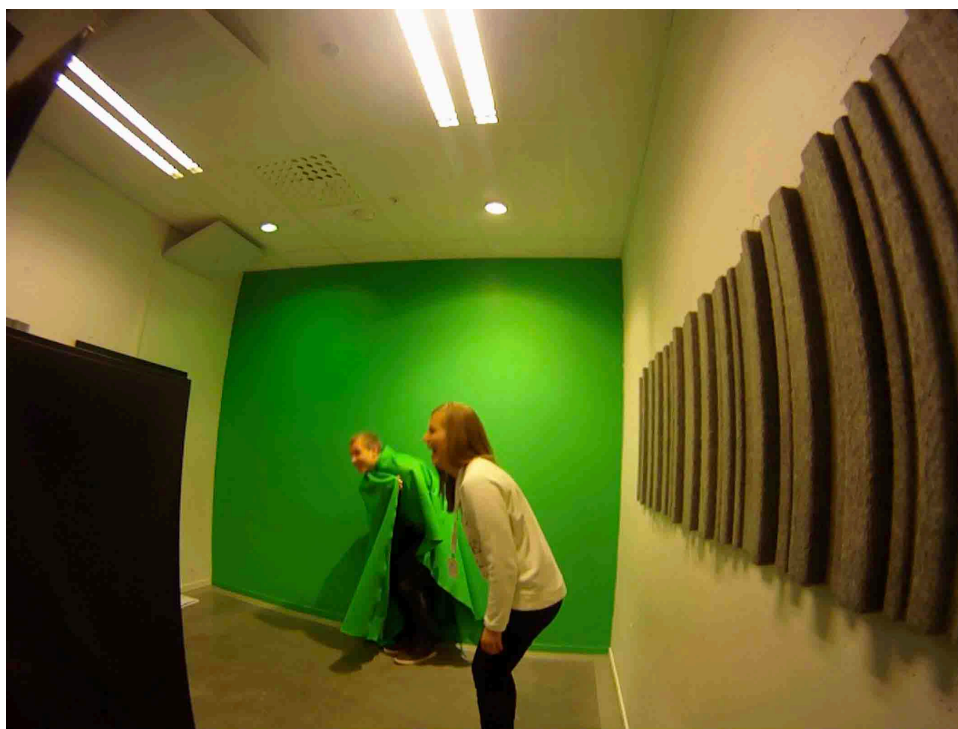
Gruppen fortsetter å eksperimentere med teppet. Det viser seg at teppet må brukes på en spesiell måte for å bli helt usynlig på skjermen. Selv om bruken av teppet byr på en utfordring sitter latteren løst hos elevene:

Underveis i opptaket klager gutten: "Teppet syns jo da!" J1 svarer: "Jeg vet det. Det er mange sånne sprekker i det. Det må være litt rettere." Gutten retter på teppet slik at det ikke lenger ligger krøllet rundt han, men henger rett ned. J2 hjelper han med å glatte ut rynkete partier. Gutten begynner å le når hans er seg selv på skjermen.

Han begynner å lese opp værmeldingen mens han glir sidelangs langs den grønne veggen. J2 har beveget seg vekk fra gutten og står nå foran ham til høyere, utenfor kameraets rekkevidde og betrakter på han. Han gjør flere bevegelser for å få hodet til å se ut som det hopper på skjermen. På et tidspunkt sier han: "Feil vei, der ja!" mens han endrer hoderetning fra å se mot høyre til å se mot venstre. Det virker som om han ble forvirret over at bevegelsene er speilvendte på skjermen i forhold til hvordan han står inntil veggen.

Når opptaket er over forsøker gutten litt til. J2 sier: "Det var gøy." Gutten løfter av seg teppet og holder det opp foran seg som et stort lerret. Når han gjør dette rettes alle rynker ut og teppet blir glatt. J2 som har stått og sett på kommer til og hjelper han. Til slutt forsøker de en tredje metode. Gutten står med teppet rundt seg, men øvre delen av hodet stikker frem fra teppet slik at kun øynene vises. Jentene begynner å le når han begynner å lese opp værmeldingen. Når opptaket er over avslutter gruppen oppholdet i TV-studio.

Utdrag 24: Observasjon av den første gruppe av tredjeklassinger, INSPIRIA 15.11.13



Figur 19: Guttens bevegelser foran kamera utløser latter blant de andre deltakerne.

Utdrag tjuetre og tjuetvise viser eksempler på hvordan installasjonen åpner for kreativ skaping av uttrykk under lek i TV-studio. Den aktive bruken av teppet kan forklares med at det inviterte til bruk ved å være lett tilgjengelig. Fargen kan også ha avslørt hva som var formålet med å ha det i studio og dermed senket terskelen for å ta det i bruk. Utdrag nummer tjuetvise viser at siden det ikke er så enkelt å glatte ut teppet når man har det på seg åpner bruken av teppet for sosialt samarbeid deltakerne i mellom. Det samme utdraget og utdrag nummer tjuetre viser også at humøret steg blant deltakerne da teppet ble tatt i bruk.

På bakgrunn av disse observasjonene kan jeg slå fast at teppet ble en gjenstand som styrket installasjonens sosiale aspekt, og at deltakernes konsentrerte lek rundt bruken av teppet til å skape uttrykk økte også underholdningsverdien for deltakerne.

6.1.8 Fantasi

Å bruke fantasien til å forestille seg ting under lek.



Figur 20: Elever som leker med de grønne teppene på fantasifullt vis.

Aspektet fantasi kan knyttes til elevenes innlevelsessevne da de var i TV-studio. Under observasjonene ble det observert skuespill, rollespill og kreativ bruk av de grønne teppene foran kamera. Denne atferden illustrerer måter å være fantasifull på.

Flertallet av elevene oppholdt seg i studio mellom tre og fem minutter. To av de syv gruppene skilte seg ut ved å oppholde seg der lenger enn gjennomsnittstiden. Dette er den store jentegruppen fra niendeklasse og en blandet gruppe fra tredjeklasse. Førstnevnte var i studio i åtte minutter mens sistnevnte var der i elleve. Begge gruppene brukte de grønne teppene aktivt og var kreative i sin måte å ta det i bruk på. Det ble også observert mye latter blant deltakerne i begge grupper. Gruppen med førsteklassinger hadde et kort opphold i studio, men som det kommer frem av utdrag nummer ni, utmerket gruppen seg ved at de forestilte seg værmeldingen da de ikke fikk til å sette den på.

Observasjoner av niende-, første- og tredjeklasse viser at samtlige grupper deler seg inn i roller når de er i TV-studio og veksler mellom å lese opp teksten som ruller over skjermen. Denne inndelingen og strukturen er fraværende under andreklassingenes besøk i studio. Observasjonene viser dermed en markant forskjell i atferd mellom de ulike aldersgruppene.

De yngste deltakerne leker fritt i studio, delvis uavhengig av det som foregår på skjermen mens ungdomsskole- og videregåendelevnes tilnærming er mer oppgaveorientert. Deres atferd er mindre fri, de følger instruksene på skjermen og forlater studio når de anser oppgaven som løst og når de er lei av å repetere handlingen. I utdrag nummer fem bekrefter formidleren denne tendensen.

På spørsmål om formidleren tror at elevene må bruke fantasien mer på denne installasjonen enn på andre installasjoner svarer hun:

”Jo, i forhold til det, det er mye skuespill vil jeg si, foran kamera. De yngste er mer hopper og danser. Jo eldre de blir jo mer går de inn i roller, spiller roller. Og da tenker jeg at fantasien er godt med. Mange går rett inn i den værdame-rollen sånn sett. Eller at de på en måte skal være skumle et eller annet. Det er stor variasjon her og tenker jeg. Men det er faktisk, så er det rom for å bruke fantasien innenfor de to filmsnuttene vi har da, som du kan ha som bakteppe.”

Utdrag 25: Intervju med formidler, 03.04.14

Utdrag tjuetvis viser at formidleren, i likhet med observatørene, har observert skuespill og rollespill i TV-studio.

Førsteklassingenes kreative løsning viser at elevene brukte fantasien da de var i TV-studio. Det lange oppholdet til den blandede gruppen fra videregående og den store jentegruppen fra ungdomsskolen kan forklares med at begge gruppene så ut til å leve seg inn i situasjonen. Evnen til å underholde seg selv over en lengre periode ser ut til å ha gjort oppholdet mer morsomt og underholdende, noe som hindrer dem fra å gå lei så fort.

På bakgrunn av observasjonene av sistnevnte grupper konkluderer jeg med at evnen til å leve seg inn og bruke fantasien kan knyttes til lengden på elevenes opphold. Kreativ bruk av det grønne teppet og utforskning av roller kan dermed forlenge oppholdet i TV-studio.

6.1.9 Fellesskap

Å oppleve vennskap og fellesskap med andre gjennom lek.



Figur 21: Fellesskap og lek i TV-studio.

Som tidligere nevnt er samarbeid et beskrivende ord for å forklare ungdomsskole- og de videregående elevenes atferd. Observasjonene viste at disse elevene var flinke til å inkludere hverandre i studio og byttet på rollene oppleser og tilskuer. Andreklassingene delte seg også inn i tilskuer og oppleser-roller i en periode, men de opptrådte i større grad som individualister i studio, spesielt i begynnelsen og slutten av perioden de oppholdt seg i studio. Disse barna var tilstede samtidig foran skjermen hvor de konkurrerte mot hverandre om å få mest oppmerksomhet og best plassering. Dette er en stor kontrast til de eldre elevene som leste opp én og én i en roligere maner. Vi kan derfor snakke om at installasjonen åpner for to ulike typer fellesskap, små barn finner fellesskap i å tøyse, leke og konkurrere med hverandre mens eldre barn finner fellesskap i å samarbeide og inkludere hverandre.

Gruppene som deltok på observasjonen var stort sett satt sammen av elevene selv. Oppførselen deres tydet på at de kjente hverandre fra før og at de var venner. Flertallet av elevene, med unntak av de to guttegruppene fra ungdomsskolen, så ut til å more seg under opptak og da de så på opptaket etterpå. Jeg observerte også at elever filmet og tok bilder av

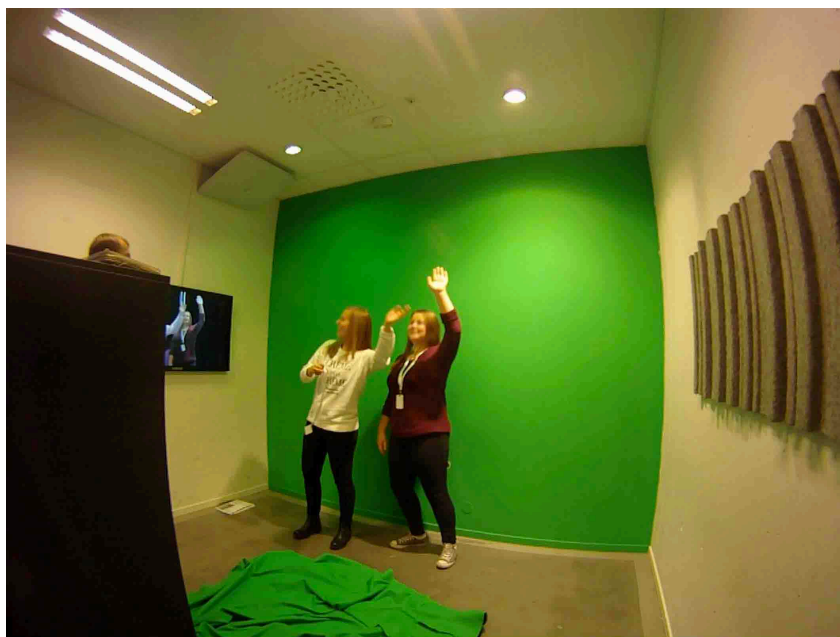
tv-skjermen som viste opptaket slik at de kunne spille opptaket om igjen og dele det med andre.

Som nevnt i utdrag tretten, tegner formidleren et bilde av at installasjonen gir rom for en opplevelse av fellesskap. Hun beskriver videre et fellesskapet på tvers av kjønn og alder:

”Det er som sagt en utstilling som gir rom for felles aktiviteter, det å dele opplevelsene og gjøre en felles utforskning da. Så vi ser det både på tvers av kjønn, på tvers av aldre, det er noe foreldre og barn kan gjøre sammen, noe mindre barn kan gjøre sammen med store barn. Det å bekrefte det (opptaket) etterpå, se på det sammen, le av det sammen. Det er flere som lagrer det (opptaket) på telefonen sin, viser det hjemme til foreldrene. Jeg har også sett at folk lager hilsnings til elever i klassen som ikke hadde mulighet til å være med på INSPIRIA, så lager de en hilsen som de kan vise i klasserommet til den eleven som ikke er med da og får bekreftet at den ble tenkt på, etterpå. Så, den blir brukt til ulike ting, til fellesskapet”

Utdrag 26: Intervju med formidler, 03.04.14

Formidlerens beskrivelse i utdrag tjuseks stemmer godt overens med observasjonene gjort på INSPIRIA, nemlig at installasjonen legger til rette for et fellesskap blant elever.



Figur 22: Fellesskap i TV-studio.

Installasjonen åpner for et sosialt fellesskap mellom de som deltar i interaksjonen, men også i relasjon til de som står utenfor TV-studioet – og til og med de som ikke er på senteret slik som for eksempel elever som ikke deltar i INSPIRIA besøket. Dette er et potensiale for fellesskap som kan videreutvikles.

6.1.10 Humor

Å oppleve glede og fornøyelse i forbindelse med lek. Spøke og tulle.



Figur 23: Latter og moro i TV-studio.

Flertallet av elevene viste tegn på at de hadde det morsomt mens de var i TV-studio. Det var mye latter, smil og glede tilstede under observasjonene, som vist i utdraget under:

*J2 begynner å lese opp værmeldingen: "Her kommer et værvarsel fra INSPIRIA...".
J1 danser ved siden av henne og får henne til å le. J1 tar tak i ansiktet til J2 og strekker i øyne og munn slik at det blir vanskelig for henne å lese opp. J2 fortsetter å lese opp til latter fra tilskuerne.*

Utdrag 27: Observasjon av niendeklassinger på INSPIRIA, 06.03.14

På spørsmål om hun har opplevd at humor er tilstede i TV-studio svarer formidleren elevene bruker humor når de gjør seg til foran kamera:

”Det som er utgangspunktet, så er jo ikke værmeldingen, eller filmen bak har ikke konkret en humor agenda. Men jeg tenker at det som ligger i oss mennesker, som er det psykologiske aspektet ved å blitt sett av andre og stå foran et kamera. Det tar veldig ofte (...) frem klovnen i barn og ungdom da, at man ønsker å skifte litt roller og ta på seg en annen hatt. Og da bruke humor og gjøre seg til, ikke sant. Det ser vi også typisk hvordan de små barna hopper og danser, rekker tunge og lager grimaser og eventuelt litt større gutter viser magen sin eller bicepsen og sånn og jentene viser utringning. De spiller på ulike ting, tuller og gjør seg til da, og bruker sin interne humor, den er jo stor, den er varierende, til.. ja. Jeg er enig, med det teppet, at man bruke mye tull (...) til sånn humor effekt”

Utdrag 28: Intervju med formidler, 03.04.14



Figur 24: Leken med de grønne teppene utløser latter hos deltakerne.

Observasjonene viste at de eldste og de yngste elevene moret seg mest i studio. To grupper skilte seg i midlertidig ut, dette er de to rene guttegruppene fra niendeklasse. Begge gruppene var svært passive og utforsket studio i liten grad. Det virket som om elevene følte seg utilpass

foran kamera og var opptatt av hvordan de fremsto. Denne selvbevisstheten førte til at de var motvillige til å utforske installasjonen og tulle og leke foran kamera.

Jeg spurte formidleren om hvilke aldersgruppe hun synes installasjonen passer best for. Hennes svar bekrefter tendensene jeg har sett i studio, nemlig at ungdomskolelever er den gruppen som er mest opptatt av hvordan de tar seg ut foran kamera:

”Ja sånn vi ser her på et vitensenter, TV-studio og de andre utstillingene her ser vi at mellom femte til syvende trinn, ni til tolv, da får de maks utbytte av oss som læringsarena, ser både i klasserom og i utstillingen, de er nysgjerrig og motivert. De har en type mestring i forhold til at de kan tilegne seg kunnskap som er på skjerm. De er ikke blitt fulle av hormoner og opptatt av hvordan de ser ut og hvilke roller de har som de får på ungdomsskolen. Så det er optimalt. Jeg ser at når vi har hatt videregående skole her, har de hatt mye moro av å være i TV-studio, sammen. Det er mye latter, på samme måte som man ser åtteåringer da. Det er noe med at sytten, attenåringer og åtteåringer kan ha glede av å gjøre noe i TV-studio sammen. Men jeg vil ikke si at det er absolutt tilpasset en målgruppe. Men generelt vil jeg si at mellomtrinnet, 5, 6, og 7, er det beste.”

Utdrag 29: Intervju med formidler, 20.03.14

Som det kommer frem av utdrag 29 har formidleren observert mye smil og latter i TV-studio, og der ser ut til at installasjonen åpner for humor i interaksjonen på tvers av klassetrinnene. I utdrag 29 stadfester hun at humor brukes som et virkemiddel under sending. Både smil, latter og bruk av humor ble observert under observasjonene. Aspektet humor kan dermed sies å være tydelig til stede blant flertallet av gruppene som ble observert. Det kan sees på som et virkemiddel for å underholde hverandre og skape god stemning i studio.



Figur 25: Leken med de grønne teppene skaper morsomme situasjoner som fremkaller latter hos deltakerne.

Observasjonene viser i midlertidig at svært selvbevisste elever og elever som ikke ønsker å få oppmerksomhetens søkelys rettet mot seg ikke ser det samme potensiale for humor og lek i installasjonen. Deres sjenanse og usikkerhet ser ut til å hemme dem i møte med installasjonen, de opplever derfor ikke glede og bruker heller ikke humor til å avvæpne situasjonen i like stor grad som de andre elevene. For at installasjonen skal kunne inkludere alle kan det for eksempel stå et oppslag som forklarer at opptaket kun vil vises på flatskjermen utenfor studio en kort periode, at opptaket vil bli slettet etter en gitt tid og at det som tas opp ikke blir lagt ut på INSPIRIAs nettsider eller spredd på Internett osv. Denne informasjonen kan også gis av formidlere som er i utforskningsområdet og på denne måten kan man trygge usikre elever og ufarliggjøre situasjonen slik at sjenerte barn ikke faller utenfor. Intervjuet med andreklassingene viste at det var uklart for barna at opptaket var lokalt og ikke ble sendt på nasjonal TV.

6.1.11 Lidelse

Å lide, føle frustrasjon, sinne og irritasjon som følge av leken.

Jeg har hatt to ulike tilnærmelser til lidelses-aspektet. Først så jeg på hvordan teknologien, nærmere bestemt den interaktive skjermen, påvirket opplevelsen og leken i TV-studio på en negativ måte. Dernest så jeg på det sosiale aspektet for å finne ut av om det finnes noen negative sosiale opplevelser i TV-studio.

Mitt utgangspunkt før jeg observerte andre- og niendeklasse var at jeg trodde at lengden på opptakene eller den interaktive skjermens brukergrensesnitt ville forårsake irritasjon eller frustrasjon hos elevene. Observasjonene viste i midlertidig at elever som ikke ønsket å komme i fokus og bli filmet viste tegn på mistriivsel i TV-studio. Jeg observerte dette ved tre tilfeller, en gang med andreklassingene og to ganger med niendeklassingene. Elevene som ikke ønsket å bli filmet viste med kroppsspråket at de var utilpasse og de forsøkte i alle tre tilfellene å slippe unna å stå foran kamera. Andreklassingen som ikke ønsket å delta fikk lov til å stå på siden og se på de andre. Niendeklassingene, som alle var gutter, deltok mer eller mindre passivt foran kamera men gjorde kort prosess slik at de kunne avslutte oppholdet i TV-studio forttest mulig.

Når det gjelder det tekniske aspektet ved installasjonen, viser utdrag nitten og tjue at flere av elevene kommenterte at lengden på opptakene var kort. Det virket i midlertidig ikke som om dette var årsaken til frustrasjonen eller irritasjonen hos de skeptiske elevene. Når formidleren blir bedt om å trekke frem sider ved installasjonen som kan skape frustrasjon hos elevene nevner hun lengden på opptakene men avkrefter samtidig at dette er noe stort problem:

”Både ja og nei. Når vi har snakket med barn og unge så er det ofte ”å det gikk fort over”. Men så har vi sett at det er ofte kø, der, og det som er at det hadde vært veldig urettferdig da hvis det hadde vært mye lenger filmer og at man da står som nummer fem, seks og kanskje ikke rekker å gjøre det, versus at man skal gå til undervisning og til show. Så når vi forklarer at vi har gjort det på denne måten her for at flest mulig skal få prøve det ut. Det er noe med å gjøre maks ut av kort tid. ”Less is more”, holdt jeg på å si. Men det er vanskeligere å få til. Men de fleste har skjont det. For alle er

utålmodig. For de ønsker jo ikke å stå i kø. Også er det noen som ikke skjønner at det er over også heller. De minste, ”å ja er det over allerede, å ja.”

Utdrag 30: Intervju med formidler, 03.04.14

Det andre punktet, frustrasjon forårsaket av den interaktive skjermens brukergrensesnitt, ble observert under observasjonen av de videregående elevene. Kilden til frustrasjon var den nevnte systemfeilen som skapte utfordringer i forhold til den interaktive skjermen for denne gruppen. Som det kommer frem av utdrag syv og åtte ble det observert lett frustrasjon og irritasjon under interaksjonen med den interaktive skjermen da kun deler av innholdet var synlig på skjermen og den hadde treg responstid. Feilen rammet i midlertidig kun de videregående elevene ettersom den var rettet opp under observasjonene av andre- og niendeklassingene. Ungdomsskoleelevene som var skeptiske til installasjonen så ikke ut til å være frustrert over brukergrensesnittet. Og spørsmålet er om det var installasjonens sosiale aspekt som i noen tilfeller frembrakte frustrasjon hos noen grupper.

I intervjuet med formidleren kom det fram at hun synes at installasjonen kan virke ekskluderende på dem som ikke ønsker eksponering og dette er et forhold til sosiale aspekter ved TV-studio som kan gi negative opplevelser:

”Det jeg kan tenke.. eller det som vi har sett da, er at hos de barna eventuelt ungdommene som er noe sosialt usikre, de trekker seg mere ut. De ønsker ikke å profilere eller fronte seg selv foran et kamera eller være en del.. Så de da trekkes ut av det, står på siden. Dere så jo faktisk helt konkret da dere var der, den ene jenten, hun blir da ikke med. Det kan også være et gjengsmønster at det skjer ikke alltid i klasserommet heller liksom. Men det er ikke en sånn type interaktiv utstilling som inkluderer alle på lik linje da. For de som da er mer tilbakeholden, usikre, sjenerte, lavt selvbilde. Det kan også være ungdommer som ikke er fornøyd med utseende og sånn, de ønsker ikke å bli profilert eller markedsføre seg der da. Da på en måte kan det være litt sånn suffering, en lidelse som ekskludere noen”

Utdrag 31: Intervju med formidler, 03.04.14

På bakgrunn av observasjonene jeg har gjort og formidlerens utsagn i utdrag nummer tretten og tjueseks, kan jeg slå fast at TV-studio er en sosial installasjon som fremmer samarbeid og fellesskap. Nettopp fordi installasjonen er et sosialt samlingspunkt for dem som ønsker å promotere seg selv på TV kan den også virke ekskluderende på den som ikke har et behov eller ønske om eksponering. Dette kom frem av observasjonene og blir også uttrykt av formidleren i utdrag tjuefem. Å finne sosiale interaksjoner som engasjerer de brukerne som opplever frustrasjon over eksponering, og vil foretrekke andre typer interaksjoner med installasjoner ser ut til å være et potensiale for videreutvikling av installasjonen.

6.1.12 Sympati

Å oppleve å ha sympati overfor andre deltakere i forbindelse med lek.

Sympati er et sosialt lek-aspekt. Å vise sympati er en sosial handling som beskriver hvordan man forholder seg til og reagerer på andre menneskers atferd. Aspektet berører med andre ord ikke installasjonens brukergrensesnitt.

Blant gruppen av andreklassinger som prøvde ut installasjonen var det en jente som falt utenfor. Hun ønsket ikke å delta i leken foran skjermene og ble stående å se på de andre. Etter en stund sluttet flere av de andre jentene seg til henne. Under intervjuet spurte jeg tre av jentene om hva som skjedde:

I: "Følte dere at alle liksom ble inkludert, at alle var med? Eller var det noen som datt utenfor?"

J3 (ser på J2). J2: "Jeeeee, det var noen som datt utenfor".

J1: "Ja for at det var NN, NN, NN og jeg (ramser opp).."

J2: (bryter inn) "Jeg gikk hvert fall ut."

J1: "Jeg òg".

J3: "Jeg òg".

J2: "Og NN stod her (peker på stedet)".

I: "Hvorfor gikk dere ut da?"

J1: "Fordi det ikke var noe gøy og fordi jeg og NN begynte å krangle.."

J3: (bryter inn) "..og guttene ødela litt for oss".

J1: "Ja for de skal bare..Ja,ja,ja! (demonstrerer med armene opp i luften akkurat som om hun har klør til hender og klatrer oppover veggen) hele tida".

Utdrag 32: Intervju med 2.klassinger på INSPIRIA, 03.03.14

Da jeg intervjuet en av guttene spurte jeg om han hadde lagt merke til at den ene jenten bare stod og så på uten å delta:

I: "Så du at det var en jente her som ikke var med og lekte foran kamera og som stod litt på siden?"

G: (nikker mens han lager et alvorlig ansikt) "Ja for hun er veldig sånn, hun tør nesten ikke i klassen, hun er litt redd for sånn og når hun skjønnte at det var foran hele tv og sånn kanskje så da ble hun kanskje litt redd fordi hun snakker ikke så mye i klassen. Så jeg visste at hun stod der fordi, jeg ville ikke prøve å gjøre det fordi jeg visste at hun uansett kom til å si nei og sånn, for sånn sier hun hele tiden når jeg prøver å hjelpe henne."

I: "Så egentlig ville du kanskje hatt henne med?"

G: (nikker).

Utdrag 33: Intervju med 2.klassinger på INSPIRIA, 03.03.14

Utdrag trettitre viser at gutten ønsker å hjelpe jenten og få henne med, men at han ikke gjorde det fordi det ikke vil føre noe steds hen. Gutten viser med dette sympati overfor jenten og hennes situasjon. Utdrag trettito viser at de tre jentene også viste sympati ved å stille seg ved siden av jenten slik at hun ikke lenger stod alene.

Formidleren uttrykker at hun har opplevd ulike former for sympati i TV-studio:

"Jeg har sett at venninner ønsker å ha med venninnen sin og dra henne inn, også at folk i klassen ønsker at alle skal være med. At når folk står utenfor, at man fremhever hverandre også at man ser "Å jeg så deg på TV der borte", "Å har du sett der" og "Der er vi", "Å se der," lærerne løfter elevene, det er sympati i utvidet forstand da. At man bruker det i å vise sympati, omsorg og bekreftelse, tenker jeg. Det at man synliggjør, trekker inn, involverer folk foran kamera som en venn venninne og det at

man deler det opp, det å se på filmen etterpå på tv-skjermen, hvor man kan løfte hverandre, rose hverandre, le av hverandre ”se så flink du var der”, ”nei der var du tullete”, og litt sånn ”det var morsomt.” (...) Det er da rom for å vise sympati mye i leken og i utforskningen.”

Utdrag 34: Intervju med formidler, 03.04.14

Observasjonen av andreklassingene viser at de viste sympati overfor hverandre i en lek-situasjon der en av elevene falt utenfor. Formidleren hevder at det finnes mye sympati i leken og utforskningen som skjer i TV-studio og forteller at hun har observert at elever, lærere og familiemedlemmer viser hverandre sympati dersom det er noen som faller utenfor. På bakgrunn av dette kan jeg slå fast at sympati er et aspekt som er tilstede under lek i TV-studio.

6.2 Analyse av den sosiale interaksjonen

Jeg har benyttet meg av PLEX-rammeverket for å analyse interaksjonen i TV-studio. Det er et godt rammeverk for å kartlegge lekne opplevelser i interaksjon med interaktive verk, men er mindre egnet til studier av hvordan leken er sosialt fundert og at lek vil endre seg ut i fra om man leker alene eller sammen med andre. Ettersom interaksjonen som foregår i TV-studio er sosialt betinget er det derfor et behov for å supplere PLEX-analysen med sosial interaksjonsanalyse.

6.2.1 Fokuset og ufokuset interaksjon i TV-studio

I teorien introduserte jeg begrepene fokusert og ufokusert interaksjon. Førstnevnte handler om å være i fokus og i direkte kontakt med andre som befinner seg i umiddelbar nærhet eller med teknologi. Ufokusert interaksjon vil si å være ute av fokus og opptre i bakgrunnen på en slik måte at man ikke tiltrekke seg andres oppmerksomhet. Ved å tre til siden kan man gi andre oppmerksomhet eller man kan ignorere andre som også er tilstede og i stedet fokusere på egne handlinger eller egen interaksjon med teknologi.

I TV-studio observerte jeg både fokusert og ufokusert interaksjon i den sosiale interaksjonen. Andreklassinger som konkurrerte mot hverandre om å få den beste plassen foran kamera kom i fokus og mens elever som ikke søkte denne oppmerksomheten kom ut av fokus. Elever som

var aktive foran kamera, brukte fantasien og skapte ablegøyer kom i fokus, mens de som var tilskuere kom ut av fokus.

Aktiviteten som foregikk i TV-studio var ufokusert for andre besøkende på senteret i det den fant sted fordi det er vanskelig å se inn i TV-studio under opptak. Aktiviteten ble synliggjort og kom i fokus i det opptaket ble sendt til og vist på den store flatskjermen på utsiden av TV-studio.

Sosial interaksjon	Eksempler fra TV-studio
Fokusert interaksjon	Elever som ble filmet. Å skape oppmerksomhet rundt seg selv for eksempel ved å tulle med teppene, lage tøysestemme eller gjøre ablegøyer foran kamera gjør at man havner i fokus hos de andre som er tilstede. Å konkurrere om den beste plassen ved å knuffe gjør også at man havner i andres søkelys.
Ufokusert interaksjon	Elever som var tilskuere. Deres anonyme oppførsel gjorde at de kom ut av fokus blant de andre elevene. Elever som trykket på den interaktive skjermen kom også ut av fokus dersom de gjorde dette alene mens de andre fulgte med på det som foregikk foran kamera. Dersom disse ikke fikk til å sette på opptaket kom de i midlertidig i fokus fordi de andre elever kom til for å hjelpe dem. Elever som verken utforsket den interaktive skjermen eller prøvde seg foran TV-kamera.

Figur 26: Eksempler på fokusert og ufokusert interaksjon i TV-studio.

Observasjonene viste at installasjonen rommer både fokusert og ufokusert interaksjon. Elevene byttet på å være i fokus og beveget seg mellom to tilstander, aktiv interaksjon med hverandre og med den interaktive skjermen og passiv interaksjon hvor de er tilskuere til andres aktivitet foran kamera eller med den interaktive skjermen. De eldre elevene var flinke på å bytte roller og sørget på denne måten at de som ønsket det fikk komme i fokus for eksempel ved å prøve seg foran kamera. Observasjonene viste også at de som hadde et ønske om å være ut av fokus fikk lov til å la være å ta del i interaksjonen foran kamera.

6.2.2 Ludvigsens rammeverk for analyse av sosial interaksjon

Rammeverket skiller mellom fire tilstander av sosial interaksjon. Disse er:

- Fordelt oppmerksomhet (distributed attention)
- Delt fokus (shared focus)
- Dialog (dialogue)
- Kollektiv handling (collective action)

Jeg vil benytte rammeverket til å klassifisere ulike typer sosiale interaksjon. Noen former for interaksjon for eksempel dialog og kollektiv handling krever mer aktiv involvering av brukerne enn det som er tilfelle med fordelt oppmerksomhet og delt fokus.

Sosial interaksjon	Eksempler fra TV-studio
Fordelt oppmerksomhet	Skjer tidlig i oppholdet i studio når elevene kommer inn. Elevene fordeler seg, noen plasserer seg foran kamera og begynner å eksperimentere med teppene mens andre går til den interaktive skjermen for å finne ut av hvordan de skal sette i gang et opptak.
Delt fokus	Den som blir filmet får de andres oppmerksomhet, de andre er stille under opptak. Det samme skjer når elevene samles foran den stor skjermen på utsiden av studio for å se resultatet.
Dialog	Forhandling om hvem som skal stå foran kamera og hvem som skal se på. Diskusjon rundt hvordan den interaktive skjermen fungerer, en som hjelper den andre med håndteringen av den.
Kollektiv handling	Lek foran kamera, tøysing og tulling foran kamera, konkurranse om den beste plassen.

Figur 27: Eksempler på fordelt oppmerksomhet, delt fokus, dialog og kollektiv handling fra TV-studio.

Fordelt oppmerksomhet. Observasjonene viste at i begynnelsen av oppholdet i TV-studio fordelte mange av elevene oppmerksomheten sin. Noen stilte seg opp foran kamera og begynte å eksperimentere med de grønne teppene mens andre gikk til den interaktive skjermen og begynte å utforske denne.

Delt fokus. I det et opptak ble satt i gang endret den sosiale interaksjonen seg til delt fokus og samtlige elever som var tilstede begynte å fokusere på den eller de som stod foran kamera.

Dialog. Observasjonene viste at elevene brukte dialog til å forhandle om hvem som skulle være foran og bak kamera og til å diskutere innhold på den interaktive skjermen. Dersom det var noe som var uklart brukte de dialog til å uttrykke frustrasjon eller be andre om hjelp.

Kollektiv handling. Fire av syv grupper deltok i kollektiv handling foran kamera. Dette var andreklassingene, jentegruppen fra niendeklasse, den blandede gruppen fra tredjeklasse og jentegruppen fra samme trinn. Samtlige av disse gruppene brukte også de grønne teppene aktiv foran kamera. I de tre siste gruppene, det vil si de to guttegruppene fra niendeklasse og jentegruppen fra første klasse bestod interaksjonen foran kamera i at én og én leste opp værmeldingen.

Konklusjon. Ettersom observasjonene viste at det var dialog og kollektiv handling blant flertallet av gruppene kan jeg konkludere med at det er høy grad av sosial interaksjon i TV-studio. Det er i midlertidig verdt å nevne at de forskjellige delene av installasjonen legger til rette for ulike typer interaksjon. TV-kamera legger til rette for sosial interaksjon fordi det er mulig for flere å bli filmet samtidig mens den interaktive skjermen kun tillater at én og én å interagere med den om gangen.

7 Diskusjon

Brukeropplevelsen i TV-studio kan karakteriseres som sosial fordi den ofte utforskes sammen med andre. Denne konklusjonen stemmer overens med Forlizzi og Battarbees (2004), referert i Karapanos et al. (2009), som hevder at brukeropplevelsen blir sosial idet den deles med andre. Observasjonene viste også at flere elever brukte mobiltelefonene sine til å filme og ta bilder av hverandre mens de var i TV-studio, noe som kan tyde på at de ønsket å dele opplevelsen med andre utenforstående. I intervjuet med formidleren kom det også frem at hun hadde observert elever som spilte inn hilsener til andre elever som av en eller annen grunn ikke kunne delta.

Som nevnt tidligere gjør vi oss personlige erfaringer som i utgangspunktet er skjult for omverdenen og som først blir sosiale når vi deler dem med andre. Identitet er også noe vi kommuniserer til andre. Gjennom interaksjon med omverdenen får vi bekreftet egen eksistens, verdi og danner oss et bilde av oss selv. TV-studio-installasjonen dekker dette behovet ved å gi besøkende mulighet til å eksponere seg selv og uttrykke seg selv foran andre. Til tross for at bakgrunnen og settingen er gitt, står de besøkende fritt til å velge hva opptaket skal inneholde. De er ikke pålagt å lese opp teksten som står på teleprompteren, i stedet kan de lage sine egne spilleregler. Friheten dette gir gjør brukeropplevelsen unik og personlig. Personliggjøring nevnes av Karapanos et al. (2009) som et aspekt designere bør ta hensyn til når de ønsker å legge til rette for en god brukeropplevelsen.

Observasjoner gjort i TV-studio avdekker at ulike aldersgrupper ser ut til å ha ulike behov for aksept og føle tilhørighet. Ungdomsskoleelevene viste seg å være svært opptatt av hvordan de tok seg ut sammenlignet med yngre og eldre elever. De så også ut til å ha et høyere behov for å passe inn enn de øvrige aldersgruppene. Dette stemmer overens med funn gjort av Culén og Gasparini (2012), som konkludert med at elever på mellomtrinnet, det vil si tenåringer, er den gruppen som er mest opptatt av hva andre synes om teknologien de bruker. Studien deres viste at denne aldersgruppen lot seg påvirke i større grad av venner, medelever og familien enn elever som gikk på videregående og universitetet gjorde.

Svarene fra spørreundersøkelsen viser at flertallet av elevene opplevde å bli oppslukt mens de interagererte med installasjonen. Samtlige elever svarte at de ikke opplevde å bli utfordret da de var i TV-studio. Flertallet av elevene svarte at de ikke hadde opplevd konkurranse. Flertallet

svarte at de ikke følte de hadde kontroll over opptaket de spilte inn. Flertallet uttrykte også at de hadde opplevd et fellesskap og at de synes de hadde vært kreative og brukt fantasien da de var der. Flesteparten av elevene svarte at de hadde opplevd å ha det gøy, le og spøke da de var i TV-studio. Flertallet sa at de ikke hadde opplevd å kjede seg eller blir frustrert.

Tilbakemeldingen fra niendeklassingene tyder på at flertallet av elevene hadde en positiv opplevelse av installasjonen, at de opplevde at fellesskap og at konkurranse elevene i mellom ikke var tilstede. Det at elevene ikke opplevde å ha så mye kontroll over opptaket de sendte inn virket ikke som en negativ faktor fordi flertallet av elevene svarte at de forstod hvilke skjerm de skulle følge med på og at de fikk til å sette i gang opptak selv og at fikk til å velge det opptaket de ønsket. Elevenes svar om at installasjonen ikke gav dem noen særlig utfordring kan tyde på at de behersket den etter kort tid.

7.1 Svar på forskningsspørsmål

Atferd og bruk

Vom Lehn et al. (2005) slår fast at kontekst påvirker de besøkendes atferd og dermed opplevelsene deres av museet. Hvis vi ser på konteksten rundt elevenes opplevelse i TV-studio ser vi at besøket deles inn i møter med ulike brukergrensesnitt. I analysen av brukeropplevelsen er det naturlig å se på de enkelte brukergrensesnittenes brukervennlighet og hvorvidt de er tilpasset bruk på individ- eller gruppenivå, men det er viktig å huske på at studier viser at publikum har en holistisk tilnærming til museumsbesøket og at de derfor opplever separate utstillinger som en helhet (Adams et al., 2004). Interaksjonen med installasjonen skjer også i en sosial kontekst. En holistisk tilnæringsmåte til brukeropplevelsen vil dermed inkludere både bruk av og interaksjon med teknologi og et sosialt aspekt. Jeg vil begynne med å se på bruk av og interaksjonen med teknologi.

Var det forskjell i atferd mellom de ulike aldersgruppene?

Ja, observasjonene viser at det var forskjell i atferd mellom de ulike gruppene. De eldre elevene, det vil si niendeklassingene og elevene fra videregående skole valgte en annen tilnærming til installasjonen enn andreklassingene. Tre av gruppene med tenåringselever gikk inn, fikk oversikt og prøvde ut de ulike mulighetene systematisk. De utforsket og brukte tid på å finne ut av hvilke valgmulighetene de hadde. Tenåringene delte seg inn i ulike roller

hvor noen ble filmet mens andre var tilskuere. De fulgte med på teksten på teleprompteren og spilte inn opptak i henhold til etablerte normer. Deres tilnærming skilte seg fra andreklassingenes som løp inn, lekte og tullet foran kamera og løp ut igjen uten å ha oppdaget og utforsket den interaktive skjermen. Disse fulgte heller ikke med på teksten på teleprompteren, de lekte uavhengig av det som foregikk på skjermen. På et punkt var i midlertidig de yngste og de eldste elevenes atferd lik, andreklassingene fordelte også oppleser- og tilskuerroller.

Var det forskjell i lengden på oppholdet i TV-studio blant de ulike aldersgruppene?

Observasjonene viste at det var stor variasjon i lengden på oppholdet i TV-studio og variasjon i hvor aktive elevene var der. To grupper skilte seg fra resten ved å ha et betydelig lenger opphold i TV-studio. Dette var jentegruppen fra niendeklasse og den blandede gruppen fra tredjeklasse. Begge disse gruppene var også betydelig mer aktiv under oppholdet enn de andre gruppene med unntak av andreklassingene som også var svært aktive men som hadde et kort oppholdt i TV-studio.

Var det noen deler av installasjonen de besøkte hyppigere enn andre og var det forskjell i bruk av rekvisitter?

Flertallet av elevene gikk rett forbi den interaktive skjermen på vei inn i TV-studio og oppsøkte skjermen først da de har behov for å sette på et opptak. Av de tre valgmulighetene som finnes i TV-studio var det ”værmelding”-opptaket som ble kjørt flest ganger blant de syv gruppene. De grønne teppene var svært populære og ble benyttet av samtlige grupper. Kun to av syv grupper stoppet opp og så på resultatet av opptaket på den store flatskjermen utenfor TV-studio da de var ferdige.

Sosial interaksjon og tilrettelegging for gruppeaktiviteter

Hindmarsh et al. (2007) hevder at mange interaktive utstillinger i museer og vitensentre støtter enkeltbrukere og på denne måten er med på å redusere personer rundt den som interagerer med utstillingen til passive tilskuere når den kunne ha inkludert dem. Dette er oppsiktsvekkende med tanke på at flere studier viser at besøkene i museene er en sosial hendelse, der oppdagelsen av utstillinger og slutningene de trekker om hva de betyr, gjøres i fellesskap med andre (for eksempel Bowers et al., 2007; vom Lehn et al., 2005). Til tross for

at denne typer studier innen museumsfeltet konkluderer med at det sosiale aspektet er en viktig del av museumsbesøket, finnes det lite forskning som fokuserer på den sosiale interaksjonen blant de besøkende i museer og vitensentre. Jeg ønsket derfor å finne ut av:

Bygger teknologien bro mellom brukerne ved å være tilrettelagt for en delt brukeropplevelse eller skaper den avstand mellom dem ved å være tilrettelagt for individuell bruk?

Som nevnt tidligere består TV-studio av flere stasjoner. Plassen foran den grønne veggen hvor opptakene spilles inn er romslig og kameraets rekkevidde gjør det mulig for en gruppe å bli filmet samtidig. De to teppene og sitteputtene indikerer også at hensikten med installasjonen er at flere skal kunne delta. Elever som kommer i grupper har dermed en mulighet til å opptre som et fellesskap eller som en gruppe av individualister. Observasjonene viste at det var forskjell i denne type atferd blant gruppene. Tenåringene samarbeidet og hjalp hverandre dersom noen av dem ikke forstod hvordan de skulle gå frem for å sette i gang et opptak. De yngste elevene konkurrerte om å "komme på TV" og knivet om den beste plasseringen.

Flatskjermen på utsiden av TV-studio som viser innholdet i de nyeste opptakene er også lagt til rette for en delt brukeropplevelse. Skjermens plassering er lett synlig og den henger litt høyt slik at det er god plass for en gruppe å se på opptakene sammen .

Den interaktive berøringsskjermen i TV-studio er designet med tanke på at én bruker skal interagere med den om gangen. Den er blant annet plassert på et smalt parti i TV-studio noe som gjør det vanskelig å stå samlet rundt den i en gruppe og det er kun mulig for én person å trykke på den om gangen. Dette indikerer at den ikke lagt til rette for en delt brukeropplevelse.

Hva er installasjonens inngangspunkt og tilgangspunkt?

En måte å evaluere et brukergrensesnitt eller en installasjon på er å se etter om Hornecker et al. sitt designprinsipp "deleevne" (shareability) (2007) oppfylles. I kartleggingen av installasjonens inngangspunkt (entry point) og tilgangspunkt (access point) fant jeg følgende:

TV-studios inngangspunkt er den store flatskjermen utenfor som inviterer besøkende til å prøve ut installasjonen. Den sier noe om hva som foregår i TV-studio og gir de besøkende ideer om hva de kan gjøre der. Den interaktive berøringsskjermen kan også sees på som et inngangspunkt fordi den viser innholdet og valgmulighetene de besøkende har å velge imellom dersom de bestemmer seg for å sette i gang et opptak.

TV-studios tilgangspunkt er området foran den grønne veggen som blir fanget opp av TV-kameraet. Her er det god plass for en større gruppe til å delta i en gruppeaktivitet. Den store flatskjermen utenfor TV-studio kan også sees på som et tilgangspunkt som støtter gruppeaktivitet fordi den legger til rette for at flere kan se på det ferdige opptaket sammen. Den interaktive berøringsskjermen skiller seg fra de andre komponentene i TV-studio ved at den ikke legger til rette for gruppeaktivitet. Her er det kun mulig for én person å trykke og interagere med den om gangen.

Med bakgrunn i funnene over kan jeg slå fast at to av tre brukergrensesnitt i TV-studio legger til rette for gruppeaktiviteter, den eneste delen av installasjonen som legger til rette for én-til-én-aktivitet er den interaktive berøringsskjermen. Ettersom formålet med besøket i TV-studio er å bli filmet og denne aktiviteten er tilrettelagt for sosial interaksjon, vil jeg hevde at installasjonen i stor grad legger til rette for en delt brukeropplevelse for de besøkende.

Følelser knyttet brukeropplevelsen

En viktig side ved brukeropplevelsen er den følelsesmessige responsen bruken av et produkt, et system eller en tjeneste utløser hos brukeren. Dersom bruk og interaksjon vekker positive følelser er dette et godt utgangspunkt for å få brukeren til å gjenta handlingen som utløste disse følelsene. Jeg vil derfor undersøke:

Hvilke følelsesmessig og atferdsmessig respons utløser interaksjonen med installasjonen hos elevene?

Observasjonene viste et vidt spenn i følelser, kroppsspråk og uttrykk blant elevene. Noen lo og uttrykte glede mens andre var tause og virket utilpasse. Noen var engasjerte mens andre så ut til å kjede seg. Noen kjempet om å stå forrest mens andre var sjenerte og ønsket å unngå søkelyset. De eldste og de yngste elevene så ut til å ha det mest morsomt i TV-studio. De lo mest og viste tegn på at de moret seg. Guttegruppene på niendeklasse-trinnet var de elevene

som var mest ukomfortable og så ut til å more seg minst. Det virket som de kjedet seg og de var generelt passive og lite utforskende under besøket. Observasjonene viste at elever fra ungdomsskoletrinnet er den aldersgruppen som er mest opptatt av hvordan de fremstilles på TV. Guttene på dette trinnet var de mest usikre av samtlige gutter som ble observert og blant jentene fra samme trinn som deltok var det betydelig flere tilskuere enn deltakere under mesteparten av opptaket. Dette kan tyde på at jentene var selvbevisste og redde for å fremstå som mindre kule og at de derfor avstod fra å bli filmet. Elevenes atferd stemte godt overens med formidlerens syn på hvilke aldersgrupper som får mest utbytte av installasjonen. Atferden til ungdomsskoletrinnet skiller seg fra atferden til de yngste og de eldste elevene som fremstod som mer avslappet foran kamera. Både andreklassetrinnet og elevene fra videregående virket å ha fokus på å ha det moro, de lekte og hadde en nysgjerrig og utforskende tilnærming til installasjonen.

Bruken av PLEX-rammeverket har fungert for å få fram disse brukeropplevelsene, ved å fokusere på elevenes følelser og reaksjoner i møte med installasjonen. Rammeverket har også bidratt til å få frem atferden deres i TV-studio. Vi ser også at sosial interaksjon har betydning for opplevelsene i interaksjon med installasjoner, og at fokus på sosial interaksjon ikke minst har stor betydning for å forstå ulikheter mellom de ulike aldersgrupper av elever i interaksjon med TV-studio.

7.2 Refleksjoner

Dersom jeg skulle ha gjennomført studien på nytt ville jeg gjort noen endringer i forhold til metodevalg. Jeg ville droppet å ha med spørreundersøkelser og i stedet valgt å gjennomføre flere intervju slik at jeg hadde fått en dypere innsikt i elevenes opplevelse av installasjonen. Intervjuene som jeg gjennomførte med andreklassingene og videregåendelevne ble foretatt muntlig i mindre grupper. Jeg opplevde at noen av elevene svarte hyppigere på spørsmål enn andre, noe som kan ha ført til at enkeltes meninger ikke kom like godt frem som andres. Jeg ser i etterkant at jeg burde ha intervjuet elevene individuelt for å unngå at de påvirket hverandre.

Videofilming viste seg å være en svært effektiv metode for å skaffe en god oversikt over situasjonen og få med seg alle detaljer på. Jeg ville ha brukt denne metoden om igjen men på en litt annerledes måte. Jeg ville forsøkt å få tilgang til opptakene som spilles inn i TV-studio

og analysert disse i stedet for å være tilstede samtidig med elevene. På denne måte ville ikke mitt nærvær påvirket elevene i like stor grad og jeg hadde fått en sjanse til å se dem i en naturlig setting og observere hva det er de gjør der når ikke fremmede er tilstede. En populær metode innen museumsstudier er å gå gjennom videoobservasjoner med dem som ble filmet slik at de får en sjanse til å forklare hva det var de tenkte under interaksjonen med installasjonen. Dersom jeg skulle ha gjennomført datainnsamlingen på nytt ville jeg vurdert å bruke denne metoden siden den kunne bidratt til å gi meg et utdypende svar på hvorfor elevene handlet som de gjorde.

8 Endringsforslag

Med utgangspunkt i funnene jeg la frem i diskusjonen vil jeg legge frem et endringsforslag som har som formål å engasjere brukerne og senke terskelen for å delta i gruppeaktivitetene som foregår foran TV-kamera.

Forslag som kan øke engasjementet

Observasjonene viste at det var stor variasjon i lengden på elevenes opphold i TV-studio. Dette kan knyttes sammen med elevenes engasjement. Manglende engasjement førte til et kortere opphold og en måte å øke engasjementet deres på er å tilby et mer variert opplegg. Ved å fremheve ”Bruk din egen video”-valget i menyen på den interaktive berøringsskjermen får elevene et tredje valg de kan utforske.

Et annet forslag er å tilby to ulike lengder på opptakene, en kort versjon for skoleelever som har begrenset tid på å utforske utstillingene og en lengre versjon for besøkende som har god tid.

Et tredje forslag som kan øke de besøkendes engasjement er å tilby et mer variert utvalg av opptak som de kan sette på. Ved å legge til opptak som ”nyheter” og ”sport” får elevene et bredere tilbud og et mer helhetlig inntrykk av hvordan det er å spille inn en nyhetssending. Man kan dele inn opptakene slik at de som bare vil lage nyheter, vær eller sport kan gjøre dette. I tillegg bør det være mulig å sette sammen opptakene slik at elevene kan lage en komplett nyhetssending. Dette vil kreve mer av dem og ta lengre tid, men det kan være en måte å engasjere eldre elever som ønsker en utfordring.

Et fjerde forslag er å lage en konkurranse hvor man inviterer de besøkende til å lage en reklamesnutt for INSPIRIA der elevene kan uttrykke hva de selv mener om senteret og hvilke utstillinger de mener er verdt et besøk. Vinnerklippet kan for eksempel bli vist på skjermer rundt om på senteret eller bli lagt ut på INSPIRIAs nettsider.

Forslag som kan senke terskelen for å delta i en gruppeaktivitet

Observasjonene viste at sjenerte elever og selvbevisste elever ikke ønsket å delta i gruppeaktivitetene som innebar å bli filmet.

Et forslag som kan skape en trygg ramme rundt TV-studio-besøket og senke terskelen for å delta er å legge til informasjon som gjør det klart at opptaket ikke vil kringkastes verken på TV eller på Internett og at det i ettertid kun vil være tilgjengelig for dem som har registrert seg som brukere og brukt INSPIRIA-kortet for å sette i gang et opptak. Denne informasjonen kan henges opp på plakater i og rundt TV-studio eller legges til på den interaktive skjermen slik at de besøkende får opp denne informasjonen før de velger å sette i gang et opptak. Formidlerne som er tilgjengelig i utstillingsområdet kan også bli instruert om å gi ut denne informasjon spesifikt til alle besøkende.

Forslag til utbedring av det tekniske brukergrensesnittet

For å få tilgang til innholdet til den interaktive berøringskjermen må man først aktivere den ved å holde INSPIRIA-kortet over et hvitt lys. Observasjonene viste at det var vanskelig å få en umiddelbar respons med INSPIRIA-kortet og at elevene måtte holde kortet over lyset flere ganger før skjermen reagerte og gikk ut av hvilemodus. Observasjonene viste også at skjermen ikke er så trykk-sensitiv og at elevene derfor måtte trykke flere ganger og litt hardt på den for at den skulle reagere.

For å løse disse problemene foreslår jeg at man erstatter den interaktive skjermen med en nyere type skjerm som er mer trykksensitiv. På denne måten kan responstiden kortes ned og oppholdet i studio bli mer effektivt.

Slik skjermen er bygd opp i dag må de besøkende gå gjennom følgende steg for å sette i gang et opptak:

1. Først må man aktivere skjermen med INSPIRIA-kortet. Når denne er aktivert får man opp en side med tre valg, ”Værmelding”, ”INSPIRIA-hilsen” og ”Bruk din egen video”. Man kan velge om man vil ha informasjon på norsk eller engelsk.
2. Hvert av valgene er formet som en knapp. Dersom man trykker på en av dem får man opp et bilde av bakgrunnen og informasjon om hva det enkelte opptaket innebærer.
3. Når man har bestemt seg trykker man på en rød knapp til venstre på skjermen kalt ”Kjør opptak”.

4. Når man har gjort dette får man opp en ny side med informasjon om hvordan man skal gå frem når opptaket settes i gang. Knappen til venstre på skjermen har nå endret navn til "Start" og man må trykke på denne for sette i gang opptaket.
5. Når dette er gjort endres innholdet på skjermen på nytt og den begynner å telle ned. Dette gir den som har satt i gang opptaket ti sekunder på å gå til "Det markerte område" før opptaket starter. Nedtellingen vises også på de to flatskjermene vis-a-vis den grønne veggen.

Observasjonene viste at ingen av elevene tok i bruk "Bruk din egen video"-funksjonen. Grunnen til dette er at knappen som representerer dette valget ikke er uthevet og ser derfor ikke ut som den kan trykkes på. Jeg foreslår derfor å fremheve knappen slik at denne blir lettere synlig.

Observasjonene viste også at noen av elevene stusset over navnet "INSPIRIA-hilsen". Jeg foreslår derfor å endre informasjonen som vises på "INSPIRIA-hilsen" og gi knappen et nytt navn som er mer beskrivende for innholdet i opptaket.

Til sist vil jeg foreslå å endre ordlyden "Det markerte området" som brukes på siste skjerm bilde. Dette fordi denne informasjonen er direkte misvisende siden det ikke finnes noen markerte linjer på gulvet i TV-studio.

9 Konklusjon

Avslutningsvis vil jeg oppsummere funnene mine og beskrive inntrykket av elevenes brukeropplevelse i TV-studio. Jeg vil først og fremst konkludere med at flertallet av elevene har en positiv brukeropplevelse. Jeg observerte mye latter, god stemning og en spøkefull tone blant deltakerne.

En god brukeropplevelse i et vitensenter er sammensatt og inneholder flere aspekter; å bli oppslukt, å bli utfordret, å oppleve konkurranse, å ha kontroll, å oppdage, å utforske, å skape, å bruke fantasien, å oppleve fellesskap, å bruke humor, å lide og vise sympati. Alle disse aspektene influeres av sosial interaksjon. Observasjonene viste at det var dialog og kollektiv handling blant flertallet av gruppene. Jeg kan dermed konkludere med at det er høy grad av sosial interaksjon i TV-studio. Det er i midlertidig verdt å nevne at de forskjellige delene av installasjonen legger til rette for ulike typer interaksjon. TV-kamera og opptaksmuligheten legger til rette for sosial interaksjon fordi det er mulig for flere å bli filmet samtidig. Den interaktive skjermen tillater kun at én og én å interagere med den om gangen

Et av kriteriene for å skape en god brukeropplevelse er at den dekker et behov hos brukerne. TV-studio gjør dette ved å dekke behovet for å være sammen og dele en opplevelse. Den dekker også et behov for å bli sett og bli eksponert på ”TV”. I forhold til andre installasjoner på INSPIRIA som er tilrettelagt for individuell utforskning og opplevelse, er TV-studio tilrettelagt for at flere skal kunne dele opplevelsene sammen.

Observasjonene viste at det tekniske brukergrensesnittet har stor betydning for elevenes opplevelse av TV-installasjonen. Responstiden var for lang når man benytter INSPIRIA-kortet til å aktivere skjermen fra dvalemodus og skjermen bør derfor være trykksensitiv, slik at man unngår gjentatte trykk på samme knapp. Dette kan være med å redusere frustrasjonen hos brukerne.

Observasjonene viser også en aldersbestemt tilnærming til installasjonen. De yngste barna opptrådte på individuelt grunnlag og konkurrerte i større grad enn de eldre aldersgruppene. Dette kan ha noe å gjøre med barnas modningsnivå og at de med alderen blir mer altruiske i handlingene sine. Flertallet av tenåringene var opptatt av hverandre og av å dele opplevelsen. De var løsningsorienterte og hjalp hverandre dersom det var behov for det. Observasjonene

viste også at flertallet samarbeidet om å lage et morsomt opptak og at de tullet med hverandre i forsøk på å fremkalle latter. Det var i midlertidig noen av elevene som så ut til å kjede seg og som viste lite engasjement da de var i TV-studio. Dette kan ha med å gjøre med at situasjonen de befant seg i var kunstig og at de dermed ble påvirket av at de ble observert.

En løsning som kan forbedre brukeropplevelsen er å legge til rette for personliggjøring i større grad enn dagens utgave tillater. Med dette menes mulighet til å sette sitt eget preget på opptaket for eksempel ved å tillate brukerne muligheten til å redigere opptaket selv eller gi dem flere valgmuligheter for eksempel ved å legge til sport- og nyhetssending. Ved å tilby korte og lange opptak kan installasjonen dekke de besøkendes behov enten de har liten eller god tid. For å senke terskelen for deltakelse kan det kommuniseres tydeligere at opptaket gjøres lokalt og ikke vil kringkastes verken på Internett eller på TV. Dette er en oppgave formidlerne kan ta på seg eller det kan henges oppslag om dette i TV-studio på plakater eller legges til informasjon om dette på den interaktive berøringsskjermen.

Avslutningsvis vil jeg oppsummere endringsforslagene mine. Et re-design av installasjonen bør inneholde:

- Forslag som kan øke engasjement: legge til rette for personliggjøring, sette sitt eget preget på opptaket.
- Forslag for utbedring av brukergrensesnitt: legge til rette for at besøkende kan justere tidsaspektet for interaksjonen.
- Forslag for å legge til rette for sosial deltakelse: senke terskelen for deltakelse.

Litteraturliste

Adams, M., Luke, J., og Moussouri, T. (2004) Interactivity: Moving Beyond Terminology, *Curator*, 47(2), s. 155-170. DOI: 10.1111/j.2151-6952.2004.tb00115.x

Allen, S. (2004) Design for Learning: Studying Science Museum Exhibits That Do More Than Entertain, *Science Education*, 88(1), s. 17 – 33. DOI: 10.1002/sce.20016

Allen, S. og Gutwill, J. (2004), Designing With Multiple Interactives: Five Common Pitfalls, *Curator*, 47(2), s. 199-212. DOI: 10.1111/j.2151-6952.2004.tb00117.x

Arrasvuori, J., Boberg, M., Holopainen, J. Korhonen, H., Lucero, A., og Montola, M. (2011) Applying the PLEX framework in Designing for Playfulness, *DPPI'11 Proceedings of the 2011 Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*, artikkel nr. 24. DOI: 10.1145/2347504.2347531

Bekker, T., Sturm, J., og Eggen, B. (2009) Designing playful interactions for social interaction and physical play, *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(5), s. 385-396. DOI: 10.1007/s00779-009-0264-1

Blythe, M. og Hassenzahl, M. (2005) The Semantics of Fun: Differentiating Enjoyable Experiences. I: Blythe, M., Monk, A. F., Overbeeke, K. og Wright, P. C. red. *Funology: From Usability to Enjoyment*. Dordrecht, Nederland, Kluwer Academic Publishers, s. 91-100. DOI: 10.1007/1-4020-2967-5_9

Bowers, J., Bannon, L., Fraser, M., Hindmarsh, J., Benford, S., Heath, C., Taxén, G. og Ciolfi, L. (2007) From the disappearing computer to living exhibitions: shaping interactivity in museum settings. I: Streitz, N., Kameas, A. og Mavrommati, I. red. *The disappearing computer Interaction Design, System Infrastructures and Applications for Smart Environments*, Springer Berlin Heidelberg, s.30-49. DOI: 10.1007/978-3-540-72727-9_2

Bødker, S. (2006) When Second Wave HCI meets Third Wave Challenges, *NordiCHI'06 Proceedings of the 4th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Changing Roles*, s. 1-8. DOI: 10.1145/1182475.1182476

Costello, B. og Edmonds, E. (2007) A Study in Play, Pleasure and Interaction Design, *DPPI '07 Proceedings of the 2007 conference on Designing Pleasureable Products and Interfaces*, s. 76-91. DOI: 10.1145/1314161.1314168

Costello, B. og Edmonds, E. (2009) A Tool for Characterizing the Experience of Play, *IE '09 Proceedings of the Sixth Australasian Conference on Interactive Entertainment*, artikkel nr. 2. DOI: 10.1145/1746050.1746052

Culén, Alma Leora; Bratteteig, Tone; Pandey, Sumit & Srivastava, Swati (2013). The Child-to-Child (C2C) Method: Participatory Design for, with and by Children in a Children's Museum . *IADIS International Journal on WWW/Internet*. ISSN 1645-7641. 11(2), s. 92-113. Hentet fra: <http://www.iadisportal.org/ijwi/papers/2013112107.pdf>

Culén, Alma & Gasparini, Andrea (2012). Situated Techno-Cools: factors that contribute to making technology cool in a given context of use . *PsychNology Journal*. ISSN 1720-7525. 10(2), s 117- 139. Hentet fra: [http://www.psychology.org/File/PNJ10\(2\)/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_10_2_CULEN.pdf](http://www.psychology.org/File/PNJ10(2)/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_10_2_CULEN.pdf)

Desmet, P., og Hassenzahl, M. (2012) Towards Happiness: Possibility-Driven Design. I: Zacarias, M. og de Oliveira, J. V. red. *Human-Computer Interaction: The Agency Perspective*. Springer Berlin Heidelberg, s. 3-27. DOI: 10.1007/978-3-642-25691-2_1

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., og Nacke, L. (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification", *MindTrek '11, Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, s. 9-15. DOI: 10.1145/2181037.2181040

Fuchsberger, V., Moser, C., og Tscheligi, M. (2012) Values in Action (ViA) – Combining Usability, User Experience and User Acceptance, *CHI'12, Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, s. 1793-1798. DOI: 10.1145/2212776.2223711

Harrison, S., Tatar, D., og Sengers, P. (2007) The Three Paradigms of HCI, *CHI'07, CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, San Jose, California, USA*, s. 1-18. Hentet fra: <http://people.cs.vt.edu/~srh/Downloads/TheThreeParadigmsofHCI.pdf>

Hashim, N. H. B. M. (2013) *Understanding Exhibition Experience: A User-Centered Approach to Designing Engaging and Pleasurable Evaluation Tools for Digitally Responsive Museum Exhibitions*. (Doktorgradsavhandling), Faculty of Design, Swinburne University of Technology, Melbourne.

Hawkey, R. (2004) Learning with digital technologies in museums, science centres and Galleries, *Future Lab Report 9*, Futurelab Series, King's College, London. Hentet fra: <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/04/96/PDF/hawkey-r-2004-r9.pdf>

Heath, C. og vom Lehn, D. (2008) Configuring Interactivity: Enhancing Engagement in Science Centres and Museums, *Social Studies of Science*, 38(1), s. 63-91. Hentet fra: http://www.vom-lehn.net/Dirk_vom_Lehn/Museums_&Technology_files/SSS-Interactivity-final-Jan2008.pdf

Hornecker, E., Marshall, P. og Rogers, Y. (2007) From entry to access: How shareability comes about, *DPPI '07 Proceedings of the 2007 conference on Designing pleasurable products and interfaces*, s. 328-342. Hentet fra: http://www.ehornecker.de/Papers/DPPI07_final2.pdf

Kaptelinin, V., og Bannon, L. J. (2012) Interaction Design Beyond the Product: Creating Technology-Enhanced Activity Spaces, *Human-Computer Interaction*, 27(3), s. 277-309. DOI: 10.1080/07370024.2011.646930

Karapanos, E., Zimmermann, J., Forlizzi, J., og Martens, J.B. (2009) User Experience Over Time: An Initial Framework, *CHI'09 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, s- 729-738. DOI: 10.1145/1518701.1518814

Korhonen, H., Montola, M. og Arrasvuori, J. (2009) Understanding Playful User Experience Through Digital Games, *International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*, s. 274-285. Hentet fra: <https://research.nokia.com/files/p274%20-%20Korhonen.pdf>

Lazar, J., Feng, J. H., og Hochheiser, H. (2010) *Research Methods in Human-Computer Interaction*, Wiley.

Leinhardt, G., Knutson, K., og Crowley, K. (2002) *Learning Conversations in Museums*, Routledge.

Ludvigsen, M. (2005) Designing for Social Use in Public Places – a Conceptual Framework of Social Interaction, *DPPI '05 Proceedings of the 2005 conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*, s. 389-408. Hentet fra: http://www.mvl.dk/Designing_for_social_use_in_public_places_Final.pdf

Madden, R. (2010) *Being Ethnographic A Guide to the Theory and Practice of Ethnography*. London: SAGE Publications Ltd.

Marshall, P., Fleck, R., Harris, A., Rick, J., Hornecker, E. Rogers, Y., Yuill, N., og Dalton, N. (2009) Fighting for Control: Children's Embodied Interactions When Using Physical and Digital Representations, *CHI'09 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, s. 2149-2152. DOI: 10.1145/1518701.1519027

Myers, M.D. (1997) Qualitative Research in Information Systems, *MIS Quarterly*, 21(2), s. 241-242. Hentet fra: <http://www.qual.auckland.ac.nz>

Perry, D. L. (2012) *What Makes Learning Fun? – Principles for the Design of Intrinsically Motivating Museum Exhibits*. United Kingdom: AltaMira Press.

Rogers, Y., Preece J. og Sharp, H. (2007) *Interaction Design – Beyond Human-Computer Interaction*, andre utgave, Wiley.

Rosseland, R. B., Berge, G. S. og Culén, A. L. (2014) Publicly Displayed Interactive Installations: Where Do They Work Best?, In Leslie Miller & Alma Leora Culén (ed.), *ACHI 2014, The Seventh International Conference on Advances in Computer-Human Interactions*. ThinkMind. ISBN 978-1-61208-325-4. s. 1-8. Hentet fra:

http://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=achi_2014_1_10_20001

Roto, V., Law, E., Vermeeren, A., og Hoonhout, J., (2011) *User Experience White Paper – Bringing Clarity to the Concept of User Experience*, paper presentert på Dagstuhl seminar om brukeropplevelse – 2010.

Stuedahl, D. (2014) *Museumspedagogikk møter mediepedagogikk. Medier som formidlingsform og læringsverktøy i museer og vitensentre*. Kommende publikasjon. Gyldendal forlag.

Stuedahl, D. og Frøyland, M. (2013) *Expand – Research in Norwegian Science centers*, Project description, Norwegian University of Life Sciences.

Stuedahl, D. og Smørdal, O. (2011) Young Visitors' 'Messing Around' in Museums. Exploring social media to engage teens in participation. *BARN 3-4; Digitale medier i barn og unges hverdag*, Norwegian Centre for Child Research, s. 169- 191.

Stuedahl, D. og Smørdal, O. (2011) Designing for Young Visitors' Co-composition of Doubts in Cultural Historical Exhibitions. *Computers and Composition* Special Issue from Oslo, Norway 28:3, s. 215-223.

Vom Lehn, D., Heath, C., og Hindmarsh, J. (2001) 'Exhibiting Interaction: Conduct and Collaboration in Museums and Galleries', *Symbolic Interaction*, 24(2), s. 189-216. Hentet fra:

http://www.academia.edu/193784/Exhibiting_interaction_conduct_and_collaboration_in_museums_and_galleries

Vom Lehn, D., Heath, C., og Hindmarsh, J. (2005) 'Rethinking interactivity: design for participation in museums and galleries', Work, Interaction & Technology Research Group, King's College London. Hentet fra: http://www.vom-lehn.net/Dirk_vom_Lehn/Museums_&Technology_files/Rethinking-Interactivity-Limerick20005.pdf

Vom Lehn, D., Heath, C., og Hindmarsh, J. (2002). 'Video-based field studies in museums and galleries'. *Visitor studies today*, 5(3), s. 15-23. Hentet fra: http://www.vom-lehn.net/Dirk_vom_Lehn/Publications_files/lehn-video-based-Visitor%20Studies%20Today2002.pdf

Vedlegg

Vedlegg A: Intervjuguide formidler

Vedlegg B: Intervjuguide første- og tredjeklasse på videregående skole

Vedlegg C: Intervjuguide andreklasse

Vedlegg D: Spørreundersøkelse del I niendeklasse

Vedlegg E: Spørreundersøkelse del II niendeklasse

Vedlegg F: Samtykkeskjema

Vedlegg A: Intervjuguide formidler

Hva er din akademiske bakgrunn?

Hvor lenge du har jobbet på Inspiria?

Inntrykk av installasjonen

1. Hva er formålet med TV-studio-installasjonen?
2. Hvilke læringsmål er knyttet til installasjonen?
3. Synes du at den blir den brukt slik intensjonen var?
4. Synes du at installasjonen er vellykket i forhold til formålet?
5. Hvilke inntrykk har du av installasjonen?
 - a. Er den mye eller lite besøkt?
 - b. Hvor populær vil du si at den er i forhold til de andre installasjonene?
 - c. Vil du karakterisere den som en suksess?
 - d. Eller er det en installasjon som burde fjernes pga for lav popularitet eller fordi den mangler ”faglig” innhold?
6. Har du selv prøvd installasjonen?
7. Hvis ja, hvilket inntrykk sitter du igjen med?
8. Gir installasjonen rom for utforskning syns du?
9. Gir den rom for lek?
 - a. Hvis, ja, hvilke type lek?
10. Hva synes du om den interaktive skjermen?
 - a. Er den brukervennlig synes du?
11. De grønne teppene er en del av installasjonen. Kan du forklare hvordan teppet fungerer?
12. Er du fornøyd med installasjonen slik den er i dag?
13. Er det noe som du skulle ønske var annerledes med installasjonen?

Elevenes opplevelse

14. Det er mange ulike aldersgrupper som bruker installasjonen. Hvilken aldersgruppe synes du at den passer best for?
15. Hva tror du må endres for at den skal passe andre aldersgrupper (enn dem du nevnte)?
16. Hva tror du må endres for at den skal passe for alle aldersgrupper?

17. Hva tror du at elevene tror er meningen med installasjonen?

18. I hvilken grad mener du at deres oppfatning samsvarer med den egentlige intensjonen bak installasjonen?

PLEX (Playful Experience)

Du fikk tilsendt en oversikt over PLEX-kategorier som brukes i analysen. Jeg vil nå gå gjennom kategoriene sammen med deg.

a) OPPSLUKTHET.

- i. Har du opplevd at elever er lenge i TV-studio?
- ii. Eller har du et inntrykk av at de fort går lei av den og beveger seg videre til andre installasjoner?

b) UTFORDRING.

- i. Har du et inntrykk av at elevene blir utfordret når de er i TV-studio? Har du for eksempel hørt dem si at det er vanskelig å peke på rett sted på kartet eller at teksten som ruller over teleprompteren går for fort?

c) KONKURRANSE

- i. Har du opplevd at elever konkurrerer med hverandre når de er i TV-studio? F.eks om å være synlige på skjermen.

d) KONTROLL

- i. Hvordan syns du at elevene behersker installasjonen? Har du lagt merke til om de får til å sette i gang opptak selv eller opplever du at elever i større eller mindre grad ber deg eller dine kolleger om hjelp til å sette i gang et opptak?

e) OPPDAGELSE

- i. Har du opplevd at elevene oppdager og tar i bruk de grønne teppene?

- ii. I hvor stor eller liten grad finner elevene ut av at det går an å legge flere opptak oppå hverandre (slik at de kan duplisere seg selv på skjermen)?

f) UTFORSKNING

- i. Har du inntrykk at elevene utforsker den interaktive skjermen? F. eks ved at de oppdager at de kan legge flere opptak oppå hverandre og oppdager at det finnes to ulike klipp.

g) UTTRYKKELSE/KREATIVITET

- i. Har du inntrykk av at elevene uttrykker seg på en kreativ måte når de er i TV-studio? F. eks ved hjelp av det grønne teppet.

h) FANTASI

- i. Har du inntrykk av at elevene bruker fantasien når de er i TV-studio, for eksempel ved å late som de er andre personer? Tror du at teppene kan være en medvirkende årsak til dette?

i) FELLESSKAP

- i. Har du et inntrykk av at elevene opplever et fellesskap når de er i TV-studio? Eller at opplevelsen der inne kan knytte de nærmere sammen?

j) HUMOR

- i. Har du opplevd at elevene har vist tegn på glede, hørt latter eller lignende når de har vært i TV-studio? Har du et inntrykk av at de blir underholdt og har det gøy når de er der?

k) LIDELSE

- i. Har du opplevd at elevene har vist tegn på irritasjon, sinne eller frustrasjon når de har vært i TV-studio? For eksempel at de har vært oppgitt eller klaget over lengden på klippet?

1) SYMPATI

- i. Har du opplevd at elevene har vist sympati overfor hverandre når de har vært i TV-studio? For eksempel ved å hjelpe hverandre med å sette i gang opptak?

19. Har du noen innspill til forbedringer (som kunne engasjert elevene i større grad)?

Vedlegg B: Intervjuguide første- og tredjeklasse på videregående skole

1. Hvilket helhetsinntrykk sitter dere igjen med etter besøket av TV-studio?
2. Dersom dere hadde noen forventninger i forkant av besøket, innfridde den disse?
3. Hva synes dere om (den interaktive berørings-) skjermen?
4. Hvis det var noe som skulle ha vært annerledes hva skulle det være?

Vedlegg C: Intervjuguide andreklasse

1. Følte dere at dere ble litt oppslukt da dere begynte og at dere ble litt ivrig?
2. Følte dere at dere var nysgjerrig?
3. Tøyset dere da dere var i TV-studio?
4. Brukte dere teppene, lekte dere med dem?
5. Brukte dere noe tid på å undre dere over hvorfor dere kunne se dere selv på skjermen eller hvor dere måtte se?
6. Følte dere at dere konkurrerte med de andre om å få plass foran skjermen? Var det lett å komme i midten og bli sett?
7. Følte dere at dere kunne styre det som foregikk?
8. Syns dere at det var kjekt å være mange eller ville dere helst ha vært alene i TV-studio?
9. Følte dere at alle ble inkludert, eller var det noen som ikke var med?

Vedlegg D: Spørreundersøkelse del I niendeklasse

Formålet med denne undersøkelsen er å finne ut av hvilke opplevelser som er knyttet til TV-studio-installasjonen. Informasjonen som samles inn vil kun brukes til forskning knyttet til UT-viteprosjektet.

Kjønn: _____ Alder: _____ Klassetrinn: _____

Vennligst ring rundt det svaret som passer best. På noen spørsmål ber vi deg også skrive et mer utfyllende svar.

1. Oppslukt/trollbundet

- a. Opplevde du å bli oppslukt og glemme tid og omgivelser da du var i TV-studio?
 - i. ja
 - ii. nei

2. Utfordring.

- a. Opplevde du å bli utfordret på en slik måte at du måtte skjerpe deg og forbedre deg for å klare å gjennomføre værmeldingen?
 - i. ja
 - ii. nei

3. Konkurransen.

- a. Opplevde du at det var en konkurranse om å være best eller å konkurrere med andre som også var tilstede (eller konkurrere mot deg selv)?
 - i. ja
 - ii. nei

4. Kontroll.

- a. Følte du at du hadde kontroll over sendingen?
 - i. ja
 - ii. nei

- b. Kunne du forutsi hva som ville skje videre når du hadde satt i gang opptaket?
 - i. ja
 - ii. nei
- c. Skjønnte du hvor du skulle se (på hvilken skjerm) for å bli filmet forfra?
 - i. ja
 - ii. nei
- d. Greide du å peke på rett sted på kartet?
 - i. ja
 - ii. nei
- e. Fikk du til å sette i gang et opptak?
 - i. ja
 - ii. nei
- f. Fikk du til å velge det opptaket du ønsket?
 - i. ja
 - ii. nei

5. Oppdagelse.

- a. Oppdaget du at det var to ulike typer opptak og oppdaget du at det var mulig å spille inn flere opptak oppå hverandre slik at du kunne duplikere deg selv på skjermen?
 - i. ja
 - ii. nei
- b. Oppdaget du det grønne teppet?
 - i. ja
 - ii. nei
- c. Tok du i bruk det grønne teppet?
 - i. ja
 - ii. nei
- d. Forstod du hva teppet gjorde?
 - i. ja
 - ii. nei

6. Utforskning.

- a. Utforsket du de forskjellige mulighetene som den interaktive skjermen tilbydde?
 - i. ja
 - ii. nei
- b. Brukte du tid på dette?
 - i. ja
 - ii. nei

7. Uttrykkelse.

- a. Uttrykte du deg på forskjellige måter da du ble filmet?
 - i. ja
 - ii. nei
- b. Brukte du teppet til å danne en annen personlighet?
 - i. ja
 - ii. nei
- c. Var du kreativ i din måte å bevege eller snakke på, foran kamera, eller var du deg selv hele tiden?
 - i. ja
 - ii. nei

8. Fantasi.

- a. Forestilte du deg at du pratet til et publikum eller at du hadde flere rekvisitter (som ikke var der)?
 - i. ja
 - ii. nei

9. Fellesskap.

- a. Opplevde du noen form for fellesskap med de andre som var tilstede?
 - i. ja
 - ii. nei

- b. Følte du at du ble bedre kjent med de andre eller knyttet bånd til dem som følge av besøket i TV-studio?
 - i. ja
 - ii. nei
- c. Følte du at dere var i samme båt og at det derfor var lov å tulle og tøyse (i større grad enn i andre sammenhenger)?
 - i. ja
 - ii. nei

10. Humor.

- a. Opplevde du å le, tøyse, tulle og være glad?
 - i. ja
 - ii. nei
- b. Spøkte du eller fortalte du vitser mens du var der?
 - i. ja
 - ii. nei
- c. Hadde du en opplevelse av å ha det gøy?
 - i. ja
 - ii. nei

11. Lidelse.

- a. Opplevde du sinne, frustrasjon, kjedsomhet eller irritasjon i noen form?
 - i. Hvis ja, hvilke av de nevnte følelsene opplevde du?
 - ii. nei

12. Sympati.

- a. Opplevde du å føle sympati for de andre (for eksempel hvis de ikke fikk til å lese opp fra teleprompteren fordi tempoet gikk for fort eller hvis de ikke fikk til å sette i gang et opptak)?
 - i. ja
 - ii. nei

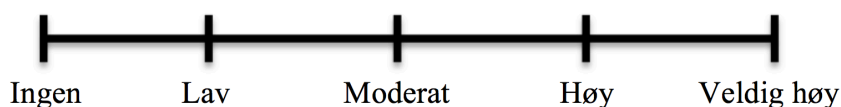
Vedlegg E: Spørreundersøkelse del II niendeklasse

Formålet med denne undersøkelsen er å finne ut av hvilke opplevelser som er knyttet til TV-studio-installasjonen. Informasjonen som samles inn vil kun brukes til forskning knyttet til UT-viteprosjektet.

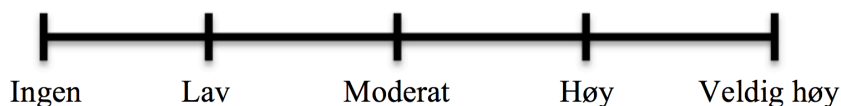
Kjønn: _____ Alder: _____ Klassetrinn: _____

I hvor stor grad du opplevde du følelsene som er beskrevet i dette skjemaet? Vi ber deg krysse av svaret ditt på skalaen under hvert spørsmål.

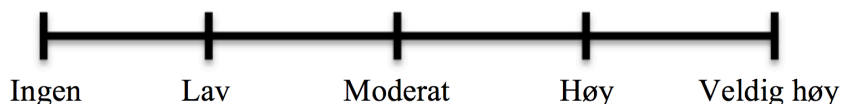
1. **Oppslukt.** Opplevelse av å være oppslukt, trollbundet, glemme tid og sted.



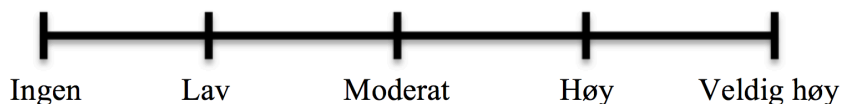
2. **Utfordring.** Opplevelse av å bli utfordret slik at du må skjerpe eller konsentrere deg.



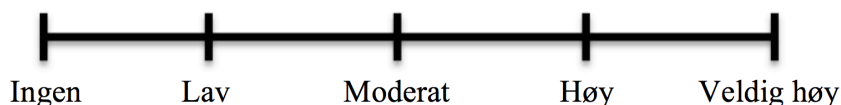
3. **Konkurransse.** Opplevelse av å konkurrere mot andre eller deg selv.



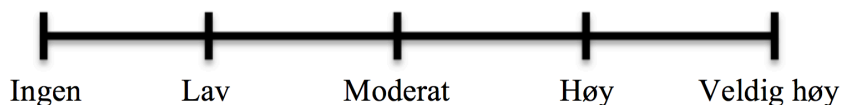
4. **Kontroll.** Opplevelse av å ha kontroll eller mangel på dette.



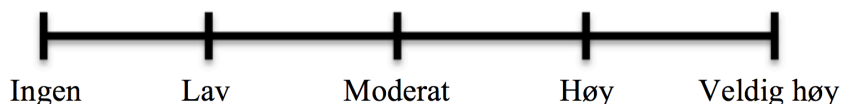
5. **Oppdagelse.** Opplevelse av å oppdage nye ting.



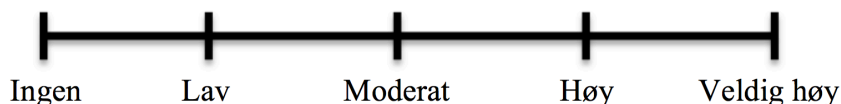
6. **Utforskning.** Opplevelse av å utforske og bli kjent med ting.



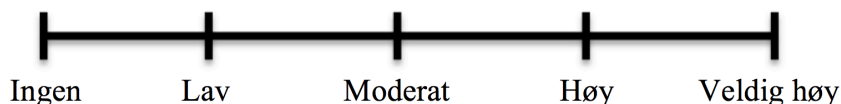
7. **Kreativitet.** Opplevelse av å uttrykke seg på en kreativ måte for eksempel ved å bruk det grønne tepet.



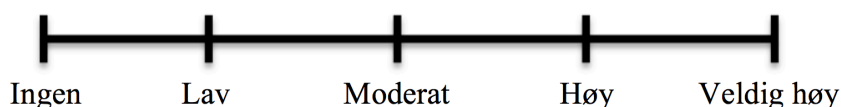
8. **Fantasi.** Opplevelse av å bruke fantasien. For eksempel, brukte du fantasien til å forestille deg et publikum mens du leste opp værmeldingen?



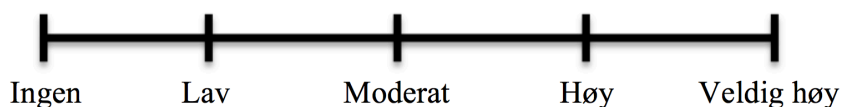
9. **Fellesskap.** Opplevelse av et fellesskap med andre. For eksempel, følte du at alle som var tilstede i TV-studio var i samme båt?



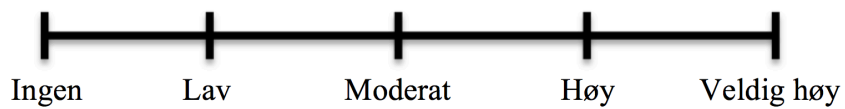
10. **Humor.** Opplevelse a å le, tøyse, tulle og være glad.



11. **Lidelse.** Opplevelse av å bli irritert, frustrert eller sint. For eksempel, følte du frustrasjon over at opptaket varte så kort tid?



12. **Sympati. Opplevelse av sympati.** For eksempel, følte du sympati hvis andre ikke forstod hvordan de skulle sette i gang et opptak eller ikke greide å lese teksten i teleprompteren fordi teksten beveget seg for raskt?



Vedlegg F: Samtykkeskjema

Samtykkeerklæring for bruk av video-opptak i forskningsprosjekt UtVite

Forskningsprogrammet UtVite – Utforsk Vitensentre ble initiert av INSPIRIA Vitensenter, i samarbeid med Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) seksjon for læring og lærerutdanning (SLL), Naturfagssenteret ved Universitetet i Oslo (UiO) i 2012 med støtte fra STATOIL. Norges Forskningsråd er tilknyttet som observatør. Bakgrunnen for UtVite er to evalueringer av vitensenter programmet som viser behovet for mer kunnskap om vitensentrenes betydning for læring av realfag og effekten av vitensentre som rekrutteringsarena til vitenskapelige karrierer.

UtVite-programmet har tre fokusområder som bygger på disse behovene; 1) utvikling av vitensentre som læringsarena, 2) kartlegging av vitensentrenes betydning for realfagssatsningen, 3) tiltak for kompetanseutvikling på vitensentre. Disse tre fokusområdene danner grunnlaget for 8 prosjekter som er planlagt iterativt og vil informere hverandre underveis i forskningsprosessen. Forskningen i UtVite er basert på samarbeid der ansatte ved vitensentre, skoleklasser med lærere og elever samt studenter ved ulike relevante fagretninger involveres i forskningen på ulike vis. Våren 2014 vil masterstudenter i realfagsdidaktikk ved Norges Miljø- og biovitenskapelige Universitet og ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo gjøre studier i utstillingen.

UtVite vil ta videoopptak av barnas bruk av installasjoner, samt benytte lydopptak av evt. intervjuer. Det innsamlede materialet vil være grunnlag for forskningen vi gjør i UtVite, hvor mastergradsarbeidene er et steg på veien. Det er frivillig å delta som del av forskningsmaterialet, og besøkende/ skolebarn kan når som helst trekke seg fra deltakelsen uten å begrunne dette nærmere. Vår rolle som forskere innebærer at vi er underlagt strenge etiske regler for hvordan lyd, foto og videomaterialet kan brukes. Materialet er meldt inn for Norsk Samfunnsvitenskapelig Datainnsamling og vil bli makulert ved prosjektets slutt.

Den nødvendige tillatelse gis ved å undertegne og returnere svararket (side 2) til kontaktperson på vitensenteret, eller til forskeren som vil gjøre observasjoner. For nærmere spørsmål kan jeg kontaktes på tlf: 99728156 eller dagny.stuedahl@nmbu.no

Med hilsen

Prof. Dagny Stuedahl Norges miljø- og biovitenskapelige universitet Institutt for matematiske realfag og teknologi, seksjon for læring og lærerutdanning

Samtykkeerklæring

Jeg har lest informasjonen om UtVite-prosjektet ved Inspiria og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Jeg er kjent med at den frivillige deltakelsen i forskningsprosjektet innebærer dokumentasjon ved hjelp av videoopptak, lydopptak, stillbilder av mitt/mine barn

Vennligst kryss av:

Video-opptak, fotografi og lydopptak der mitt/mine barn forekommer kan brukes til forskningsformål som beskrevet i informasjonsbrevet:

Ja, jeg samtykker

Dokumentasjonsmateriale der mine barn forekommer kan også brukes som illustrasjoner i fagartikler, foredrag og presentasjoner på web og via andre mediekanaler knyttet til formidling av forskningsprosjektet UtVite:

Ja, jeg samtykker

Navn skal ikke knyttes til illustrasjonene, men deltakernes ansikter vil kunne fremkomme:

Ja, jeg/vi samtykker

Navn: _____

Sted: _____

Dato: _____

På forhånd takk!