



Ubitour

KONSTRUKTION AF UBIQUITOUS OG PERVASIVE LÆRINGSOPLEVELSER VED HJÆLP AF DIGITALE FORTÆLLINGER

Ubitour – CONSTRUCTING UBIQUITOUS AND PERVASIVE LEARNING EXPERIENCES THROUGH DIGITAL STORIES

SPECIALEOPGAVE AF JENS DAHL THOMSEN OG KASPER ROTHUS
IT, LÆRING OG ORGANISATORISK OMSTILLING, 10 SEMESTER
AALBORG UNIVERSITET, 1. AUGUST 2016

Abstract.....
Indledning.....	1
Case: Ubitour appen (Bilag 1)	3
Problemfelt	4
Problemformulering:.....	5
Design-Based Research som specialets metodologiske udgangspunkt	5
Undersøgelingsdesign	7
Metode og Empiriindsamling.....	10
Workshop med underviserne som med-designere.....	10
Metode ved observation af elever der bruger Ubitour appen	12
Metode ved interviews	13
<i>Fokusgruppeinterviews</i>	13
<i>Kvalitative interviews</i>	14
Visualisering af metodebrug	15
Analyse af data.....	15
<i>Postfænomenologi som videnskabsteoretisk ståsted og analytisk redskab</i> ..	15
<i>Meningskondensering</i>	18
<i>Sprog og målgruppe</i>	18
Fase 1 - Domænekendskab	19
Deskresearch	19
<i>Hvor er vi og hvorfor er vi ikke længere?</i>	19
<i>Hvad findes der af digitale værktøjer, og hvorfor er der ikke flere?</i>	20
<i>Fra digital storytelling til locations-based storytelling</i>	22
<i>Digital storytelling i undervisningssammenhæng</i>	24
Domænespecifikke teorier	24
<i>Pervasive og ubiquitous oplevelser - en kort afklaring</i>	24
<i>Læring og Ubitour appen</i>	25
<i>Konstruktionistisk læringstilgang i builderdelen</i>	26
<i>Ubiquitous learning i afviklingsdelen</i>	27
<i>Spil og læring med ubiquitous og pervasive teknologier</i>	29
Feltstudie	30
<i>Elevernes erfaring med teknologi samt brug af byen</i>	31
<i>Undervisernes relation og erfaring med teknologi i undervisningen samt byen som undervisningssted</i>	32
Fase 2 - Udvikling af designprincipper	33
Model for udvikling af designprincipper: TELT-modellen.....	33
Teknisk grundede designprincipper	35
<i>Hardware</i>	35
<i>Software</i>	35
Læringsteoretisk grundede designprincipper	36
De af praktikerne grundede designprincipper	37
Designprincipper for Ubitour appen	41



Fase 3 - Afprøvning i praksis	43
Introduktion til Usertest 1	44
<i>Beskrivelse af testscenariet</i>	<i>44</i>
<i>Prototype - Ubitour builder</i>	<i>44</i>
Usertest 1 - Builderdelen i praksis	45
<i>Funktioner og interaktionsdesign</i>	<i>46</i>
<i>Like a game?</i>	<i>47</i>
<i>Mixing reality and imagination</i>	<i>48</i>
<i>Eleverne som med-digtere af digitale historier i builderdelen</i>	<i>48</i>
<i>Bevæge sig (ud) for at lære</i>	<i>50</i>
Introduktion til Usertest 2 - Afviklingsdelen	52
<i>Beskrivelse af testscenariet</i>	<i>53</i>
Usertest 2 i praksis - Afviklingsdelen	54
<i>Funktioner og interaktionsdesign</i>	<i>54</i>
<i>Where are you going?</i>	<i>56</i>
<i>Immersion</i>	<i>58</i>
<i>Mixing reality and imagination</i>	<i>60</i>
<i>Like a game?</i>	<i>62</i>
<i>Bevæge sig (ud) for at lære</i>	<i>63</i>
Fase 4 - Evaluering	66
Metodediskussion	66
Evaluering af Ubitour appen i praksis	67
<i>Teknologi</i>	<i>67</i>
<i>Storytelling og konstruktionisme</i>	<i>68</i>
<i>Læring, immersion og spil</i>	<i>70</i>
<i>Konkluderende tanker om Ubitour Appen i praksis</i>	<i>73</i>
Perspektivering over næste iteration	75
Litteraturliste	78
Bilag 1	83
Bilag 2	93
Bilag 3	103
Bilag 4	108
Bilag 5	111
Bilag 6	114
Bilag 7	115
Bilag 8	127
Bilag 9	136





Abstract

This master thesis seeks to understand, how learning processes are created in ubiquitous and pervasive city experiences mediated through a smartphone application. It is mainly a design project, meaning that the main focus is to answer our research question through analysing a designed product, **The Ubitour App**. We have, in cooperation with *conzeptograph*, a software company, designed and produced an actual working prototype, that serves as one side of the app, the other being realized through a paper prototype. The two sides of the app is, one, *the Builder part*, which lets the user design their own Ubitours and a live *Implementation part*. A *Ubitour* is a sort of guided tour, that utilizes a variety of media to present content, based on specific GPS coordinates. In this iteration of the project we have tried to understand the designed artifact as a storytelling tool. A set amount of tools were provided for the user to play around with in the story creation, being media elements; video, audio, text, pictures, and a range of *gamification* elements (Deterding et al., 2011); Choice, time and score. The idea is the user can create any type of Ubitour, ranging from classic audio guides, to complex narrative based games, all naturally utilizing the surrounding environment. The content of this specific design takes its inspiration from the field of digitally guided tours in the tourism business and the world of digital storytelling, that is a well established approach to a range of transformational activities, ranging from school curricula based writing and story creation processes to multicultural skill development across different nations.

The research design is inspired by the Design-based research (DBR) approach (Brown, 1992, Collins, 1992, Barab & Squire, 2004, Christensen et al, 2012), that uses several iterations of design before reaching a proofed and properly tested product. We build our own DBR-model and present in this project the first iteration leading into a suggestion for the next. The approach is clearly grounded in practise, thus including knowledge from the empirical field in combination with field relevant theoretical knowledge. The *first phase* of the project seeks to understand the research field, presenting relevant theories, knowledge about prior and similar projects. The first part being about the theoretical and practical field of ubiquitous and pervasive technologies and uses of these, including a learning approach *Ubiquitous Learning*(Cope & Kalantzis, 2010, Burbules, 2010, Thomas, 2006) that bases its theory of learning and educational practises on the above mentioned technologies. The second part tries to understand the creational processes that take place in the storytelling approach, as a construction of meaning through practise and experimentation, which is the base of the constructionist learning theory (Papert, 1980, Ackermann,2001). Third part draws its





knowledge mainly from a workshop created to include the practitioners within the field in the design process, in this case school teachers and tour guides. These three areas of interest are, in the *second phase*, condensed into a set of design principles, and set in our developed TELT-model, that we, based on our research, conclude should be a part of designing a digital learning tool. The three sides being technological knowledge, empirical knowledge and theoretical knowledge of learning as three factors that influence, deepen and restrict each other in the design process.

In the *third phase* we present our design and two test scenarios representing the two parts of the app, as mentioned before. The data received through post-test semi-structured interviews and observations of practice, is analyzed using a post-phenomenological approach (Ihde, 2009, Verbeek, 2005) to understand the interaction between technology and the user. These findings are discussed using the theories that build up the design principles that are being tested. Several important issues emerge from this process and build up the reflective and evaluating *phase four*, most important being the gap between the teachers' didactical considerations and the constructionist and ubiquitous learning theories' demand for student autonomy and self-motivated ideas. The lack of personal meaning in the stories produced, was due to the topic and restrictions provided by the results of the co-creation process in the workshop and the limits of the test scenarios. This led to deeper discussions of the concept of immersion, hailing from game theory it was a major part of the users' understanding of the experience that they had with the Ubitour app, ranging from a feeling of complete absorption into the story, due to intricate use of location in storytelling, and the complete lack of immersive qualities, due to the short duration and overall quality of the story produced. This iteration of the design of the Ubitour app, concludes the potential as a proof of concept, based on the limited but constructive experiences our users had with especially the ubitour that wasn't designed by the students themselves, but by us and other professionals, which essentially disproves the constructionist approach in this particular iteration. The choice to include the practitioners is important in regards to our design principles, but in reality it shows the complexity of building digital tools for a school system that still, mainly bases its education on curricular goals instead of a pragmatic and constructionist approach that focuses on children's self motivated engagement in meaningful experience with technological tools.

Keywords: *Ubiquitous and pervasive technologies, Ubiquitous learning, Constructionist learning, Immersive learning experiences, digital storytelling, Post phenomenology, Design based research*





Indledning

Denne specialeopgave søger at undersøge, hvordan læring sættes i spil inden for feltet pervasive og ubiquitous oplevelser i byen, medieret gennem en applikationsløsning til smartphones. Det er ligeledes en designopgave, og vores problemstilling søges besvaret ved hjælp af et konkret designet digitalt produkt, **Ubitour appen**. Appen er designet af os fra bunden og har to hovedfunktioner, som hver især vægtes ligeligt i vores undersøgelsesproces; henholdsvis en "builderdel" (bygge-del), som lader brugerne designe deres egne Ubitours og en afviklingsdel, som lader brugerne opleve de designede Ubitours ude i byen. En Ubitour er en multimodal guidet tur, som tematisk kan varieres efter ønske. I indeværende projekt har vi fokuseret på turen som et historiefortællingsværktøj. Ud over at være multimodal inkorporeres der få simple *gamification* elementer, der giver brugeren mulighed for at spille sig vej gennem byen eller historien, der opleves.

Indholdet i app'en lader sig inspirere af henholdsvis guidede ture og storytelling som læringstilgang. Guidede ture har en lang tradition for at knytte specifikke lokationer sammen med indhold, fortalt på en engagerende og fordybende måde. Storytelling begrebet er lige så klassisk og strækker sig langt tilbage i menneskets historie som kulturbærer og underholdning. I nyere tid taler man ofte om begrebet *digital storytelling*, hvor smartphones, videokameraer, lydoptagere og lignende bliver medie for fortællinger. Kombinationen af disse to discipliner, mener vi, skaber grobund for en kreativ tilgang til historiefortælling, som bruger omverden på en legende og fordybende måde, der har potentiale til at indgå i en moderne skoleundervisning.

Ubitour appen er således et digitalt læringsværktøj målrettet skoleundervisning, og der er umiddelbart to læringstilgange på spil i vores tilgang til appen. I builderen designer og konstruerer eleverne selv deres læringsindhold gennem research, forberedelse af historie og planlægning af historieformidlingen. Vi vil forsøge at diskutere dette ud fra en konstruktionistisk læringstilgang (Papert, 1980). På den anden side ligger afviklingsdelen, der lader brugeren opleve de designede ture samt ture designet af lærere eller andre professionelle. Disse foregår in situ ude i byen, på skolen, eller hvor man nu lægger sin historiefortælling ud. Man lærer gennem en oplevelse af historien, der bliver fortalt og gennem løbende refleksion over praksis. Der er mange interessante processer i gang, når man er involveret i byen, og vi vil diskutere disse med læringsmæssigt nyere tiltag, der søger at knytte ubiquitous-tanken sammen med læring (Cope & Kalantzis, 2010, Thomas, 2006).

Når vi snakker ubiquitous og pervasive teknologier og oplevelser, er feltet bredt og strækker sig fra digital turisme til *pervasive gaming*. Fælles for det meste er, at der i høj grad er tale





om en række af enkeltstående produkter, fra museumsapps til kunstprojekter i byen, der designes og produceres til et konkret formål. Disse løsninger er som regel dyre og kræver ligeledes ofte meget indholdsresearch og senere administration. Ubitour appen bygger på en moderne tanke om *open-source* teknologier og brugergenereret indholdsproduktion, der på den måde flytter brugeren fra en konsumerende rolle til en producerende, hvilket vi i høj grad ser som en nytænkning af feltet.

Ideen til app'en kommer fra vores prakticarbejde i firmaet *Dönerkind* (www.doenerkind.com), hvor vi netop forsøgte at designe og sælge ideen om et enkeltstående pervasive spil (Street Art Bingo¹), hvor udfordringen var økonomi og konceptformidling. Forskningsarbejdet i forbindelse med udvikling af denne app sendte os ud på flere omgange af *literature reviews*, hvor feltet blev grundigt undersøgt fra flere forskellige vinkler², og vi konkluderede i disse sammenhænge, at der var en art stagnation i både forskningen og den kommercielle interesse for ubiquitous og pervasive oplevelser. Vi ser derimod stadig enorme kreative potentialer i feltet, med særlig fokus på evnen til at skabe fordybende situerede og brugerengagerende oplevelser samt potentialet til at formidle læringsoplevelser på en helt ny måde.

Designprocessen tager udgangspunkt i en *design-based research* tilgang, hvor vi gennem en iterativ proces søger at generere en teoretisk tilgang baseret på de empiriske resultater, der opstår i udviklingsprocessen. Vi har involveret relevante interessenter - heriblandt turguidere, skolelærere og målgruppen udskolings elever fra en lokal skole. Derudover har vi løbende haft kontakt med softwareudviklingsfirmaet *Conceptograph*, der ser potentiale i projektet med henblik på afklaring af teknologiske muligheder og begrænsninger.

Vores empiriske arbejde har bestået i personlig afprøvning af forskellige teknologier, workshop med lærere og turguidere, usertest af builder-del med elever, usertest af afviklingsdel i byen med elever fra Deutsch-Skandinavische Gemeinschaftsschule (DSG), spørgeskema om mediebrug, fokusgruppeinterviews og enkelte gruppeinterviews. Da udgangspunktet er at undersøge, hvordan en digital artefakt (Verbeek, 2005) spiller ind på henholdsvis designprocesser, historiefortælling, læring og refleksion i praksis, har vi valgt at analysere vores data ud fra en postfænomenologisk tilgang (Ihde, 2009; Verbeek, 2005), der netop har mediering gennem digitale artefakter som fokus og giver os således et videnskabeligt interessant grundlag at forstå forholdsvist komplekse situationer på. Det producerede og designede produkt er en semi-udviklet digital applikationsløsning til smartphones (i første omgang Iphone), der udvikles i samarbejde med ovennævnte

¹ Se detaljeret beskrivelse på <https://www.kickstarter.com/projects/streetartbingo/street-art-bingo>

² <https://drive.google.com/open?id=OB7muedFoWXRQ29yV2hoMFhNRTA>





softwarefirma. Builder-delen var en *Low-fidelity prototype* (Preece, Rogers & Sharp, 2004), der visuelt simulerede funktioner i den endelige digitale udgave ved hjælp af papirudgaver af knapper, skærme og funktioner. Dette blev valgt, da det vurderedes fra firmaet, at omkostninger og programmingsarbejdet var for omfattende i builder-delen samt vores vurdering af, at det forskningsmæssige udbytte ved en færdig digital udgave var mere relevant i afviklingsdelen. I afviklingsdelen har det hele tiden været et ønske at kunne teste, hvordan oplevelsen af GPS-aktiveret historiefortælling opleves in situ hos brugeren, hvorfor alt programmeringsarbejde blev fokuseret på denne del. Vi havde således til usertest 2 (Se produktbeskrivelsen bilag 1) en fungerende app installeret på en enkel iphone med GPS funktion, cloud baseret medieafvikling og brugerinteraktion igennem et fuldt funktionelt interface.

Case: Ubitour appen (Bilag 1)

Ubitour appen er et digitalt undervisningsværktøj i kategorien skal-eller værktøjsprogram (Bundsgaard, 2010) til konstruering og afvikling af fortællinger ved brug af konkrete lokationer i den virkelige verden. Vi kalder disse ture *Ubitours*.

Inspiration hentes fra turist apps og museers audioture/guides, hvor enkelte arbejder med GPS-lokation til at aktivere indholdet af turene. Forskellen i forhold til dem er, at Ubitour appen har en multimodal tilgang, der lader brugeren interagere med forskellige medier samt giver mulighed for at foretage valg. Der er desuden indlagt spilelementer som tid og score, der kan implementeres i historien, hvis dette ønskes.

Værktøjet ses som indgående i et af læreren planlagt forløb og kan enten indgå som en del af en storytellingsproces med de faglige elementer, der ligger i dette, eller som et evalueringsredskab i slutningen af et gennemgået forløb. Fagligt henvender appen sig til et stort udsnit af faggrupperne, da indholdssiden i bund og grund er op til brugeren. Så den ene dag kan der konstrueres historier fra 2.verdenskrig med et komplekst historisk indhold, og den anden dag kan idrætsholdet konstruere livlige orienteringsløb, a la *zombies run* (www.zombiesrungame.com).

Det er her vigtigt, at man i undervisningen har forberedt den historie, der skal fortælles og sat sig ind i, hvilke virkemidler Ubitour appen egentlig tilbyder. Friheden i builderdelen er tænkt til at inspirere kreative tilgange til historiefortælling, med hjælp og vejledning fra læreren. Selve appen består af to sider, som hænger sammen, men har vidt forskellige specifikationer. **Builderdelen** har en helt ny tilgang i forhold til pervasive og ubiquitous oplevelser ved at lade brugeren selv designe disse. Interfacet er simpelt og består af et kort (Apple maps api) og en tidslinje. Brugeren starter med at vælge sit startpunkt på kortet og dernæst sin "spilleplade", som svarer til et område i byen. Der skrives en kort guide til, hvordan slutbrugere skal gå til deres tur med instruktioner om alt, fra trafikforhold til





korrekt fodtøj m.m. Derefter sættes turen i gang, og brugeren plotter nye punkter ind på kortet. For hvert punkt, der plottes ind på kortet, kommer en tilsvarende blok frem i tidslinjen. Disse kan klikkes, og der kan tilføjes indhold (lyd, video, tekst, billede) samt spilelementer (*storysplitter*, *time*, *score*). På den måde kan man selv vælge, hvordan man vil afvikle sin historie. Audio har umiddelbare fordele, hvis der skal fortælles længere narrativer, mens man går, hvor video kan være med til at augmentere de omgivelser, man befinder sig i. Storysplitteren er interessant, da den i sidste ende giver slutbrugeren mulighed for at foretage valg i historien. Dette kræver selvfølgelig, at designeren konstruerer flere parallelle narrativer. Fagligt giver det både designeren og slutbrugeren mulighed for i narrativet at tænke "*hvad nu hvis...*", som en af vores interviewede lærere (K, bilag 2) udtrykte det. **Afviklingsdelen** minder på mange måder om en guidet tur, hvor brugeren ved hjælp af GPS-lokationer guides rundt i et fysisk område i byen. Selve guidningen kan være lyd, billed- eller tekstbaseret eller bare en udforskning af et bestemt afgrænset område uden egentlig vejvisning. Brugeren er som udgangspunkt alene med sine hovedtelefoner på, men man kan starte turen synkront med andre, hvis man er flere i en gruppe. Under turen vil man få fortalt en historie, som enten ens klassekammerater har konstrueret, man selv har konstrueret, eller som er konstrueret af professionelle (lærere, fagpersoner m.fl.). Undervejs vil man, hvis dette er valgt af designeren, blive stillet over for forskellige valg, som i sidste ende afgør, i hvilken retning den fortalte historie kommer til at gå. Der kan derudover være steder, hvor brugeren skal nå bestemte distancer på tid, måske resulterende i tab af point. I testsituationen (se bilag 1) var penge brugt på rejse lig med scoren, og den gik derfor ned, når brugeren foretog valg og udelukkede derved bestemte muligheder i narrativet.

Problemfelt

Forskningsmæssigt mener vi, at feltet er meget interessant og gemmer på et væld af uudnyttede potentialer, men for at få adgang og kvalificere disse, er målet at undersøge, hvilke læringsprocesser der er i spil, når man henholdsvis designer en Ubitour og oplever en Ubitour. Måden, artefakten medierer interaktionen med verden på et forestillingsniveau (builder) og konkret in situ (afvikling), er meget interessant at få afklaret gennem blandt andet postfænomenologiske analyser af brugernes erfaringer fra design- og oplevelsessituation. Vi ønsker at tage en genre, som i høj grad er blevet brugt til formidling og underholdning, og vende konceptet på hovedet, så brugeren går fra konsumerende til skabende, hvilket skaber nogle enormt interessante forhold, når man tager læringsbrillerne på.





Digital storytelling-begrebet tilbyder en fordybende måde at formidle indhold på, som skal forenes med den situerede byrumslæring. Empirisk og forskningsmæssigt bevæger vi os også i dette projekt videre fra lignende ved at inkorporere helt nye teknologier, der gør testsituationen meget mere strømlinet end lignende testscenarier, vi har stiftet bekendtskab med (se bl.a. Paay, Kjeldskov, Christensen, Ibsen, Jensen, Nielsen & Vutborg, 2008 ; Chamberlain, Oppermann, Flintham, Benford, Tolmie, Adams & Rodden, 2011). Metoder vil derfor blive taget op til debat og hæves op til mulige standarder for lignende testscenarier. Der er en underliggende diskussion af spændet mellem feltets potentialer og dets, efter vores holdning, stagnation eller uudnyttede potentialer. Ubitour appen er ment som et kritisk designprodukt, i den forstand, at den udfordrer den måde industrien og forskningen traditionelt er gået til ubiquitous og pervasive oplevelser på, ved i sin forstand at gøre designprocessen *user generated* og lægge op til en *open-source* tanke, hvor enkelte brugere potentielt kan konstruere meget komplicerede ubiquitous og pervasive oplevelser med et simpelt og brugervenligt værktøj.

Problemformulering:

Vi vil gennem et design af et digitalt formidlingsværktøj undersøge, hvordan skoleelever kan konstruere læringsoplevelser ved at bruge byrummet som historiefortællingsplatform

Design-Based Research som specialets metodologiske udgangspunkt

Som specialeopgavens metodologiske fremgangsmåde bliver *design-based research* (DBR) rammen for udviklingen af designet af Ubitour. DBR er en metodisk fremgangsmåde og en forskningstilgang, der søger at udvikle og forbedre et design til et læringsmiljø og samtidig den praksis, der er tilknyttet læringsmiljøet. Specifikt betyder det, at viden dannes gennem processer af systematiske, dog fleksible metoder, der søger at forbedre praksis gennem iterativ analyse, design, udvikling og implementering. Disse er baseret på kollaborationer mellem praktikere og forskere i en *real-world setting*, som leder til designprincipper og kan generere teori (Wang & Hannafin, 2005, s. 6).

DBR har været en populær tilgang, siden Brown (1992) og Collins (1992) introducerede begrebet "*design experiments*" og opstod som en måde at udvikle forskning, der fokuserer på





at teste og forbedre design til læringsmiljøer baseret på principper, der stammer fra tidligere forskning (Collins et al. 2004, s. 16). Brown gjorde bl.a. op med tanken om at studere læreprocesser som en isoleret variabel, som var man i et laboratorium. I stedet må læreprocesser studeres i den kontekst, de finder sted i, hvilket bl.a. betyder, at forskning af læring må studeres i praksis. Derfor er et centralt fokus for DBR intervention i praksis, hvilket betyder, at designet også skal afprøves i den konkrete læringskontekst, der i udviklingen af Ubitour appen sker på baggrund af erfaringer opnået i testscenarier i klasseværelset og ude i byen (Barab & Squire, 2004, s. 2; Christensen et al. 2012, s. 3).

DBR tilgangen fremhæver, at der inden interventionen først må identificeres relevante ressourcer inden for forskningsfeltet, hvilket i indeværende specialeopgave sker gennem et review af eksisterende litteratur og design cases inden for forskningsfeltet *pervasive* og *ubiquitous computing* og *games* samt *digital storytelling*. Ved at analysere og forholde os kritisk til den tilgængelige relevante litteratur, søger vi at opnå en indsigt i forskningsfeltet generelt, ligesom det er med til at danne et fundament og identificere mulige udfordringer, som vi skal være opmærksomme på i udviklingen af Ubitour appen (Wang & Hannafin, 2005, s.15). Vores review af eksisterende forskning understøttes af DBR tilgangens argument om at forstå den specifikke praksiskontekst, som vi i specialeopgaven designer og tester Ubitour appen til. Selvom DBR-projekter som oftest begynder med en kortlægning af identificerbare problematikker i en given læringskontekst, er det i specialeopgaven ikke vores hensigt at identificere eksisterende problematikker ud fra den simple baggrund, at hverken Ubitour appen eller lignende læringsværktøjer i forvejen benyttes i den specifikke læringskontekst (Christensen et al. 2012, s. 11). Vi udforsker derimod praksiskonteksten med det udgangspunkt at identificere læringspotentialer forbundet med Ubitour appen, som vi mener vil kunne understøtte praksis. Dette sker som sagt gennem kortlægning af eksisterende litteratur og forskning, men også gennem interview med praktikerne.

Et andet centralt princip for DBR tilgangen er kollaboration med praktikerne. På grund af det forholdsvis komplekse forhold mellem teori og praksis er direkte teorianvendelse uden interaktion med praktikerne ikke en mulighed. De skal ikke ses som rene "subjekter" for undersøgelse, men derimod som med-deltagere i både design og analyseprocessen (Barab & Squire, 2004, s. 3) (Wang & Hannafin, 2005, s. 9). Det er derfor centralt for specialeopgaven at opbygge et samarbejde med undervisere i udviklingen af Ubitour appen. Dette gør vi bl.a. med udgangspunkt i *co-creation* tilgangen (Sanders & Stappers, 2008) ved at afholde en designworkshop, hvor underviserne fungerer som med-designere af Ubitour appen.





Derudover fremhæver DBR tilgangen brugen af forskellige metoder i forskningen og udviklingen af Ubitour appen og gennem indsamling af et bredt udvalg af data. Både kvalitativt og kvantitativt søger vi at maksimere troværdigheden af forskningen, ligesom metoderne kan variere alt efter hvilken fase af udviklingsprocessen, der er tale om, da nye problemstillinger eller behov kan opstå, mens designet udvikles (Wang & Hannafin, 2005, s. 8). I udviklingen af Ubitour benyttes spørgeskemaundersøgelse for at få kendskab til elevers erfaringer med bl.a. teknologi, ligesom der gøres brug af observationer under testscenarier og interviews med hhv. underviserne og eleverne.

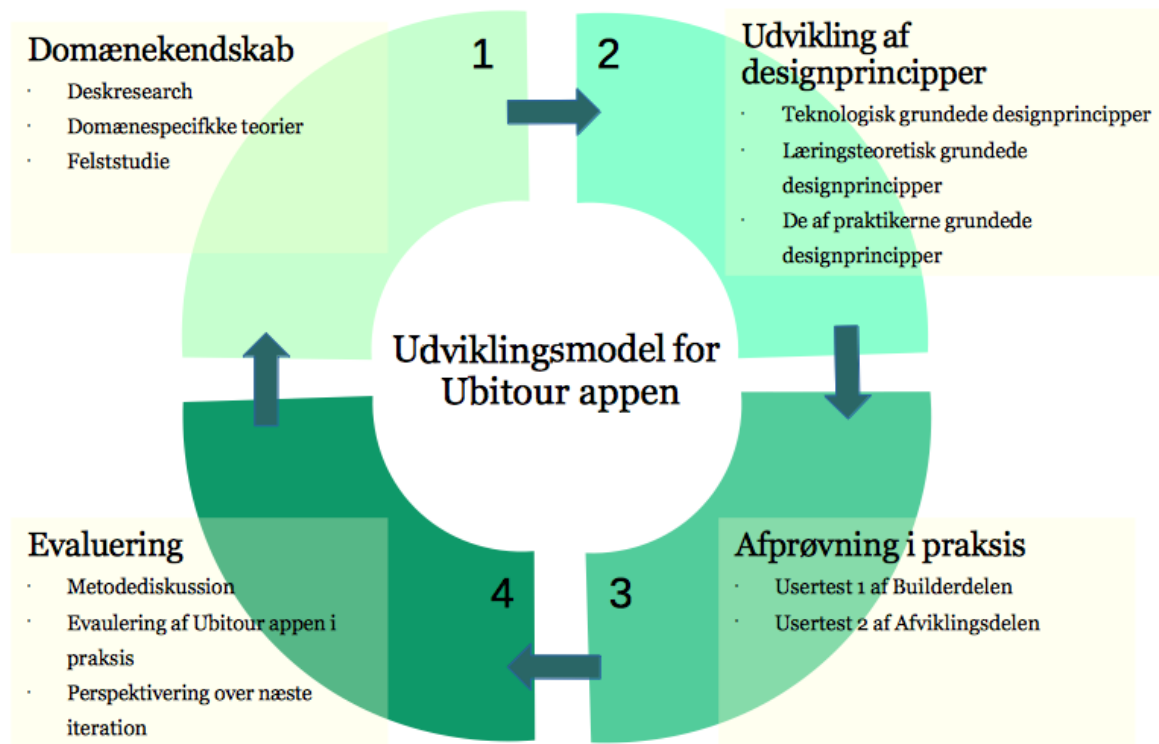
DBR er ligeledes teoriorienteret, hvilket betyder, at specialeopgavens design er funderet på teoriindsigt. Det er centralt, at de benyttede teorier kan knyttes til løsning af problemer i praksis, og der fokuseres derfor særligt på domænespecifikke teorier. Der er tale om operationelle teorier, der kan belyse og forbedre praksis ved at bidrage med en række specifikke løsninger (Christensen et al. 2012, s.8). I udviklingen af Ubitour appen søger vi som sagt ikke at løse problemer i praksis, derimod inddrager vi og genererer domænespecifikke teorier, der knytter sig til de specifikke læringspotentialer ved Ubitour appen.

Endeligt fremhæves det, at DBR er kendetegnet ved, at det er en iterativ proces, der skal ses i lyset af at designeksperimenter, der som nævnt foregår i en virkelig kontekst, og der kan derfor være behov for løbende justeringer af designet. Gennem iterative forløb vil et design gennemgå hhv. afprøvning, evaluering, analyse samt re-design (Christensen et al. 2012, s. 13). Dermed skulle prototypen af Ubitour appen gerne gå fra at være en skitse til en delvis løsning og i fremtiden gerne ende med at blive et fungerende digitalt læringsværktøj. Det handler ikke om at bevise, hvorvidt de designprincipper, der ligger til grund for Ubitour appen, er sande, men derimod gennem bl.a. usertests konstant forbedre designet, således at det kan blive så "stærkt", at det også kan benyttes i andre kontekster og samtidig generere ny viden til nytte for andre inden for forskningsfeltet (Barab & Squire, 2004, s. 5).

Undersøgellesdesign

Inspireret af ovenstående beskrivelse af *design-based research* har vi delt specialeopgaven op i fire faser, der beskriver den iterative proces for udviklingen af Ubitour appen.





Figur 1. Specialeopgavens udviklingsmodel for Ubitour appen baseret på forskningstilgangen *design-based research*

Fase 1: Domænekendskab

Fase 1 indledes med en *deskresearch* bestående af et review af eksisterende forskning inden for feltet *pervasive* og *ubiquitous computing* samt tilgangen *digital storytelling*. Desuden er der blevet udvalgt og testet forskellige digitale værktøjer, som har inspireret Ubitour appen, og ligeledes kigger vi på produkter, som vi mener, at Ubitour appen kan udfordre og diskutere deres brug og funktion.

Efterfølgende sætter vi de domænespecifikke læringsteorier i spil, hvor der som læringsteoretisk udgangspunkt i forbindelse med builderdelen peges på læringspotentialer gennem konstruktionen af egne digitale historier ud fra et konstruktionistisk læringsperspektiv (Papert, 1980). Som læringsteoretisk udgangspunkt for afviklingsdelen peges på koncepter inden for en nyere læringstilgang, *Ubiquitous Learning* (Cope & Kalantzis, 2010, Burbules, 2010, Thomas, 2006), der fokuserer på, hvordan læring i praksis (Dewey, 1938) kan realiseres ved hjælp af moderne digitale ubiquitous og pervasive teknologier.

Derudover er der udført feltarbejde, hvor elever gennem en spørgeskemaundersøgelse bl.a. er blevet spurgt om deres erfaringer med diverse relevante applikationer samt deres forhold til udforskning af byens rum. Undervisere er ligeledes blevet interviewet med henblik på at få



indblik i undervisernes relation til byen som undervisningssted og deres refleksioner over, hvordan en teknologisk formidlet medieret app-løsning kan bidrage til undervisning i byen.

Målet med fase 1 er at få en overordnet indsigt i praksisfeltet, i praktikerne og derved identificere mulige læringspotentialer og samtidig skabe et teoretisk fundament, der vil fungere som grundsten for den efterfølgende kollaborative designproces.

Fase 2: Udvikling af designprincipper

I fase 2 udvikles konkrete designprincipper for Ubitour appen, der danner baggrund for prototypen af Ubitour appen. Basis for udviklingen af designprincipperne sker gennem teknologiske valg og muligheder, teoriudvikling af de domænespecifikke teorier samt på baggrund af praktikernes designvalg under co-design workshoppen. Vi præsenterer en model for udvikling af designprincipper, *TELT-modellen*, med hvilken vi argumenterer for, at netop teknologien, teorien og empirien både er forbundet og understøtter hinanden, men også begrænser hinanden i udviklingen af Ubitour appen.

Fase 3: Afprøvning i praksis

I fase 3 afprøves prototypen af Ubitour appen på elever. Der indledes med en præsentation af den udviklede prototype af Ubitour appen, hvorefter elevernes afprøvninger af prototypen beskrives og analyseres. Afprøvningerne er delt op i to, hhv. usertest 1 af builderdelen, der foregår på skolen og usertest 2 af afviklingsdelen, der foregår ude i byen. De to testscenarier har til formål at undersøge, hvorvidt prototypen af Ubitour appen understøtter designprincipperne og fungerer i praksiskonteksten, samt hvordan eleverne responderer på designet. Fase 3 kunne i andre sammenhænge have indeholdt flere iterative forløb, hvor designet gennemgår flere afprøvninger og forbedringer (Christensen et al. 2012, s. 13), men inden for dette projekts omfang med to forskellige komplekse testscenarier prioriterede vi en enkelt iteration.

Fase 4: Evaluering

I fase 4 evaluerer vi Ubitour appen i praksis, hvilket betyder, at vi på baggrund af erfaringerne fra de to testscenarier diskuterer de udviklede designprincipper, ligesom vi diskuterer og forholder os kritiske over for vores metodologiske tilgang. Vi inddrager igen en underviser, som både deltog i designworkshoppen og har fulgt med i de to testscenarier, ud fra hvilken vi ligeledes undersøger, om designet har bevaret sin legitimitet i forhold til praktikernes designvalg (Christensen et al. 2012, s. 6). Fase 4 har også til formål at afgøre designets robusthed i forhold til andre kontekster, samt identificere generaliseringer, der kan komme vores videre forskning samt andres til gode. Evalueringen er samtidig





katalysator for en senere perspektivering over næste iteration i udviklingen af Ubitour appen.

Metode og Empiriindsamling

I forhold til at skulle dokumentere Ubitour appen som et samlet produkt var det vigtigt for os at få så mange brugere involveret, som det var muligt inden for rammerne af vores speciale. Vi var ligeledes nødt til at benytte os af såkaldte *mixed methods* (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 131) i forhold til at dække kompleksiteten i de to sider af appen.

Da det er et læringsværktøj eller et skalprogram betyder det "(...) *fagligheden medbestemmes (således) af det didaktiske design, de indgår i*" (Bundsgaard, 2010, s.6). Derfor er man altid nødt til at involvere læreren eller didaktikeren, som i sidste ende skal bruge programmet som en del af hans/hendes undervisning med slutbrugeren.

Workshop med underviserne som med-designere

For at lade underviserne få så meget indflydelse på designet som muligt blev der afholdt en workshop baseret på principper fra *co-creation* (Sanders & Stappers, 2008). Workshopen blev afholdt med deltagelse af to danske skolelærere fra DSG samt to danske tourguider fra *Berliner Unterwelten* (<http://berliner-unterwelten.de/start.1.9.html>), en gruppe som i specialeopgaven samlet går under betegnelsen undervisere. Deltagerne er udvalgt på baggrund af deres erfaring fra hvert deres undervisningsfelt, der både tæller den historiefortællende tilgang (tour-guides) og skolekonteksten med tilhørende læringsmål (lærerne). En workshop er særlig hensigtsmæssig i *co-creation* sammenhæng, da den giver deltagerne mulighed for at få indflydelse på flere aktiviteter i udviklingen af Ubitour appen, ligesom den kan skabe grobund for opbyggelsen af et længere samarbejde med praktikerne/underviserne i henhold til kollaborationsprincippet fra DBR (Barab & Squire, 2004, s. 3). Resultaterne fra workshopen indgår som en del af de designsprincipper der udvikles i fase 2 og det er derfor i høj grad deltageres krav til designet af Ubitour appen, som er afgørende for udviklingen af prototypen, der senere afprøves på eleverne.

DBR kræver involvering af praktikerne, men dette kan gøres på mange måder. Valget faldt på en designworkshop, da en workshop ville kunne understøtte en kollaborativ og samskabende designproces, hvor underviserne får en tydelig stemme i specialeopgaven (Christensen et al. 2012, s. 5). Til at understøtte dette trækkes på principper fra *co-creation* tilgangen (Sanders & Stappers, 2008), der bl.a. fremhæver, at en vellykket samskabende designproces kræver en ændring af roller, hvilket betyder, at vi som designere og forskere i





højere grad holder os i baggrunden og i stedet agerer facilitatorer for underviserne eller rettere med-designerne (Sanders & Stappers, 2008, s. 8). På den baggrund tildeles underviseren rollen som ekspert i hans eller hendes erfaring og spiller en betydelig rolle i både idégenereringen, konceptudviklingen og designprocessen generelt.

Dette betyder også, at vi som facilitatorer for workshoppen opnår viden ved at bidrage med nyttige redskaber, der skaber muligheder for underviserne til at generere idéer og udtrykke sig kreativt (Sanders & Stappers, 2008, s. 8). Workshoppen blev derfor bygget op ved at lægge ud med en idégenereringsfase bestående af en brainstorm over temaet "Undervisning i byen". I denne første fase skulle underviserne i fællesskab forsøge at snævre deres forskellige tanker om, hvilke elementer, de mente, er med til at gøre undervisning i byen vellykket, ind til nogle få, som de derefter skulle kombinere med tekniske funktioner udvalgt af facilitatorerne. De havde ligeledes selv mulighed for at komme med bud på funktioner. Tanken med at kombinere deres bud på elementer, der gør undervisningsture vellykkede, med tekniske funktioner, var at få dem til at diskutere, hvordan eksempelvis video funktioner i en mobiltelefon kan bruges til at understøtte social interaktion. Alt dette ledte op til sidste del af workshoppen, den kreative proces, hvor underviserne udtrykte deres konkrete idéer i sketchede (Buxton, 2010) designforslag.

Workshoppen varede i ca. 2 timer og 30 minutter. Underviserne blev som udgangspunkt ikke inddelt i grupper, da det var hensigten, at hver deltager talte fra egen erfaring i det lille plenum, der var workshoppen. Dog virkede det mest naturligt, at de i sketching-delen arbejdede i to grupper, så det blev nemmere for hver underviser at udtrykke sine idéer, ligesom det gav en god effekt, at de skulle beskrive hver deres bud for hinanden. Overskrifterne for workshoppen var som følger (det samlede program for workshoppen kan ses i bilag 2):

- *Introduktion* - Overblik over workshoppens formål og programmet for workshop
- *Fælles brainstorm process* - Fra de brede tanker til et fælles idégrundlag
- *Indhold og scenarie* - Undervisernes idé til et specifikt scenarie der kan testes på elever
- *Sketching/Design* - Undervisernes bud på et design

Der blev brugt forskelligt farvede post-it's. De lyserøde repræsenterede undervisernes bud på nødvendige elementer for en vellykket undervisningstur i byen, og de grønne til - ud over vores egne - deres bud på tekniske funktioner, som de mente, ville kunne understøtte en undervisningstur i byen.





Derudover tegnede underviserne deres forskellige bud på et design i en skabelon af en smartphone. Dette for at understøtte at de skal forholde sig til, at de skal designe en app løsning og ikke f.eks en hjemmeside. Desuden var tanken også, at skabelonen



Billede 1 Underviserne diskuterer valg af funktioner

kunne fungere som en støtte til at sætte kreative tanker i gang (Buxton, 2010), ligesom vi som facilitatorer også skal forholde os til folks forskellige evner til at udtrykke sig kreativt og bidrage med redskaber, der støtter deres kreative proces (Sanders & Stappers, 2008, s. 11).

Metode ved observation af elever der bruger Ubitour appen

I et DBR projekt er det som nævnt essentielt, at man ikke forsøger at adskille kontekst og indhold fra hinanden i den forstand, at når f.eks læreprocesser skal undersøges, er det vigtigt, at disse undersøges i den kontekst, de finder sted i (Christensen et al., 2012, s.4). Derfor foregår al vores observation i elevernes klasserum og skolens nærområde. Stenros et al. mener i forhold til at studere pervasive spil i byen, at situeret observation er den optimale løsning (Stenros, Montola, Waern, 2011, s.350). Dette begrundes i, at kompleksiteten og flygtigheden i oplevelsen skal bearbejdes in situ, og selvom Ubitour appen ikke er et decideret pervasive spil, mener vi, at disse begreber i en undersøgelsessammenhæng er lige så relevante for en ikke-spilorienteret ubiquitous oplevelse.

Selve observationen foregik i builderdelen ved hjælp af tilstedeværelse og feltnoter samt billeddokumentation i en skiftende rolle som henholdsvis ikke-deltagende og deltagende observant (Creswell, 2002). Deltagende i den forstand, at vi svarede på spørgsmål om interface og mulige løsninger på opståede problemer. Vi prioriterede i denne del elevernes refleksioner over processen i efterfølgende interviews, hvorfor vi ikke valgte at spørge undersøgende undervejs eller videodokumentere hele processen. Man kunne argumentere for, at man går glip af en refleksionsproces under arbejdet med artefakten, men vi vurderede, at det ikke ville være konstruktivt inden for denne opgaves omfang at bearbejde 6 timers videomateriale.

I afviklingsdelen var fokus ligeledes på refleksionerne efter oplevelsen, men flere elementer i appens funktioner var interessante at studere, såsom hvordan eleverne forstod og brugte





GPS'en i appen eller deres umiddelbare reaktioner på de mediefiler, de oplevede. Derfor videofilmede vi tre grupper, der afprøvede appen i Volkspark Mariendorf.

Videobaseervation er et særligt nyttigt redskab til analyse af mere eller mindre komplekse situationer (Jordan og Henderson, 1995), som Ubitour afviklingsdelen må siges at være, hvor brugere bevæger sig udendørs med lyd i ørerne og skal koordinere et sæt hovedtelefoner mellem hinanden, finde rundt i en park og læse, se og foretage valg på smartphonen. Udover at videomaterialet giver mulighed for at gense bestemte situationer, giver videomateriale også mulighed for at lukke "huller" for, hvor der måtte være uklarheder om, hvad vi som forskere mener, der skete, eller eleverne mener, de gjorde under brugertesten, og hvad de rent faktisk gjorde (Jordan & Henderson, 1995, s. 50). Feltnoter supplerede disse observationer, hvor vigtige udsagn eller lavmælte refleksioner blev noteret. Desuden var smartphoneskærmen ikke synlig på videoen, og overblikket over, hvor eleverne var nået til, var således nødt til at komme fra observanten. Observantrollen var i høj grad ikke-deltagende (Creswell, 2002), da målet var at skabe en æstetisk oplevelse hos brugeren, og oplevelsen af at være alene med sin makker, hvor den smartphone-formidlede historie var essentiel.

Metode ved interviews

Vi har i vores empiriindsamling benyttet os af forskellige interviewformer afpasset til den bestemte kontekst og det forventede meningsmæssige udbytte af interviewet.

Der ligger forskellige teorier og tanker bag hver tilgang, og de små ændringer giver således også meget forskellige resultater. Som vi vender tilbage til, forsøger vores opgave at forstå læringsprocessen in situ medieret af en digital artefakt. Vi arbejder derfor epistemologisk og ontologisk ud fra et postfænomenologisk udgangspunkt, som således også er styrende for tilgangen til interviews og i særdeleshed analysen af disse, som her også fokuserer på, hvordan eleverne oplever det artefakt medierede indhold og medieringens konsekvens for læring.

Fokusgruppeinterviews

I forbindelse med workshoppen med lærere og turguider havde vi planlagt et fokusgruppeinterview i forlængelse af selve workshoppen. Interviewet tog således også direkte udgangspunkt i det indhold og de designforslag, som deltagerne havde arbejdet sig frem til.

Det var vigtigt, at de to faggrupper begge var repræsenteret. Fokusgrupper som undersøgelsesmetode (Halkier, 2012), der fokuserer på interaktion mellem deltagerne, var således optimal. Fokusgrupper er netop gode til at producere empiriske data, der siger noget





om betydningsdannelse i grupper forhandlinger, vurderinger og beretninger, og er kendetegnet ved en kombination af gruppeinteraktion og et forskerbestemt emnefokus. Det forskerbestemte emnefokus var her vigtigt, da vi både havde brug for konkret indhold til at designe næste fase i forløbet og var interesserede i at danne os en forståelse af mulig brug af appen, baseret på deltagernes erfaringer. Vores rolle var deltagende dog uden at styre. Som fokusgruppemoderator er ens rolle først og fremmest at muliggøre social interaktion i gruppen, ikke at kontrollere den, hvilket bl.a opnås gennem spørgsmålstyper, der har til hensigt at starte og understøtte udvekslinger, diskussioner og forhandlinger mellem deltagerne (Halkier, 2012).

Halkier understreger vigtigheden af introduktionen ved fokusgrupper, da det er vigtigt for forskeren at få gjort klart over for deltagerne, at det ikke er et interview, de skal deltage i, men derimod at deltagerne først og fremmest skal tale med hinanden og ikke med moderator (Halkier, 2002, s. 52).

Ud fra et postfænomenologisk videnskabssyn er vi interesserede i at få indblik i, hvordan deltagernes refleksioner over den teknologisk formidlede mediering, som app-løsningen skaber, muligvis influerer deres forståede livsverden. Her henvises i særdeleshed til den professionelle hverdag. Der ønskes således en forestilling om fremtidig brug i en professionel hverdagssammenhæng med henblik på, hvordan medieringen ændrer, understøtter eller forstyrrer denne.

Kvalitative interviews

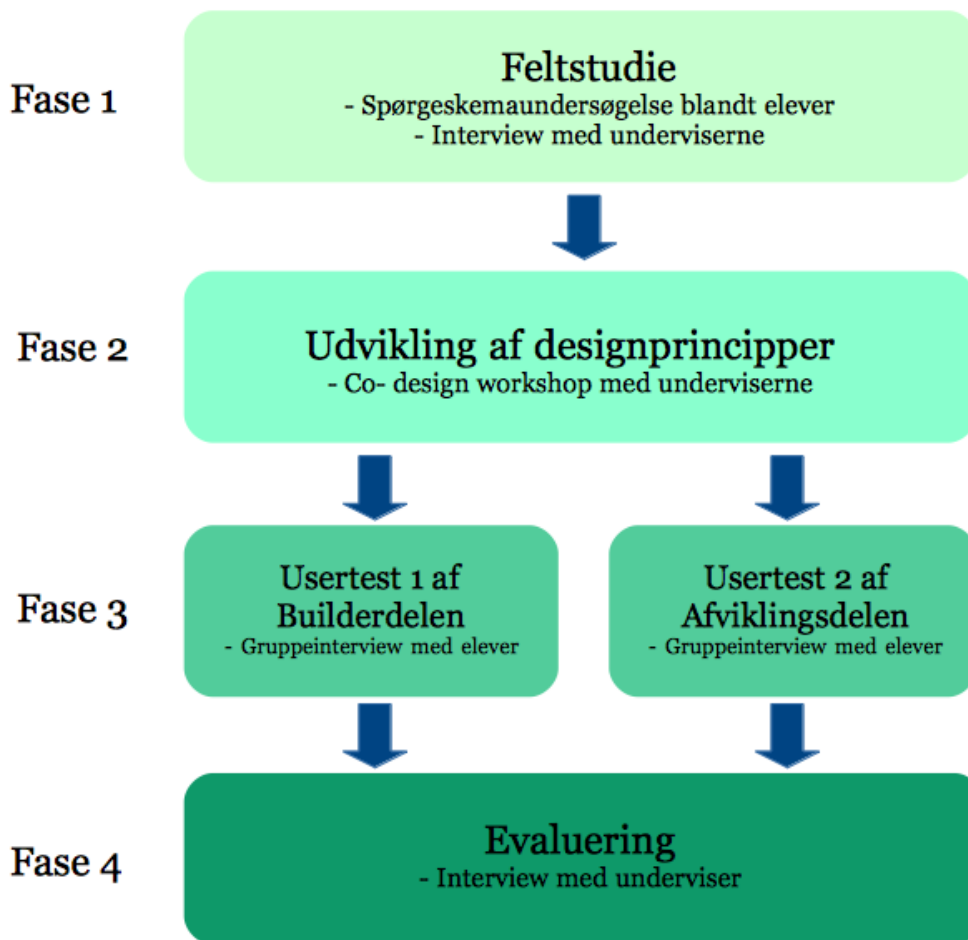
Der blev foretaget semistrukturerede gruppeinterviews straks efter begge usertests (builderdel og afviklingsdel) med eleverne fra DSG. Begge blev optaget med diktafon og efterfølgende transskriberet (Bilag 3). Vi foretrak semistrukturerede interviews, da interviewguiden bestod af forudbestemte temaer, der skulle dækkes under interviewet, dog uden at spørgsmål eller rækkefølge var bindende, ligesom der var opfølgende spørgsmål, der åbnede op for nye retninger under interviewene (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 151).

Der blev endvidere foretaget et semistruktureret enkeltmandsinterview med den ene af lærerne fra workshoppen, som også til dagligt har klassen, som vi brugte til usertests, med henblik på at evaluere de læringsmæssige udfordringer og diskutere potentielle nye iterationer (Bilag 8).





Visualisering af metodebrug



Figur 2. En visualisering af, hvornår hvilke metoder bliver sat i spil, i hvilke faser og i hvilke afsnit i pågældende fase.

Analyse af data

Postfænomenologi som videnskabsteoretisk ståsted og analytisk redskab

Fænomenologien har en lang tradition, men i dens moderne form, som den bliver beskrevet hos Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty (Smith, 2013), spiller den stadig en stor rolle i videnskabsteorien og i teknologifilosofien i dag. I forhold til at forstå hvordan vores Ubitour app tages i brug, og hvilken indflydelse denne har på brugerens syn på den verden, der omgiver dem, bringer vi Don Ihde's postfænomenologi i spil, da den bygger videre på ovenstående og har særlig fokus på relationerne mellem teknologi og menneske. Ihde udvider fænomenologien ved at knytte den sammen med pragmatismen (Ihde, 2009, s.5) og svarer derved på en klassisk kritik af fænomenologien som værende relativistisk og





subjektiv. Ihde forklarer i tre trin, hvordan man kan nå frem til en kontemporær teknologifilosofi grundet i postfænomenologien. Første trin er at forstå pragmatismen som en mulig udvidelse af klassisk fænomenologi ved at skifte fokus fra *human/object* tilgang til John Deweys *Human/environment* tilgang og på den måde grunde erfaringen i den praksiskontekst, den foregår i (Ihde, 2009, s.6). Andet trin vender processen om og viser, hvordan fænomenologiens gennemarbejdede erfaringsanalyse i sin karakter er eksperimental gennem bl.a. *variational theory* og derfor relevant for pragmatismen. Ihde viser gennem analyser af bl.a. *Necker cubes* og forskellige former for bueskydningsformer, hvordan klassiske fænomenologiske variationer eller multistabile erfaringer kan udvides til at forholde sig til teknologiers materialitet, være kropsforankret gennem praksis og i sidste ende indgå i en livsverdenskontekst, som er kulturelt og socialt funderet. Sidste trin handler om det såkaldte “*the empirical turn*” (Ihde, 2009, s.16), der dækker over et skift i teknologifilosofien, som flytter fokus fra teknologien som værende et autonomt object (*technology uberhaupt*) til at være konstrueret gennem historiske og sociale processer (*Technology particularities*)(Ihde, 2009). Teknologien forstås som en artefakt i den forstand, at teknologi og bruger gensidigt påvirker hinanden, så trods designmæssige intentioner kan teknologien tage ny form for praksis i hænderne på brugeren, ligesom brugerens praksis kan ændres af teknologiens tilstedeværelse (Verbeek, 2005, Hasse, 2015, technucation.dk).

Som en tilgang til at analysere menneskets erfaring medieret af teknologi beskriver Ihde tre typer af relationer (Verbeek, 2005, Ihde,2009). Begrebet *Relations of mediation* dækker over to former for medierede relationer mellem mennesker, verden og teknologi, det han kalder *embodied relations*, som betyder, at artefakter udvider menneskers sensitivitet over for deres krop i verden. Vigtigt i denne relation er, at artefakten træder i baggrunden. Ihde (Verbeek, 2005, s. 125, Ihde, 2009) beskriver det således:

(I-Technology) → World

Den anden relation kalder han *hermeneutic relations*, der, som det ligger i navnet, dækker over mennesket som fortolker af den verden, det erfarer. Artefakten er tydelig for os og bliver en repræsentation, der skal fortolkes og tillægges mening af brugeren. Ihde stiller det således op:

I → (technology-world) (Verbeek, 2005 s.126)

Disse to forskellige former for artefakt medierede relationer er relevante for forståelsen og brugen af Ubitour appen og senere i analysen af brugernes interaktion med denne. Spændet





mellem *ubiquitous computings* ambition om, som i den *embodied relation*, at lade artefakten og teknologien træde i baggrunden samt ønsket om at augmentere virkeligheden gennem historiefortælling og et visuelt digitalt værktøj til design af dette, lader brugeren arbejde med repræsentationer af virkelighed og til dels misrepræsentationer af denne. Der er på den måde en forventning om, at brugeren vil springe mellem disse relationelle situationer i brugen af appen, hvilket stiller nogle særlige krav til det analytiske redskab, der skal igangsættes.

Den anden form for relation kalder Ihde *Alterity Relations* (Verbeek, 2005):

I → Technology(-world)

Denne beskrives som værende en direkte modsætning til den *embodied relation*, da teknologien her bliver det, Ihde kalder en *quasi-other* (Verbeek, 2005), altså at der opstår en direkte relation mellem menneske og teknologi, og selvom denne ikke i tilgængelig teknologi bliver lig menneskelig relation, får den visse træk. Denne relation bliver mere og mere relevant i kraft af, at teknologien i dag i høj grad forsøger at skabe kunstig intelligens og såkaldte *sentient machines*. I Ubitour appen vil du blive guidet rundt af en stemme, video eller tekst, og der burde således være basis for et engagement med appen. I et lignende eksempel, som vi senere også vil fremhæve som inspirationskilde, kan nævnes *Blast theory's "Karen"* app, som skaber et intimt coach-klient forhold mellem den virtuelle Karen og en selv som bruger. I Ubitour appen ligger en lignende ambition om, at brugeren skal føle sig fulgt rundt af den person, der har designet turen.

Den sidste relation, som Ihde taler om, kalder han *Background Relations* (Verbeek, 2005):

I(-Technology/World)

Background relations dækker over teknologier, som vi ikke til daglig er bevidste om, ting der glider i baggrunden som f.eks termostater eller køleskabe. Det er ikke meningen, at vi skal forholde os til teknologien, og de bliver således kun relevante for os, når de går i stykker. I forhold til Ubitour appen har vi en hel del teknologier, der igangsætter det, som brugeren oplever auditivt og visuelt. GPS-teknologien er som nævnt ikke ufejlbarlig og opererer med en vis fejlmargen. Den er dog fuldstændig essentiel for en flydende oplevelse og vil således træde i baggrunden i tilfælde, hvor den ikke kan følge med eller fange signal.





I analysen af brugerens interaktion med appen, byen og indholdet er det således relevant at holde fokus på, at det er i samspillet med teknologien og brugernes erfaring af virkeligheden, en forståelse opstår.

Et særligt interessant område i vores analyse er de forskellige forståelseslag, der er i spil under design af ture og under oplevelse af ture. I designprocessen er der henholdsvis en forståelse af teknologien som repræsenterende en virkelighed udenfor samt flere indholdslag, eksempelvis en historiefortælling, der ikke nødvendigvis repræsenterer den geografiske lokation. I oplevelsesprocessen er der ligeledes lignende lag på spil, hvor teknologien medierer et indhold, som augmenterer den virkelighed, man befinder sig i, men som ligeledes relaterer direkte til den, i form af eksempelvis et kort over det område, man befinder sig i.

Meningskondensering

Alle interviews er efterfølgende blevet genstand for meningskondensering, der består i at finde frem til hovedtemaerne i de foretagne interviews for derved at fortolke og analysere dem på et teoretisk grundlag. Dette gøres ved først at få en fornemmelse af helheden af interviewet for derefter at bestemme de “meningsenheder”, som blev udtrykt af eleverne. Derved kan de temaer, der dominerer meningsenhederne, omformuleres, så elevernes udsagn bliver til temaer ud fra deres synspunkter, men som vi som forskere forstår dem (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 228, Halkier, 2008). Vi er rent (post)fænomenologisk interesserede i at få de interviewedes udtalelser, hvor de reflekterer over de erfaringer, de gør sig i praksis, med særligt fokus på når denne erfaring er gjort i samspil med en digitalt medierende artefakt. Rent praktisk arbejder vi med kommentarfunktionen i google docs (<https://docs.google.com>), som efterfølgende skematiseres samlet på tværs af de enkelte interviews inden for hver af de respektive faser, de blev foretaget i.

Sprog og målgruppe

En ikke helt uvæsentlig notits omkring vores interviewede elever er, at de sprogligt har meget forskellige baggrunde. Skolen er som nævnt skandinavisk-tysk, men har også rene tysktalende elever, som har et skandinavisk sprog som fremmedsprog. Derfor blev alle interviews foretaget på engelsk, hvilket betyder, at ingen blev interviewet på deres modersmål. Kvale og Brinkmann beskæftiger sig ikke med denne problematik, og man kunne i hvert fald fra et antropologisk synspunkt argumentere for, at den data vi får ud af interviewene således ikke repræsenterer elevernes fulde virkelighed, da de ikke er i stand til at udtrykke denne på et fremmedsprog (Welch & Piekkari, 2006).





DSG er dog en skole, hvor forskellige sprog inddrages i hverdagen, og det kan derfor argumenteres, at eleverne er vant til at udtrykke sig multilinguelt omkring faglige emner. Ligeledes taler den ene forsker flydende tysk og kunne således spørge ind til og forstå elever, der ønskede at udtrykke sig på tysk, ligesom vi kunne tale dansk med flere af eleverne til at afklare sproglige forvirringer på engelsk.

Fase 1 - Domænekendskab

Deskresearch

Hvor er vi og hvorfor er vi ikke længere?

I 1988 giver Mark Weiser, dengang leder af Computer Science Laboratory på PARC, et bud på fremtidens computerbrug (Weiser, 1991). Han forudsiger en tredje bølge af *computing*, som han kalder *ubiquitous computing*. Forestillingen er, at computerteknologi breder sig ud i vores hverdagsteknologier og derved forsvinder i baggrunden, og computeroplevelsen bliver mere eller mindre sømløs. Ambitionen har levet videre forskellige steder (PARC, IBM, Intel, Hewlett Packard m.fl., Dourish & Bell, 2011), men den egentlige udbredelse af teknologien i samfundet er først rigtigt ved at ske i de seneste år med introduktionen af processormæssigt stærkere smartphones. Weiser forudså ikke, at meget af den teknologi, der i dag eksisterer i vores hverdag, cirkulerer omkring en telefon, vi bærer rundt på (Dourish & Bell, 2011), men forskningen har taget dette faktum til sig og arbejder videre i denne retning. Fokus er i øjeblikket på nye teknologier, som interagerer med din smartphone, som *wearables*, *augmentation glasses* og *device interconnectivity* eller mere populært *Internet of things* (Google keynote på I/O 2015 <https://www.youtube.com/watch?v=9YFGN8vCYm4>). Fra 2004 til 2008 løb det EU-støttede projekt IPerG af stablen, som havde som mål at udforske, hvordan man kunne udnytte pervasive og ubiquitous teknologier i nye kreative spilkoncepter (<http://iperg.sics.se/index.php>). Dette satte gang i en del forskellige retninger inden for feltet, hvor især tanker om spil, lokation og alternative tilgange til byrum blev hovedtemaer (e Silva & Sutko, 2009). Det er også her, tankerne første gang bliver sat sammen med undervisning og læring uden dog at danne nogle videre standarder eller spor i det kommercielle marked.

I kølvandet på IPerG skriver Montola, Stenros og Waern (2009) bogen *pervasive games*, som udforsker genren fyldestgørende, og et af temaerne er blandt andet, hvorfor og hvordan pervasive spil eller oplevelser lige nu er aktuelle i vores kultur. Tre kulturelle skift er afgørende. For det første en *sløring af fakta og fiktion*, som ikke er en ny tendens, men i moderne mediekultur nærmest er blevet indforstået i kraft af reality-tv, repræsentationer på





internettet og brugergenereret indhold. For det andet *Kamp om det offentlige rum*, hvor flere gennem henholdsvis aktivisme, kunst eller vandalisme forsøger at sætte spørgsmålstegn ved konventionelt brug af byrum, privat som offentligt. Der drages her paralleller til det 19. århundredes *Flaneur* og situationisternes tanke om *drifts* som alternativ måde at interagere med byen på. Det tredje kalder de *the rise of ludus in society*, som betyder, at generationer af unge, der er vokset op med spillekonsoller, har fjernet sig fra stigmaet af voksen-gaming og nu i høj grad dyrker alle mulige typer spil fra mobil til online spil (Stenros, Montola og Mäyrä, 2009). Disse tre skift, mener de, lægger grunden for og muliggør endnu videre udforskning af pervasive tilgange til byrum i vores moderne samfund.

Eric Gordon and Adriana De Souza e Silva (2011) beskæftiger sig med begrebet *Net Locality*, som dækker over en ny forståelse af vores måde at interagere med verden digitalt. Vores lokale gade er ikke længere begrænset til, hvad vi observerer med vores sanser, men kan augmenteres digitalt af de uanede mængder af data på nettet, som kan aktiveres på din smartphone. De sidestiller vores telefon med funktioner i den stationære computer, og således er det ikke længere relevant at snakke om de to verdener, cyberspace og den virkelige verden, som adskilte.

Denne opgave beskæftiger sig med et begreb, vi har valgt at kalde ubiquitous og pervasive læringsoplevelser i byrummet, og hvor læring og pervasive spil og læring i ubiquitous teknologier i museer og lignende er udforsket, finder vi meget få eksempler på relevante undersøgelser af ubiquitous teknologier til generel undervisningsbrug, hermed ment som en teknologi på linje med smartphonen, videokameraet, internettet og andre lignende veldokumenterede teknologier til undervisning. Der er en overordnet teori, som handler om ubiquitous learning (se kapitel), der diskuterer en helt ny teknologi-inspireret tilgang til undervisning, men der savnes også her konkrete produkter og praktisk opfølgning på teorien. Der er en del enkeltstående projekter, hvor materiale er blevet udviklet til et bestemt formål (Schmitz, Klemke, Specht, 2013; Soute, Markopoulos, Magielse, 2010; Pløhn & Aalberg, 2013; Chen, Chin, Ma, 2014). Dette specialeprojekt søger således at placere sig i kølvandet på ovenstående tanke om, at teknologien er til stede. Den er bare ikke sat i brug i en undervisningssammenhæng endnu, hvorfor vi vil udforske et designet og brugervenligt værktøj, der kan indgå i en almindelig undervisning uden ekstensiv viden og ny programmering.

Hvad findes der af digitale værktøjer, og hvorfor er der ikke flere?

Ligesom ovenstående review omhandlende feltets teoretiske udvikling på nuværende tidspunkt mener vi, at det er lige så relevant at se i praksis, hvor det kommercielle marked





bevæger sig hen. Vi har således udvalgt, og når det var muligt, testet forskellige digitale værktøjer, der har inspireret Ubitour appen og tilsvarende produkter, hvor vi mener, at Ubitour appen kan udfordre og diskutere brug og funktion. Ingen af de nævnte applikationer, med undtagelse af *Zombies run* (www.zombiesrungame.com) og HP's Mscape, er før blevet forskningsmæssigt diskuteret.

Mscape (Stenton, Hull, Goddi, Reid, Clayton, Melamed & Wee, 2007) blev udviklet af et forskningsteam hos Hewlett Packard i Bristol i 2002 og gjort offentlig tilgængeligt i 2007, og senere lukket helt ned i 2010³. Projektet gav brugeren mulighed for at plote såkaldte mediascapes ind på bestemte GPS-lokationer, som så ville blive afviklet, når brugerens Windows mobil kom i nærheden af denne. Projektets ambitioner minder meget om vores⁴, men projektet blev afsluttet uden meget tilgængelig forskning eller forklaring på, hvorfor man stoppede.

Som udgangspunkt har vi ikke fundet mange dedikerede ubiquitous eller pervasive læringsmidler, slet ikke kommercielt tilgængelige, derfor rettes vores søgning mod digital turisme apps, kunstprojekter og *pervasive games*.

Voicemap (<http://www.voicemap.com>) er det eksisterende produkt, der kommer nærmest Ubitours koncept. Her har man som bruger mulighed for at oprette sin egen GPS-aktiveret guidede tur, der således efterfølgende er tilgængelig i den tilhørende app. Folkene bag har journalistisk baggrund, og der prioriteres derfor velskrevne historier, hvilket bevirker, at brugeren ikke frit kan uploade, remixe og lege med værktøjet, men skal afvente fysisk godkendelse af først manuskript og senere den egentlige lydoptagelse, hvilket i praksis betyder, at man ikke kan bruge den i en undervisningssammenhæng. *Detour* (<http://www.detour.com>) har et lignende koncept dog uden produktionsdelen. Her er det den lokale historie (primært San Franciscos), der er i spil, hvor man følger lokale indbyggeres spændende fortællinger, aktiveret af GPS'en i din smartphone.

En lidt anden lokationsbaseret historiefortælling finder man i spillet/løbeappen *Zombies run* (www.zombiesrungame.com), hvor man interagerer med spillet gennem at løbe bestemte ruter på tid og af og til spurte for at undslippe horder af levende døde. Indlevelsen er interessant, og selve historiefortællingen er ret spændende, hvor man bliver *runner 5* og skal løse farlige missioner i et postapokalyptisk samfund, men egentlig interaktion mellem spil og omverden er der ikke, da appen ikke bruger ens lokation til noget konkret, men bare registrerer, hvor langt du løber, hvilket vil sige, at man risikerer at skulle spurte fra zombier, mens man venter for rødt.

³ Vi kontaktede udvikleren for at få indsigt i, hvorfor projektet sluttede, og hvorfor så lidt forskning kom ud af dette, men fik svaret, at det var blevet til noget andet, hvilket viste sig at være hans nye kommercielle produkt, som på ingen måde ligner det gamle eller har samme formål.

⁴ Se bl.a. denne video : <https://vimeopro.com/kscope/creative-circle/video/77548562>





To mere kunstneriske projekter blev ligeledes afprøvet. Det første hedder *walkwithme* (<http://www.walkwithme.net/cms/>) hvor brugeren får mulighed for at opleve forskellige turistattraktioner augmented af lydlandskaber, der ændrer karakter, klang og så videre på baggrund af ens eksakte lokation. *Virtual Concert* (<http://www.virtuelleskonzert.com>) er en genskabelse af en koncert, som fandt sted i 2008 i Holocaust mindesmærket midt i Berlin, hvor musikere sad spredt ud over det store område og der lavede en unik koncert for de tilskuere, der gik mellem betonklodserne (<http://www.stiftung-denkmal.de/denkmaeler/denkmal-fuer-die-ermordeten-juden-europas.html>) I appen stiger volumen af et bestemt instrument, jo tættere du kommer på det, og du styrer derved din koncertoplevelse gennem bevægelse og GPS-lokation.

Den sidste konkrete app vi vil inkludere her er Blast Theory's *Karen* (<http://www.blasttheory.co.uk/projects/karen/>), som udkom sidste år fra firmaet, som længe har været førende inden for kreative *pervasive games* og oplevelser med titler som *Can you see me now* (2001) og *Uncle Roy all around you* (2003). Hovedpersonen Karen er din virtuelle *lifecoach*, som gennem et kompliceret og psykologisk baseret sæt af spørgsmål tegner en komplet profil af brugeren. Brugeren er selv som udgangspunkt uvidende om denne proces og lader Karen involvere sig i sin hverdag (simulerede opkald på bestemte tidspunkter), og gennem blandt andet "fuldmandsopkald" og Karens "kæreste" bliver man også involveret i hendes liv. Den er inkluderet her, fordi den formåede at skabe en for os stærk relation med brugeren på tværs af smartphonen, og fordi konceptet omkring valg og multiple endings henter inspiration herfra.

Fra digital storytelling til locations-based storytelling

Historiefortælling og særligt konstruktionen af historier ved hjælp af multimodale produktionsformer er omdrejningspunktet for builderdelen af Ubitour appen. Det giver derfor god mening at undersøge tilgangen *digital storytelling* samt eksisterende forskning, der belyser læringspotentialer forbundet med *digital storytelling*.

Digital storytelling betyder, som navnet også hentyder til, at fortælle historier ved hjælp af digitale teknologier (Alexander, 2011, s. 3). Historisk set har kommunikationsteknologi og historier altid været forbundet. Stort set hver gang en ny kommunikationsteknologi er blevet opfundet, er det straks blevet anvendt til at fortælle historier med, her kan bl.a. nævnes opfindelsen af radioen samt det første håndholdte kamera. En udvikling der gør den digitale fortælling rigtig interessant er introduktionen af *Hypertext*, såkaldte klikbare links i teksten, og derved muligheden for at lave interaktive historier. Et af de første eksempler på en digital interaktiv historie er bl.a. Michael Joyce's novelle "Afternoon" fra 1989, hvor der blev brugt *hypertext*. Med *hypertext* kunne læseren selv bestemme historiens retning ved at trykke på bestemte ord i teksten, der så linkede til en række nye potentielle historieudviklinger (Nack





& Waern, 2012, s. 4). Fremfor en klassisk novelle er der med *hypertext* ikke en lineær retning, der skal følges. Derimod er læsningen af en *hypertext* en slags hybrid mellem udforskning af rum og det at skulle løse et puslespil (Alexander, 2011, s. 18). Samtidigt begyndte digitale spil med interaktiv fiktion at dukke frem. Tekstbaserede *adventure* pc-spil der foregik i en virtuel verden, hvor spilleren interagerede med spillet ved at skrive simple kommandoer, som for eksempel "Gå ligefrem" eller "tag æblet", ligesom spilleren skulle interagere med andre karakterer i spillet. Denne type spil markerede et centralt skift i spilverdenen, da det i mindre grad handlede om, hvilken score man kunne opnå, men derimod om at få historien til at udfolde sig og selv bestemme historiens udfald. Både *hypertext* novellerne og *adventure* spillene er tidlige eksempler på kombinationen af historie og spil, hvor omdrejningspunktet er en *user-centered* tilgang med brugeren, læseren eller spilleren som medskaber af historier, som i høj grad også er omdrejningspunktet for Ubitour appen (Alexander, 2011, s. 19).

Sideløbende har *digital storytelling* i sin multimedia form udviklet sig som et redskab eller en metode som formidlingsform og er blevet gjort populær af f.eks Center for Digital Storytelling (www.storycenter.org), der var med til at starte en *digital storytelling* bevægelse i 1993 (Suwardy et al. 2013, s. 110). Inden for denne bevægelse er *digital storytelling* en metode, der bringer mennesker sammen i forløb, hvor de ved brug af billeder, video og andre medier deler autentiske og personlige historier med andre. De, der lærer at benytte sig af *digital storytelling*, vil både lære at finde den personlige historie samt formidle den multimodalt. *Digital storytelling* søger at demokratisere de digitale medier, som vil sige, at alle skal kunne udtrykke sig ved hjælp af kreative processer og personlige historier. Digital Story Lab (www.digitalstorylab.com) er en dansk pendant, der bl.a. underviser, rådgiver og holder workshops om brugen af metoden. På hjemmesiden skriver de bl.a., at de ser *digital storytelling* som en effektiv metode til opnåelse inden for bl.a. it-kompetencer, identitetsdannelse, styrkelse af fællesskaber samt til at skabe viden inden for et specifikt tema.

Vores ambition om sammenknytningen af lokation og historier i Ubitour appen kan give mulighed for at skabe helt nye former for interaktivitet. Frank Nack og Annika Waern beskriver netop det fysiske rums indflydelse på historiefortællingen og omvendt, og hvordan teknologiens muligheder i højere grad gør det muligt at tage del i eller ligefrem selv være med til at skabe historier, der udspiller sig i byens rum (Nack & Waern, 2012). Denne nye *digital storytelling* form bliver ofte refereret til som *location-based mobile digital stories*, og fordelene ved denne er netop at inkorporere det fysiske rum med de digitale historier, hvor bl.a. konkrete fysiske elementer i byen kan spille en rolle i historien, også selvom historien er





fiktiv. Denne mulighed bidrager til *pervasive* tanken og vil samtidig påvirke konstruktionen af den digitale historie, da man også skal forholde sig til det fysiske rum, historien foregår i (Nack & Waern, 2012, s. 8). Det er en relevant betragtning, der også bliver afgørende for de elevproducerede historier i Ubitour appen, hvor eleverne netop laver historierne på skolen, men hvor historien skal forestille at tage ud i det fysiske rum, og på den måde skal de altså forholde sig til det fysiske rums elementer i deres historie.

Digital storytelling i undervisningssammenhæng

Ved at benytte sig af *digital storytelling* i undervisningssammenhæng er der fokus på den kreative produktion af historier ved hjælp af bl.a. lyd- og filmredigeringsværktøjer, hvor eleverne kan dele deres produktioner samt udvikle dem med andre elever (Suwardy et al. 2013, s. 110). Der peges i forskningsammenhæng på *digital storytellings* evne til at engagere og motivere elever (Niemi & Multisilta, 2015, s. 1) og som et redskab, der i undervisningen kan facilitere diskussioner, der før virkede abstrakte på eleverne, ved at gøre dem mere forståelige (Robin, 2008, s. 224). *Digital storytelling* fremhæves desuden som et særligt nyttigt redskab til at fremme *21 century skills*, et centralt emne inden for undervisningsverdenen. Fokus er, at der i højere grad skal tænkes i fremtidens undervisningsformer, og hvor *digital storytelling* kan ses som et redskab i et længere undervisningsforløb, hvor kreativitet, kritisk tænkning og analytiske færdigheder kommer mere i centrum (Robin, 2008, s. 224).

Domænespecifikke teorier

Pervasive og ubiquitous oplevelser - en kort afklaring

Vi vil som udgangspunkt gerne afgrænse vores brug af teorier fra feltet i den forstand, at vi kunne have valgt mange andre retninger inden for ubiquitous og pervasive teorier. Vi forsøger i specialeopgaven at holde fokus på, hvordan de forskellige elementer udmønter sig i det, vi kalder ubiquitous og pervasive læringsoplevelser, som dækker over begge begrebernes tilgang til læring som værende henholdsvis tilstede overalt og til hver en tid og medieret gennem digitale artefakter. Læringstilgangen er valgt, da vi er interesserede i at se på sammenhængen mellem de to dele af vores app, og hvordan konstruktioner i den ene kommer til udtryk og erfares i den anden. Derfor er der fokus på interaktionen med artefakten og mindre på f.eks. interaktionen med byrummet, som ellers fylder en del i feltet. Vi har flere steder allerede brugt begrebet pervasive og ubiquitous (lærings-)oplevelser som en overordnet term for en teoretisk karakterisering af Ubitour appen. I dette begreb er der imidlertid flere forskellige begreber, henholdsvis begreberne *pervasive computing* og





pervasive gaming og *ubiquitous computing* og *ubiquitous gaming* (Nieuwdorp, 2007). Alle begreber dækker yderligere over en helt række andre underkategorier, som alle har deres diskussionspunkter og unikke forståelser. Eva Nieuwdorp forsøger gennem en diskursanalyse af begrebet *pervasive* at få styr på de mange sider af de tilsyneladende meget ens begreber. I forskningen er de to begreber nærmest blevet to sider af samme sag (Nieuwdorp, 2007, s. 8), men har egentlig to forskellige betydninger. *Pervasive* betydende diffuseret igennem alt og *ubiquitous* som tilstede overalt og til hver en tid (Nieuwdorp, 2007), ligesom de har rødder i to forskellige teknologiske tilgange (Xerox(PARC) og IBM). Nieuwdorp foreslår på baggrund af kompleksiteten og variationen i beskrivelser af eksisterende *pervasive* og *ubiquitous* spil og teknologier at gå væk fra en stram definition og istedet bruge begrebet adjektivisk, så man spørger "hvad gør et spil *pervasive*?". Hun udvider endvidere begrebet til at kunne bruges på mere end spil, og vi vover med forbehold at hævde, at den oplevelse, som Ubitour appen skaber, ligeledes kan forstås i dette lys. Vi kan i denne forstand spørge ind til, hvordan de *pervasive* og *ubiquitous* elementer, vi inkorporerer i Ubitour appen, agerer i forhold til de underliggende diskussioner, der ligger i hvert begreb, og i hvor høj grad en funktion eller erfaring lever op til de hensigter, der ligger til grund for disse.

Læring og Ubitour appen

Ubitour appen er tænkt som et digitalt værktøj, som understøtter produktion og afvikling af lokationsbaseret historiefortælling, hvilket i den forstand kan tænkes fuldstændig uafhængigt af didaktiske og pædagogiske overvejelser, faglige mål og dannelsesmæssige mål. Appen alene som værktøj understøtter med andre ord ikke nødvendigvis læring, som vi forstår det i en skolesammenhæng (Bundsgaard, 2010). Vi tænker dog netop Ubitour appen ind i en skolesammenhæng og lader lærere bruge den til planlægning af en undervisning og ligeledes testet den med en skoleklasse. Derfor er det interessant at se, hvordan læreprocesser sættes i spil i arbejdet med Ubitour appen.

Først og fremmest; en vigtig detalje og henslængt kritik af mange forskningstiltag inden for feltet er ønsket om ikke at fokusere på Ubitours appen som et middel til læring, men derimod som et mål for læring og et rum, hvor læring er mulig. Der er således intet tilsigtet ønske om at skabe forbedrede kognitive læreprocesser (Wu, Yang, Hwang, Chu, 2008) eller styrke *outcome* (Schmitz, Klemke, Specht, 2013) og hukommelse omkring faktalæring eller lignende former for udbytteorienterede tilgange. Det er essentielt, at den læringsproces, der er på spil, er erfaringsbaseret, og enhver tanke om udbytte handler således om kvaliteten af denne erfaring (Dewey, 1938). Historien fortælles på lokationen, og der interageres med den konkrete omverden. Formålet er således i højere grad at understøtte en kreativ





fortællingsproces, der inkluderer digtning, meddigtning, historiekonstruktion, allesammen forskellige fortælleformer, som har forskellige egenskaber, der har relevans i flere faglige retninger samt som et dannelsesprincip generelt. Desuden er multimodal produktion også en del af mange fagmål i det danske skolesystem.

Da appen er todelt og har to vidt forskellige interaktionsmuligheder, alt efter om man arbejder med builderdelen eller afviklingsdelen, kan vi ikke diskutere læring ud fra en enkelt tilgang, da det i begge dele er meget forskellige processer, der er på spil.

Konstruktionistisk læringstilgang i builderdelen

Vi ser en åbenlys tilknytning mellem *digital storytelling* tilgang til elevproducerede digitale historier og vores erfaringsbaserede læringssyn, hvilket konkret betyder, at vi i builderdelen ønsker at undersøge læringspotentialer forbundet med Ubitour appen som *digital storytelling* redskab, baseret på elevernes egne erfaringer og idéer i konstruktion af digitale historier (Ackermann, 2001, s. 7). Med udgangspunkt i den konstruktionistiske læringstilgang af Seymour Papert ønskes der i specialet derfor at fokusere på læring som noget, der sker gennem konstruktionen af et personligt og meningsfuldt objekt, i dette tilfælde gennem konstruktionen af en digital historie ved hjælp af multimodale produktionsformer (Papert, 1980). Der er umiddelbart ikke eksisterende forskning, der forbinder denne konstruktionistiske læringstilgang med *digital storytelling*. I stedet bliver der ofte refereret til læring som noget, der sker gennem social aktivitet og som et resultat af dialogiske interaktioner mellem mennesker samt mellem mennesker og artefakter (Niemi & Multisilta, 2015, s. 2). Dette betyder samtidig, at vi i koblingen åbner op for et nyt læringsteoretisk felt.

Papert's konstruktionistiske læringstilgang er inspireret af Jean Piaget's epistemologiske teori om konstruktivismen på den måde, at de f.eks. begge ser børn som skabere af egne kognitive redskaber samt skabere af deres ydre virkelighed. De deler begge det mål, at de ønsker at fremhæve de processer, hvor den lærende vokser sig til et nyt syn på verden og konstruerer en dybere forståelse af sig selv og sine omgivelser (Ackermann, 2001, s. 7). Papert skiller sig ud ved at tilføje, at læring er mest effektiv, når det er en del af en aktivitet, hvor den lærende oplever at konstruere et meningsfuldt objekt. Ifølge Papert formes og transformeres verden gennem den lærendes personlige oplevelse, ligesom idéer formes og transformeres, når de udtrykkes gennem forskellige medier, og det er ifølge Papert i udtrykkelsen af idéer og følelser, at nøglen til læring ligger. Ved at udtrykke sine idéer gør det dem både håndgribelige og delbare, der på den baggrund medvirker til at skærpe idéerne og hjælper med at kommunikere dem ud til andre (Ackermann, 2001, s. 4). Denne tanke er interessant i en *digital storytelling* sammenhæng, da der her også fokuseres på, at det at





udtrykke sig gennem personlige historier netop skærper og er med til at forbedre kommunikation med andre (Suwardy et al. 2013, s. 110).

Papert fremhæver computerens muligheder og tager udgangspunkt i elevernes epistemologiske refleksion i deres arbejde med programmering i det matematiske program LOGO, hvor elever arbejder med at få en "skildpadderobot" til at forme matematiske mønstre, som eleverne først har programmeret på computeren. Ifølge Papert kan elever associere sig med den fysiske "skildpadde" og dens bevægelser, som var det deres egen krop via *cursoren* på skærmen. Dette gør det nemmere for dem at forestille sig, hvad "skildpadden" skal gøre, som reflekterede de over deres egne handlinger og tænkning, et eksempel på det Papert kalder *externalize our thinking* (Papert, 1980, s. 28). Den reflekterende proces understøtter designet af et *digital storytelling* redskab ud fra det synspunkt, at eleverne tilegner sig viden ved at indgå i selvstyrende aktiviteter, som opnås ved at lave *constructive* opgaver ved brug af genkendelige redskaber til at konstruere digitale historier, som eleverne finder meningsfulde.

Spørgsmålet bliver i højere grad inkorporeringen af *location-based* delen til historien, og hvilken indflydelse forestillingen om det fysiske rum har, eller om den augmentedede virkelighed ligefrem understøtter og gør det nemmere for eleverne at udtrykke deres idéer. Vi har en forestilling om, at elevernes afprøvning af egne historier i byens rum på en meget konkret måde kan bidrage til, at elevernes idéer i Paperts forstand bliver *externalized*. De bliver til en helhed i en samlet digital historie, som de kan teste i det fysiske rum. Historien som en samlet produktion og den nye kontekst, den opleves i, vil så bidrage til, at historien igen kan ses ud fra et nyt perspektiv med et nyt sæt briller, der kan åbne op for nye dialoger mellem eleverne og deres objekt/historie og derved også åbne op for nye forståelser (Ackermann, 2001, s. 10).

Ubiquitous learning i afviklingsdelen

Det kan diskuteres, hvilken slags læring der lægges op til, når man bruger byen som undervisningslokale digitalt understøttet af mobile teknologier. Meget forskning undersøger læring og pervasive games (A.d. S e Silva, 2009, Gavalas & Kasapakis, 2015, m.fl. - Se også næste afsnit). Forskellige tiltag undersøger ligeledes digital turisme og/eller digitalt augmentedede museumsoplevelser (Sprake, 2012, Chen & Huang, 2012). Ubitour appen har mulighed for at inkludere flere af disse tilgange, men er ikke som udgangspunkt dedikeret til en bestemt retning, hvorfor det er interessant at se på en mere overordnet læringstilgang, der tager højde for interaktionen med digitale medier, egenaktivitet, medbestemmelse og byrummet.

Siobhan Thomas definerer pervasive eller *ubiquitous learning* som læringsmuligheder, der er *always on* i betydningen tilgængelig overalt og altid. Læring er elevorienteret i den





forstand, at man tager udgangspunkt i elevens egen autonomi, meningsdannelse og indholdskonstruktion:

Learners can construct relevant and meaningful learning experiences, that they author themselves, in locations and at times that they find meaningful and relevant. (Thomas, 2006, s.1).

Nicholas C. Burbules (2010), leder af *Ubiquitous Learning* afdelingen på University of Illinois, udvider det, han kalder marketingslogonet "anytime, anywhere" med seks principper, som han mener kvalificerer ovenstående. Først det spatiale element, at læring kan foregå overalt, fremprovokeret af konstant adgang til internettet, især i kraft af hvordan nye teknologier implementeres ude i verden (Smarthomes, smart cars, RFID, IBeacons m.m.). Andet princip er idéen om, at man altid har sine devices med sig, altså at man således har læringsindhold tilgængeligt ved hånden konstant. Tredje princip handler om *interconnectedness* på flere niveauer, henholdsvis et socialt netværk der kan aktiveres og en slags distribueret intelligens, som internettet stiller til rådighed. Fjerde handler helt praktisk om *ubiquity*; at vores livssfærer smelter sammen i kraft af, at vi ikke er bundet til bestemte lokationer for at udføre f.eks skolearbejde. Femte princip udvider det temporale element, ikke nødvendigvis kun i den forstand at læringspotentialer altid er tilgængeligt, men nærmere at læringsindhold potentielt kan flettes sømløst ind i andre elementer af ens hverdagsrutiner, både i arbejde, hjem og underholdning. Sidste princip udvider begrebet i forhold til at være til stede globalt og være tilknyttet netværk i hele verden. Der hvor ens fysiske aktiviteter måske er bundet af en lokal position, kan man gennem netværket udføre handlinger overalt i verden (Burbules, 2009).

Bill Cope og Mary Kalantzis præsenterer (sammen med flere andre forskere fra University of Illinois) i *Ubiquitous Learning* (2010) en tilgang til læring, der forsøger at implementere nyere teknologiske udviklinger og disses potentialer til at muliggøre forskellige læringstilgange samt nye didaktiske og pædagogiske overvejelser. Der foreslås en diskursændring i måden, vi taler om skole og undervisning på generelt, dette gør de gennem såkaldte *7 moves*:

1. En sløring af traditionelle, institutionelle, temporale og spatiale grænser af undervisning
2. Skift i balancen af *agency* - et skift fra lærerstyret til kollaborativ og elevstyret undervisning
3. Bruge forskelle hos elever som ressource. Muligheden for asynkron og egen indflydelse på indhold skaber nye potentialer





4. Multimodale produktionsformer
5. Læreren skal lære metasproget omkring nye ressourcer og teknologier, så disse *affordances* kan udnyttes
6. Knytte egen tankevirksomhed med distribueret kognition. Du er ikke, hvad du ved, men hvad du kan få adgang til ved hånden
7. Oprette kollaborative videnskulturer. Der inviteres til social refleksion og mulighed for at skabe praksisfællesskaber til at understøtte læring

Deres overordnede mission er at ændre hele den måde, vi tænker skole på, og der lægges desuden vægt på, at f.eks de ambitioner, John Dewey havde for reformering af skolesystemet (Dewey, 1938), gøres lettere i en verden med ubiquitous teknologier (Cope & Kalantzis, 2010). Dermed også ment, at det netop ikke er værktøjerne, der gør noget i sig selv, men derimod de pædagogiske og didaktiske overvejelser der ligger til grund for brugen i en skolesammenhæng.

Spil og læring med ubiquitous og pervasive teknologier

Det er igen vigtigt at understrege, at Ubitour appen ikke er ment som et spil. Det er inkluderingen af forskellige muligheder og funktioner, der tillader den at blive brugt i en spilsammenhæng. Et spil defineres hos Salen & Zimmerman (2004) som "*A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.*" Tre hovedfunktioner i builderdelen sætter således efter denne definition spilelementer i gang. Muligheden for at foretage valg giver brugeren mulighed for at skabe sit eget narrativ og på den måde engagere sig i den *conflict*, som historien skaber. Denne interaktion finder vi også i mange computerspil:

There's no need to relate vicariously to narratives when you can be a player in a video game (Gee 2003, 2005 i Cope & Kalantzis, 2010).

Det er ligeledes essentielt for et godt spil, at man som bruger har mulighed for at foretage valg undervejs;

We have argued that in order to create instances of meaningful play, experience has to incorporate not just explicit interactivity, but meaningful choice (Salen & Zimmerman, 2004, kap. 6. s.5). De to andre funktioner er en *timer*, som sætter en regel for, hvordan og hvornår en interaktion skal udføres og et *scoresystem*, som kan sikre et kvantificerbart udbytte af spillet.

Det er altid en stor diskussion, når man snakker om udbytte af spil, især hvis det udbytte er læring, da mange tolker definitionen på spil og leg som noget, der skal underholde, og med Huizengas ord er *not serious*, og at *no profit can be gained from it* (1955, s.5, s.12).





Derfor må man her holde fokus på, hvilket formål spilelementerne har i Ubitour appen, hvilket netop er at skabe interaktivitet og fordybelse i historien, altså at augmentere storytelling begrebet. Man kan i den sammenhæng derfor diskutere brugen ud fra et i nyere tid meget populært begreb “*Gamification*”(Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011). *Gamification* dækker over brug af spilelementer til andre områder, der normalt ikke er associerede med spil i en forventning om, at dele af de fordybende og motiverende kvaliteter, som spil har, så at sige kan glide af på et seriøst indhold (Deterding et al,2011). Der er masser af diskutabile måder at bruge tilgangen på (se blandt andet Ian Bogost’ diskussioner http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/), men vi fokuserer på begrebet som understøttende storytellingelementer med det positive syn, som bl.a. Jane McGonigal lægger på *gamification* begrebet (Mcgonigal, 2011). Deterding et al.(2011) forsøger at redefinere begrebet ved blandt andet at adskille en “gamificeret” oplevelse fra et egentligt spil.

Seen from the perspective of the designer, what distinguishes “gamification” from ‘regular’ entertainment games and serious games is that they are built with the intention of a system that includes elements from games, not a full ‘game proper’ (Deterding et al, 2011,s.4).

Tanken er at bevæge sig væk fra et ladet ord som “*gamification*” til en mere åben tilgang under navnet “*Gameful design*”, som lader henholdsvis designeren eller brugeren definere, hvornår det oplevede får karakter af et spil.

Når vi rykker ud i afviklingsdelen, får spilelementerne karakter af det, forskerne arbejder med under begreber som *Pervasive Games*, *Locations-based mobile games*, *Augmented/hybrid Reality games* og *Location-aware games* (e Silva & Sutko, 2009).

Overordnet diskuteres spilgenrene ofte ud fra overbegrebet *pervasive games*, som beskrives hos Montola et al, som; *A pervasive game is a game that has one or more salient features that expand the contractual magic circle*(Huizinga,1955) *of play spatially, temporally, or socially* (Montola et al, 2009, s. 12).

Genren kombinerer således typisk den virtuelle verden med den fysiske, og en handling i det virtuelle miljø vil få indflydelse på spillets fysiske miljø og omvendt. Spillene bygger ligeledes ofte på en kombination af hybride interfaces, mobilt udstyr, trådløse netværk og anden ny teknologi, der kan forstærke en trådløs spiloplevelse (Gavalas & Kasapakis, 2015, s.213).

Denne forståelse, ser vi ligeledes, kunne dække over Ubitour appens generelle funktioner og inkoopereing af spilelementer.

Feltstudie

Der er to brugergrupper af interesse, hvis viden og erfaringer har medindflydelse på udviklingen af Ubitour appen, eleverne og underviserne. Eleverne som genstand for vores





forskning, hvor vi gennem testforløb undersøger deres interaktion med appen og byen samt underviserne, hvis viden der trækkes på i samarbejdet omkring designprocessen.

Elevernes erfaring med teknologi samt brug af byen

Som grundlag for de senere testscenarier blev eleverne via en spørgeskemaundersøgelse (Bilag 4) spurgt ind til deres brug af applikationer samt erfaringsrelaterede spørgsmål om deres brug af byen. Dette i et forsøg på at opnå en generel forståelse af elevernes erfaringer samt for at danne et perspektiv på elevernes virkelighed i forhold til, hvordan de bruger byen. På den måde kan deres svar være med til at argumentere for designvalg, men skal især ses som et udgangspunkt eller som en basis, som vi kan holde resultaterne fra testscenarierne op imod. Spørgeskemaundersøgelsen blev afholdt i forlængelse af usertest 1 og bestod af i alt seks spørgsmål. De behøvede derfor ikke lang tid til at svare på spørgsmålene.

I forhold til elevernes erfaringer med brug af applikationer i hverdagen svarer de fleste som forventet, at deres mest brugte apps er Facebook, Instagram, Snapchat samt Whatsapp. Et par stykker nævner også Youtube. Der bruges altså i høj grad de "kreative" medier i form af billeder og video i interaktionen med andre. Dette selvom om de overvejende svarer, at de skriver tekstbeskeder, når de kommunikerer med andre, hvorfor det kan tænkes, at billede og video i højere grad bliver brugt til at udtrykke sig, og tekstbeskeder ses som en egentlig kommunikationsform. 4 af de 14 adspurgte elever har erfaring med at optage video, som de efterfølgende uploader til videodelingsplatformen Youtube og derfor gør dem offentligt tilgængelige, hvorfor der ofte tænkes mere over produktionen af videoen i form af redigering og underlægningsmusik. Eleverne blev ligeledes spurgt ind til, hvordan de bruger GPS-funktionen i deres smartphone. 7 af eleverne svarer enten, at de ikke bruger GPS-funktionen eller har valgt ikke at svare på spørgsmålet. De elever, der svarer, at de bruger GPS, bruger den til at navigere rundt i byen, til at finde nærmeste u-bahn station eller til at finde hjem. Til spørgsmålene om elevernes erfaringer med at bruge byen blev der spurgt konkret ind til, hvordan de normalt oplever byen. De fleste svarer, at de bruger byen til *shopping*, dernæst *sightseeing* og besøg på museer. To elevs svar stikker ud på den måde, at de også udforsker byens rum ved, at de nødvendigvis ikke har et mål. En svarer, at byen udforskes på cykel ved at cykle til nye ukendte steder. Den anden svarer, at byen også sommetider bruges til fotografi. Slutteligt blev eleverne spurgt direkte ind til, hvorvidt de har erfaring med guidede ture eller digitalt guidede ture. 3 elever har erfaring med digitalt guidede ture, og 3 elever har erfaring med traditionelt guidede ture, disse ture har de oplevet som en del af en museumsoplevelse.





Undervisernes relation og erfaring med teknologi i undervisningen samt byen som undervisningssted

I forbindelse med designworkshoppen, nærmere beskrevet i fase 2, blev underviserne også spurgt ind til deres relation til byen som undervisningssted, samt hvilke tanker de gjorde sig om undervisning i byen digitalt formidlet⁵. Formålet var at få en forståelse for praktikerne i specialeopgaven, altså underviserne, og deres erfaringsgrundlag samt afklare områder, der umiddelbart ligger uden for vores forståelsesfelt. Desuden bidrog snakken til at få underviserne til at lave indledende refleksioner, inden den egentlige designproces gik i gang. De to tourguides' relation til byen som undervisningssted kommer til udtryk gennem deres erfaring med at formidle historisk indhold, der hvor historierne har fundet sted. De ser begge den kontekstspecifikke formidling som det positive omdrejningspunkt for deres arbejde, men påpeger også, at de ofte oplever en høj grad af det, de kalder passiv lytning fra eleverne. Deres kunder er almindelige turister ud over skoleklasserne, men det er især i forbindelse med skoleklasser, de savner mere aktiv deltagelse. Som én af dem nævner, så består problemet bl.a. i, at eleverne ofte ikke kender det historiske grundlag for turen på forhånd, og de oplever derfor, at eleverne ofte virker forvirrede på tourguiderne. Samtidigt nævnes det, at det kan være et problem at skulle formidle til så store grupper, hvor eleverne bare "tøffer" efter guiden, hvilket er med til at hindre, at eleverne oplever byen, mener de. Lærerne har begrænset erfaring med at bruge byen i undervisningen, men taler positivt for det. En lærer har haft en god oplevelse med at inkorporere historiske bygninger, hvor eleverne skulle samle puslespil af den historiske bygning, de kiggede på, hvilket bidrog til at en ny måde at snakke historie på. Samme lærer fortalte desuden, at han selv har haft tanken om at inddrage mobiltelefonen i undervisning i byen, specifikt med tanken om f.eks at måle højden på Berlins fjernsynstårn ved at bruge en app til at måle med. Alle underviserne er generelt begejstrede for idéen om at bruge mere teknologi i undervisningen, uden at de dog har meget erfaring med det. De nævner selv forskellige app-løsninger, de har prøvet i forbindelse med f.eks besøg på museer, som de synes, var interessante, hvilket dog ikke har været i forbindelse med deres arbejde. De er ligeledes alle enige om, at mulighederne især ligger i at aktivere eleverne og i mobilens muligheder for at få elever til at interagere med byen på nye måder. Undervisernes interesse for emnet er ligeledes et godt udgangspunkt for samarbejdet om designprocessen, da mennesker med høj grad af passion for det specifikke emne med al sandsynlighed også bliver gode co-designere (Sanders & Stappers, 2008, s. 8).

⁵ Denne del er som nævnt ikke transskriberet, da det var for omfattende, men vigtige udtalelser er plukket fra den 2,5 timer lange workshop - lydfile kan findes her; https://drive.google.com/open?id=oB_JOGQOh2TVAWUtMVmV4SXdhYUo





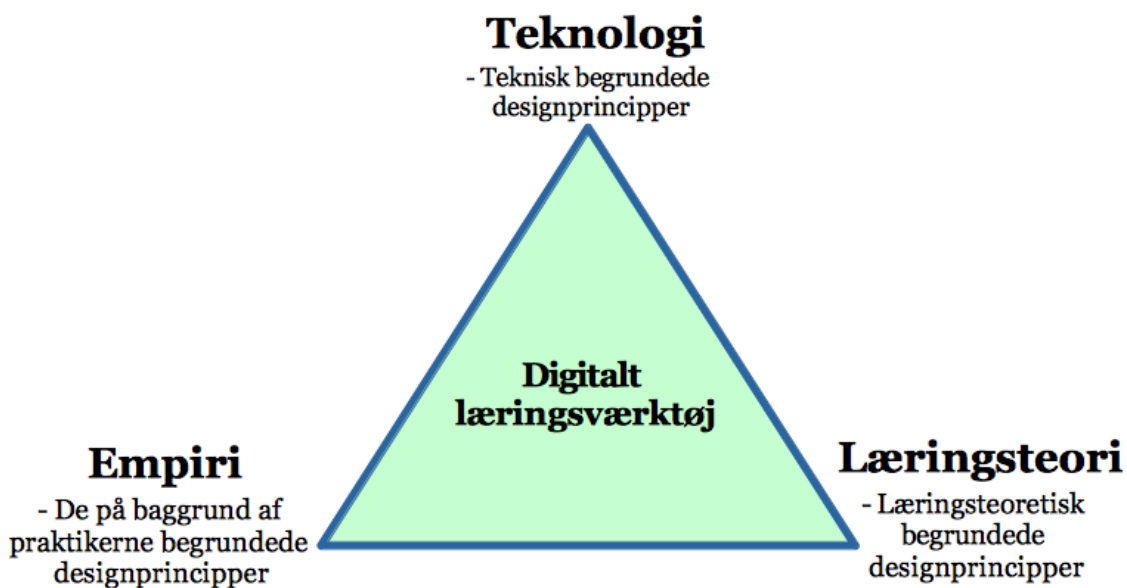
Fase 2 - Udvikling af designprincipper

Model for udvikling af designprincipper: TELT-modellen

I tråd med *co-creation* tanken opstår designet i samspil mellem os som designere og underviserne som designere. Vores tilgang er baseret på vores erfaringer inden for feltet IT og læring og bringer således et stort teoretisk apparat ind i designprocessen. Vi har empirisk indsamlet viden om eleverne samt underviserne, som også bidrager erfaringsmæssigt med en stor viden om vores brugere og didaktiske overvejelser, der ligger til grund for en undervisning. Vi vil argumentere for et tredje element, der ligeledes spiller ind på designprocessen, og som måske i visse sammenhænge bliver overset i designprocesser omkring læring og undervisning. Det drejer sig om det tekniske element; muligheder og begrænsninger og forståelsen af dette hos underviserne, det såkaldte *metasprog* omkring IT (Cope & Kalantzis, 2009). Da vi netop forsøger at inkludere et konkret semi-færdigt produkt, er denne side i høj grad relevant for designprocessen i den forstand, at vi ikke har den samme frihed i forhold til funktioner og teknologier, som en udelukkende mock-up eller papirprototype ville have. Inkluderingen af det tekniske element og brugen af realistiske teknologier, mener vi, giver et mere realistisk billede af muligheder for at skabe digitale læringsværktøjer i den givne praksis og den tid, de skal indgå i.

I henhold til vores DBR tilgang for den iterative udvikling af designet, ønsker vi at vise, at netop sammensætningen af disse tre hovedelementer både understøtter, overlapper og begrænser hinanden. Vi har derfor valgt at visualisere sammensætningen i en egen konstrueret model med det udgangspunkt, at samme model også kan genbruges i de videre iterationer (og i lignende forskning), da det i udviklingen af Ubitour appen (og lignende digitale læringsværktøjer) vil være de empiriske, teoretiske og teknologiske elementer, der forudsætter designprincipperne.





Figur 3. TELT-modellen - Af os udviklet generel model for udvikling af designprincipper, der viser de 3 hovedelementer der afgør de designprincipper, som har betydning for det digitale læringsværktøj. De tre elementer kan ikke adskilles, men både understøtter og begrænser hinandens designprincipper. Eksempelvis vil der på en smartphone være tekniske begrænsninger, der samtidigt har indflydelse på og begrænser praktikernes designvalg, hvilke understøtter og påvirker forskerens teoretiske udgangspunkt og omvendt.

De tre sider af TELT-modellen skal ses som gensidigt påvirkende hinanden i den forstand, at en for stor vægt på et enkelt element i vores forstand vil skabe et u hensigtsmæssigt fokus i designet. En overvejende teknologisk tilgang vil have en tendens til at undersøge mulighederne i teknologien og derved skabe et design og et produkt, som ikke nødvendigvis er relevant i en skolekontekst. Man kunne kalde dette en teknologi-positivistisk tilgang. En udelukkende empirisk eller brugerorienteret tilgang vil have for stor fokus på praksis og derved ikke være grundet i hverken teknologiforståelse eller teori, hvorfor tilgangen får en karakter af relativisme. Omvendt vil en overvejende teoretisk tilgang mangle sammenhængen til praksis, men også mangle forståelsen af den teknologi, der udvikles med. Vi kan kalde dette en overvejende forskningsbaseret tilgang, hvilket i vores optik ikke nødvendigvis er konstruktivt, når det handler om at udvikle et produkt, som skal kunne indgå i en undervisningssammenhæng.

Ovenstående TELT-model er udgangspunktet for vores design, og herunder følger en begrundelse for de valg, vi har foretaget i hver del af trekanten, baseret på det teoretiske, empiriske og praktiske researcharbejde, vi har foretaget i fase 1, som til sidst i afsnittet plottes ind i modellen for at skabe en specifik model for netop denne iteration af DBR projektet.





Teknisk grundede designprincipper

Hardware

Flere af de pervasive og ubiquitous forskningsprojekter, vi har stiftet bekendtskab med (se bla. Soute et al., 2009; Gentes, Mboji, Demeure, 2008), arbejder med et tungt arsenal af hardware, strækkende sig fra *palmpilots* og eksterne GPS'er til rygsække med computere i monteret på ryggen af brugeren. Vi finder denne tilgang problematisk i forhold til de ambitioner, der er lagt ud for ubiquitous og pervasive oplevelser (Dourish & Bell, 2011). Når der benyttes prototyper, ligger der nogle overvejelser bag en såkaldt *high-fidelity* prototype (Preece & Rogers, 1994) eller digitalt interaktiv prototype (Arnowitz, Arent & Berger, 2006), da de er dyre at producere og kan være svære at modificere, hvis der er behov for ændringer. En *low fidelity* prototype, som f.eks *paper prototypes* (Preece & Rogers, 1994) eller *sketches* (Buxton, 2010) kan være gode i udviklingsfaser i forhold til idegenerering og *proof of concept*.

Netop derfor lod vi også den sidste være tilgangen i papirudgaven af builderdelen, da denne krævede højt brugerengagement og på mange måder var et forskningsmæssigt helt nyt territorium. Til gengæld havde vi fra start et ønske om at udvikle et design til afviklingsdelen, som kunne fungere på smartphonen præcist interaktionsmæssigt som det forventede færdige produkt, hvorfor det var essentielt for os at få udviklet en *high-fidelity* prototype. Flere fremhæver også denne prototypemodel i forbindelse med pervasive games og prototypetest: "*we noticed that real-life events and interactions were often easier to understand with software prototypes*" (Ollila et al, 2008, s.15) og Arnowitz et al (2006), der ligeledes fremhæver den digitale prototype i kraft af, at moderatoren kan træde ud af testen.

Ovenstående ledte os til at starte et samarbejde med en softwareudvikler.

Helt konkret endte vi op med en prototype app programmeret i kodeformatet JSON (Se bilag 1). GPS-funktionen er baseret på Apple maps API, afvikling og storage foregik fra google drive, og resten blev programmeret af softwarefirmaet fra bunden. Vi som designere havde adgang til en *back-end*, der i praksis fungerede som builderdelen, hvor vi manuelt kodede de ture, eleverne havde konstrueret samt vores egen tur 3 (Se bilag 9).

Software

Før workshoppen og *co-creation* processen med underviserne havde vi allerede idéer og ligeledes undersøgt forskellige løsningsforslag, som vi kunne tage med videre til denne proces. Tanken opstår som nævnt på baggrund af erfaringer gjort i praktikken, hvor frustrationen over, hvor få pervasive og ubiquitous værktøjer, der fandtes derude, og hvor dyrt og kompliceret, det var at producere færdige løsninger, var stor.





Derfor gik vi omkring januar 2016 i gang med at undersøge de tekniske muligheder for at programmere et produkt som Ubitour appen. Dette skete i samarbejde med softwarefirmaet *Conteptograph*, hvor vi spillede vores ønsker op mod, hvad der teknisk og økonomisk var muligt inden for rammerne af vores specialeopgave og deres engagement i projektet. Grundideen var naturligvis GPS-aktiveret indhold, som var en såkaldt *need-to-have*, og derefter kom flere *nice-to-have* elementer som at kunne sætte en timer og inkludere en score m.m. Det blev som nævnt også her hurtigt vurderet, at builderdelen var for kompliceret at programmere inden for rammerne, hvorfor vi fortsatte med afviklingsdelen.

Læringsteoretisk grundede designprincipper

Da vores grundindstilling til undervisningsdesign i specialeopgaven er præget af respekt for lærerens rolle som didaktiker og pædagogisk fagperson, bringer vi alligevel en tydelig tilgang til læring med ind i processen. De læreprocesser, Ubitour appen gerne skal igangsætte, skal være grundet i praksis (Dewey, 1938; Papert, 1980) og kropsliggjort i kraft af ens interaktion med omverden (Ihde, 2009, Dourish, 2004). Det vil helt konkret sige, at vi ikke ønsker, at indholdet skal formidles med på forhånd definerede svar eller løsningsmuligheder. Der skal være mulighed for, at undervisningsindholdet kan afvikles asynkront og således strække sig ud over normale skolemæssige forestillinger om temporalitet og spatialitet (Cope & Kalantzis, 2009).

Teknologien spiller en stor rolle, og det er vigtigt, at der er en generel forståelse for funktioner i første omgang fra læreren, der således kan videreformidle denne til eleverne. I vores test må vi selv agere moderatorer, da underviserne ikke inden for rammerne af specialeopgaven kan sættes tilstrækkeligt ind i de tekniske detaljer af vores prototype.

I *Ubiquitous Learning* tilgangen prioriteres således, at eleven selv har stor indflydelse på det arbejde, hun skal lave. Begreberne *Autonomy* (Thomas, 2006) og *change of agency* (Cope & Kalantzis, 2009) beskriver, hvordan eleven selv står for beslutningerne, og hvordan læreren må fralægge sig dele af ansvaret for, hvad der skal foregå. Dette betyder designmæssigt, at Ubitour appen ikke må være et lærerstyret værktøj, men derimod skal fordre kreativitet og fantasi hos eleven. Det var ligeledes vigtigt for os at distancere os fra audioguide tanken og inkludere multimodale produktionsformer (Burbules, 2010).

Med udgangspunkt i den konstruktionistiske læringstilgang ønsker vi, at Ubitour appen kan ses som et *digital storytelling* værktøj, hvis multimodale produktionsformer understøtter elevproducerede digitale historier (Robin, 2008). På baggrund af vores læringsteoretiske





udgangspunkt kan de multimodale produktionsformer ses som genkendelige redskaber i henhold til elevernes erfaring (Bilag 4), der understøtter en samlet kreativ konstruktion af digitale historier. Den digitale historie kan forstås som et objekt, i hvilket eleverne kan relatere sig med historiens narrativ, som var det "skildpadden" i LOGO (Papert, 1980). Elevernes idéer formes og transformeres i konstruktionen ved, at eleverne skal forholde sig til og reflektere over historierne, mens de laves understøttet af redskaber, der fordrer muligheden for at udtrykke sig og samtidigt tager hensyn til elevernes forskellige behov for at kunne udtrykke sig. Det er ønsket, at Ubitour appen kan bidrage til, at eleverne får en dybere forståelse af verden, sig selv og deres omgivelser (Ackermann, 2001, s. 7), forstærket af Ubitour appens kobling med den fysiske verden.

De af praktikerne grundede designprincipper

De på baggrund af praktikerne, her underviserne, grundede designprincipper, er skabt ud fra deres designvalg. Designvalg der i høj grad bærer præg af deres didaktiske overvejelser for Ubitour appen som et redskab i et undervisningsforløb.

Undervisernes designvalg under workshoppen udsprang fra deres fælles idé om et scenarie kombineret med de af facilitatorerne udvalgte tekniske funktioner. Underviserne var fra begyndelsen generelt enige om, at et centralt emne skulle være medindflydelse, frihed og refleksion, der kommer til udtryk ved, at eleverne er med-digttere af en historie/tur, hvor de undervejs på turen skal beslutte sig og reflektere over nogle valg, der så vil få konsekvenser og have indflydelse på, hvilken retning deres tur vil tage. Lærerne havde inden workshoppen netop arbejdet med temaet "flugt" i forbindelse med et tværfagligt undervisningsforløb på skolen omhandlende "flygtningestrømmen fra Syrien". I den sammenhæng kunne de nemt forestille sig at benytte Ubitour appen eksempelvis som et evalueringsredskab.

De to guider så også temaet "flugt" som et passende tema for et scenarie. De berører begge temaet i deres arbejde med at formidle historiske begivenheder i byrummet til turister og skoleklasser omhandlende Anden verdenskrig og Den kolde krig. Med det fælles valg af temaet "flugt" så underviserne mulighed for at skabe et scenarie, hvor eleverne skal sætte sig i andres sted. Det kan være et Berlin-historisk scenarie omhandlende et flugtforsøg over Berlinmuren, som guiderne først foreslog, eller et mere nutidigt flugtscenarie omhandlende flugten fra krigen i Syrien, som lærerne foreslog. Under flugten konfronteres eleverne med en række dilemmaer, hvor eleverne skal foretage en række valg med det udgangspunkt, at de skal sætte sig i flug personens sted. Som lærer K forklarer:





K: Jeg tror, temaet ved det her ville jo være valg og konsekvenser, altså når man har truffet et valg, kan du ikke gå tilbage (...) så derfor hver gang, du træffer et valg, har det også konsekvenser, og det er øh.. det er jo lige præcis sådan, som situationen er for de mennesker her, der træffer nogle ret voldsomme valg rundt omkring #00:06:29.5# (Bilag 2)

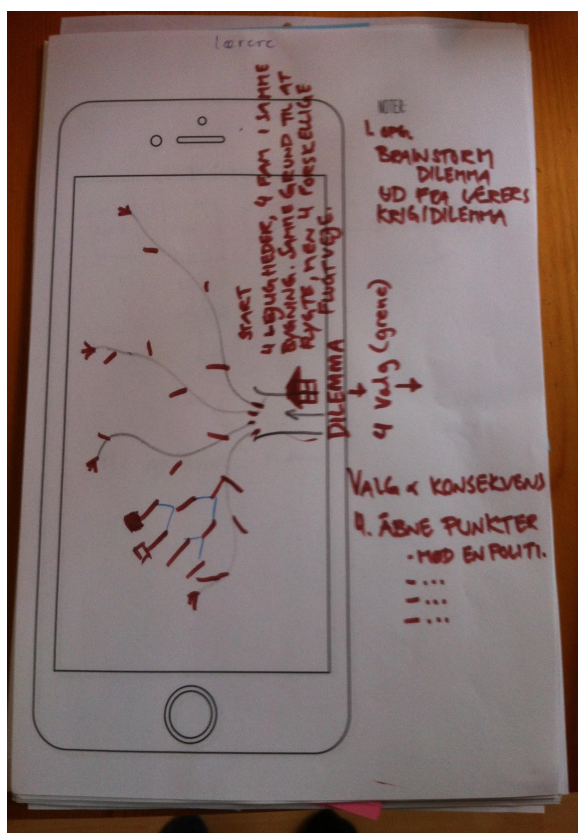
Lærernes Syrientema afledte også konkrete eksempler på, hvad et dilemma kunne være:

K: (...) du er kommet til Middelhavet, for at komme videre skal du vide, der er to menneskesmulgere, du kan vælge imellem (...) den dyre og den billige, og hvad har det af konsekvenser, hvis det er den billige? #00:06:29.5# (Bilag 2)

Lærerne ønskede at gøre det ret voldsomme scenarie om flugten fra Syrien, så lidt abstrakt for eleverne som muligt bl.a. ved, at de først skal læse en forhistorie, en forklarende del der beskriver en familie fra Syrien og deres baggrund. Eleverne bliver på den måde forberedt, ligesom beskrivelsen af familien kan ses som en hjælp, der gør det lettere for eleverne at reflektere over og foretage valg, når de støder på dilemmaerne, fordi de kender familiens udgangspunkt og skal forholde sig til dem i de valg, de foretager.

Lærerne udtrykte deres idéer visuelt, ved at tegne det, de kaldte "Livets træ" (Billede 2).

Livets træ symboliserer scenariets forskellige mulige ruter med grenene. Deres idé går ud på, at eleverne inddeles i fire grupper, der repræsenterer fire forskellige familier, der alle flygter fra krigens rædsler i Syrien, men med forskellige udgangspunkter. De skal så digte videre på familiernes historier, og under deres flugt støder de på forskellige dilemmaer, eksempelvis hvorvidt de skal vælge den billige båd over Middelhavet og spare pengene til senere, eller et andet dilemma hvor de møder en politibetjent, der giver dem to valgmuligheder. På den måde skal de i deres historie forholde sig til nogle valg, der har indflydelse på, hvilken gren de ender på, og hvordan og om familien kommer sikkert til Europa.



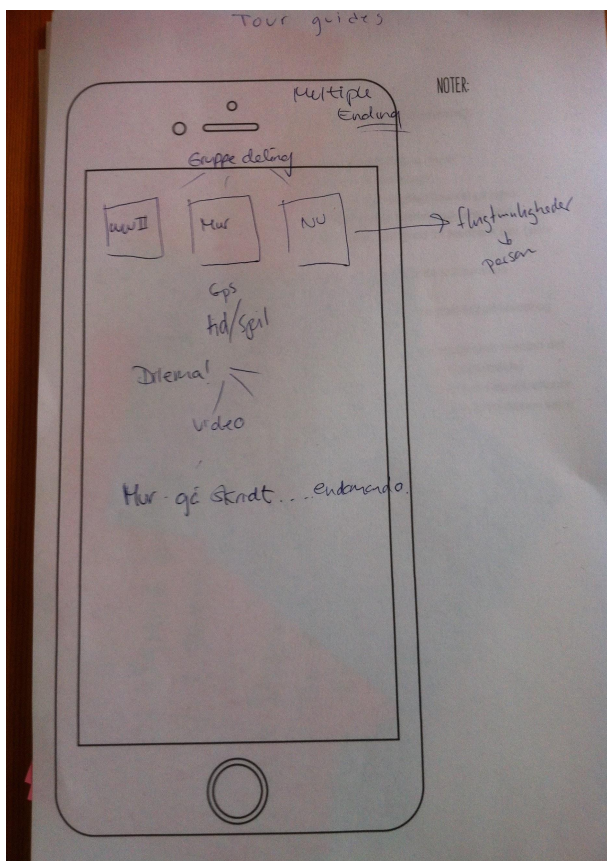
Billede 2. Lærernes sketch illustreret som "livets træ"





Ligesom lærerne lagde de to guides vægt på, at eleverne skal konfronteres med en række realistiske dilemmaer. Dilemmaerne kan optages som en video og aktiveres af GPS'en, som guide C forklarer:

C: (...) Så vælger man en flugtrute, og så i løbet af den flugtrute så bliver man stillet over for de her forskellige dilemmaer, (...) så kunne der poppe 3 eller 2 videoer op, så har I de her muligheder, nå hvordan vil du flygte, vil du købe et pas af denne her person (...) eller tager du en anden mulighed æhm og så igen netop, hvad er så konsekvenserne af det (...) altså det er meget det her multiple ending også (...) #00:11:25.6# (Bilag 2)



De to guides' sketch (Billede 3), tog udgangspunkt i forskellige historiske flugtscenarier. Deres idé går ud på, at eleverne deler sig op i tre forskellige grupper. En gruppe der skal konstruere en flugt under Anden verdenskrig, en Berlinmurs gruppe, og en gruppe der skal flygte fra Syrien. Ligesom lærergruppen skal eleverne foretage valg undervejs, så turene, eleverne laver, har *multiple endings*. Inspireret af appen Endomondo, forestillede underviserne sig, at man også kunne inddrage GPS'en på telefonen til at måle de rigtige afstande, eksempelvis "ingenmandsland" mellem Øst og Vestberlin.

Billede 3. Guide gruppens sketch

Vi havde som sagt i forvejen lagt bud på mulige funktioner frem på bordet, og ved hjælp af dem fik man i gruppen diskuteret sig frem til følgende primære funktioner, der bedst ville understøtte undervisernes flugtscenarier, og som der kunne blive enighed om, måtte prioriteres i en prototype:





- GPS aktiveret fortælling
- Medier - formidlingsværktøj (Video, audio, tekst)
- Multiple endings (f.eks ”Livets træ”)

Undervisernes designvalg bar i høj grad præg af, at de var fokuseret på at designe flugtscenariet og diskutere, hvordan dette kunne udfolde sig på en digital historiefortællingsplatform samt bruges i byen, mere end de var fokuseret på, hvordan deres idéer konkret ville se ud på en smartphone. Dette skal dog ses i den kontekst, at det er i kraft af deres erfaring fra undervisning og formidling i byrummet, der er af betydning og har indflydelse på designprocessen, mere end det er deres kendskab til mobilteknologi og funktioner. Derimod var det hensigten, at underviserne netop begrundede deres designvalg ud fra didaktiske overvejelser (lærerne) og deres erfaring med formidling i byrummet (tourguides). Overordnet udtrykte underviserne en vis begejstring over potentialerne forbundet med et redskab som Ubitour appen, ligesom der viste sig klare faglige muligheder som lærer K beskriver det:

K: Jeg synes, at det her vil alle dansklærere, alle samfundsfagslærere, alle historielærere (de) vil klappe i hænderne over det her produkt, fordi man lige præcis skulle være meddigtende, men det skal hele tiden bygge på reelle dilemmaer, som ku ha sket, som er sket i historien(...) eller som er nutidige dilemmaer og hele meddigtningsopgaven er så vigtigt (...) i hvert fald i danskfaget
#00:22:21.4# (Bilag 2)

Den med-skabende designproces bidrog efter hensigten til, at de ud fra deres erfaring som praktikere fik stillet specifikke krav til designet (Sanders & Stappers, 2008, s. 8). Vi som facilitatorer var heller ikke usynlige i designprocessen. Selvom vi i højere grad agerer facilitatorer, er vi med-designere på lige fod med underviserne, det vil sige, at vi har en erfaring og baggrundsviden om teknologi, som både skal guide og inspirere underviserne, men som også havde indflydelse på designet (Sanders & Stappers, 2008, s. 11).

På baggrund af de overvejelser, underviserne havde i workshoppen, danner der sig et billede af, hvordan de tolker, at Ubitour appen kan indgå i et undervisningsforløb enten i skolesammenhæng eller i en turistorienteret skoleformidlingsammenhæng:

- Dannelsesmæssig diskussion omkring valg, konsekvenser og dilemmaer
- Arbejde med princippet meddigtning i danskfaget
- Mulighed for tværfagligt arbejde f.eks historie og dansk omkring temaet flugt

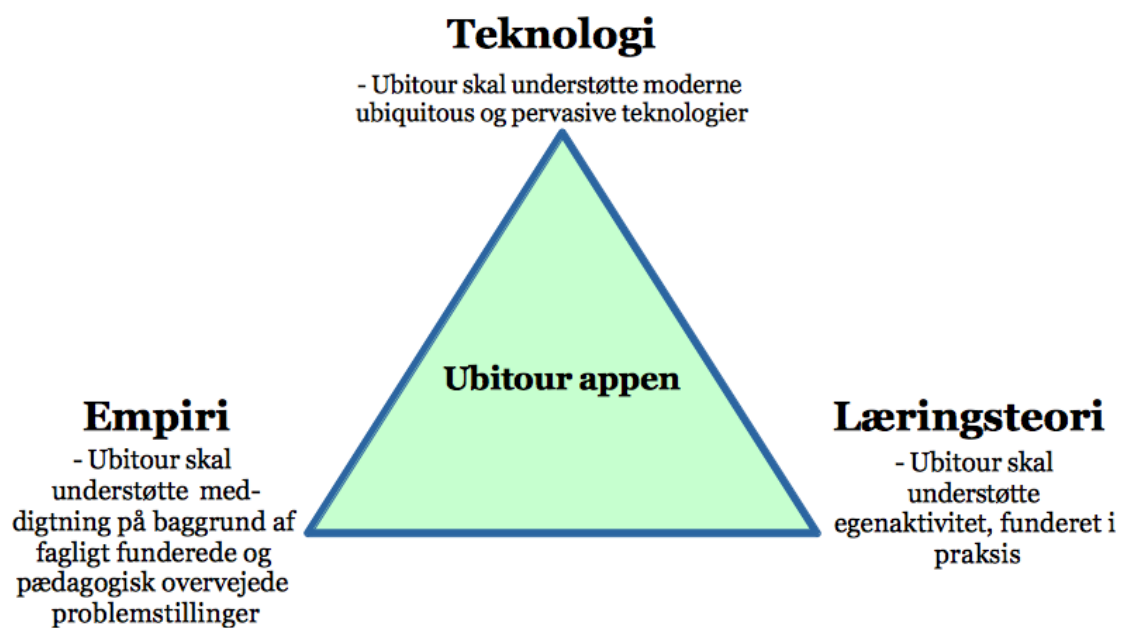




- Ubitour appen som et værktøj der kan indgå i forskellige typer af forløb, henholdsvis som evalueringsredskab på et forløb og som et eksempel på en mulig *digital storytelling*, hvor appen og dens formidlingsmuligheder bliver målet for undervisningen.
- Spilelementer som engagerende og motiverende i storytellingsprocessen

Designprincipper for Ubitour appen

På baggrund af den ovenstående begrundede gennemgang, har vi søgt at samle designbegrundelserne fra de tre forskellige områder i følgende overordnede designprincipper for Ubitour appen:



Figur 4. Viser de tre overordnede designprincipper for udviklingen af Ubitour appen i indeværende iteration

Som opsamling på fase 2 og som en uddybning af de tre overordnede vidensfelter følger herunder en synoptisk opstillet oversigt over de inkluderede designprincipper for udviklingen af Ubitour appen.





Teknologi: Ubitour skal understøtte moderne ubiquitous og pervasive teknologier

- Ubitour appen designes til og skal foregå på en smartphone, der understøtter teknologi og funktioner, der skaber ubiquitous og pervasive læringsoplevelser koblet til det fysiske rum

Teori: Ubitour skal understøtte egenaktivitet, funderet i praksis

- Ubitour appen skal på baggrund af *ubiquitous learning* understøtte medindflydelse, der fordrer kreativitet og fantasi
- Ubitour appen skal på baggrund af den konstruktionistiske læringstilgang understøtte refleksion over de digitale historier, mens de laves

Empiri: Ubitour skal understøtte med-digtning på baggrund af fagligt funderede og pædagogisk overvejede problemstillinger

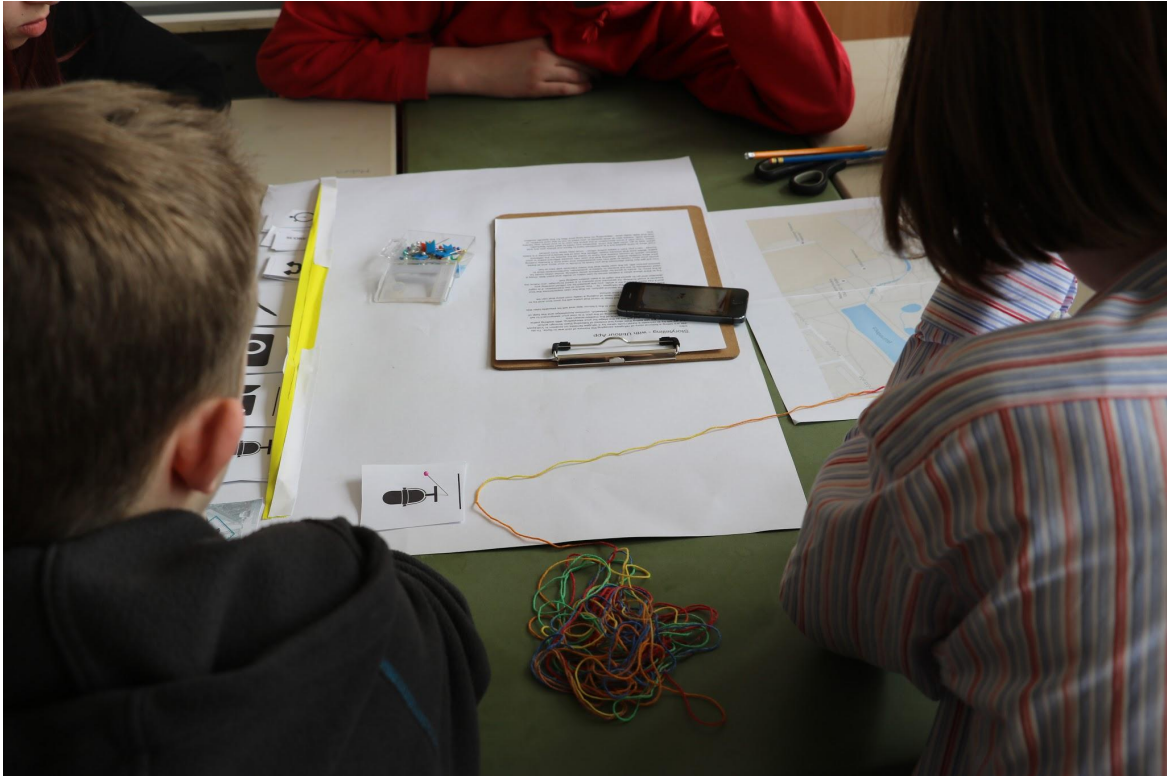
- Ubitour appen skal på baggrund af praktikernes designvalg understøtte med-digtning af realistiske scenarier, der fordrer, at eleverne skal sætte sig i andres sted og reflektere over valg og konsekvenser udtrykt gennem dilemmaer

Designprincipper synoptisk opstillet





Fase 3 - Afprøvning i praksis



Billede 4. Elever sidder med prototypen af builderdelen af Ubitour

Fase 3 bygger på de henholdsvis teknologiske, læringsteoretiske og empiriske overvejelser og fund, vi i fase 2 samlede til et sæt designprincipper. Fase 3 er her et udtryk for en mulig brug af Ubitour appen baseret på denne iterations valg og mål. I et fænomenologisk lys kunne man tale om en mulig *variation* (Ihde, 2009), hvor vi havde foretaget andre valg teoretisk, brugt andre praktikere eller andre teknologier, som for os kunne være endt med et helt andet produkt. Der er her prioriteret en todelt testfase i henholdsvis builderdel og afviklingsdel, hvorfor vi ikke inden for denne opgaves rammer når flere designeksperimenter og variationer i fase 3 (Christensen et al. 2012, s. 13).

Fase 3 har til formål at sætte vores design og de udviklede designprincipper i spil i praksis med mulige slutbrugere, i dette tilfælde skoleelever. Denne proces dokumenteres gennem beskrivelser af scenarier, interviews, feltnoter, video og papirsketches, som efterfølgende analyseres med henblik på at svare på den overordnede problemstilling, samt en videreudvikling af designet, der leder hen mod en næste iteration.





Introduktion til Usertest 1

Usertest 1 er baseret på den builderdel af appen, som blev designet ved designworkshoppene (se bilag 2) i samarbejde med to lærere og to tourguider. Indholdssiden er blevet til med udgangspunkt i de tanker, som her hovedsagelig lærerne udlagde i den sidste del af workshoppene, men er efterfølgende i fase 2 tilpasset vores forskningsmæssige tilgang og kondenseret ned til nogle designprincipper. Lærernes overvejelser blev prioriteret på baggrund af de brugere, vi havde til rådighed, netop skoleelever hvis undervisningstimer vi kunne bruge 6 timer af, hvilket betød, at lærerne også ønskede et fagligt funderet indhold. I praksis betyder dette, at der opstår en præhistorie, som tager udgangspunkt i et forløb, eleverne lige har været igennem (flygtningestrømmen fra Syrien). Denne præhistorie skulle eleverne bygge deres storytellingsforløb på, hvilket ligeledes var praktisk for testscenariet, da det gav eleverne mere tid til at udforme deres Ubitour i praksis. Lærerne i workshoppene lagde ligeledes vægt på, at man kunne sikre faglighed ved at implementere velovervejede dilemmaer, som eleverne skulle forholde sig til undervejs i historien. Disse fungerede som en slags rettesnor i elevernes historier.

Beskrivelse af testscenariet

Vi laver en usertest af vores Ubitour builder med 14 elever fra DSG i Berlin. Builderen er en papirprototype, der dog inkorporerer optagelse af lyd, video og downloading af billede på smartphone. Desuden kan google maps bruges til at danne sig et overblik over "spillepladen", derudover kan internetadgangen bruges til research.

Eleverne gives først en kort introduktion til testen efterfulgt af en kort baggrundshistorie for dagens emne med særlig fokus på syriske flygtnings vej til Europa, et emne som de kort forinden har haft et længere tværfagligt forløb om.

Derefter vises introvideoen til Ubitour-builderen

(<https://www.youtube.com/watch?v=oexN-U5ueW4> - Bilag 1) og testen påbegyndes.

Prototype - Ubitour builder

Builderen består af to "Screens"(skærbilleder); en byggeblok storyline (som det f.eks. kendes fra videoredigeringsprogrammer) og en map screen.

I **map screen** plottes den ønskede rute ind (kan ændres undervejs). Den valgte distance giver brugeren et overblik over mulig længde af video/audio indhold i historien. Flere punkter kan tilføjes løbende, og start og slut kan ligeledes også rykkes efter behov.

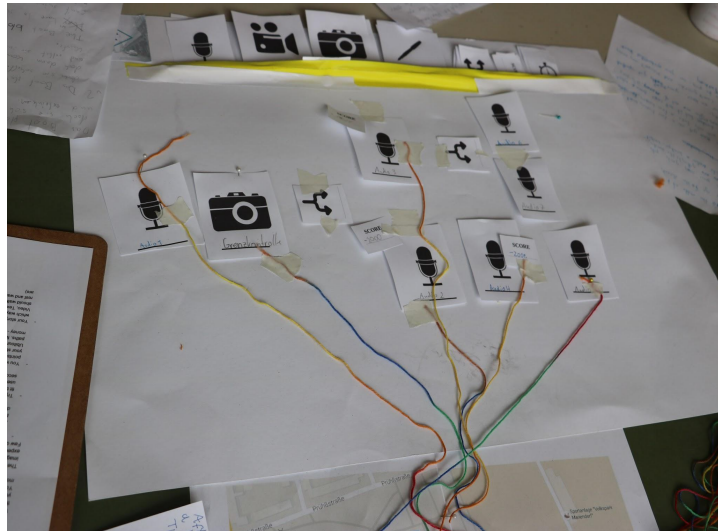




I denne udgave et google map genereret kort over den aktuelle lokation i Mariendorf, syd for Berlin.



Billede 5. Map screen i builderdelen



Billede 6. Storyline screen i builderdelen

I **storyline screen** ses større firkanter på en række, som repræsenterer GPS-punkter plottet ind i map screen. Hvis kun start og mål er plottet ind, består linjen af to firkanter i hver sin ende af skærmen. Storyline blokke kan trykkes på, hvorved en menu popper op med mulige funktioner, der kan bruges i storylinen.

Menu

(Hovedfunktioner: Video, Audio, Tekst, Billede // **Sekundære funktioner:** gamification elements: Timer, Score, Split story.)

Der kan desuden trykkes på linjer mellem blokke, hvis man ønsker, at indhold skal afspilles, mens brugeren bevæger sig mod næste destination.

Usertest 1 - Builderdelen i praksis

Følgende afsnit er baseret på meningskondensering af to gruppeinterviews (Bilag 3), som således efterfølgende analyseres. Overskrifter svarer i store træk til de koder og kategorier, som udsprang af kondenseringen og er mere eller mindre udtrykt gennem de interviewedes egne ord (Kvale, 1997, s. 229).





Funktioner og interaktionsdesign

En grundudfordring i Ubitour appen er, at den ikke minder om noget klassisk læringsværktøj og ligeledes kun sparsomt relaterer sig til f.eks. guidede ture og museumsapps. Derfor kræves der meget instruktion i begyndelsen for at forstå konceptet. Kun 5 ud af de 14 elever svarede, at de havde oplevet guidede ture før, og kun 2 havde prøvet digitale ture (Bilag 4). Vi havde til dette formål som nævnt konstrueret en animeret film, som forklarede konceptet, funktioner, muligheder og mål i børnehøjde, og der blev ligeledes brugt lidt tid i starten på at forklare papirprototypen, og hvordan audio, video og billeder kunne inkorporeres. Trods dette arbejde var der fortsat mange spørgsmål, efter at testen var igangsat, og vi som moderatorer måtte ofte træde til.

Gruppe 1 benyttede sig af audio, video og billede, hvor gruppe 2 kun benyttede sig af audio og et enkelt billede, men tog derimod score-funktionen i brug. *Storysplitteren* havde vi, som nævnt, i samarbejde med lærerne i workshoppen indlagt som en obligatorisk funktion i dette storytelling-forløb. I gruppe 2 delte historien sig to gange, hvor gruppe 1 kun nåede at dele historien en gang.

Audio-funktionen var klart det foretrukne medie, som E3 udtrykker det her;

E3: But the most times we used audio, also made the most sense to use audio i guess [E4: Yeah] So. But it is also easier to like, to use because you only have to plan what to talk (...) (Bilag 3).

Et diskussionspunkt i forhold til at skabe pervasive oplevelser er netop manglen på pervasivens i de forskellige løsninger (Soute et al. 2010), altså at artefakten ikke træder i baggrunden, når man konstant skal interagere med skærmen som ved video, tekst, billede og lignende. Audio har den fordel, at den kan afspille, mens brugeren har telefonen i lommen og må derfor betegnes som det medie, der bedst lever op til tanker om teknologi, der træder i baggrunden (Dourish & Bell, 2011). Interessant er det dog, at gruppe 1 fremhæver *videoformatet* som værende tættere på virkeligheden:

E4: øhm, the video was definitely the best part. #0:2:18.9#

I: The video? #0:2:19.7#

E5: Yeah #0:2:20.4#

L: Why? #0:2:21.1#

(...) E4: Because we tried to make it as realistic as possible. #0:2:25.2# (Bilag 3)

Der henvises her til, at de i videoen spillede grænsevagt (Bilag 1), der tilbageholdte den syriske familie i historien, og at man gennem videoen får en ansigt til ansigt interaktion. Denne interaktion har også været med i vores designtanker baseret på erfaring med *Karen*-appen, som ligeledes arbejdede med en ansigt til ansigt interaktion. Ihde og Verbeek (2009, 2005) diskuterer, hvordan den medierede erfaring får karakter af det, de kalder *alterity*





relations, hvor artefakten får menneskelige træk, og på den måde skaber en stærk relation mellem indhold og bruger. Gruppen her forestiller sig således, at slutbrugeren netop vil få denne følelse af *realisme*, når de oplever videoen som en del af fortællingen.

Funktionsmæssigt havde vi prioriteret at inkludere *storysplitteren* som en obligatorisk funktion i testen på baggrund af underviserens designvalg og vores teoretiske tilgang, og det var således interessant at se, hvordan eleverne tog denne til sig.

Her diskuterer E3 og E5, hvordan dilemmaerne og derved indirekte *storysplitteren* spiller ind på historiefortællingen:

E3: Yeah it made it easier and more easy to tell [E5: Maked it funnier to play] yeah (Bilag 3)

#0:1:39.6#

Det er lidt uklart her, hvordan historien bliver lettere fortalt ved hjælp af dilemmaerne, men i praksis blev der produceret en del mere på historien i forbindelse med dilemmaet, og diskussionen bliver således, om det er lærerhjælpen (da dilemmaerne er designet af os og lærerne i fællesskab), som understøtter arbejdet. I forhold til at designe turene var der også en bekymring hos lærerne i workshoppen (Bilag 2), om det var for svært at forstå historien, og der eventuelt skulle mere lærerstyring v.h.a en skabelon for opbygningen af historien. Denne diskussion vender vi tilbage til senere i opgaven.

Like a game?

Hvad mere interessant i ovenstående eksempel er, at eleven bruger ordet *play* om, hvad der forestilles skal foregå.

Ligeledes diskuteres der, hvilken slags oplevelse man forestiller sig, slutbrugeren vil have, og her fremhæves spil-tilgangen igen. Som tidligere nævnt så vi ikke selv Ubitour appen som et decideret spil, men dog, som fremhævet, giver vores *gameful design* (Deterding et al, 2011) muligheden for valg, score og tid en mulighed for at tolke disse som spilelementer.

E4: Like a game. #0:0:52.0#

I: Like a game? (Alle: yeah) (Kort pause) Like an adventure game? #0:0:57.9#

E4: Yeah. #0:0:58.9#

I: Fun? #0:1:1.3#

E4: Yeah. A little bit #0:1:3.1#

I: But do you think its gonna be like a refugee story or like a fun story? #0:1:6.2#

E4: More (...) more like a refugee story. More serious (...) [Latter] (Bilag 3)





Det er i forhold til ovenstående meget interessant, at flere elever allerede i konstruktionsdelen forestiller sig oplevelsen af Ubitour appen som værende *play* eller et spil. Man kan her pege på sammenhængen mellem f.eks. computerspil (*Adventure games*) og den interaktive digitale storytelling som en mulig indgangsvinkel både design- og forklaringsmæssigt over for brugerne af Ubitour appen, og det er således interessant, om denne forståelse også kommer til udtryk i afviklingsdelen. Dette vender vi tilbage til lidt senere i dette afsnit.

Mixing reality and imagination

Det første eksempel med videoen ovenfor (E4 og E5) falder ligeledes ind under kategorien at blande virkelighed med fantasi, som E3 også udtrykker det her;

(...) E2: *I was a little bit confused in the start of the project. So. #0:0:31.4#*

E3: *And you have to be careful with that. You have to mix realistic stuff with imagination*

#0:0:32.3# (Bilag 3)

Udfordringen for gruppen var her først og fremmest at forstå konceptet med appen, dernæst at forholde sig til det forholdsvist komplicerede og ømfindtlige emne, flygtningestrøm fra Syrien. At skulle "lege" med historien skaber her en bekymring i forhold til eventuelt at fordreje eller latterliggøre en alvorlig historie.

Der er et spænd mellem lærernes ambitioner og didaktiske overvejelser i forbindelse med testen og så den forholdsvis legende tilgang, eleverne har til Ubitouren. Ønsket om at skabe en alvorlig historie med spilelementer modarbejder mange definitioner på *play*, i særdeleshed Huizingas (1955) om at et spil er *not serious*. Dette standpunkt diskuteres af flere forskere inden for *Pervasive games* feltet (Montola et al., 2009, e Silva & Sutko, 2009) og er en grundkonflikt inden for *Serious Games* og læringsspilgenrene (Gee, 2003; Egenfeldt-Nielsen, 2006). Hvor den digitale historiefortælling ofte har været brugt i mere seriøse sammenhænge og til at udtrykke ganske komplicerede og alvorlige emner (Robin, 2008), associeres spilkonceptet her hos eleverne som underholdning, hvorfor der også flere steder i de producerede historier bliver brugt en, på mange måder for emnets vedkommende, upassende humor (Bilag 1). Dette punkt er meget relevant at tage med i videre iterationer, i særdeleshed i forhold til didaktiske og etiske overvejelser ved brugen af Ubitour appen.

Eleverne som med-digtere af digitale historier i builderdelen

Det var ønsket, at Ubitour appen skulle understøtte, at eleverne var med-digtere af historierne om de syriske familiers flugt, når de konstruerede historierne med udgangspunkt i deres *point of view*. Det betød, at de skulle konstruere historierne ud fra familiens





perspektiv, men det var ikke vores oplevelse, at denne tilgang gav grundlag for den ønskede reflekterende proces hos eleverne. Når dette er sagt, var især dilemmaerne med til at igangsætte kreative idéer for, hvordan eleverne valgte at visualisere elementerne i deres historie, der også må ses som en reflektiv proces, netop da eleverne i deres visuelle produktioner diskuterede sig frem til historiens udvikling. Gruppe 1 lavede som sagt en video i netop *point of view*, hvor en elev spillede grænsevagt på baggrund af det indlagte dilemma, at der skal vælges, hvorvidt en grænsevagt skal bestikkes, eller om der skal findes en anden rute over grænsen.

Derudover var der også enkelte eksempler på, at eleverne selv tog initiativ til overraskende ændringer af historien. Gruppe 1 fandt eksempelvis på idéen om, at deres syriske familie kom ud for et uheld, så de ikke længere kunne bruge bilen, de flygtede i, og derfor måtte finde et alternativt transportmiddel. Denne idé udsprang ikke af de indlagte dilemmaer eller på baggrund af hjælp fra os som moderatorer, men byggede på elevernes egne refleksioner over mulige realistiske scenarier i Syrien. Som også ovenover nævnt bar deres idéer, selvom de var realistiske, præg af humor og var ikke i samme grad præget af historiens ellers alvorlige tema. Eleverne fandt derfor på, at familien i bilens fravær måtte investere i et par æsler, der kunne transportere familien og deres bagage, hvilket de beskrev ved brug af billede og audio.

Eleverne formåede altså i mere eller mindre grad at agere med-digtere og benytte de digitale værktøjer til at konstruere deres historier samt skabe idéer ved at reflektere over historiens videre forløb. Dette gjorde de både ved at finde på overraskende elementer eller ved at støtte sig til dilemmaerne og *storysplitteren*. Det er dog svært at sige, hvorvidt der opstod nye forståelser, mens de lavede historierne i henhold til den konstruktionistiske læringstilgang (Papert, 1980). De brugte mere tid på at producere audio og video, end de gjorde på at reflektere over mulige idéer til, hvordan deres historier kunne udvikle sig, hvilket bl.a. kunne aflæses på elevernes evne til at artikulere deres idéer i det efterfølgende interview;

I: What happened in the video? #0:2:29.1#

E4: It worked out [latter] #0:2:30.3# (Bilag 3)

Selvom der måske ikke altid var de store overvejelser lagt i elevernes meddigtning, gav de udtryk for, at de godt forstod, det var et *digital storytelling-værktøj*, hvor det handlede om at lave historierne ud fra familiernes perspektiv, som en elev i gruppe 2 nævnte;

I:(...) it is a storytelling tool. Does it work as a storytelling tool? You were a bit sceptic. #0:6:33.9#

S5: It might, it might be but that depends, well if, well i guess yes because it's just a story, just like telling a story from someone's perspective kind of. #0:6:49.9#

(...) S5: Like you see it from their perspective and the places and so #0:6:49.9# (Bilag 3)





Ud fra den konstruktionistiske læringstilgang er det en central del, at eleverne finder objektet, de konstruerer meningsfuldt og kan identificere sig med det, i dette tilfælde historien, og derigennem opnår en bedre forståelse for verden og sig selv (Ackermann, 2001, s. 7). Det var derfor også ønsket, at eleverne skulle forholde sig til og digte videre på historien ud fra, “hvad nu hvis vi var den person/familie”, og derved reflektere over temaet “flygtninge”. Eleverne mente dog ikke selv, at med-digtningen åbnede op for nye refleksioner som dette citat hentyder;

I: (...) do you think making these stories made it easier to discuss refugees or was it. It doesn't really work like that? #0:1:50.5#

E2: Mmmh. Don't think so. #0:1:52.4#

I: You didn't really reflect on it did you? #0:1:54.0#

E4: No [E3: no] [latter] #0:1:56.4# (Bilag 3)

Undervisernes forestilling om med-digtning af det realistiske scenarie om flugten fra Syrien understøtter nødvendigvis ikke den konstruktionistiske læringstilgang, der i højere grad fremhæver konstruktionen af håndgribelige objekter ud fra egne idéer og interesser (Papert, 1980). Konstruktionen af digitale historier i dette testforløb baseres derimod på et af underviserne udvalgt tema, hvilket eleverne så skal konstruere videre på, hvorfor det virkede til at hindre det meningsfulde i konstruktionen af egne digitale historier. På trods af at eleverne hverken identificerede sig med historien, eller at konstruktionen af historien ved hjælp af de multimodale produktionsformer åbnede op for en nye forståelse af temaet “flugt” og “flygtninge”, bevidner deres produktioner dog, at det lykkedes især for gruppe 1 at konstruere kreative idéer, hvor de i mere eller mindre grad engagerede sig i medierede samtaler bygget på egen viden indfanget i den samlede historie om flygtningene (Papert, 1980, s. 28).

Bevæge sig (ud) for at lære

Et interessant emne i usertest 1 er kompleksiteten i at skulle forestille sig afviklingsdelen ude i byen, om eleverne i konstruktionsprocessen kan forestille sig interaktionen med et område, som de som udgangspunkt kun stifter bekendtskab med over google maps. Enkelte var bekendt med nærområdet, men flere udtalte, at de faktisk ikke boede i området og derfor ikke var bekendt med Volkspark Mariendorf (Bilag 3). Eleverne kommer som udgangspunkt fra en skole som har læring i byen og omgivelserne som læringskoncept (http://dsg-schule.de/?page_id=2017), og 2 elever svarede også, at de brugte byen udforskende i deres fritid (Bilag 4). En enkelt elev havde været med i en tidligere usertest af vores praktikprojekt





Street Art Bingo og bruger denne erfaring som referencepunkt til den oplevelse, hun har i builderdelen.

S3: I think it is a little bit more like, you learn more than at the, the [kort pause] I forgot the [L: Say it in deutsch] graffiti bingo. #0:2:23.2# ...I: Ja ja but thats [S3: You didn't learn of the questions, you couldn't imagine the past because i think you would learn more here, because we are more like focused on the story and not on the, the graffiti.#0:2:35.8# (Bilag 3)

S3 konkluderer her, at på grund af den mere komplekse indholdsside i historiefortællingsforløbet er der efter hendes mening mere læringsindhold end i hendes lignende oplevelse med street art appen⁶. Der er en refleksion over læringsindholdet, hvor det at svare på spørgsmål (eller lære af spørgsmålene som hun udtrykker det) vurderes som mindre lærerigt end erfaringen af historien og den kontekst, den foregår i. Ud over denne refleksion omkring læringsindholdet virker det, som om det kan være svært for de to grupper at forestille sig det lærerige i brugen af Ubitour appen, ligesom det ikke umiddelbart ses som skolearbejde. S5 sammenligner Ubitour appen med en guidet bytur.

S5: I don't know, I would see this more useful as a tool for make citytours. #0:2:55.3#(bilag 3)

Selvom bygguide app-løsninger har været inspirationskilde for Ubitour appen, har det været vores ambition at hæve os over en sådan app-løsning og lave et læringsværktøj, men alligevel mener S5, at Ubitour appen er bedst egnet til *citytours*. Det kan være lidt svært at tyde, hvad S5 mener, men der kan ligeledes hentydes til, at vi ikke i denne test brugte værktøjet til at fortælle en historie om en konkret lokation såsom Berlinmuren, men placerede vores historie i Syrien.

S5: Yeah but (...) a tour for different places, not necessarily a city tour guide [I: Or you could maybe] to demonstrate a location just to showcase #0:3:46.8# (Bilag 3)

I det hele taget prøver eleverne at placere det arbejde, de laver, i kendte kategorier såsom geocaching:

S3: (...) [I:Sssh] geocaching because you have like [I: yeah exactly] a different places where you have to go and sometimes (...) #0:5:33.5# (Bilag 3)

⁶ Street art Bingo var en prototype app, som genererede en skattejagtslignende byoplevelse i Berlin, hvor brugeren søgte kunstværker i byen og løste forskelligartede opgaver i forbindelse med disse.





Det bliver i følge elevernes overvejelser i denne usertest forholdsvist udfordrende at videreformidle Ubitour appen som et meningsfuldt værktøj hos eleverne, som det var hensigten (Papert, 1980, Thomas, 2006, Cope & Kalanzis, 2010). Her illustreret hos E5

...[E5: *I think it takes a lot time, when you want to hear a story, learn something, you play a game, then you first have to go somewhere. You. I think is cool, but it takes a lot of time and i don't think i have the time for it. #0:4:25.6#* (Bilag 3)

Om dette hænger sammen med at evnen til at forestille sig, hvordan det konstruerede indhold i builderdelen bliver medieret gennem artefakten in situ, eller vi må genoverveje vores design, er et af de store spørgsmål til afviklingsdelen.

Introduktion til Usertest 2 - Afviklingsdelen



Billede 7. Elever lytter til introduktionen af afviklingsdelen

I forhold til formålet med afviklingsdelen af Ubitour appen er der på forhånd nogle elementer, som vi ønskede at teste, men analytisk var det vigtigt for os at holde de to testscenarier op mod hinanden, således at de ovenstående fund og problemstillinger blev diskuteret i forhold til, hvordan elevernes forestillinger og refleksioner i denne del potentielt ændrede sig eller blev afklaret. De vigtigste hovedpointerne fra usertest 1 er;

- Den multimodale tilgang i praksis
- Semantisk forståelse af Ubitour appen efter afprøvning





- Oplevelsen af Ubitour som spil eller leg
- Sammenblanding af virkelighed og fiktion
- Oplevelsen af Ubitour som et fagligt historiefortællingsværktøj
- Oplevelsen af læringsindhold medieret gennem artefakten

Udover disse punkter har vi en ambition om, at man i afviklingsdelen skal kunne få et overblik over, hvordan elevernes erfaringer dannes i samspil med den digitale artefakt (Verbeek, 2005, Ihde, 2009), og hvordan læring i en praksiskontekst understøttes eller muliggøres ved hjælp af *ubiquitous learning* principper.

Beskrivelse af testscenariet

Vores ambition om at konstruere et strømlinet testscenarie, som lod brugeren interagere med læringsindholdet i artefakten uden unødvendige forstyrrelser, betød som nævnt, at vi fik udviklet et semi-færdigt produkt i form af en applikation til iPhone (Bilag 1). Da man ikke bare kan lægge ufærdige apps op i Apple's app store, brugte vi en anden applikation (testflightapp.com), som gennem omveje installerer appen på brugerens smartphone. Da dette er en forholdsvis længerevarende proces, kunne vi ikke installere appen på elevernes telefoner, og da testsoftwaren ydermere kun er designet til nyere iOS'er, havde vi i sidste ende kun én fungerende iPhone til testscenariet. Dette var langt fra ambitionen, da vi gerne ville sende alle elever ud og prøve de ture/historier, de havde designet og efterfølgende deres klassekammeraters og vores professionelt producerede tur for på den måde at danne et mere nuanceret billede af det potentielle udbytte af et længere arbejde med appen. I praksis måtte vi lave det kompromis, at de fire grupper, vi nåede, prøvede henholdsvis deres egen tur (gruppe 1 og 2), tur 3 (gruppe 3) og egen tur efterfulgt af tur 3 (gruppe 4), da vi rent postfænomenologisk er interesseret i at forstå, hvordan erfaringsdannelsen optræder på tværs af de to testscenarier i den forstand, at forestillingen om praksis medieret gennem en digital artefakt og den aktive praksis med en digital artefakt ude i byen kan sammenholdes. Variationen af ture burde give os en nogenlunde repræsentation af, hvordan Ubitour appen erfares i forskellige stadier.

Vi inviterede klassen til at møde os i Volkspark Mariendorf i den sydlige del af Berlin i skolens nærområde. Parken har mange små stier og flere små søer samt en større aflang kunstig sø, hvilket passede godt med en historie, der skulle forestille sig at forgrene sig ud på den simulerede rejse fra Syrien til Europa. Vi valgte tilfældigt 2 elever ad gangen, der skulle prøve deres egen gruppes tur sammen. For at nå flere brugere lod vi to elever bruge iPhone'en sammen med et sæt hovedtelefoner. En signalfordeler var indkøbt og skulle kunne dele signalet i tre, men kort før afvikling måtte vi konstatere, at denne ikke virkede efter





hensigten, hvorfor vi endte med en mindre optimal hovedtelefonløsning. Komplexiteten i at afvikle brugertest ude i byen (Ollila et al, 2008) kommer her virkelig til sin ret. Som afslutning på testen lod vi Lærer D afprøve tur 3 med henblik på at få en voksen brugers erfaring som reference samt give hende en idé om, hvordan deres refleksioner og designvalg i workshoppen kom til udtryk i praksis, således at hun kunne give en reflekteret evaluering efterfølgende (Se bilag 8).

Usertest 2 i praksis - Afviklingsdelen

Ligesom første afsnit af fase 3 er indholdet her et resultat af meningskondensering af de fire interviews, der blev afholdt lige efter, testen blev udført. Vi inkluderer her ligeledes tanker fra det evaluerende interview med Lærer D, som ligeledes blev meningskondenseret. Når det var muligt, har vi genbrugt overskrifter fra builderdelen for som nævnt at holde fokus på sammenstillingen mellem de to dele.

Funktioner og interaktionsdesign

Et større diskussionspunkt inden for feltet er, hvorvidt interaktionen med artefakten, i dette tilfælde smartphonen, modarbejder de ambitioner og ideer om sømløs interaktion, der ligger i pervasive og ubiquitous oplevelser. Vi havde bevidst valgt ikke kun at bruge audio som medie på baggrund af mulighederne i en multimodal tilgang. I builderdelen lagde mange elever dog vægt på enkeltheden i at bruge audio frem for andre medier, men der var i sidste ende både tekstelementer og video i den ene elevproducerede tur, samt alle elementer var inkorporeret i vores egen tur 3. Derfor er der flere forhold, som dukkede op under usertest 2, som tager udgangspunkt i interaktioner og funktionerne i appen.

En helt lavpraktisk problemstilling handler om at kunne se indholdet på skærmen på den solrige dag, vi afviklede turen på.

S3: And the text was really small (...) hard with the sun #0:8:33.2#

S5: And a bit hard to read because it was so small, not only the text #0:8:37.4# (Bilag 7)





Billede 8. Elever læser tekst på den iphone brugt under afprøvning af deres historie/tur

En anden grundproblematik var det faktum, at selve mediet som en helhed var ukendt for eleverne, og deres basis for erfaringsdannelse afhang således af, hvordan de opfattede den oplevelse, de havde ude i parken. Hvor vi i builderdelen havde en introduktionsvideo, havde vi i afviklingsdelen kun en audiofil, der forklarede, hvad der skulle ske (Bilag 1). Eleverne her efterspørger en mere teknisk gennemgang af appen:

[Lang pause] S5: Well [kort pause] yes, maybe some tutorial of the app a walkthrough, i think that would be good and the menu with those items. #0:12:47.8# (Bilag 7)

Lærer D reflekterer lidt anderledes her og oplever mere generelt sine elever faktisk får appen ind under huden og modsat i builderdelen faktisk forstår, hvad det er for et værktøj, de arbejder med.

D: Jeg tror, de syntes det var rigtig sjovt øhm og få det, altså få det skåret ud i pap eller få det, få det skåret ned til noget konkret i forhold til, at de har siddet med nogle papirer og nogle tråde og så få det ned til noget konkret #0:3:39.8# (Bilag 8).

Eleverne udtrykker sig ikke yderligere direkte om dette forhold, men indirekte reflekteres der flere steder (Bilag 7) over, hvordan appen ville kunne bruges til andre typer af historier og aktiviteter, og på den måde er der dannet en erfaring, der kan danne grundlag for ny praksis med artefakten, som det er tilfældet i understående eksempel.





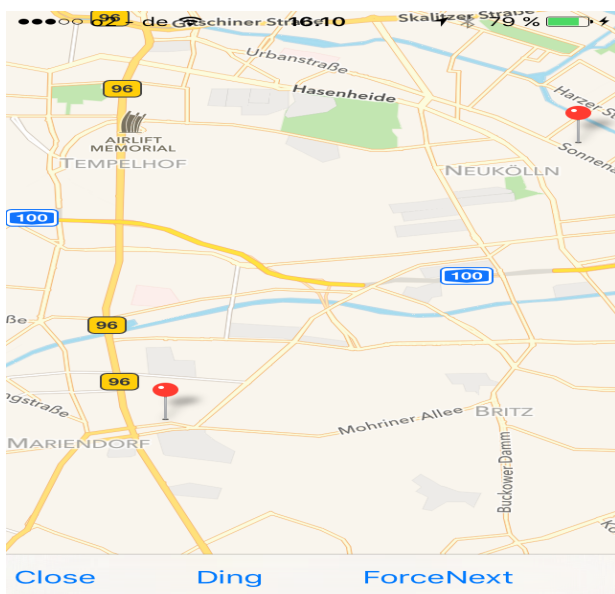
S3: *If you not like the øhm history, its like you could use the park for biology, like the animals who lives here and plants. #0:11:26.5#*

I: *Yeah yeah, good idea.... #0:11:31.9# (Bilag 7)*

Where are you going?

Imellem funktioner og interaktionsdesign og tanker om immersion er der et område, som fylder meget i vores data. GPS'en og kortet blev kommenteret af samtlige interviewede elever, og hvorom det kan virke som en banal diskussion af en teknisk funktion, har denne interaktion stor indflydelse på den måde, eleverne oplever Ubitour appen i praksis. GPS'en i Ubitour appen var tænkt som noget, der skulle ligge i baggrunden (Verbeek, 2005). Der var som udgangspunkt hos os en forventning om genkendelse hos de fleste elever. Men da kun 7 ud af 13 svarer, at de normalt bruger GPS i deres hverdag, blev situationen lidt anderledes. Vi havde som nævnt valgt at bruge en Apple api, som havde nogle ulemper i forhold til, at vi havde gjort vores forarbejde i google maps. Blandt andet var de stisystemer, vi havde udvalgt på google maps, ikke til stede i Apples udgave, så eleverne måtte således orientere sig uden disse som referencepunkter. Desuden var der ligeledes heller ingen retningsindikation i Apple maps, så den lille *blue dot*, som E5 referer til herunder, var derfor savnet af flere og gjorde det væsentlig sværere at finde rundt i parken;

S5: *Well, we didn't really use it because we were only following the path, but i think definitely a feature i would have liked was øhm the pin [i kortet] because both of the pins were identical, maybe you should have like on google maps, just a normal blue dot with some kind of indication of where you are going. #0:7:9.4# (Bilag 7)*




Billede 9. Apple API som det fremstår i appen





Teknologien gør opmærksom på sig selv på uønskede tidspunkter i testscenariet og rykker således eleverne ud af den oplevelse, som de er engageret i. Ihde (2009) bruger Heideggers forståelse af teknologien værende til stede i en tilstand af *vorhandenheit*, et stadie man kun bliver opmærksom på, når værktøjet, i Heideggers eksempel hammeren, går i stykker og er ude af stand til at udføre sin funktion.

Som det ses på billedet ovenfor, blev både målet og brugerens lokation repræsenteret på kortet af en rød knappenål. Ønsket var, at brugeren blev repræsenteret af den lille robot fra

logoet , men dette nåede vi ikke før usertest 2. I praksis betød det i flere tilfælde, at brugerne cirkulerede omkring og i enkelte tilfælde måtte have hjælp i form af, at vi udpegede, i hvilken retning det næste mål befandt sig. Kortet skulle fungere som en forlængelse af brugerens perception, altså at hvis det levede op til sin funktion, burde brugeren ved et enkelt kig kunne aflæse sin egen position og ligeledes regne ud i hvilken retning og forholdsvis præcist opfatte, hvor næste mål er. Når man lærer GPS'en i sin smartphone at kende, får den netop denne kropsliggjorte funktion, men da halvdelen af brugerne udtaler, at de ikke dagligt bruger GPS'en, bevirker dette i kombination med de designmangler, prototypen har, at flere af brugerne ikke havde denne oplevelse af sammenhæng mellem repræsentationen af virkeligheden og virkelighed i sig selv. Til gengæld var det tydeligt hos dem, der var bekendt med teknologien, at problemstillingerne aldrig blev så udtalte som hos de utrænede.

S2: Well you had to look on the phone sometimes but I think .. I always look I always check, aha this the way I have to go and then I normally experience the terrain around me (Bilag 7)

Andre fandt hurtigt en løsning på problemet:

S1: Yeah, but you could manage anyway, you could find the direction on it anyways or #0:5:31.7#

S1: But if you like, you had to walk a bit to see which direction you had to go, which øhm way you went, so it wasn't like a cursor, so you could see, where like pointed at the phone #0:5:51.1# (Bilag 7)





Billede 10. Elever orienterer sig ved hjælp af GPS-funktionen under afprøvningen af deres tur/historie

Immersion

Vores ambition med artefakten var, at denne skulle kunne skabe en pervasive og ubiquitous læringsoplevelse, hvilket vil sige, at vi ønskede, at teknologien var så sømløs som muligt i interaktionen med denne. Drømmen er, at brugeren lader sig rive med af den historie, der bliver fortalt eller den oplevelse, der bliver delt i en sådan grad, at når andre medier og valgmuligheder dukker op, oplevedes disse ikke som forstyrrelser, men derimod som naturlige interaktioner i det oplevede. På trods af elevernes udtalelser om at GPS'ens unøjagtighed ikke spillede den store rolle, vil det uden tvivl skabe forstyrrelser i interaktionen til en grad, hvor man trækkes fra det oplevede og bliver gjort opmærksom på både artefakt og omgivelser. I usertest 2 er der et andet tema, der overskygger GPS'en og måske netop gør denne problematik mindre. Spørgsmålet om indlevelse (*immersion*) i den historie, der blev fortalt, var noget, alle interviewede forholdt sig til, og den generelle oplevelse var, at man ikke blev revet med af historien af den simple grund, at de havde haft for kort tid i builderdelen til at producere en ordentlig historie, og at de i øvrigt kendte historien i forvejen, da de som nævnt prøvede deres egne ture. Gruppe 1 (E4 & E1) prøvede deres egen tur og foretog et valg, der bevirkede, at deres tur sluttede efter knap 5 minutter.

I: Did that ruin it or? #0:0:39.9#

E1: I think so #0:0:41.9#

I: Would it be different if you tried someone else story? Now you focus on your own voice #0:0:46.3#





E4: Yeah #0:0:46.3# (Bilag 7)

Det kan i denne sammenhæng være svært at finde mening i det konstruerede, da det som en konkret historie, med de narrative elementer en sådan har, ikke er fuldendt. Gruppe 1's tur ender uden en egentlig slutning.

I et konstruktionistisk læringsperspektiv kunne det have været interessant at se, hvordan eleverne reagerer på deres egne historier ud fra det perspektiv, at de lærer at snakke om og teste deres idéer ved at eksternalisere deres tanker (Papert, 1980, s. 28) samt åbne op for nye dialoger mellem dem og deres objekt/historie og derved også åbne op for nye forståelser (Ackermann, 2001, s. 10). Men netop som ovenstående citat fra interviewet med E1 og E4 hentyder, virkede deres egen historie mere forstyrrende på dem. De lagde mere mærke til at de hørte deres egne stemmer, end deres historie lagde op til nye forståelser. I praksis skulle de netop have haft væsentligt længere tid til denne proces, ligesom man kunne argumentere for, at de løbende skulle have haft mulighed for at teste dele af deres konstruerede historie i den praksiskontekst, den skulle foregå i.

Hvorom oplevelsen ikke er elevproduceret og opstår ud af egen lyst, kunne man argumentere for, at vores producerede tur 3 kunne give et indblik i, hvordan en længere konstrueret historie kunne udspille sig. Men for gruppe 3, der kun prøvede vores tur 3, udebliver følelsen af immersion også her.

[Kort pause] S1: Uhm ... because we had to like, uhh to be them, if you can say it like that, when like they come from Syria they, their trip to uhh Europe was kind of that way, horrible #0:0:39.9#

I: Ok, did you feel like you came in to a world of a refugee #0:0:44.5#

S1: Not really #0:0:46.3#

I: Not really #0:0:46.8#

S1: It was more like 50 minutes so [I: Yeah yeah] #0:0:52.6#

I: But with the sound effects and that, did that help? #0:0:54.1#

S1: Yeah a little #0:0:56.8# (Bilag 7)

De er klar over, hvad intentionen med appen er, at de så at sige skal opleve historien fra hovedpersonernes synsvinkel, ligesom det tidligere blev diskuteret i builderdelen, men denne oplevelse udebliver. Igen skyldes dette delvis nok også emnevalget, som flere gav udtryk for i builderdelen igen, men også fremhæves her:

I: And what about the refugee story, remember the first session øh ... where you build the story, how did you experience the refugee story now? #0:1:27.1#

S5: Mmmh not really much of a difference #0:1:32.3#

S3: Yeah because we didn't have that much time to think about the refugee story so #0:1:38.2#





I: So how do you think the refugee story came out now, was it a bit like difficult to relate still or [kort pause] or do you think (...) there is a difference being outside like, hearing the story? #0:1:50.2#

S5: No i don't think there is a difference, because i feel like i was just moving and an audio clip would play [I: ok] but not really so immersive. #0:2:0.9# (Bilag 7)

Eksemplerne her er fra gruppe 1 og 2, som kun prøvede deres egne ture og derfor kun havde forholdsvis korte oplevelser ude i parken grundet det minimale konstruerede indhold.

En anden diskussion fra builderdelen handlede om, hvilke medier der var bedst egnede til at skabe en fordybende fortælling. Den ene gruppe foretrak som sagt audio, hvor den anden kunne se potentialet i video. Denne del går igen i afviklingsdelen.

S5: I think, I actually think that the most immersive would still be audio, if you could walk with maybe, I would have liked it more if we could maybe walk with the phone in the pocket most of the time, because, yeah. #0:9:16.1# (Bilag 7)

Og hos en anden gruppe, som faktisk i builderdelen foretrak video, men her i afviklingsdelen ser flere muligheder i audio.

E1: Uhm [kort pause] the audio i think because you can tell something about right where you and you can look at the surroundings at the same time, uhh. #0:5:54.3#

E4: And there should be sound effects #0:5:55.9#

I: Yeah more sound effects #0:5:57.4#

E1: Yeah we where thinking about the, uhh, car crash where there had to be some kind of boom or something #0:6:5.8# (Bilag 7)

Mixing reality and imagination

Der er dog også eksempler på mulighederne i fortælling, hvor især den sidste gruppe, der prøvede både deres egen tur og vores tur 3, havde en forholdsvis fordybet oplevelse.





Billede 11. Elever prøver tur 3 i Mariendorf Park

S6: Altså for mig det med vinden det bedste [I1: Vinden jaja] Det passede på en eller anden måde perfekt (Oversat fra tysk)

S2: I agree on you and I also liked that as he already said before, me, that the sea was, the place where the sea was in the story there was lake in real life [I1: jaja] I think that was really good #00:03:58.5# (Bilag 7)

Der opleves her den ønskede sammensmeltning mellem virkelighed og den fiktive historie, der afvikles, og der understreges, ligesom det før ønskedes, at lydeffekterne er med til at forstærke denne oplevelse. Dette spiller også en stor rolle i Lærer D's oplevelse af tur 3:

D: Jamen, jeg blev jo sindsygt grebet af den, altså jeg blev sådan, jeg blev helt vildt rørt, jeg blev sindssygt grebet, og jeg følte netop, at jeg, shit man, jeg glemte alt om, at jeg var i Mariendorf Park, og det der jeg sagde til jer, hvis man lige havde blevet ved med at, netop den der undergrundslid og sådan noget, så havde den bare været hjemme, fordi man bare var sådan, puh, altså jeg blev helt vildt rørt af den og helt vildt påvirket af den #0:23:9.5# (Bilag 8)

Der er i begge tilfælde meget få henvisninger til teknologien, Lærer D påpeger, at hvis der havde været underlægningsmusik mellem lydbidderne, ville hun have været helt opslugt af historien og interaktionen med omgivelserne, det, vi i forhold til teknologiinteraktionen, kan



kalde en *embodied relation* (Ihde, 2009, Verbeek, 2005), altså at Ubitour appen i disse få øjeblikke fungerer som en forlængelse af den menneskelige perception, når f.eks. vind- og vandlydeffekter indikerer, at du nærmer dig Middelhavet og i samme øjeblik krydser et hjørne og ser en sø i virkeligheden.

Den store diskussion her er umiddelbart, om man kan skabe så stærke oplevelser, som læreren her har, hvor det at interagere med appen ikke hiver én ud af historien, og hvor den haptiske interaktion med skærmen bliver lig med et valg, her vores syriske familie, foretager i en elevproduceret Ubitour. Læreren udtaler netop her om sine elever i særdeleshed 9. klasserne, at de ikke nødvendigvis har det samme abstraktionsniveau eller den samme kontakt med følelser, som hun har (Bilag 8).

Like a game?

Et af de elementer, som netop havde til funktion at skabe engagement og potentielle dybe immersive læringsoplevelser (Gee, 2003), var de inkluderede spilelementer. Vi havde som designere en intention (Deterding et al, 2011) om, at forskellige funktioner ville sætte en spiloplevelse i gang hos eleverne. Ligeledes efter usertest 1 af builderdelen, hvor flere elever netop havde en forestilling om, at det, der skulle foregå ude i parken, ville være som et spil. Spørgsmålet i usertest 2 var således, om Ubitour appen ville opleves som et spil i praksis. Forskningsmæssigt var det interessant at se, hvordan spilelementerne influerede på historiefortælling og elevernes engagement i den aktivitet, de var i gang med, med andre ord hvordan de app medierede spilelementer kunne være med til at styrke kvaliteten af den erfaringsdannelse, der foregår under arbejdet med Ubitour appen. Som nævnt tidligere er valg et af hovedelementerne i et spil (Salen & Zimmerman, 2004). Disse er tæt knyttet med regler og et kvantificerbart udbytte. Derfor, når *storysplitteren* blev aktiveret, foretog brugeren et valg, der havde konsekvenser for den videre historie og i sidste ende til hvilket slutresultat man nåede.

I: And what about choosing your own direction in the story, what do you think about that?

#0:3:59.2#

S1: We only could do it like two times so #0:4:7.6#

I: But is it nice to choose your own direction, does it like, oh ok i can choose my own path in the story

#0:4:15.1#

S4: Yeah its a little bit special #0:4:19.4#

I: A little bit special? #0:4:19.4#

S4: Yeah, because its a game or [I: Yeah ok] that you can choose #0:4:26.5# (Bilag 7)





Den sidste gruppe bruger ikke direkte ordet spil, men definerer i stedet oplevelsen som et afsnitsopdelt *hørespil* (Bilag 7) og forholder sig ikke særligt til interaktionen og de valg, de foretager.

S6: For mig var det, kan jeg nu på (læs: sige det på tysk) [I: jaja] altså for mig var det mere som når man, for mig var lige det her et hørespil egentlig altså en historie, hvortil man også må bevæge sig til de forskellige steder og medoplever (historien) så at sige kører, f.eks kører med bussen, og så går man ned ad længere strækning, og så kommer der igen noget andet, altså et opsplittet hørespil, så at sige, hvor man også udfører en aktivitet ved siden af, og også gør noget frit (Oversat fra tysk)#00:01:44.3# (Bilag 7)

En tanke ikke så fjernt fra det *adventure game*, der blev talt om i builderdelen, altså at man bliver taget med på en rejse, hvor omgivelserne er kulissen så at sige, som man interagerer med. Men overordnet er spilelementerne, der ellers blev lagt stor vægt på i builderdelen udover i ovennævnte eksempel, ikke noget, eleverne forholder sig til, og igen skyldes det umiddelbart desværre testscenariet, da de to af grupperne kun prøvede deres egen tur, og den immersive spilfornemmelse således helt udebliver.

I: Øhhh, ok ... what about that you could choose your own direction, how do you feel about that, was that cool or? #0:3:10.9#

S5: I think it would be øh cool if it wasn't, if it wasn't a story that you basically build from scratch, because in this case it was our own. If we had gotten someone elses maybe it would have been more intuitive. #0:3:32.1#

I: Ok, just so .. the other guys story, do you mean that? #0:3:35.8#

S5: Yeah because when you already know what's gonna happen [I: Thats true] then there is not anything immersive about it. #0:3:42.5# (Bilag 7)

Der mangler tydeligvis nogle tydeligt definerede spilelementer i alle turene, da der ingen steder er en oplevelse af et *quantifiable outcome* (Huizenga, 1955), her som et tydeligt mål i kraft af en ankomst til øen Lesbos i Europa. Der er heller ikke indlagt en tydelig score eller en følelse af eksempelvis tidspres. De få valg, der skal foretages, giver måske en mulighed for at lege med historien, men som det blev sagt i builderdelen, skal man passe på med at mixe det alvorlige med leg, hvilket ser ud til at have været tilfældet i praksis også.

Bevæge sig (ud) for at lære

Diskussionerne ovenfor om immersion og oplevelse af mening er vigtige at have in mente, når vi snakker læring og Ubitour appen. Det er i sammenhængen mellem din erfaring af verdenen og den praksis denne foregår i, at læreprocessen finder sted (Dewey, 1938,





Ackermann, 2001). Kvaliteten af den erfaring afhænger således af, om eleven er engageret og personligt motiveret i det indhold og den aktivitet, hun er i gang med (Papert, 1980). Netop det, at eleverne har svært ved at relatere sig til den fortalte historie, ser ud til at hindre mange af de andre ambitioner, der lå i designprincipperne for Ubitour appen.

Da vi som sagt ikke havde til mål at kunne udtale os om et bestemt *learning outcome* af Ubitour appen, må man læringsmæssigt lede efter tegn og beskrivelser hos eleverne, som viser, at de har dannet en erfaring på baggrund af praksis, som muliggør en videre erfaring inden for et erfaringsmæssigt kontinuum, der fordrer positive og konstruktive tilgange til den videre erfaringsproces (Dewey, 1938). I forhold til vores designprincipper handler denne forståelse i praksis meget om at se muligheder med artefakten, som ligeledes kan forstås i lyset af en overordnet *Ubiquitous learning* tilgang til undervisning og læring.

S1: I liked it better, because it's different from like reading a book and, like in that way, so #0:8:21.1#

I: Yeah, so compared to reading a book, this is øhm #0:8:23.6#

S1: Yeah [I: Better] yeah #0:8:25.8#

I: More fun maybe #0:8:27.1#

S1: Yeah #0:8:27.1#

I: Cool, øh, if, i dont know if you have any ideas, but if you could choose your own story using the city, what, do you have any idea? If, like we talked about, that refugee is maybe a bit far from Mariendorf park

S1: Maybe something about World War 2 because, yeah i don't know [I: Yeah yeah yeah] #0:8:58.5#

(Bilag 7)

I eksemplet herover reflekterer S1 over mulighederne med Ubitour appen som værende et alternativ til en klassisk bog, som, det mellem linjerne indikeres, måske ikke er S1's favorit medie. Der er ligeledes et ønske om en mere underholdende tilgang til undervisning, som ifølge S1 potentielt muliggøres. Der er muligheder for at understøtte autonomi og medbestemmelse eller flytte *agency* (Cope & Kalantzis, 2010) i kraft af, at S1 allerede selv didaktiserer over skal-værktøjet (Bundsgaard, 2010) og forestiller sig et potentielt læringsindhold, som det kan understøtte på baggrund af de problematikker i Ubitour appen, han tidligere definerede.

En lignende didaktisk overvejelse fandt vi hos S3 i builderdelen, som forestillede sig, at læringsindholdet ville være dybere her end i hendes tidligere erfaring med *Street art bingo* appen, men efter oplevelsen i praksis vender hendes forestilling og efterspørger nu netop spørgsmål omkring indholdet.

...(I:) Like overall, what kind of experience do you think you had? Was it like a story or was it more like a walk in the park or maybe you think it was like a guided tour? #0:0:23.8#





S3: Aah I think it was more like a walk in the park because it was really short. But eh ... the one I made before [Street art bingo tour] was really good because I really thought about the things because we had this much questions about the art and #0:0:39.7# (Bilag 7)

Selvom hendes tanker her egentlig modsiger den overordnede læringsteoretiske tilgang til appen, er hun ligesom S1 i gang med at reflektere over artefakten, og gennem den erfaring hun har gjort sig i praksis, forsøger hun selv at didaktisere. Der er således selv i hendes begrænsede oplevelse af appen i funktion en dybere forståelse af de faglige potentialer i artefakten.

Generelt er der i meningskondenseringen ikke særligt mange eksempler på, at eleverne reflekterer direkte over deres læringsproces, og det kan derfor være svært at sige noget tydeligt om læringspotentialet i denne iteration af designprocessen af Ubitour appen. Principperne for *Ubiquitous Learning* kan umiddelbart forstås som værende mere organisatoriske end egentlig praksisorienteret, da hovedformålet er at ændre måden, vi tænker skole på. Det er dog i vores optik relevant at se på, hvordan Ubitour appen som et værktøj til skabelse af ubiquitous og pervasive læringsoplevelser kan indgå i et skolekontekst, som baserer sig på disse principper.

Et af hovedprincipperne er at understøtte elevernes såkaldte autonomi (Thomas,2006) , altså at eleven selv tager initiativ til at lære. Vi ser Ubitour appen som et muligt værktøj til denne tilgang, som det ses i S2's udtalelse herunder;

S2: Well I would go to special places, I would go to places (Støj) Harbour and tell some stories about the harbor like what happened historical meanings what there, what interesting history there is there, like or, for instance you can go around where the berlin wall was and tell about how that was [Ja] #00:05:13.0# (Bilag 7)

Emnet her er havnen, der ser ud til at have en personlig betydning for S2, som ønsker at arbejde med de for ham interessante historiske elementer, der ligger i dette emne. Han snakker heller ikke i dette eksempel om, at dette nødvendigvis er skolearbejde, så man kunne forestille sig, at S2 ville finde værktøjet interessant til at forfølge et personligt emne (Papert, 1980), der i sin struktur og faglighed minder om noget, vi ville værdsætte som skolearbejde, hvorfor man kunne argumentere for, at der her tales om muligheden for at arbejde uden for en normal skoles temporalitet og spatialitet. Lærer D understøtter dette og ser muligheden for at bruge Ubitours uden for den normale skoletid som lektie eller friarbejde (Bilag 8). Lærer D forholder sig ligeledes til flere potentialer i Ubitour appen, her om elevernes evner til at skabe historie ved hjælp af multimodale produktionsformer, som kan deles i praksisfællesskaber (Cope & Kalantzis, 2010).





D: Fordi altså, det kunne være vildt fedt at have sådan en skræddersyet model, hvor man selv bare lidt kunne proppe noget tale og noget billeder og noget og noget meddigtning, eller at børnene selv skulle lave en historie til hinanden, ville også være mega fedt #0:27:2.8# (Bilag 8)

Fase 4 - Evaluering

Vi ønsker i fase 4 at evaluere og diskutere vores fund, i henhold til DBR tilgangens iterative designudviklingsproces, med henblik på at identificere generaliseringer vi kan benytte i de næste iterationer i udviklingen af Ubitour appen, eller lignende projekter. Det har en særlig interesse for os, da vi efter dette projekt er afsluttet, ønsker at arbejde videre på Ubitour appen og derfor allerede er gået igang med at lægge planer for, hvilke erfaringer fra specialeopgaven, der kan bidrage til en kommende iteration og det endelige mål, at ende ud i et fuldt funktionelt og robust kommercielt design af Ubitour appen.

Metodediskussion

En generel fremhævet udfordring ved DBR er forholdet mellem forskningsinteressen og designinteressen (Collins et al., 2004). I udviklingen af Ubitour appen kommer dette i særdeleshed til udtryk mellem udviklingen af Ubitour appen i samarbejde med underviserne og udviklingen af teori, hvor vi ønsker at bringe nyt lys over et stagneret forskningsfelt om ubiquitous og pervasive læringsoplevelser. Vi er dog også bevidst om, at det er lettere for os at balancere mellem disse forhold, da vi ikke søger at lave en intervention ved at løse et problem i eksisterende praksiskontekst. Derimod mener vi at vi laver en intervention, eller et kritisk designprodukt, i det undersøgte forskningsfelt, understøttet af undersøgelser fra praksiskonteksten.

Der er i specialeopgaven blevet brugt et bredt udvalg af metoder for at styrke det empiriske grundlag og udforske praksisfeltet, både kvantitativt og kvalitativt. Et praksisfelt, der er forholdsvis snævert, hvilket leder hen til en anden fremhævet udfordring ved DBR omhandlende DBR projekters skalerbarhed og generalisering (Christensen et al. 2012, s. 16). Vi har i specialeopgaven udviklet TELT-modellen for udvikling af designprincipper, som vi mener er skalerbar og kan overføres til en ny kontekst, men spørgsmålet er om vores designprincipper, og den i indeværende iteration udviklede teori, også vil fungere i en anden





kontekst og ikke kun den kontekst, vi har udviklet dem i. Som udgangspunkt havde vi med inddragelsen af både tourguider og lærere i designprocessen et ønske om inddrage viden og erfaring fra praktikere, der ikke begrænsede sig til en specifik skolekontekst, men repræsenterede en mere generel undervisningskontekst. Selvom vi har inkluderet tourguiderne i workshopen, valgte vi at sætte vores testscenarier i en skolekontekst, og derfor kan vores fund og konklusioner ikke nødvendigvis sammenlignes med den kontekst, tourguiderne repræsenterer. En interessant videre undersøgelse kunne dog netop være, i hvor høj grad vi vil kunne overføre de udviklede designprincipper til f.eks en museums kontekst.

Det har ud fra kollaborationsprincippet for DBR været afgørende for os at involvere praktikerne i flest mulige faser af udviklingen, hvor netop samarbejdet i co-designworkshopen skiller sig ud som en designafgørende faktor. En bekymring i forbindelse med valget af underviserne som co-designere er undervisernes ambitioner for designet over for elevernes blandede oplevelse og reaktion på designet, hvilket efterlader os med spørgsmålet om; hvad hvis vi havde lavet en co-design workshop med eleverne og ikke underviserne? Undervisernes erfaring og didaktiske overvejelser er nødvendige, når vi skal forstå og se Ubitour appen i en undervisningskontekst, men eleverne er også brugere, og det er ud fra et designperspektiv afgørende, at de har en god og meningsfuld brugeroplevelse. Dertil skal det dog påpeges, at vi efter testscenarierne også spørger ind til elevernes oplevelse med designet, er interesserede i og vil benytte os af deres mening i den videre udvikling. Det kunne dog have været interessant at se, hvordan en workshop med eleverne havde påvirket både designet og de efterfølgende testscenarier. En interessant betragtning i denne sammenhæng er Lærer D's reaktion, da hun prøver prototypen, hvor hun har en direkte følelsesladet oplevelse med historien, som hun jo selv har været med til at bestemme. Er hendes oplevelse i et konstruktionistisk læringsperspektiv i virkeligheden et udtryk for, at hun oplever sin egen konstruktion som meningsfuld? Ville eleverne, hvis de havde været med inde over designet og valg af scenarier, også have oplevet Ubitour appen som mere meningsfuld?

Evaluering af Ubitour appen i praksis

Teknologi

Der var fra starten et ønske om at placere Ubitour appen i en teknologisk kontekst, som udnytter nyeste tiltag inden for pervasive og ubiquitous teknologier. Vi havde således en app,





der var location-aware ned til meget få meter, hvilket gjorde det muligt at skabe positivt oplevede scenarier, som den faktiske sø der bliver til det fiktive Middelhav i historien hos gruppe 4 og Lærer D. Muligheden for at kunne foretage valg og lade GPS'en guide dig i nye retninger er en spændende videreudvikling af klassiske guidede audioture, som umiddelbart åbner op for en ny grad af interaktivitet alt afhængig af, hvordan brugeren designer sin tur i builderdelen. I workshoppen lagde lærerne op til en lang række af forgreninger i historien, det de kaldte "livets træ", hvilket i princippet kunne give brugeren oplevelsen af en udtømmelig indholdsside. Vi valgte i samarbejde med *Conteptograph* at begrænse disse forgreninger til to *storysplitters* på baggrund af programmeringsarbejdet og tidsrammen for usertest 1. Dette, som vi også kom frem til i fase 3, bevirkede, at oplevelsen af kompleks interaktivitet i de fleste tilfælde udeblev.

Selvom det i forhold til de teknologiske designprincipper var meget interessant at lege med en multimodal tilgang til Ubitour appen, hvor forestilling om en *embodied* tilgang gennem indlevelse i historien blandt andet ved at identificere sig med den *quasi-other* (Veerbeek, 2005), der optræder i videoformatet, er specialeopgavens empiri og teori dog mere skeptisk. Selve tanken om ubiquity og pervasiveness modarbejder ideen om den visuelle og haptiske interaktion med smartphonen, som i højere grad understøtter en *hermeneutic relation* mellem bruger og teknologi i den forstand, at brugeren skal tolke sig frem til meningen i videoen eller forholde sig til et spørgsmål formuleret på tekst på skærmen. Eleverne i usertest 1 og 2 fokuserede også mest på fordelene ved audio som medie både i produktionsfasen, da det var mindre ressourcekrævende, og i afviklingsdelen, hvor oplevelsen var, at de andre medier rev dem ud af historien og tvang deres opmærksomhed ned på telefonen. I forhold til at fortælle historier ude i byen er det også rimelig nyt at inkludere andre medier, hvis man sammenligner Ubitour appen med f.eks. guidede ture, hvor den mundtlige overlevering benyttes. Selvfølgelig findes der i dag andre medier i byen i form af informationstavler eller videoinstallationer, men de er som regel bundet til den eksakte lokation eller turistattraktion, og man skal således ikke forholde sig til disse, mens man bevæger sig rundt. Hvorom der måske i næste iteration skal lægges større vægt på audio-siden, vil vi fastholde, at mulighederne, baseret på tekniske overvejelser men også teoretiske, som næste afsnit beskriver, er en udelukkende audio Ubitour app en unødigt begrænsning for kreativiteten hos brugerne.

Storytelling og konstruktionisme

Der er flere relevante diskussioner, der melder sig om den konstruktionistiske læringstilgang, især som den opleves i testscenarierne og generelt, hvordan den kommer til





udtryk i vores prototype i spændingsfeltet mellem undervisernes designvalg og vores læringsteoretiske forestilling om læring gennem konstruktion af digitale historier.

Vi havde en forestilling om, at Ubitour appen lagde op til kreativitet og leg i form af den frihed, der ligger i værktøjet. Vi havde i samarbejde med underviserne gjort forarbejdet for eleverne og sat den i kontekst i det overordnede tema, de skulle arbejde ud fra, som var flugtscenariet. Samtidig havde vi sat den i en didaktisk kontekst som et evalueringsredskab på det længere forløb, eleverne lige havde været igennem, der netop handlede om flygtningestrømmen fra Syrien. Der var, i forhold til de designprincipper vi havde for appen, skabt optimale forhold for et konstruktivt testscenarie. Flere forhold gør sig, som vi ser i fase 3, ret hurtigt gældende, og testscenariet forløber ikke helt så flydende og konstruktivt, som vi havde forventet (Se metodekritik). Vi vurderede i planlægningen, at for testscenariets skyld og for at få eleverne til at fokusere på brugen af Ubitour appen ofrede vi en del af deres medbestemmelse og frihed i arbejdet, hvilket i praksis viste sig at være problematisk.

En grundtanke i konstruktionismen er tanken om *powerful ideas* (Papert, 1980), at elevens egen lyst til at lære udspringer af forestillingen om en personlig motiveret idé. I praksis havde eleverne i builderdelen netop svært ved at identificere sig med historienes narrativ, og de oplevede dem i høj grad ikke som meningsfulde, dette selvom det lykkedes enkelte at bruge de multimodale produktionsformer til at konstruere produktioner ud fra egne idéer bundet i egne erfaringer med temaet.

De valg, vi foretog for testscenariet, var begrundet i vores designprincipper, der ligeledes baserer sig på lærernes didaktisk begrundede overvejelser om med-digtning som det centrale element. Men ved med-digtning ligger, som også indeholdt i ordet selv, at der lægges mindre vægt på selvbestemmelse (Cope & Kalantzis, 2010, Thomas, 2006) ved, at eleverne digter videre på allerede konstruerede fortællinger og ikke konstruerer digitale historier på baggrund af, hvad de selv finder meningsfuldt (Papert, 1980). På den måde kan undervisernes og vores valg af scenarie have været med til at lægge en vis forudbestemthed, der har betydet, at historierne ikke kun er elevernes egne idéer, men nærmere deres idéer i en bestemt kontekst, i og med de skulle forholde sig til den syriske families forhistorie og de indlagte dilemmaer.

Efter testscenarierne blev vi opmærksomme på muligheden for at konstruere læringsoplevelse in situ i stedet og spørgsmålet om, hvorvidt elevernes konstruktion af digitale historier, mens de var i Mariendorf Park, i højere grad ville understøtte den konstruktionistiske læringstilgang. In situ konstruktion af historier ville understøtte muligheden for eleverne at udtrykke sig og teste deres idéer i selv samme kontekst, som historierne konstrueres, bl.a. ved at *ideas get transformed when expressed through*





different media, when actualized in particular contexts, when worked out by individual minds (Ackermann, 2007, s. 4). Spørgsmålet er, om denne tanke vil transformere de på nuværende tidspunkt to forskellige scenarier, hhv. builder- og afviklingsdelen til et samlet “object to think with”, hvor viden formes gennem brugen af det.

Eleverne selv påpegede dog også, at det ville give mere mening at konstruere de digitale historier i Volkspark Mariendorf, fordi de mente, at de bedre kunne fortælle historien, når de kunne se og forholde sig til parkens elementer.

(...) S3: I find it hard because I don't know the Volkspark Mariendorf that well and if we would go like maybe for two hours or something in to the Mariendorfer Park, and make the plan there, then we could see like where what is. #0:1:2.1# (Bilag 3)

Denne forestilling deles dog ikke af Lærer D i evalueringsinterviewet.

D: (...) jeg tror ikke I bare kunne slippe dem løs i parken og så skulle de selv finde [I1: Finde på det derude nej]#0:21:0.8#

D: (...) det var dem, der skulle komme på historien, der tror jeg, det er rigtigt vigtigt, at man er koncentreret i et klasselokale, kan researche, kan udelukkende have fokus på det, jeg tror det andet ville blive for meget #0:18:52.0# (Bilag 8)

Hvis man skal sikre fagligheden, som det udtrykkes her hos Lærer D, er det vigtigt, at man retter fokus mod den danskfaglige tilgang i *digital storytelling* og generel tekstproduktion. *Digital storytelling* som en tilgang handler netop om, at eleverne kan fordybe sig i emnet og foretage research til deres historier (Robin, 2008).

I lærer D's optik bliver det at bruge parken for hende et spørgsmål om at lære appen at kende og ikke en naturlig del af historiefortællingsprocessen.

(D)... men hvis målet er, at historien skal hænge sammen med den app, som skal foregå i Mariendorf Park for at det, eller det gjorde det i denne her situation, så ville det være en god idé at man var i Mariendorf Park, men så blev målet mere at de havde fokus på ruten og ikke på selve historien #0:18:52.0# (Bilag 8)

Læring, immersion og spil

Hvorom arbejdet i builderdelen ender i en diskussion om medbestemmelse og lærerstyring i forhold til at fordre de bedste forhold for en meningsfuld brug af Ubitour appen, er afviklingsdelen ude af lærerens hænder. De to dele hænger naturligvis sammen som to sider af den samme app, design og produkt, konstruktion og afprøvning af konstruktionen, men





når appen først er i brug, er det udelukkende slutbrugeren, der kan påvirke indholdet og i sidste ende beslutte, om produktet er meningsfuldt for hende. Kvaliteten af denne oplevelse afhænger igen af den konstruktion, der skete i builderdelen, men er ligeledes styret af det design, vi i samarbejde med praktikerne havde lagt for appen. Ideen med at bruge byrummet som kulisser for historien eller spilleplade for en interaktiv oplevelse bunder i teoretiske overvejelser om *Ubiquitous Learning*, der netop har omverden som klasseværelse og en forståelse af at knytte indhold og praksis sammen med udgangspunkt i John Dewey's tilgang til læring.

Som vi så med gruppe 4 og Lærer D's oplevelse, så er det i de situationer, hvor omverden passer perfekt med det fiktive indhold, at der opstår en begejstring hos brugeren.

I vores data diskuterer eleverne flere gange det begreb, som også bliver et slags overordnet tema i hele designet af afviklingsdelen, begrebet immersion eller fordybelse i det indhold og den praksis, man er i gang med. Der er forsøgt at fremskrive en sammenstilling mellem kvaliteten af den erfaringsdannelse, der sker hos eleven (Dewey, 1938), som er i gang med en ubiquitous og pervasive læringsoplevelse og den distance, der er mellem det konstruerede indhold og Ubitour appens mediering af denne. Begrebet *embodied relations* er blevet brugt flere gange til at beskrive denne tilstand af immersion, hvor teknologien opleves som en forlængelse af ens *mikroperception* (Ihde, 2009). Det skal her siges, at dette er ikke intentionen med teorien. Hverken Ihde eller Verbeek taler om begrebet immersion, og tolkningen her er vores egen, at du i den tilstand vil være så grebet af indholdet, at den som nævnt visuelle eller haptiske interaktion vil føles som en naturlig forlængelse af den praksis, du er i gang med. Det er den samme tilstand, som ofte fremhæves ved computerspil, hvor spilleren ikke registrerer computerskærmen som en teknologi, der videreformidler billeder eller controlleren som et styreredskab, men udelukkende opfatter (*perceives*) den spilverden og de teknologisk medierede handlinger, spillerens avatar foretager sig under hendes/hans kontrol. Det er her højst spekulativt, om denne tilstand er mulig i et byrum, og intet i vores testscenarier kan tydeligt understøtte oplevelsen af denne tilstand, men ikke desto mindre er det ofte ambitionen, når man hører forskere diskutere immersion og læring (Gee, 2003, McGonigal, 2001). I forhold til spil diskuterer Salen & Zimmerman(2004) begrebet *the immersive fallacy* (Larameé), der betyder, at enhver form for underholdning stræber efter at skabe *a suspension of disbelief*, der får spilleren til at tro, det oplevede er virkelighed (Salen & Zimmerman, 2004, kap.27, s.31) og forestiller sig netop identifikation med karakteren og narrativet som en mulig tilgang til immersion;

..games that play with the lamination between player and character, pushing and pulling against the connection through inventive forms of narrative play; games that emphasize metagaming, or that connect the magic circle so closely with external contexts that the





game appears synchronous with everyday life. Innovation is only bound by a failure to see the fundamental principles of play (Salen & Zimmerman, 2004, kap.27).

Og selvom denne forestilling handler om udviklingen af virkelighedstro computerspil, kan vi argumentere for, at vores "spilleplade" er den mest virkelige af alle, nemlig virkeligheden selv. Det store *aber dabei* i *The immersive fallacy* i forhold til Ubitour appen, som vi igennem projektet har lagt vægt på, er, at den ikke er et spil, og at vi derfor ikke ser den som et underholdningsmiddel, men som et læringsværktøj med underholdningselementer eller med et *gameful design* (Deterding et al, 2011).

Kritikken af den immersive tanke er, som også understreget af Salen & Zimmerman (2004), at det, at det er virkelighedstro, ikke nødvendigvis betyder et godt spil. Det kræver spilprincipper, og det samme er gældende, når vi sammenstiller de to tilstande af immersive spiloplevelser og immersive ubiquitous og pervasive oplevelser, at det ligeledes ikke nødvendigvis er gode læringsoplevelser, hvis de ikke er baseret på nogle velovervejede læringsprincipper. Forskellen fra rendyrket underholdning og undervisning er målet om, at brugeren skal forlade praksissen med mere end en fornøjelig oplevelse og rent faktisk kunne danne en erfaring, som kan bruges i lignende eller nye kontekster. I Edith Ackermanns sammenstilling af Piaget og Papert's læringstilgange, som vi har brugt flere gange i specialeopgaven, advokerer hun for en mellemvej i forhold til at være fordybet i oplevelsen, en mellemvej, hvor hun mener, læring foregår.

How could people learn from their experience as long as they are totally immersed in it. There comes a time when one needs to translate the experience into a description or a model. Once built, the model gains a life of its own, and can be addressed as if it were "not me." From then on, a new cycle can begin, because as soon as the dialog gets started (between me and my artifact), the stage is set for new and deeper connectedness and understanding (Ackermann, 2001, s.10).

Der er således en udfordring i produktionen af digitale læringsværktøj, der forsøger at skabe fordybende læringsoplevelser, i denne sammenhæng digital storytelling med pervasive og ubiquitous teknologier, nemlig at fordybelsen kræver en reflektiv proces for at kunne forsvares som kvalitativ erfaringsdannelse.

Vi har forsøgt at bruge lærings- og teknologiteorier, som centrerer sig om praksis og brugerens subjektive tolkning af praksis, som den kommer til udtryk i interaktionen med denne, og selvom ingen af de brugte teorier direkte er skrevet sammen før, ser vi en større sammenhæng i henholdsvis en postfænomenologisk epistemologi, der baserer sig på sammenskrivningen af fænomenologi og pragmatismen, som vi igen ser som værende





udgangspunkt for *Ubiquitous Learning*- tilgangen, som har autonomi og selvbestemmelse som et hovedpunkt i læringstilgangen, ligesom det er tilfældet i Paperts konstruktionisme. I vores sammenknytning mellem ovenstående og mere konkrete tilgange som digital storytelling og spil er det ligeledes fortælleren eller spillerens egen historie, som er i centrum. Ubitour appen som produkt lægger sig i vores forstand til en række digitale læringsværktøjer, der kan indgå i en moderne nytænkning af skole og læremidler, som går fra en passivt konsumerende til en aktivt producerende. Denne ambition ligger i Cope & Kalantzis' tanker om skolereform, hvor ubiquitous teknologier åbner op for nye strukturer i form af *agency*, *temporalitet* og *spatialitet* i skolesystemet, ligesom Papert siden starten af halvfjerdserne har advokeret for en skole baseret på eleveres udtrykkelse af deres magtfulde ideer gennem teknologi. Tanken er også evident i spilverdenen, hvor ambitioner og potentialer for skoleverdenen fremhæves (Gee, 2003 ; Klopfer, Osterweil, Salen, 2009) med blandt andet skoler som *Quest for*

Learning(<http://www.instituteofplay.org/work/projects/quest-schools/quest-to-learn/>) som en eksemplarisk tilgang, og ifølge Klopfer et al (2009) kan man netop forstå friheden i spil som værende grundet i de ovenstående konstruktionistiske tanker;

The freedoms of play are present even in mediocre games, yet they are all too rare in school. Unquestionably, the best teachers try to foster learning environments where children are free to pursue learning in open and exploratory ways, through what is traditionally defined as Constructivist (and/or Constructionist) learning (Klopfer et al, 2009).

Konkluderende tanker om Ubitour Appen i praksis

Spørgsmålet om, hvordan vores design og produktet af dette, Ubitour Appen, kan skabe ikke bare læringsoplevelser, men meningsfulde læringsoplevelser med udgangspunkt i byrummets muligheder, åbner op for en lang række diskussioner, hvor både kompleksiteten og omfanget af empiriske undersøgelser samt et ekstensivt teoriapparat sætter sit præg på resultater og fund i praksis. Vi har forsøgt at sammenstille den omfattende mængde af empirisk, teoretisk og praktisk viden, vi havde akkumuleret omkring feltet i vores genererede TELT-model for udvikling af designprincipper af digitale læringsværktøjer. Denne danner således udgangspunkt for produktionen af et konkret forskningsbaseret produkt, som skal ses som et udtryk for en syntese mellem de tre vidensfelter.

Produktet sættes i spil igennem to testscenarier, som analyseres med en postfænomenologisk forståelse af, hvordan dette produkt medierer indhold og mening for vores brugere i samspil med den praksis, denne foregår i. De to testscenarier holdes op over for hinanden, hvilket var





forskningsmæssigt interessant, da brugernes forestillinger og tanker om design og praksis skulle projiceres tre uger ud i fremtiden, og sammenstillingen mellem konstruktion og afprøvning således blev asynkron og distanceret. I praksis virkede de to dele også forholdsvist adskilte og ikke, som det egentlig var tænkt; et samlet produkt med to dele. “Ping pong- effekten” mellem at skabe noget i builderdelen og se det komme til live i afviklingsdelen kræver højst sandsynligt, at man har tid og rum til løbende at afprøve og finjustere begge sider. De gange, hvor vi registrerede, at oplevelsen var finjusteret nok til at skabe en virkelig immersive oplevelse hos brugeren, var der tale om tur 3, som eleverne ikke selv havde været med til at designe, og som var inddraget som et eksempel på, hvad længere tids brug kunne skabe, og hvordan man kunne inkludere mere professionelt producerede ture til formidling af læringsindhold i det endelige produkt. Vi ser dette som et *proof of concept* for mulighederne for meningsfuld historiefortælling i Ubitour appen, men dog uden at kunne sige, om disse kunne gøre sig gældende med den målgruppe, vi her har testet på under disse forhold.

Konstruktion af meningsfulde objekter ved hjælp af et værktøj, der bruger teknologier til byrumsformidling og spilelementer som byggeblokke, mener vi fortsat har potentiale til at kunne indgå i en moderne skoletilgang, der har fokus på elevers egenaktivitet, autonomi og kreativitet. Samspillet mellem et for eleven meningsfuldt indhold og det af læreren formidlede faglige indhold forbliver den læringsteoretiske kernediskussion i skoleverden, hvor balancen endnu ikke virker til at være fundet. Det, der er på spil, når man forsøger at lære i byrummet, er endnu engang interessant, og selvom der i vores fund er mange eksempler på forstyrrende elementer, er det mest forstyrrende element i afviklingsdelen egentlig, at eleverne ikke selv havde konstrueret fortællingen med udgangspunkt i deres egne ideer.

I forhold til generaliserbarhed af vores TELT-model mener vi, at balancen mellem de tre felter er kompliceret at realisere i praksis især i en brugerorienteret tilgang, som vi her benyttede, hvor vi overvejende fik designprincipper, der baserede sig på lærerne og tourguidernes forestillinger om børns aktivitet og læringspotentialer. I en videre iteration må alle brugere inkluderes i det empiriske felt af modellen.

Det komplekse DBR projekt, vi har sat op, kræver mange flere iterationer, før vi kan udtale os om kvaliteten af Ubitour appen som et formidlingsværktøj. I denne iteration har vi forsøgt at finde svar på, hvordan værktøjet kunne bruges i en skolekontekst med de pædagogiske og didaktiske overvejelser, dette indebærer, og mere specifikt hvordan det kunne varetage den faglige opgave, der ligger i tilgangen *digital storytelling*.





Perspektivering over næste iteration

Med udgangspunkt i DBR tilgangen har vi gjort os konkrete forestillinger om, hvordan en næste iteration kunne forløbe.

Fase 1 - Domænekendskab

Der er på baggrund af identificerede problemstillinger fra første iteration, behov for at undersøge hvorledes Ubitour appen kan indfri og forene lærernes faglige forventninger og det læringsteoretiske udgangspunkt om, at eleverne konstruerer meningsfulde digitale historier, der fordrer selvbestemmelse. Når vi i høj grad oplever at eleverne har svært ved at forstå Ubitour som undervisning og ligeledes i praksis at det er svært at definere den oplevelse de har, er det relevant at se på hvordan man kan gøre dette tydeligere. Ejsing-Duun, Hanghøj og Karoff (2013) arbejder med pervasive spil og oplevelser som mulig tilgang til at skabe kreative læringsprocesser og forsøger at forstå de løbende forhandlinger der foregår mellem spillerne, som et mulig læringsrum ved at bruge Erving Goffmans *framework* teori. Vi ser ligeledes et potentiale i at lærervalgte og teoretisk begrundede læringsoplevelser kan *frames* og iscenesættes gennem indholdet og systemer i Ubitour appen. Hvordan denne framing sættes i en læringskontekst og rent faktisk gøres meningsfuld, afhænger af hvordan den erfares i praksis og som vi flere steder konkluderer, kan indgå i en reflektiv proces, der muliggør ny praksis. Det er ligeledes relevant at se på hvordan man, f.eks ved at arbejde med valg, kan præsentere komplekse problemstillinger i praksis, der kræver at man springer rammerne for normal praksis og må søge nye løsningsmodeller mens man er i gang med erfaringen, som f.eks Donald Schön (1983) arbejder med i hans tanker om *reflection-in-action*. Disse forståelser er baseret på de problemstillinger vi møder i den første iteration og er interessante udvidelser til at forstå og muligvis forbedre designet, så der kan skabes bedre vilkår for den ønskede refleksionsproces i det konstruktionistiske læringsmiljø og derved understøtte at eleverne kan tydeliggøre deres idéer og skabe ny forståelse i relation til de andre elevers historier. Derfor vil vi i samarbejde med lærerne undersøge hvorvidt vi kan *frame* et fagligt funderet og didaktisk overvejet indhold i Ubitour appen i form af et sæt rammer, men rammer indenfor hvilke det vil være muligt for eleven at bevæge sig frit, og hvor der er mulighed for at konstruere egne meningsfulde historier. Vi ønsker derfor at afholde en workshop med lærerne, hvor der fokuseres på at definere den ønskede *framing* og generere idéer over hvordan Ubitour appen kan indgå som et egentligt undervisningsforløb, hvor eleverne i processen kan reflektere over egne og hinandens historier, inspireret af *digital storytelling* tilgangen. Vi har gennem projektet insisteret på at forstå Ubitour'en som en udpræget individuel oplevelse og derved også læringsproces. Der er mange interessante sociale muligheder i at





bruge byrummet, ligesom det også lægger op til at der kan præsenteres problemstillinger der kan løses på forskellige måder. Flere moderne computerspil arbejder med tanken om *co-op* og i Paay et al's (2008) pervasive spil i Aalborg midtby fokuseres der ligeledes på forskellige roller i spillet og de mulige læringspotentialer i de sociale fællesskaber, som ligeledes er indenfor rammerne af hvad Ubitour appen kan gøre, og derved en interessant mulig udvidelse af funktioner og læringsteoretiske forståelser.

Fase 2 - Udvikling af designprincipper

Hvor både lærer og elever i første iteration, var med til at identificere problemstillinger ved den første prototype af Ubitour appen, vil vi i fase 2 inddrage dem med henblik på at udvikle konkrete løsningsforslag til et re-design. Vi ønsker derfor at inddrage lærerne til endnu en co-design workshop, hvor vi i samarbejde, og på baggrund af idégenereringen over *framing* mulighederne i fase 1, kan udvikle forslag til en række prædefinerede *templates* og finde frem til hvilke fag der kunne dække hvilke *templates*.

Derefter vil vi inddrage eleverne, ligeledes som co-designere, til et workshop forløb med det udgangspunkt at finde frem til, hvordan vi kan gøre Ubitour appen mere relevant for dem og hvordan de oplever det at konstruere meningsfulde historier, i fællesskab, inden for udvalgte *templates*.

Vi ønsker således at komme frem til en konkret løsning, hvor Ubitour appen ikke kun fungerer som et skalværktøj (Bundsgaard, 2010), men som har didaktiserede elementer indlagt i sig (www.laeremiddel.dk). Derfor udvikles der, i samarbejde med de professionelle, en række prædefinerede *templates*, såsom en eventyr *template* eller en historie *template* med tilhørende underlægningsmusik, lyde, gruppeelementer og andre forslag til funktioner. Vi forestiller os at forskellige typer af *templates*, kan sætte forskellige typer af faglige aktiviteter i gang og samtidig understøtte elevernes personlige præferencer for hvilke historier de ønsker at fortælle. En historisk *template* vil derfor bidrage til at fortælle historien om muren eller om havnen, hvilket elever efterspurgte efter at have prøvet første prototype. En eventyr *template* kan være en mere børnevenlig version, som lærer D efterspurgte, og understøtte en ny måde at skabe eventyr, der foregår i skoven eller parken. Det skal være teknisk og produktionsmæssigt så let at gå til som muligt og hvor eleven nemt kan selv kan skabe historien fra bunden og knytte GPS-lokationer til sine multimodale produktioner inden for udvalgte *templates*. Vi forestiller os, at en *template* version, kan være med til at understøtte en *framing*, der ligeledes fastholdes gennem problemstillinger der muliggør refleksion i praksis og derved i højere grad kan sikre kvaliteten af narrativet, ligesom det understøtter både eleverne og lærerens efterspurgte og fremhævede kvalitet ved bl.a. tur 3, hvor *sound-effects* og underlægningsmusik bidrog til en mere immersiv oplevelse.





Fase 2 ender ud i en række designprincipper inkorporeret i vores TELT-model, der tager højder for balancen mellem teknologi, læringsteori og empiri.

Fase 3 - Afprøvning i praksis

Ud fra designprincipperne vil vi koncentrere os om at udvikle og programmere en samlet digital prototype af Ubitour appen, således *builderdelen* og *afviklingsdelen* kan testes i en og samme situation og derved indgå og undersøges som en samlet læringsoplevelse. Der er en forventning om, at den konstruktionistiske læringstilgang vil give mere mening med muligheden for at eksperimentere og teste sine idéer, mens man laver historierne. Vi ønsker at undersøge hvordan eleverne responderer på *framingen* af deres historier, hvordan de konstruerer dem ud fra førnævnte *templates* og hvilke funktioner der tages i brug. Det er planen at testscenarierne igen skal foregå i en skolekontekst, hvor det denne gang bliver en naturlig del af et *digital storytelling* forløb med os og en lærer som facilitator. På den måde sikrer vi os at der både er tid til at researche, få idéer, samt producere indhold og derved større chance for at skabe egne meningsfulde digitale historier eleverne kan dele med hinanden. Der er altså et ønske om et testscenarie der forløber over en længere tidsperiode, hvilket også gør det muligt, hvis behovet opstår, at modificere designet undervejs i forløbet, så vi løbende kan rette designet til.

Fase 4 - Evaluering

Der er en forhåbning om at iterationen ender ud i en mere strømlinet og robust app, hvor vi får udpenslet endnu flere fordele og mangler ved Ubitour appen. Desuden har vi en forventning om at vi er kommet tættere på og har medtaget data fra hele det empiriske felt og samtidigt fundet en god balance mellem teknologi, læringsteori og empiri, i henhold til vores model for udvikling af designprincipper. Vi ønsker at komme til et stadie, hvor vi kan pege på generaliseringer, der betyder at vi kan begynder diskutere mulighederne for hvorvidt vi også kan *frame* Ubitour appen som et egentligt computerspil og hvorvidt vores fund, i en tredje iteration, kan overdrages til et design henvendt til en turisme og museums kontekst, ligesom mulighederne i at forankre refleksionen og læringsoplevelserne i en social kontekst er en naturlig forskningsretning at forfølge.





Litteraturliste

- Ackermann, E. (2001). Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference, *Future of learning group publication*
- Alexander, B (2011). The New Digital Storytelling: Creating Narratives with New Media, *EBSCO ebook academic collection*
- Arnowitz, J., Arent, M., & Berger, N. (2010). *Effective prototyping for software makers*. Elsevier
- Ballagas, R., & Walz, S. (2007). REXplorer: Using player-centered iterative design techniques for pervasive game development. *Pervasive Gaming Applications*, 2.
- Barab, S., Squire, K. (2004). Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground, *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (1)
- Buxton, B. (2010). *Sketching user experiences: getting the design right and the right design: getting the design right and the right design*. Morgan Kaufmann.
- Bundsgaard, J. (2010). Faglighed og digitale læremidler i undervisningen. *Dansk pædagogisk tidsskrift*, 4(10), 15-23.
- Burbules, NC. (2010) *Meanings of Ubiquitous Learning*, i Cope, B., & Kalantzis, M. (Eds.). (2010). *Ubiquitous learning*. University of Illinois press.
- Creswell, J. W. (2002). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. *New Jersey: Upper Saddle River*.
- Chen, C. C., & Huang, T. C. (2012). Learning in a u-Museum: Developing a context-aware ubiquitous learning environment. *Computers & Education*, 59(3), 873-883.
- Christensen, O. Gynther, K. Petersen, T. (2012). Design-Based Research - Introduktion til en forskningsmetode i udviklingen af nye E-læringskoncepter og didaktisk design medieret af digitale teknologier, *Læring & Medier (LOM) nr. 9*
- Collins, A. Joseph, D. Bielaczyc, K. (2004). Design-Based Research: Theoretical and Methodological Issues, *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (1)
- Cope, B., & Kalantzis, M. (Eds.). (2010). *Ubiquitous learning*. University of Illinois press.
- Chamberlain, A., Oppermann, L., Flintham, M., Benford, S., Tolmie, P., Adams, M., ... & Rodden, T. (2011). Locating experience: touring a pervasive performance. *Personal and Ubiquitous Computing*, 15(7), 717-730.
- Chen, C. P., Shih, J. L., & Ma, Y. C. (2014). Using instructional pervasive game for school children's cultural learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(2), 169-182.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th*





international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments (pp. 9-15). ACM.

- Dewey, J. (1938). 1997. *Experience and education*.
- Dourish, P., & Bell, G. (2011). *Divining a digital future: Mess and mythology in ubiquitous computing*. MIT Press.
- Dourish, P. (2004). *Where the action is: the foundations of embodied interaction*. MIT press.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2006). {Overview of research on the educational use of video games}. *Digital kompetanse*, 1(3), 184-213.
- Ejsing-Duun, S., Hanghøj, T., & Karoff, H. S. (2013). Cheating and Creativity in Pervasive Games in Learning Contexts. I *Proceedings of The 7th European Conference on Games Based Learning*. (s. 149-156). Academic Conferences Limited.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Halkier, B. (2008). *Fokusgrupper*. Samfundslitteratur.
- Hasse, C. (2015). *Teknologien må forstås som et Artefakt*, <http://technucation.dk/begreber-og-fokusomraader/artefakter/>(lokaliseret d. 20/7 2016)
- Huizinga, J. (1955). *Homo Ludens: A Study of the Play-element in Cult*. Beacon Press.
- Ihde, D. (2009). *Postphenomenology and technoscience: The Peking university lectures*. Suny Press.
- Jordan, B., & Henderson, A. (1995). Interaction analysis: Foundations and practice. *The journal of the learning sciences*, 4(1), 39-103.
- Kasapakis, V., & Gavalas, D. (2015). Pervasive gaming: Status, trends and design principles. *Journal of Network and Computer Applications*, 55, 213-236.
- Klopfer, E., Osterweil, S., & Salen, K. (2009). Moving learning games forward. *Cambridge, MA: The Education Arcade*.
- Montola, M., Stenros, J., & Waern, A. (2009). *Pervasive games: theory and design*. Morgan Kaufmann Publishers Inc..
- McGonigal, J. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Penguin, London, 2011.
- Nack, F. Waern, Annika. (2012). Mobile digital interactive storytelling - A winding path, *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 18
- Niemi, h. Multisilta, J. (2015). Digital Storytelling promoting twenty-first century skills and student engagement, *Technology, Pedagogy and Education*





- Nieuwdorp, E. (2007). The pervasive discourse: an analysis. *Computers in Entertainment (CIE)*, 5(2), 13.
- Ollila, E.M.I., Soumela, R., and Holopainen, J. (2008) Using Prototypes in Early Pervasive Game Development. *ACM Comput. Entertain.* 6, 2, Article 17 (July 2008)
- Paay, J., Kjeldskov, J., Christensen, A., Ibsen, A., Jensen, D., Nielsen, G., & Vutborg, R. (2008, December). Location-based storytelling in the urban environment. In *Proceedings of the 20th Australasian Conference on Computer-Human Interaction: Designing for Habitus and Habitat* (pp. 122-129). ACM.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, Basic Books, Inc. New York, NY
- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., & Carey, T. (1994). *Human-computer interaction*. Addison-Wesley Longman Ltd..
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2004). *Interaction design*. Apogeo Editore.
- Pløhn, T., & Aalberg, T. (2013). HiNTHunt—A Pervasive Game to Support and Encourage Desired Activities for New Students. In *Serious Games Development and Applications* (pp. 200-205). Springer Berlin Heidelberg.
- Robin, B. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classrooms, *Theory Into Practice*, 47:3
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Sanders, E. B-N. Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design, *Co-design, March 2008*. Taylor & Francis.
- Schmitz, B., Klemke, R., & Specht, M. (2013). A learning outcome-oriented approach towards classifying pervasive games for learning using game design patterns and contextual information
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think In Action*, New York, Basic Books
- Smith, David Woodruff, "Phenomenology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/win2013/entries/phenomenology/>.
- Sprake, J. (2012). *Learning-through-touring* (Vol. 6). Springer Science & Business Media
- Stenton, S. P., Hull, R., Goddi, P. M., Reid, J., Clayton, B. J., Melamed, T., & Wee, S. (2007). Mediascapes: Context-Aware Multimedia Experiences. *IEEE MultiMedia*, 14(3), 98-105.
- Stenros, J., Waern, A., & Montola, M. (2011). Studying the elusive experience in pervasive games. *Simulation & Gaming*, 1046878111422532.





- Stenros, J., Montola, M., & Mäyrä, F. (2007, November). Pervasive games in ludic society. In *Proceedings of the 2007 conference on Future Play* (pp. 30-37). ACM.
- Soute, I., Markopoulos, P., & Magielse, R. (2010). Head Up Games: combining the best of both worlds by merging traditional and digital play. *Personal and Ubiquitous Computing*, 14(5), 435-444.
- Suwardy, T. Pan, G. Seow, P-S. (2012). Using Digital Storytelling to Engage Student Learning, *Accounting Education*, 22:2
- Gordon, E., & e Silva, A. D. S. (2011). *Net locality: Why location matters in a networked world*. John Wiley & Sons.
- e Silva, A. D. S., & Sutko, D. M. (2009). *Digital cityscapes: Merging digital and urban playspaces* (Vol. 57). Peter Lang.
- Thomas, S. (2006). Pervasive learning games: Explorations of hybrid educational gamescapes. *Simulation & Gaming*, 37(1), 41-55.
- Verbeek, P. P. (2005). *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, And Design*.
- Wang, F. Hannafin, M. (2005). Design-Based Research and Technology Enhanced Learning Environments, *Educational Technology Research and Development*, vol. 53
- Welch, C., & Piekkari, R. (2006). Crossing language boundaries: Qualitative interviewing in international business. *Management International Review*, 46(4), 417-437.
- Weiser, M. (1991). The computer for the 21st century. *Scientific american*, 265(3), 94-104.
- Wu, T. T., Yang, T. C., Hwang, G. J., & Chu, H. C. (2008, March). Conducting situated learning in a context-aware ubiquitous learning environment. In *Wireless, Mobile, and Ubiquitous Technology in Education, 2008. WMUTE 2008. Fifth IEEE International Conference on* (pp. 82-86). IEEE.

Hjemmesider:

- Google keynote på I/O 2015
<https://www.youtube.com/watch?v=9YFGN8vCYm4>(lokaliseret d. 10/6 2016)
- IPerG : <http://iperg.sics.se/index.php> (lokaliseret d. 10/6 2016)
- http://laeremiddel.dk/wp-content/uploads/2012/07/Pjece_Evaluering_af_digitale_læremidler.pdf (lokaliseret d. 20/7 2016)
- <https://docs.google.com> (lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.laeremiddel.dk (lokaliseret d. 20/7 2016)

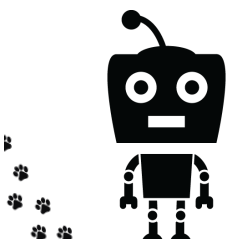




- <http://berliner-unterwelten.de/start.1.9.html> (lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.storycenter.org (Lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.digitalstorylab.com (Lokaliseret d. 20/7 2016)
- http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/ (Lokaliseret d. 20/7 2016)
- http://dsg-schule.de/?page_id=2017 (Lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.doenerkind.com (Lokaliseret d.20/7 2016)
- <http://www.instituteofplay.org/work/projects/quest-schools/quest-to-learn/> (Lokaliseret d.20/7 2016)

Apps:

- http://virtuelleskonzert.com/index_en.html (Lokaliseret d. 20/7 2016)
- (<http://www.stiftung-denkmal.de/denkmaeler/denkmal-fuer-die-ermordeten-juden-europas.html>) (lokaliseret d. 20/7 2016)
- <http://www.blasttheory.co.uk/projects/karen/> (lokaliseret d. 20/7 2016)
- <http://www.zombiesrungame.com> (lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.voicemap.com (lokaliseret d. 20/7 2016)
- www.detour.com (lokaliseret d. 20/7 2016)
- <http://www.walkwithme.net/cms/> (lokaliseret d. 20/7 2016)





Bilag 1



Billede 1 - elever der er på Ubitour i Volkspark Mariendorf i Berlin

Ubitour appen

Produktbeskrivelse

Her følger en beskrivelse af specialeprojektets produkt, der fremvises gennem tekst, billeder og links til youtube videoer med små klip af appen i aktion.

Produktet er en applikation, som i første omgang, fungerer i en testversion på iphone 5 og opad.

Den første del af interaktionen med appen indgik ikke i prototypen da dette ikke var mulig eller relevant for netop det testscenarie. Da vi ikke havde fokus på user experience design, brugte vi ikke meget energi på designet af knapper, farver, interface, hvorfor prototypen bare starter lige fra den relevante interaktion.

Ved start bedes du registrere dig, i skolesammenhæng med uni-login, som privat gennem e-mail eller facebook. Dette sikrer at du kan gemme dine producerede ubitours og få adgang til at redigere, udgive og slette. Efter registrering og ved efterfølgende logins mødes du på startskærmen af to valgmuligheder *Builder* eller *Ubitours*.





Ubitour builder

Builderdelen starter med en instruktionsvideo der forklarer funktioner og brug;



<https://youtu.be/oexN-U5ueW4>

Billede 2 intro video til builderdelen

Derefter mødes man af et tomt kanvas, der kan udfyldes med forskellige typer for medier og spilelementer.





Billede 3+4 Tænkt illustration og ikke udtryk for hverken prototype eller det færdige produkt.

Man forbereder sin fortælling og researcher den lokation den skal foregå i. Hver mediefil eller spilelement knyttes, ved hjælp af kortet, til en bestemt lokation.

Derefter popper videofunktionen frem og beder om at benytte dit kamera og du kan således optage den film du har planlagt.





https://drive.google.com/open?id=oB_JOGQOh2TVAVlJRUnl5ZDdQajg

Billede 5 eksempel på optaget video fra vores usertest 1

Samme mulighed og funktionsinteraktion foregår med de andre medier (tekst-skrivefelt/audio-lydoptager i telefonen/picture-kamera)

Game-funktioner kan placeres oven på firkanter og imellem firkanter, hvor *Storysplitteren* deler historien i to og på skærmen forgrener firkanterne til to firkanter oven på hinanden, *Timer* sættes typisk imellem firkanter for at indikere en tidsramme for at nå til næste lokation, og *Score* i sammenhæng med firkant, som repræsenterer en handling og/eller i forbindelse med andre game-elementer, så et valg kan ændre score eller en succesfuld tid kan ændre score.

Det anbefales at man skriver et slags manuskript eller storyboard med beskrivelser af medier der skal bruges samt hvilke game funktioner der inkuderes og hvor.

Eksemplet herunder er starten af vores kodede *Tur 3* efterfulgt af den egentlige JSON kode (Dataformat), der beskriver måden vores app skaber en egentlig tur ude i den virkelige verden.

```
(Gps location (Id=103) ) (on complete = audio(id=104)) (Explosion) (Muffled) Get out get out - it's burning come on .. I got your family they are safe just hurry up, we need to walk before the police comes, they will send us back .. hurry ... You stumble out of the bus .. Roadside bomb .. why ... No time to think about it, you follow Aisha out to the open road again .. walking through the night (Gps Location (ID=105+ on complete=Audio (id=106) You travel with the group from the bus towards the coast, you see that people are missing in the group, how many made it out, how many were sent back, nights are getting colder but you make great progress towards the goal of (CITY) (Gps Location+Audio (ID=107) ) Aisha: We are almost there I've heard you can find people there who will get you on a boat to lesbos - how much money do you have left? 1500€ oh that is not enough for a safe fishing boat ... hmm you might have to find a rubber dinghy like the rest... I've saved some money so I'm gonna try to get on one of the bigger boats tonight - have a safe journey hopefully I'll see you on the other side ... (On complete= Audio (id=108)
{
```





```
"id":103,
"type":"GPS",
"data":{
  "latitude":52.442097,
  "longitude":13.386937,
  "media":null,
  "timer":-1,
  "complete":104,
  "failed":1
}
},
{
  "id":104,
  "type":"MEDIA",
  "data":{
    "URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID104.aiff",
    "time":0,
    "complete":105,
    "failed":-1
  }
},
{
  "id":105,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442261,
    "longitude":13.388171,
    "media":{
      "mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID106.aiff",
      "delay":0
    }
  },
  "timer":0,
  "complete":107,
  "failed":-1
}
},
{
  "id":107,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442509,
    "longitude":13.386776,
    "media":{
      "mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID107.aiff",
      "delay":0
    }
  },
  "timer":0,
  "complete":108,
  "failed":-1
}
},
```





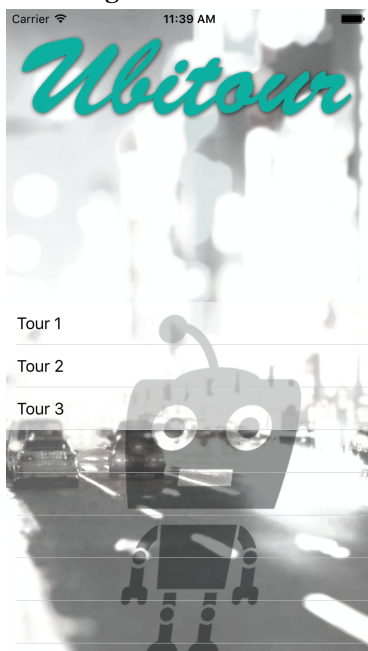
Ubitour - Afviklingsdel

Billede 6 logo til afviklingsdelen





Afviklingsdelen starter med muligheden for at vælge den tur du ønsker



Billede 7 Startskærm til afviklingsdelen - valg af ture

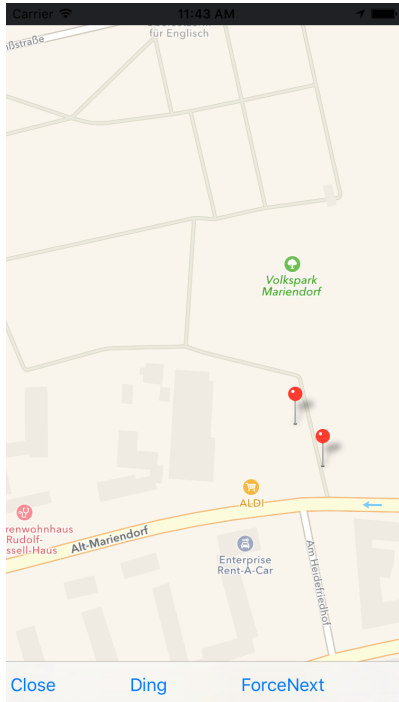
Herefter, når man har valgt tur, følger en kort intro, som enten er standard med advarsler og beskrivelser af basale funktioner eller en kombination af disse og designerens egen introduktion til turen, med specifikke informationer om netop den tur man skal på. I vores *Tur 3* lød introen således;

Intro:(ID=0)

Hi, you are about to go on a Ubitour - this means you will be experiencing a story being told while you walk around in the city. You are now in Volkspark Mariendorf and should be looking down a path that splits into two different paths. Stay here for a bit and follow the instructions you will be given. Please wear headphones at all times, as audio will automatically play when you walk in to a specific location. A sound will play(insert sound) if you need to look down on the phone or interact in anyway. When you push start in the app, a gps location will be shown, this means you need to move towards this location, a sound might play while you are walking. Please walk in a normal pace as sound bits are timed after a normal stride. Please pay attention to instructions given along the way. Enjoy the ride...

Ude i byen, eller hvor man nu befinder sig, skal brugeren ved hjælp af sin smartphone og den indtalte speak finde rundt til en række GPS-lokationer, som designeren af turen har plottet ind i Builderdelen. Dette sker ved at orientere sig på kortet, eller lade en stemme vise dig vej, hvis dette er valgt.





Billede 8 Kort med Brugers gps lokation og mål

Du repræsenteres på kortet af en lille robot(ikke i prototypen, da dette ikke blev færdigt i tide), og dit mål repræsenteres af et lille rødt flag.

Brugeren mødes af forskellige typer af medier såsom audio;



Lydeksempel fra tur 1 - optaget af elever i user test 1

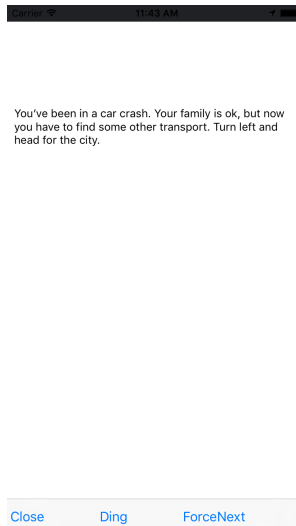
<https://youtu.be/obDqIKrzD2E>

Eller et billede;





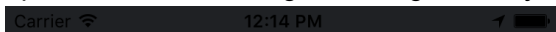
Billede 9 biluheld fra tur 1



Billede 10 tekst

Her fra gruppe 1's tur hvor bilen familien rejste i kørte galt og de måtte erstatte transportmidlet med æsler.

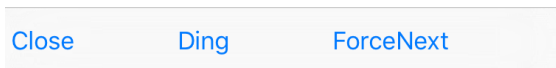
Når brugeren møder *Storysplitteren* skal der foretages et valg og en lille tekstboks popper op, som kræver at brugeren vælger en vej



Make a choice. Choose to go left or right.
You want to find the border,
but don't know which direction to go.?

I'll go left

I'll go right

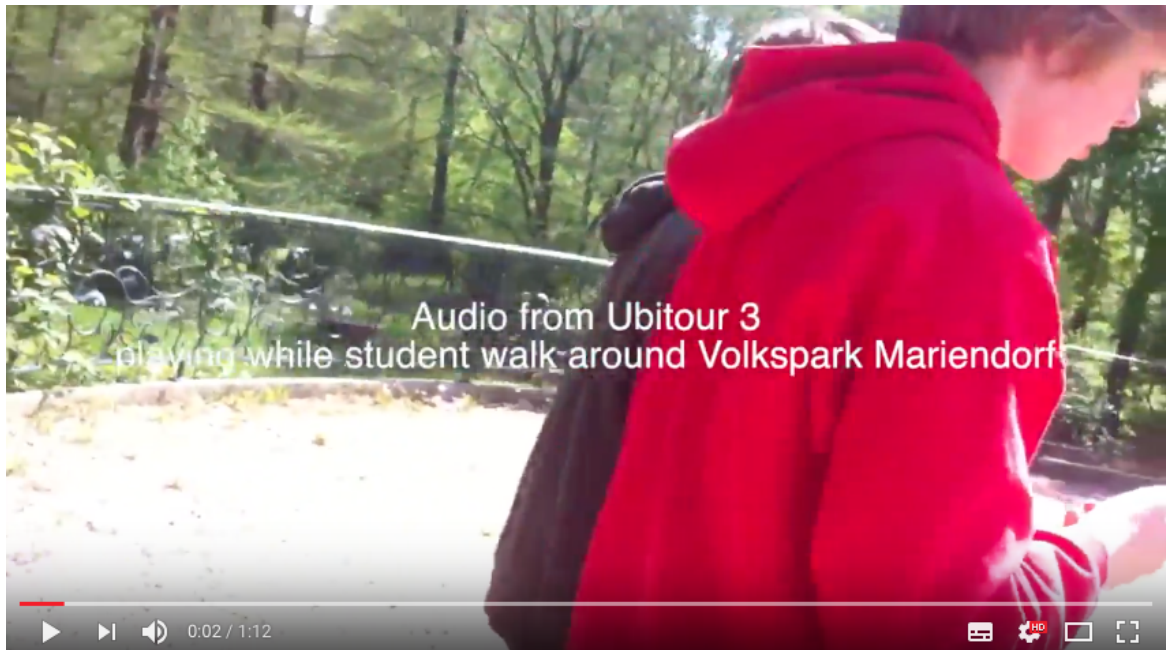


Billede 11 Spørgsmål/Storysplitteren





Eller lydfilen afgør valget for dig. I vores *Tur 3* blev *score* funktionen benyttet og brugeren i dette eksempel har ikke råd til den dyre løsning på grund af valg foretaget tidligere i fortællingen hvorfor narrativet automatisk vælger denne løsning.



Videoklip med elever der prøver tur 3

<https://youtu.be/--JSrJdf7Tk>

Der er ligeledes i *Tur 3* brugt lydeffekter og underlægningsmusik, som eksempler på mulighederne for multimodal produktion.





Bilag 2

Co-design Workshop 17/3 2016

Beskrivelse af workshopforløbet, med plan for aftenen samt opgaver stillet til deltagerne.

Introduktion - hvad skal vi i aften og hvad er målet med workshopen

Vores idé - the pitch:

Der konstrueres en applikation til smartphone, som lader brugeren opbygge, strukturere, planlægge og dele en tur i byen. Turen har som grundidé til formål at formidle noget indhold på en ny og interessant måde. Det er lettest at forklare vores koncept som en udvidelse af de mere kendte audiowalks, hvor en stemme guider dig rundt i byen, evt. Aktiveret af gps lokation og fortæller om f.eks museumsindhold, berlinmuren osv.

Vi vil meget gerne vende dette om, så man i en undervisningssammenhæng giver eleverne (og evt. lærerne/andre) mulighed for selv at designe disse ture til dem selv eller klassekammerater. Samtidig vil vi gerne udvide konceptet fra udelukkende audio, til også at inkorporere video, tekst, foto, geocaching, spilelementer, multiple endings, gps, distance trace (Matematik), gruppefunktioner, m.m.

Idag handler i første omgang om hvordan "builder-delen" ser ud og hvilke overvejelser der skal lægges i denne.

Til sidst i dag springer vi ud i byen (overført betydning) og forestiller os hvordan en mulig tur vil forløbe.

Fælles brainstorm proces (Fra de brede tanker til en fælles idégrundlag)

1. Fri brainstorm over temaet "undervisning og guidede ture i byen"
 - Hvilke muligheder ligger der i at bruge byen til formidling?
 - Beskriv og udvælg elementer der gør en Uv./tur vellykket baseret på jeres faglighed/erfaring. Prøv at holde jer til overordnede tilrettelæggelses-, afviklings- og didaktiske overvejelser - f.eks social interaktion, mulighed for feedback osv. (skriv på post-it)
2. Vælg 8 ting ud og argumenter for dit valg - vær åben for de to forskellige fagligheder.
3. Facilitator smider en række tekniske funktioner (på grønne post-its) på bordet og forklarer hvis der er spørgsmål
4. Forsøg at kombinere jeres post-it's med funktions post-its og diskuter hvordan det de kunne bruges sammen. Man må gerne multi kombinere (scrabblestyle) eksempel: Hvad gør videoer ved social interaktion i byen? Giv jeres kombinationer tal 1. Need to have (essentiell for at uv./tur fungerer) og 2. Nice to have (kunne være sjovt, nyskabende osv.)

Pause

Indhold og Scenarie

1. Overvej hvilke typer emner, steder, oplevelser der kunne formidles med de kombinationer i har sat sammen ovenfor - kom med flere eksempler men bliv enig





om 1 scenarie, som kunne bruges i en test med elever enten på skolen eller i nærheden af skolen. (Der er ikke tid til at tage til berlinmuren o.lign)

Sketching - Design: Hvordan skal platformen ser ud?

1. Forestil jer at jeres scenarie skal puttes ned i en smartphoneløsning, der skal kunne bruges i byen, den skal leve op til jeres forventninger (som formuleret i del 1) og inkludere eksempler på alle jeres valgte features(ovenstående kombinationer) hvordan vil det muligvis se ud i praksis.
2. Tegn i smartphone skabelonen jeres forslag til funktioner, knapper, visuelle overvejelser, design m.m.
3. Skriv noter i siden som forklaring, hvis der er behov.

Pause

Fokusgruppeinterview

Fokusgrupper beskrives af Bente Halkier (Halkier, 2012) som en undersøgelsesmetode, der fokuserer på interaktion mellem deltagerne. Fokusgrupper er gode til at producere empiriske data, der siger noget om betydningsdannelse i gruppes forhandlinger, vurderinger og beretninger, og er kendetegnet ved en kombination af gruppeinteraktion og et forskerbestemt emnefokus. En fokusgruppemoderators rolle er først og fremmest at muliggøre social interaktion i gruppen, ikke at kontrollere den. Dette opnås bl.a. gennem spørgsmålstyper der har til hensigt at starte og understøtte udvekslinger, diskussioner og forhandlinger mellem deltagerne (Halkier, 2012).

Halkier understreger vigtigheden af introduktionen ved fokusgrupper. Dels er det vigtigt af få afklaret overfor deltagerene, at en fokusgruppe ikke er et interview, og at forskeren er interesseret i, at deltagerene først og fremmest taler med hinanden og ikke med moderator (Halkier, 2002, s. 52)

Ud fra et postfænomenologisk videnskabssyn er vi interesserede i at få indblik i deltagernes refleksioner over den teknologisk formidlede mediering som app-løsningen skaber muligvis influerer deres forståede livsverden. Her henvises i særdeleshed til den professionelle hverdag. Der ønskes således en forestilling om fremtidig brug i en professionel hverdagssammenhæng med henblik på hvordan medieringen ændrer, understøtter, forstyrrer denne.

Spørgeguide

1. Forestil jer at i har jeres smartphone app i hånden - Den første vinkel er design/builder delen - hvordan forestiller i jer en sådan session vil forløbe - inddrag muligheder, begrænsninger og faldgruber. Brug gerne jeres tegnede model til eksemplificering, når i diskuterer.
2. Del to - handler om appens afviklingsdel - hvordan forestiller i jer sessionen vil forløbe ude i byen, med jer eller måske i særdeleshed jeres klienters(elever, turkunder) i øje. Igen inddrag jeres tegnede model når i diskuterer.
3. Overvej de to scenarier - en undervisning i byen/en klassisk guidet tur i byen vs. den app-medierede undervisning/tur i byen. Diskuter eventuelle forskelle, muligheder og begrænsninger.





Fokusgruppe d. 17/3 2016 #00:00:00.0#

D: A: K: C: F1: F2: #00:00:00.6#
#00:00:09.1#

F1: Det er sådan lidt fokusgruppeagtigt det hele det her hele tiden, så nu tror jeg sådan bare for lige ta sådan officielt så hedder det at vi skal transkribere det hele af agitgt så tænker vi at vi rykker og og laver sådan og laver et fokusgruppeagtigt interview nu , men med udgangspunkt i jeres , i jeres i de tanker i lige har siddet og arbejdet med så i får måske, så vi starter med måske at i prøver at forklare jeres idé øhm... og måske sådan hvordan i forestiller jer at i vil bruge det her og at børnene vil bruge det her , den her idé .. øhm fokus I fokus..[latter] i fokusgruppe interviewet det er sådan lidt at dykke lidt dybere og finde ud af hvad ...er det for nogle ting der bliver sat i spil hos børnene eller hos brugerne øh..baseret på jeres erfaring hvad.. hvordan tror vi det her bliver oplevet når vi begynder at prøve også hvordan vil i selv opleve det hvis nu i skal bruge det [D:hmm] så vi starter med at I ..I fyrer jeres... Har i brug for en pause først eller?[Alle: næj[D: jeg tror det er bedre vi fyrer det af nu [...]] Cool... jamen lad os starte med at I bare snakker lidt om jeres løsning her .. ved ik hvem vil, det er fuldstændig ligeegyldig.. #00:01:33.7#

K: skal vi starte?så er vi klar (Læs:Lærergruppen) #00:01:35.0#

D: Vi holder den op her #00:01:38.6#

K: Altså vi har taget udgangspunkt i dillemmatanken, det her refleksions.. øh hvad kan man sige begreb, men også sådan meget konkret hvordan kan man gribe det her an øh i forhold til flugt , altså for os vil det være vigtigt at man laver nogle dilemmaer sammen med børnene først , man snakker tema flugt og man snakker hvilke dilemmaer har vi , det gælder om at præperere de her børn så meget forberede dem på hvad vi skal igennem således at de møder nogle kun få udfordringer undervejs at de hele tiden kan kigge op på tavlen og blive inspireret af nye, til nye ideer øh #00:02:23.9#

D: og for t gøre det så lidt abstrakt som muligt for børnene så starter alle ud med samme dilemma, der er fire forskellige familier, der kommer til at være fire forskellige dilemmaer men der er fire forskellige familier som bor i samme lejlighedskompleks somewhere i Syrien eller virkeligt kriseram område øh og hele den her boligblok , alle de her 4 familier bliver nødt til at flygte af samme grund der er kæmpe bombeattentat eller et eller andet men pga af de her 4 familier, børnene kan evt. danne de her familier, hvad er det hvad ska, hvad danner de her familier dannet, så bliver de nød til at flygte fire forskellige steder hen og 4 forskellige årsager øhm og så kommer de så afsted øh og bliver pludselig udsat for endnu et dilemma og der hvor vi er nået til nu er skal vi egentlig mere eller mindre skræddersy de dilemmaer for dem, hvor er jeres fokus, skal vi nærmest ha skræddersyet for dem så at børnene har fokus på hvilke apps de skal bruge eller muligheder de skal bruge eller skal de være med til at danne dilemmaerne sådan så at det bliver sådan i børnehøjde, men i hvert fald så kommer til at være 3 eller 4 dilemmaer i alt de bliver udsat for hver gang kan de gå 2 forskellige veje sådan så at de også reflekterer over det der med at de også er (hov altså) der er noget nu går vi den her vej, det kan være rigtigt slemt men det kan også være godt for noget og til sidst kommer de ud til et eller andet øhm mål som højst sandsynligt står rimelig åbent og det der kan være spændende er så at se hvilke fire forskellige mål de kommer altså hvordan de ender ud i forhold til at de alle sammen startede med





det samme grundlag hvor ender de henne, ender de nogenlunde de samme sted eller ender de 4 vidt forskellige steder , hvilke dilemmaer, hvilke retninger går de #00:04:06.2#

K: jeg tror temaet ved det her ville jo være valg og konsekvenser altså når man har truffet et valg kan du man ikke gå tilbage [F1:uhmm] du er hele tiden i , du er hele tiden på vej fremad[F1: Ja] så derfor hvergang du træffer et valg har det også konsekvenser og det er et øh.. det er jo lige præcis sådan som situationen er for de mennesker her, der træffer nogle ret voldsomme valg rundt omkring [D;/F1:Uhhm] og ja det vil netop lige præcis være at der er ikke nogen vej tilbage hvis du først har valgt et øh og så vil jeg og så synes jeg at de kunne være interessant at man f.eks nu kom jeg lige på ideen mens jeg sidder og snakker men at man siger en af de dilemmaer man møder undervejs det skal være at de skal møde en politimand der spørger dem , hvem er I? [D: Det er en skidegod idé for så har man os nogle retningslinjer] sådan som man , det er en forholdsvis åben idé uden at øh at de bliver forbundet, eller bliver bundet for meget til at så er det akkurat den samme måde som de fire møder en politimand men at man bare sætter nogle scenarier , nogle HELT afskallede scenarier på at møde en politimand og så skal derudfra hvad sker der her , politimanden skal , opgaven vil så hedde, politimanden skal stille to muligheder øh frem den ene skulle gøre.. eller det kan også være , hvad skal vi sige, du kan følge politimandens råd eller du kan flygte, når han lige er på toilet[F1: ja] [Latter] altså valget hvad det nu er og ja [F1: hvilke konsekvenser] har det ja [F1: Ja] og så skal konsekvenserne hele tiden, man skal hele tiden skulle gruppen tænke de konsekvenser ind som man har truffet undervejs det vil sige man kan ikke bare melde sig til politiet senere fordi du har været på flugt, du har måske slået politimanden og flygtet på den måde [F1: jaja] det vil sige hvis du melder dig til politiet senere , så vil du være på skidderen fordi det er ikke en mulighed fordi den konsekvens har du , er, eller det valg har du truffet og derfor må du mærke den konsekvens at det er , at du ikke [D: ja] kan gå til politiet fordi lige der er politiet ikke din ven [F1: Nej det kan også være at der er nogle penge til at starte med som du enten får brugt på menneskesmuglere] ja ja præcis så at du [den anden vej så har du penge senere eller] du er kommet til Middelhavet for at komme skal du vide der er to menneskesmuglere du kan vælge imellem eller hvad man nu siger og så [D: eller det der med] den dyre og den billige og hvad har det af konsekvenser hvis det er den billige #00:06:29.5#

F2: Har i tænkt over funktioner i forbindelse med jeres "livets træ" her #00:06:34.0#

D: Nej men det er det vi lige sad , altså vi blev så grebet af ideen at vi også vi bliver nødt til at spørge jer(Læs: F1+F2) ind til skal vi skal i sådan nogenlunde have skræddersyet historien inden og have lavet de forskellige dilemmaer sådan så de mere har fokus på , skal de være sådan abc muligheder, skal det være her kunne det være fedt at bruge gps, her ku det være fedt at bruge altså .. #00:06:51.5#

F1: altså hvad kan man sige jeg tror det jeg synes der virker meget fedt ved det her er at man kunne bede de her børn om at designe sådan en flugtrute og så ku man som facilitator og lærer smide nogle, som i siger nogle dilemmaer ind eller nogle [K: scenarier] nogle scenarier ind som de på en eller anden måde skal ske , som svarer til noget fagligt indhold eller som svarer til nogle faglige overvejelser [D: uuhm] som vil være en fed combo , men at de måske kan løse det med at man jamen så skal du finde øh finde nogle penge et eller andet sted eller et våben eller et eller andet , gummibåd eller et eller andet ligger et eller andet sted så bruger du den her eller [D: uhum] eller du skal vælge mellem to forskellige nogle videoting eller [D; men også noget audio og noget] #00:07:41.6#

F2: men netop også det der kunne være sjovt at det er dem selv der skal agere politimand i en optagelse eller sådan du ved [K: Jaer, altså selv ligesom agerer de her roller og sådan][D: så kommer der noget video ind over] [K: at de kunne sætte det op som et stykke] [F1: så de ku selv vælge hvaffor nogle af de her funktioner de vil putte ind for at fortælle den her flugt historie [D: så vi mere eller mindre har dannet dilemmaerne ?] altså man kan sige det sjove er og det vi sådan indirekte gør, at man ikke nødvendigvis, altså at man kan bruge byen, men man behøver ikke nødvendigvis at bruge den som indhold, fordi, altså det her behøver jo ikke , det kan di lave på en villavej [K/D: Ja] eller du kan [D: hvilken sm helst park måske] hvis man bare kunne sige nu er du et bestemt sted og så kan du





få aktiviteten derind med[K:det kunne være fint at gøre i] nu er du gået 200 m nu er du altså nået til kysten nu skal du tage en overvejelse et eller andet #00:08:31.8#

K: Det kunne være fint at gøre det i en park for der vil du have mulighederne [D. for at sprede dig] for at sprede dig og med stisystemer i en park, for der er tempelhofer feld måske svær fordi .. det ,, der er ikke så mange stier og der der er nogle enkelte stier men det er ikke så meget , men hvor man kan sige i en park , en lille park ville måske være nemmere i at få, i den her idé måske [F1: jaer,cool] Men jeg synes at det er vigtigt at de hele meddigtningskompetencen er i og at der er et en større opgave som jeg ikke lige kan se hvad er nu [Latter] men der er en større opgave til sidst som løses i grupper måske #00:09:13.7#

[Pause] #00:09:13.7#

D: Måske noget geocaching altså et eller andet der er gemt eller et andet der ..ja #00:09:21.1#

F1: fedt hvad var jeres overvejelser ? (Læs:Guidegruppen) #00:09:21.0#

A: Jaer det minder jo [C: det minder jo] øhm [K: så er det jo bare en god idé [Latter] altså vi tænke bare det der med at der var sådan tre valgmuligheder ikke f.eks med flugt om det handler om en flugt under anden verdenskrig , om det er en murflugt [D: aaah] eller om det er nu .. og så kan man vælge det og når man gør det så bliver man jo så automatisk, ender man sammen med de andre mennesker, som også har valgt det [D: uhum] så kunne man blive sendt forskellige steder hen med gps'en nu har vi beskæftiget os selv med anden verdenskrigsflugte og så ender man der og så #00:09:57.0#

C: Og så tænkte vi også på f.eks at når man vælger , når man vælger hvilken øh tidsperiode man vil flygte i så kunne de jo også være når man så på selve iphonen klikker sig ind på den her mulighed kunne man så også få en , det kunne være en video , en fortælling om så hvis vi nu snakker koldkrig og berlinermuren jamen så , hvad var det nu vi snakkede om altså så er der en der fortæller [A: der fortæller om hvordan de flygtede] hvordan de har flygtet den gang #00:10:29.8#

A: så man starter ud med sådan at få lidt historie ind hvordan det ar for sådan en som flygtede på det tidspunkt #00:10:38.3#

C: præcis og så har vi jo også snakket om det her med så vælger man en flugtrute og så i løbet af den flugtrute så bliver man stillet overfor de her forskellige dilemmaer, hvem af de her, så kunne der poppe 3 eller 2 videoer op sådan så har i de her muligheder , nå hvordan vil du flygte, vil du købe et pas af denne her person[K/D: uhum] eller tager du en anden mulighed æhm og så igen netop hvad er så konsekvenserne af det og hvor i hele det her spil bliver så ledt hen altså det er meget det her multiple ending os... øhm [F1: ja] men i hvert fald altså bruge , videoer og gps i høj grad , vi vil gerne have præsenteret de her dilemmaer gennem videoer tror jeg [Alle jaer, uhum jaer] det var det vi snakkede om #00:11:25.6#

A: og man ku bruge det der , nu skrev vi sådan med endomondo ikke os det der med gps'en ikke at det lægge en eller anden ting og så går man og så ved man så langt var ingenmandsland f.eks det vil sige så langt tid skal man nå at flygte i løbet af en eller andet tid [D: jaer]det kan også være hvis man vælger en eller anden lang vej så skal man nå hen til et eller andet gps punkt og tilbage igen inden at grænsen den lukker eller at på et eller andet tidspunkt ik nu vil grænsen være lukket her om fem minutter men man skal nå et eller andet sted hen så man skal spæne derhen for at komme tilbage igen for at få lov til at komme videre [F1: Ja] altså ja på den måde #00:11:56.2#

F1: det er meget fed faktisk at have sådan de konkrete distancer så man havde sådan [Flere: Ja, jaja] så man virkelig fik den der fornemmelse at det er altså så langt her du skal igennem et eller andet , og





så skal man kravle her fordi her er der altså en anden distance [...tunnelmuligheder f.eks] jaja men det er jo faktisk meget sjovt ..lave nogle spil på #00:12:15.9#

K: jeg synes at jeres idé med at man har tre forskellige er helt genialt[D: Ja det synes jeg også] og jeg synes det der er det fede ved det det er øh.. (flygtigheden...) af det den gruppe de går i , det er jo virkelig også noget som er reelt at en gruppe der går ændrer størrelse hele tiden fordi folk træffer nogle andre valg [ja] dvs. man er hele tiden en ny gruppe sammensætning eller man bliver mindre mindre og mindre og skal forholde sig til det [Ja , ja] [D: den er også sjov] den synes jeg egentlig er ret [K: det er jo faktisk] spændende som gruppedynamikken [F1: ja] ændrer sig (...) #00:12:49.8#

D: skal vi gøre det til et teamwork så vi beslutter os sammen så vi bliver sammen eller går vi hver vores vej ik[K: eller går vi hver vores vej] #00:12:54.9#

A: også sådan med skoler altid , der jo tit sådan tre de vil gerne være i samme gruppe så de vælger det samme, så hvis man bare har sin telefon f.eks og man skal trykke på et eller andet uden man når sån at lige snakke med sine kammerater så ændrer man altså i andre grupper , det vil sige at man bliver tvunget ud at skulle samarbejde med andre mennesker , det kan jeg også godt lide [Ja ja] også faktisk rigtig mange når vi laver de der ture og vi skal dele dem op og man gør den der 1234 der er mange der rigtig er lettet altså (det .. vi jeg skal ik) #00:13:24.0#

F1: altså det vil være meget sådan en fed oplevelse den der med jeg tror, for sådan er det jo højst sandsynligt hvis du flygter at du går sammen med nogen og ligepludselig så mangler [D: eller helt alene at man også ender ud helt alene hvad gør man så] #00:13:40.2#

F2: man kunne også drage nogle spændende paralleller med de 3 valg der at man måske ender samme sted og så kan man snakke om hvordan de der og det var det [D: jaer ja] #00:13:47.8#

F1: Altså der kunne være nogle ret skægge, hvis man nu skulle prøve alle de her , hvis man nu er to grupper eller tre, hvis man havde f.eks tre grupper der lavede forskellige tidspseudier om flugt så man ligesom skulle igennem alle de her måske [A: hvis man havde tid til alle sammen mener du?] ja ja #00:14:04.3#

D: Ja eller at man netop slutter af med at fortælle for hinanden , som I også gør med street art bingo og også dönersafari der ik(Læs: Ture vores firma laver) nå hvad har i oplevet, hvor har I været? hvor bevægede i jer hen? [K: hvaffor nogen dilemmaer sku I?] måske tage nogle fotos undervejs eller lave [jaja] et oplæg [K: at man også skal dokumentere] lave noget dokumentation, nå så I det? hvad oplevede i eller sådan, så man behøver ikke sådan absolut på samme tur men netop det der med en god evalueringsting i det også [Ja ja] #00:14:31.9#

K: Ja så kunne man måske slutte af med at lige have lidt tid til lige at lave en lille præsentation for hinanden #00:14:39.6#

F1: det er faktisk meget fedt man kunne smide sådan i enden af nogle af de der ture altså at man har mulighed for at give en eller anden slutopgave eller et eller andet [Ja] det tror jeg vil være #00:14:50.1#

A: fordi jeg synes faktisk(sj..) når vi laver de der ture og de skal fremlæge og de har forskellige historier synes jeg faktisk at eleverne de er rigtig god til at lytte til hinanden fordi det er noget helt andet end de selv har lavet [ja] der er ikke noget mere sygt end da var man var i skole og så skulle man fremlægge og man vidste at alle de vidste det man [Latter] man skal bare stå der og fortælle det for læreren(... alle ved ja ja jaer) #00:15:13.4#





K: Det er to gode evalueringsværktøjer[JA] fordi det kræver noget viden øh øh også hvis det er voksne [Ja] der skal ud på sådan en tur #00:15:23.6#

C: Ja og så er det jo også bare altså ..rigtigt meget refleksion hele vejen igennem at man hele tiden skal tænke over de her valg og så til aller sidst så skal man endnu engang så tænke over , nå hvad betød det så i den sidste ende med alle de her valg [Ja uhm] #00:15:35.7#

A: Og man kan snakke med andre mennesker om hvad skete der dengang jeg gik til højre og vi gik til venstre altså , hvad skete der så [Ja , K: skulle jeg måske havde valgt det andet] #00:15:46.1#

F1: Det er spændende , det vil være ret sjovt at høre hvad er det for en oplevelse man kommer ud med , til sidst og hvis, der kan vi måske også gå ind og sige altså ... om vi har sådan været...ja.. om man har været fordybet i historien ikke, altså det er jo meget sådan noget vi snakker om i det her felt , altså sådan immersion og man bliver fordybet i den historie[D: grebet af den] ja grebet af den ja #00:16:07.1#

F2: Det bliver spændende at teste altså i virkeligheden hvordan [D: Hvordan virker det?] #00:16:09.5#

F1: Om man føler at man har lyst til at fortælle om den her flugt man har været på det synes jeg er meget interessant [Ja Ja] #00:16:13.1#

F2: Jeg tror også det afhænger meget af hvor meget de selv har produceret af det materiale de bruger og sådan noget , når jeg går det her så har jeg selv lavet den her video .. [Ja uhum] #00:16:23.7#

F1: Den sidste del vi godt kunne tænke os I snakkede om , nu springer vi sådan lidt, jeg synes det er ret fedt, jeg tror faktisk at de to vi kan bruge , ..øh.. altså der er helt klart nogle ideer i den der multiple endings og det her.. og det er også der vi selv synes at den er sjov vores idé så [Uhum] det er helt klart den der skal arbejdes med..MEN hvad hedder det, sidste , det er sådan, kunne vi godt tænke os at få jer til at overveje det her , hvad betyder det at den her oplevelse foregår med en telefon i hånden, altså at den --øh at der, at det er ikke nødvendigvis sådan en menneskelig kontakt man har med hinanden men det er en... en oplevelse gennem et digitalt værktøj så hvis vi prøver a holde de to op #00:17:09.4#

D: Jeg tror at det kommer an på hvor stærk, altså det kræver at historien er så stærk at man lever sig så meget ind i at være på flugt altså der virker den her sindsygt godt eller også det her at man går så højt op i at træffe dilemmaer eller træffe valg at man lidt glemmer at man går rundt med den her for den bruger man egentlig bare som information fordi i stedet for at der går en lærer ved siden af og siger noget , ford man er så grebet af selve historien men hvis der er sådan røvsygt så tror jeg man kommer til altså.. så det kræver at historien er stærk nok at man ikke tænker på det andet end okay jeg skal have noget mere information eller #00:17:42.2#

K: Fortællingen skal være så god at man virkelig bare kommer til at bruge den som afspiller [D:Ja for at få mere og vide] at det bliver at området det bliver naturen og omgivelserne omkring dig, som bliver der bliver det fængende [D: det er egentlig bare en spillebrik kan man sige] ja så at sige , ja faktisk det er jo bare videre til næste #00:18:02.2#

F2: så det er også afgørende om man er i en gruppe eller alene f.eks, alene for hvordan ville så den oplevelse være så vil det være #00:18:10.9#

D: det kommer an på hvor gammel man er, [K: ja det vil] altså det der med at hvis man er gammel nok til at reflektere over det her .. shit man jeg er på flugt jeg er helt alene hvad fanden gør jeg , skal jeg gribe fat i dig for så , jeg finder nogen og så må jeg bare nøjes, er man så gammel at man kan tænke så abstrakt , man kan kun blive udsat for at skulle være alene hvis man er gammel nok til at kunne tænke





abstrakt eller tænke, mærke den der følelse i sig selv..øh fordi eller så tror jeg ikke den kommer til at gå så tror jeg man bliver lidt lost eller man står sådan lidt #00:18:35.5#

K: eller så bliver det bare sådan ..haha sjovt nu går vi den vej [D: JA, Det er ligegyldigt] det er ligegyldigt #00:18:41.2#

C: jeg tror altså også at der er meget større chance for at man lever sig ind i den her historie , hvis man påvirker hinanden, geiler hinanden op på en måde [Ja] jeg tror altså selv som som voksne , så reflekterer jeg da stadig mere hvis det er noget, eller et dilemma jeg kan diskutere med andre #00:19:03.6#

[D: Ja, det er en god pointe .. det er dilemmaer der skal diskuteres så det går ikke at man er alene , faktisk en rigtigt god pointe]] #00:19:03.6#

F1: Hvordan vil den fungere i forhold til , altså hvis nu i forestiller jer i skulle lave jeres unterwelten-tour(læs: guidede ture i underjordiske bunkere) hvis nu i forestillede jer i blev arbejdsløse [Latter] #00:19:13.2#

A: at vi mistede vores job [Ja] #00:19:15.7#

C: altså jeg vil i hvert fald sige at der hvor en telefon måske nogen gange er en fordel i forhold til der står en guide eller en lærer som er en eller anden autoritet og især hvis det er en man ikke kender så den her generthed kan forsvinde altså at man tør sige noget mere, diskutere noget mere, prøve noget mere af i stedet for når der står en og siger NÅ hvor mange flygtede der så gennem en tunnel under den kolde krig altså, man kan få sådan at de bliver lidt generede lidt præstationsangst, altså her MAN skal ikke bevise noget overfor nogen og der er ikke rigtigt noget der er forkert og rigtigt ehm.. det tror jeg i hvert fald er en kæmpe fordel #00:19:59.0#

(plus også) #00:19:59.0#

A: altså også sådan at ha sådan i Unterwelten hvor man selv kunne gå rundt og [Latter jaer] finde ting man synes kunne være interessant og så få lov til at læse noget og se noget film , jaer, høre fortællinger , som ikke handler om sådan en dansker der fortæller om tyskerne (jaer jaer] #00:20:12.1#

D: Plus jeg tro også [F1: lydeffekter og sådan noget , A: ja] jeg tror også bare at det er vores generations tænkning hov der er en telefon i hånden og som du siger alle børn idag det er jo deres højre, altså det er jo den mest naturlige ting for dem at ha den med så jeg tror slet ikke at problemet er så stort det mere, ja , også der tænker (bwidr)[C. Jaer] vi går ud i den virkelige verden, men for dem er den virkelige verden jo at ha den i hånden[Alle: Jaer] #00:20:35.1#

K. I hvert fald de oplever meget igennem sådan en ikke [Jaer, uhum] #00:20:40.7#

F1; man kan sige , der er måske ikke, kan man lave den samme sådan faglige sikring på den , altså, hvis nu de selv står for at skal designe noget læringsindhold #00:20:50.2#

K: Jeg synes at det her il alle dansklærere, alle samfundsfaglærere , alle historielærere vil klappe i hænderne over det her produkt fordi man lige præcis skulle være meddigtende men det skal hele tiden bygge på reelle dilemmaer som ku ha sket , som er sket i historien .. eller som er nutidige dilemmaer og hele meddigtningsopgaven er så vigtigt, især i hvert fald i danskfaget ikke fordi man jo også tit har den her øh ..hvad er det nu det hedder , det hedder ikke , antifakti et eller andet, men der hvor man siger , hvad nu hvis? de gjorde det , hvad nu hvis? øh og den der hvad nu hvis den er super abstrakt for di at det skete jo ikke hvorfor skal vi så tænke i den retning her men hva nu hvis tanken er rigtigt god





fordi den tvinger din hjerne til at reflektere over de konsekvenser tingene har [Jaer] øh så i skolemæssige øjemed , altså det her det her det er helt klart udskoling, [Ja jaja] Man vil godt kunne gøre det med nogle noget , knap så tunge emner i måske mellemtrin ikke , men [D: stadigvæk ikke for den der refleksiongren, somm du også siger nu har de mødt en politimand så det må de ikke igen ller altså det der [K. Ja det er rigtigt] [F1: man skulle måske vælge et andet emne] nej nej men stadigvæk det der med at hvert valg har en konsekvens så abstrakt kan man ikke tænke[K. og den konsekvens skal du tage med i det næste] og det kan du ikke [valg du skal træffe] #00:22:21.4#

F2: Vil de selv være i stand til at lave dilemmaerne tror i ? #00:22:25.9#

K: Igen , jeg ser det her totalt som et evalueringsemne, noget som man bruger til aller sidst når man har gennemgået et tema så de har noget viden omkring det , det her kan man aldrig starte med, for man er nødt til at noget basisviden før de kan forstå de konsekvenser og de valg , skal simpelthen ha noget viden omkring tingene #00:22:44.6#

A: Man kn sagtens også kombinere det med hvis det nu ikke er til en skole ikke, det er til en turistgruppe eller familie der kommer og sådan nogle ting, altså at forældrene de har et eller andet dilemma og sådan nogle ting , men at så barnet har noget andet noget, bare noget sjovt noget , ikke, hvor man stadig skal gøre det samme , det vil sige de har også en telefon o skal være vigtige og få lov til at lave nogle ting, men det handler ikke om flugt og sådan nogle ting, men bare sådan noget helt stille og roligt spil agtig og så skal man lige løse det puslespil inden man kan få lov til at gå videre med sine forældre og sådan [Latter] tænker bare at det kunne være fantastisk hvis jeg var på en eller anden bytur med min søn eller, han gider da ikke stå at kigge på den der i en halvtime , hvis han så kunne sidde og gøre et eller andet på sin telefon , mens jeg lige stod og gjorde det og han var glad og jeg var glad og stadigvæk går rundt ik [Jaer] #00:23:28.5#

F1: det kunne være vildt nok hvis man kunne synce de to , hvis man var på tur med sine forældre og de fik en historie og barnet fik en anden historie og de følger hinanden [K: ja det vil være en kæmpe] [A: JA] fulgtes ligesom ad #00:23:39.5#

(potentielt den samme historie til sidst ikke ..i munden på hinanden, A:man ved det så er samme tema så f.eks) #00:23:45.3#

K: jeg synes det ville være en ideel løsning , fordi man ved jo også hvor mange mobiltelefoner der er i familier idag, der er jo ikke kun en der kan vise, stort set hvert medlem over seks år har , der har en skærm øh , så derfor ville man jo sagtens kunne lave sådan nogle løsninger, for, især hvis det er gps båret , så at man kan vælge barnevarianten man kan vælge voksenvarianten eller ungevarianten , det behøves jo ikke være..[Mange aldersgrupper] mange aldergrupper ja #00:24:17.7#

F1: cool er vi ikke sådan ved at være igennem tror jeg , altså i har jo hele tiden, i har reflekteret hele vejen igennem så tror jeg, så vi har sådan cirka halvanden times transkribering så [Latter] #00:24:38.8#

F2: I har også sådan været meget søde ved vores koncept, kan i måske her til sidst se nogle begrænsinger , måske nævne noget det ikke kan i forhold til hvad i, f.eks tours altså der er måske også nogle ting, som en appløsning måske ikke kan #00:24:49.5#

A: altså f.eks nede i Unterwelten .. man kan ikke komme derned hvis der ikke er at man køber en billet hos os vel , så der er nogle steder hvor man ikke kan komme ind #00:24:58.7#

K: og der der hands-on følelse vil også være svær, som du siger hvis man har en af de har "Zeitzeugen"(Fra tidligere i snakken - ældre mennesker der fortæller deres historier) altså de står jo





ikke til rådighed 24/7 altså derfor , der vil også være noget der, selvfølgelig vil video kunne rede meget, men vi ved også hvad det betyder at stå overfor et mennesker og få historien #00:25:18.5#

C. et menneske kan jo også svare på de spontane spørgsmål der popper op [Ja Ja] som noget elektronisk sgu ikke altid kan på samme måde #00:25:25.4#

K: Så skal man have gang i noget SIRI [Latter] [F1:hvordan var flugtvejen,]satme være en skarp SIRI, hvis man skal ku svare på de spørgsmål her #00:25:42.9#

... #00:25:45.5#

F1: skal vi så ikke bare sige stop der og sige tak for workshopen ..





Bilag 3

Interviewguide til elevernes præsentation af arbejdsprocessen

De to grupper præsenterer først deres overvejelser omkring den proces de netop har været igennem, hvor de har opbygget historier ved brug af enten video, billede, tale eller tekst. Undervejs har de i gruppen reflekteret over de dilemmaer de er blevet udsat for og hvilke efterfølgende scenarier dilemmaerne har udsat den syriske familie for. De to præsentationer bliver filmet og lydoptaget, således vi kan efterbehandle gruppernes refleksioner over valg af bl.a. funktioner. Præsentationen og spørgsmålene foregår på engelsk.

Presentation of design process with reflexions of future use

Experience

Try to explain how you think the users (You classmates) will experience your story?

Do you think they (the users) will experience a "refugee story" even though they are running around Mariendorf Volkspark?

How do you think the dilemmas worked?

Do you think making the stories made is easier to reflect and discuss the topic "Refugees" in your group? Why?

2. Functions

Explain how and when you used the different functions (Video, Audio, Text etc) and for which parts of the story? Did you prefer one over the others? If so why?

Was it easy or difficult to use and understand the builder? Explain

3. Future use

As a storytelling tool - do you think this makes interesting experiences? - would you like to build your own story or try other people's stories? How could or would you use this app?

If we should change something - what should it be??

Thanks for participating - you are wonderful people

Transskription af fokusgruppeinterview efter test med builder

Gruppe 1 DSG

Elever: E1, E2, E3, E4, E5

Lærer: L

Interviewer: I

I: Ok, mmmh, what do you think about this. Was it hard to do or difficult to get into the story with the refugees? #0:0:14.5#

E1: It takes a lot of time than you think #0:0:19.0#

E2: yeah. #0:0:19.0#

I: You need more time then? #0:0:23.0#

(...) E2: I was a little bit confused in the start of the project. So. #0:0:31.4#

E3: And you have to be careful with that. You have to mix realistic stuff with imagination^[a]

#0:0:32.3#

I: Yeah yeah (Korte pause) and what do you think that when [about] the user. When your classmate are going to try this. What do you think they will experience it. Your recordings and stuff like that?

#0:0:44.1#





E3: they have no idea. #0:0:50.0#
E4: Like a game^[b]. #0:0:52.0#
I: Like a game? (Alle: yeah) (Kort pause) Like an adventure game? #0:0:57.9#
E4: Yeah. #0:0:58.9#
I: Fun? #0:1:1.3#
E4: Yeah. A little bit #0:1:3.1#
I: But do you think its gonna be like a refugee story or like a fun story? #0:1:6.2#
E4: More (...) more like a refugee story. More serious (...) [Latter]^[c] #0:1:14.9#
E1: (...) serious thing in Berlin they (...) #0:1:21.2#
I: How about the dilemma? Did it make it easier to tell the story or? #0:1:24.7#
E3: Yeah. #0:1:26.1#
I: You had a text, like, you reach the border and then. #0:1:29.3#
E3: Yeah it made it easier and more easy to tell [E5: Maked it funnier to play] yeah^[d]. #0:1:39.6#
I: Cool. But do you think making these stories made it easier to discuss refugees or was it. It doesn't really work like that? #0:1:50.5#
E2: Mmmh. Don't think so. #0:1:52.4#
I: You didn't really reflect on it did you? #0:1:54.0#
E4: No [E3: no] [latter] #0:1:56.4# ^[e]
I: No. You have to have more time as well #0:1:59.4#
E2: Yeah [kortere pause] #0:2:2.6#
I: Øøhhm, you only choose audio but you made a video as well. Can you tell me which function, like video or audio you liked the best? #0:2:16.7#
E4: øhm, the video was definitely the best part. #0:2:18.9#
I: The video? #0:2:19.7#
E5: Yeah #0:2:20.4#
L: Why? #0:2:21.1#
(...) E4: Because why tried to make it as realistic as possible. ^[f]#0:2:25.2#
I: What happened in the video? #0:2:29.1#
E4: It worked out [latter] #0:2:30.3#
I: The border control you made (...) #0:2:34.3#
E4: Yeah. #0:2:37.9#
I: Nice, ok, i have to write that down [kort pause] ok, ok, ok. But was it easy this thing, was it easy to understand this builder, did you know what to put on here[the builder]? Thats easy enough [E2: yeah yeah] ok. #0:2:51.7#
L: But would it be great to have more time, as you said, it took some time to understand what you where doing and it was a bit abstract. So would it be great to have more time now because you really understand the whole concept? #0:3:8.1#
E3: Yeah, i guess so[L: So you can make it even] #0:3:9.8#
I: But you also used the audio. Why, why did you use the audio. Was it easy to use or? #0:3:17.9#
E4: Mmh #0:3:21.1#
E2: You only have to press a button[E3: yeah] #0:3:22.8#
L: So if you had all the time you wanted, then what. Would you use different (...) mmh, functions then or would it still be the same? #0:3:31.8#
E3: But the most times we used audio, also made the most sense to use audio i guess [E4: Yeah] So. But it is also easier to like, to use because you only have to plan what to talk (...) #0:3:48.7#
E1: Audio is more private or, you can't see your face or this^[g] #0:3:56.5#
I: Do you think you would use this tool in the future? like if it was an app a storytelling tool. #0:4:4.4#
E2: Yes, i think in another country. Why not. #0:4:6.7#
I: Yeah #0:4:8.2#
E2: Its interesting [E5: I think it takes a lot time, when you want to hear a story, learn something, you play a game, then you first have to go somewhere. You. I think is cool, but it takes a lot of time and i don't think i have the time for it. #0:4:25.6#





E1: You are on holidays with you're family [E2: yeah] in another country or, i think it is okay. #0:4:34.6#
 I: What about you other guys. Would you use an app like that, like a storytelling. #0:4:37.7#
 E4: I am not a storytelling guy, but i could check out if i was in this park [latter] #0:4:44.5# [h]
 I: Ok [kort pause] can you put some words on this, if we should do something different, like change something, what should it be, do you have any idea? #0:4:54.2#
 E4: mmmh [Lang pause] it looks great #0:5:3.0#
 I: Everythings perfect? #0:5:4.4#
 E4: Not perfect, but great #0:5:5.5#
 L: More time? [i] #0:5:7.4#
 E5: Yeah, more time. #0:5:10.4#
 E1: When it s a school project the you need more time, when you do it private, you have weeks, months [L: mmh yeah] #0:5:16.5#
 [j]
 I: [Kort pause] ok, cool. Anything else. Hvad tid er det [til lærer]. #0:5:28.1#
 L: Der er 10 minutter igen og de skal lige skriver under på den der ikke [I: Jo, så køre vi lige et spørgeskema] #0:5:35.0#
 L: Vi kan lige se om de er færdige herinde (...) #0:5:39.7#

Gruppe 2 DSG

Elever: S(chüler)1, S2, S3, S4, S5, S6

Lærer: L

Interviewer: I

I: Ok so, this is because, we are doing science as well so i have to ask you a few questions and it might be a bit difficult to answer, but, you are off soon so [kort pause] ok. So the first question is, could you imagine, because this is actually gonna happen, like the other group are gonna try your tour, so could you imagine how it was gonna be. mmh øøh, in Volkspark Mariendorf? #0:0:34.1#

S1: No #0:0:35.9#

I: No? Is it hard to [S1: well i can't] (...) #0:0:42.2#

S2: Sorry if i interrupt but i could imagine how it [S3: I find it hard because i don't know the Volkspark Mariendorf that well and if we would go like maybe for two hours or something in to the Mariendorfer Park, and make the plan there, then we could see like where what is. #0:1:2.1# [k]

I: Ok, so you think you could like imagine, this could be øøh the border right here and the could, ok [S3: yeah] #0:1:9.0#

I: Ok i thought you knew your local area but, ok. #0:1:14.5#

S3: Yeah but i need and hour to [latter] so. #0:1:16.5#

I: Any other thoughts. Could you imagine how it would be running around with headphones out there? #0:1:25.0#

S4: Yes. #0:1:25.0#

S1: Nope #0:1:25.5# #0:1:25.9#

I: No? #0:1:25.9#

S1: I would look very weird in the (..) probably that, someone running around with their phone. #0:1:32.2#

I: You think it would be weird being out there? #0:1:35.5#

S1: Maybe #0:1:36.8#

I: yeah, ok [S1: It could look weird] #0:1:37.5^[l]#

L: So it is more like what other people would think or, that other people would think that you look weird? #0:1:48.7#

[kort pause] I: Ok, do you think it is a good way to tell a story, like, do you think it is an easy way to tell this refugee story. Do you think it comes across well in this kind of format? #0:2:3.1#

S3: Yeah [S2: Yes][S1: (...) meet people outside] [I: No] #0:2:6.4#

S3: I think it is a little bit more like, you learn more than at the, the [kort pause] I forgot the [L: Say it in deutsch] graffiti bingo. #0:2:23.2#





I: Ja ja but thats [S3: You didn't learn of the questions, you couldn't imagine the past because i think you would learn more here, because we are more like focused on the story and not on the, the graffiti.^[m] #0:2:35.8#

I: Yeah, øhm, what about these dilemmas, could you use these to tell the story? How did they work? Or did they confuse you more? #0:2:47.5#

S5: I don't know, i would see this more useful as a tool for make citytours. #0:2:55.3#

I: Yeah. #0:2:56.5#

S5: Because they go for listen while they record you position and then the phone just well [I: Sshh] well basically output the audio basically, based of that [I: yeah] well based on that (kort pause) can just work while listening to that and, well i could se it more useful as a [I: yeah, but could you imagine, (der grines i baggrunden) guys are you with us. Like if you where telling another story that you could something, øh, when we were trying to research this we thought about making like a murder story, that might be fun] #0:3:36.2#

S5: Yeah but (...) a tour for different places, not necessarily a city tour guide [I: Or you could maybe] to demonstrate a location just to showcase #0:3:46.8#^[n]

I: Yeah, yeah, alright øhm, now you basically only used audio and picture why didn't you use the video function? #0:4:1.3#

S3: I actually didn't understand why we choose this one because i didn't know what we had to do there. #0:4:9.6#

I: Øhm, this is a picture of a police guy standing at the dilemma. So. #0:4:17.2#

S3: About what picture? #0:4:19.5#

I: Øhm they chose it #0:4:21.2#

S3: Alright [latter] #0:4:22.6#

S2: I think we didn't use the video function because, its just less work to do audio recordings and we are lazy. #0:4:32.1#^[o]

I: Ok, ja, so if you had more time [S3: I know of one or two (...)] Okay, but could you imagine what you could, how could you use the video function for instance in this refugee story, what could you, could you do anything interesting [kort pause] ok maybe not. Ok, so mmh, i know this doesn't look like anything on a smartphone, but was it, i know it took some explaining, but was it, could you understand this as something that would [Alle: Yes] Yeah. You think it would be easier on the phone?^[p] #0:5:7.0#

S4: Yes. #0:5:10.0#

I: You had like the map where you could plot in things your own path [S3: That would be easy] (...) yeah and would know the pictures and you would know how to maneuver it on an app (kort pause) ok. øhm. #0:5:27.3#

S3: (...) [I:Sssh] geocatching because you have like [I: yeah exactly] a different places where you have to go and sometimes (...) #0:5:33.5#^[q]

I: Yeah, it is also inspired by geocaching and you can actually find, you could also put in like things [S3: and you can make places yourself] yeah, exactly. This story was prepared by us and your teachers, øhm, so it wasn't really free but if you could imagine telling your own story, that you have something interesting to tell, could you come with an example of a story you wanted to tell? #0:6:4.5#

(kort pause) S2: No. #0:6:5.5#

I: No? #0:6:7.7#

S3: But maybe a story i know. #0:6:8.0#

I: Yeah, that makes sense. Ok, so you said you think it is better for a tour app, could you see it as a storytelling, could you, what we are doing now, is we are telling a story right? it is a storytelling tool. Does it work as a storytelling tool? You where a bit sceptic. #0:6:33.9#

S5: It might, it might be but that depends, well if, well i guess yes because its just a story, just like telling a story from someones perspective kind of. #0:6:49.9^[r]#

I: Yeah you would get (host) sorry [S5: Like you see it from their perspective and the places and so] It is like have you tried audiobooks or, so you could image the story taking place out in the real, if you made a really complex story you could, like have an whole audio book play out in your local





community or something or maybe you have something about, mmh, world war two or Berlin wall or something, something, watch out with that (til elev) øh, yeah [S3: Ahh bitte bitte] øhm watch out with that please. Ok. So do you have any suggestions to change this, something, please guys (henvendt til elever) we are almost of, anything that could maybe make it easier to work with or any other features, functions anything that you would out in? #0:7:42.3#

S5: It is difficult to say because we haven't seen a prototype of it yet. #0:7:47.5#

I: Well this is kind of a prototype. #0:7:49.4#

S5: This just seem like uhm, like a layout of that [I: yeah] kind of just demonstrating the purpose^[s]. #0:7:59.3#

I: Yeah. Yeah well it is not, it is not function, this part is gonna be build later, we are gonna build like functioning, like a test app for you to try at the end of the month [S5: yes] øhm, but thats gonna be totally different, you can try the story, but as a builder its a bit more complex to build. But you don't have any suggestions to something that could make it easier, something that could make it better (kort pause) #0:8:33.1#

S3: No just (...) say it auf deutsch. #0:8:35.3#

I: Kann auch in deutsch sagen (Til elev der mumler på tysk) #0:8:38.6#

S6: Ich überlege nur ob man einfach Bilder oder Videos halt vom Pc sogesehen uploaden kann [I: ah yeah yeah] #0:8:52.0#

I: Øhm, ich glaube das man kann, mann läuft ihr alle auf dem handy und denn kann man bilder auf dem internet [S6 (...) utydelig tale] Yeah so man youtube videos oder so was. #0:9:7.0#

S6: Zum Beispiel wenn man mit dem handy filmen will. #0:9:8.5#

I: Du meinst so wie youtube videos und so? [S6: ja zum beispiel] Ja, Ok, cool. #0:9:8.3#
[t]

S5: How is it gonna be. Do you download a tour or do you just, øhm, like stream from the internet while you are going? #0:9:18.4#

I: Øhm, i think the easiest way would to be to download a specific tour. #0:9:24.9#

S5: So that would be all the videos all the audio? #0:9:26.4#

I: Øøøøhhhhmmm. Yes. Its gonna be data that you [S5: Ok] Unless, that depends on, maybe if, right now mobile data is not so well running, well at least not in Germany, so that, it would be cool to run on a cloud based, øh, ^[u]HALLO. Okay, cool. That was my questions.

[a]Forstå indholdet - mixing reality and imagination

[b]Like a game or not?

[c]Forstå indhold - mixing reality and imagination

[d]Dillemmaer hjælper historien

[e]Forstå indhold - mixing reality with imagination

[f]Forstå indhold - mixing reality and imagination/Funktioner

[g]Funktioner

[h]Bevæge sig (ud)for at lære/Funktioner/storytelling

[i]Userstest

[j]Future use

[k]Funktioner/Bevæge sig (ud) for at lære/fremtidig brug

[l]Interaction: looking weird/Bevæge sig (ud) for at lære

[m]Forstå indholdet - mixing reality and imagination/Bevæge sig(ud) for at lære

[n]Fremtidig brug/Funktioner/bevæge sig (ud) for at lære

[o]Funktioner/Userstest

[p]Funktioner/userstest/fremtidig brug

[q]Funktioner/Bevæge sig (ud) for at lære





[r]Forstå indhold - mixing reality and imagination/storytelling

[s]Usertest/Funktioner

[t]Funktioner/Fremtidig brug/Forstå indhold - mixing reality and imagination

[u]Funktioner/Usertest/fremtidig brug

Bilag 4

Spørgeskema og Svar på spørgeskema

14 svar: 13 drenge/1 pige fra DSG 9/10 kl.

1. Name 3 of your most used applications (ex. Snapchat, facebook etc.)

- Snapchat, Whatsapp, instagram
- Spotify, Snapchat, Whatsapp
- Snapchat, Whatsapp, Instagram
- Whatsapp, Snapchat, instagram
- Twitter, Instagram, Facebook
- Instagram, Whatsapp, Facebook
- Whatsapp, Snapchat, Instagram
- Instagram, Whatsapp
- Youtube, Skype, Whatsapp
- Messenger, Youtube
- Whatsapp, instagram, Youtube
- I dont have any
- Whatsapp, Youtube
- Whatsapp, Instagram, Youtube

2. What media do you prefer to use to communicate with friends/family? (ex. Text, video, pictures)

- Text
- Text
- I think text is the best
- Whatsapp/instagram
- Text
- Both text, videos and pictures
- Text, pictures
- Whatsapp (text), talk





- *Text*
- *Whatsapp*
- *Pictures*
- *Text*
- *Text*
- *My smartphone or a digital camera*

3. Do you have experience in recording videos for youtube or other video webpages?

-
- *No*
- *No*
- *Yes*
- *Yes, I have recorded some gang-videos*
- *Yes*
- *No*
- *Ein wenig, aber ich liebe filmmaking*
- *I have uploaded some videos on youtube*
- *No*
- *No*
- *No*
-
- *No*

4. How do you normally use the GPS function in your smartphone - if you use it?

- *No*
-
-
- *I dont use it*
- *I dont*
- *I use it frequently for getting around with accurate indication of my current position*
- *Ich benutze die GPS function eigentlich nur um herranzufinden wo ich bin*
- *To find way home*
- *Um zu wissen wo ich bin wen ich es nicht weiss*
- *I dont, it drains to much energy*
- *Google maps*
- *I dont use it*
- *To find places with friends, to find the subway st.*
- *I use it for navigation*

5. How do you normally experience the city (Sightseing, shopping, museums, parks etc.)

-
- *Sightseeing*
- *Shopping*





- Shopping, museums, skating
- Sightseeing, museums
- Shopping, museums
- Shopping, museums
-
- Sometimes to go shopping, sometimes for photography
- Sightseeing, Parks, (On our own)
- Shopping, sightseeing
- I drive with my bike and explore new areas
-
- Shopping

**6. Have you ever been on a guided tour? Have you ever tried a digital guided tour?
Give examples**

- No
-
- Yes, in a museum
- Grafitti bingo
- No
- I have been on a guided tour, but that was because it was cheaper than paying 100 euro per person to get into Russia. I did not like it
- No
- No sry :(
- No
- I have been on both guided tours and digital tours for example in museums
- I did a digital tour once and it was ok
- No
- Probably, dont remember





Bilag 5

Storytelling - with Ubitour App

Intro ...

We are telling a fictional story of refugees escaping the horrors of civil war in Syria. To do that we will try to recreate a travel route taken by 2 refugee families on location in Volkspark Mariendorf. You are still telling their story but instead of following them through actual Europe, Volkspark Mariendorf will act as the stage for your storytelling, with walking paths becoming roads and lakes taking the place of the Mediterranean sea.



We have set the characters and the beginning of the plot, it is now your assignment to tell the rest of the story, using your imagination, research, common knowledge and the help of your lovely teacher.

Your story will be turned into an actual tour in the Ubitour app and will be playable later this month by you or your classmates.

The story does not have to be long, but keep in mind that users will try your tour and try to imagine the interesting possibilities you have of making a really cool story that can be experienced in the city right next to your school.

Few details:

- The story must be told in the second person, so that the user experiences the tour from the point of view of the refugees - fx. : *You arrive at the trainstation, it is night and it has been snowing for a while, you are greeted by an official pointing you towards a small building, he gestures and speaks in a weird language, you follow his direction and go to spend the night in a train station waiting hall...*
- Try to think about when it makes sense to use video or audio and even text. Does it fit the story; fx. audio is good for descriptions while walking, whilst video could be used creatively to act out scenes or roles (i.e. policeman, bordercontrol) Shot in second person still, so the user feels that the video interacts with him or her.
- You will get two fixed dilemmas that you have to include in your story and at these points your story needs to split into two possibilities and next time 4 thereby making your story multiple ended, meaning that the user can choose different paths in your Ubitour, which of course means you have to make all the stories for the different paths. Make sure that choices made, effects the rest of the family's journey (i.e. loses money - can't pay train // beats police officer - must stay away from police)
- Your story is GPS guided but it is sometimes hard to figure out where you are and which way to go, even with the GPS, therefore you need to start each file (Audio, Video, Text) with a short description of the place the user is in and which way he/she should walk, maybe also at what speed (i.e. you need to run to the next location, or rest and walk really slow - depending on how long your files for this specific location are)





This is your background story (all names and facts are fictional, but based on research into many refugee stories, names are popular syrian names in 2016)

Family 1

Adnan(48) and Amena(42) - two sons Johnny(13) and Victor(15), Grandmother Nooda(73)

A Christian family living in *Idlib* in the northwest of Syria. ISIS has been trying to claim this town from the Assad regime and the fighting is forcing citizens to flee town to protect their children. Ever since the civil war broke out, the small family have been living in constant fear because of their christian beliefs. If they get caught by either ISIS or other rebel groups fighting in Syria, they will most likely get arrested or even more likely executed. When Syria was peaceful and still beautiful, as Adnan recalls it, he was working as a professor at the local university. He speaks fluent english. His wife Amena was a local school teacher, but spend the later years also taking care of her elderly and sick mother Nooda, who lives with the family. The family had to escape town in a hurry, they didn't manage to get a lot of money with them. They hope to make it to Germany. They have a total of 4500 € in cash.

Family 2

Ahmed(55) and Rasha(45) - Ahmed(12), Mohammed(4), Fathi(1), Rima(14) , Bana(7)

Shia muslim family living in *Idlib* in the northwest of Syria. ISIS has been trying to claim this town from the Assad regime and the fighting is forcing citizens to flee town to protect their children. The Shiite muslims are continuously pursued and killed by ISIS because they are considered to be heathens in the eye of the sunni ISIS. Ahmed worked as an electrician before the civil war broke out, Rasha watches the family's 5 children - ranging from 14 year old girl Rima to infant boy Fathi. The family travels light and sacrifices everything to make the journey to Europe. What they could sell they sold. They managed to scrape together 3500 €.

We walk together....

<https://www.youtube.com/watch?v=ubGhzVdnhQw>





In your story you have to include the following 2 dilemmas, they subsequently leads to different consequences for the user/travelling family. Each dilemma must be followed by a split story function - meaning the story splits up into two different storylines.

Dilemma cards

1.

Dilemma 1: The family reaches a border control on the Syrian/Turkish border and you realize you do not have the correct paperwork for your whole family. The guards are known to accept bribes(2000€) but it's always risky. The other option is to find a different border crossing (add 2 weeks to your journey - winter is coming)

2.

Dilemma 2: The family arrives at the coast of Turkey in middle of a warm october (if you took the detour earlier it's now the beginning of november and getting cold) You are approached by several human traffickers offering travel options to the island of Lesbos(EU).

- **First option is on a safe and fast fishing boat (3000€) and you will be their in a few hours - securing safe journey to Europe - the risk of being spotted by coastguards and send back is quite big(-1500€)**
- **Second option is a risky ordeal in a rubber dinghy(Gummiboot)(1500€) there are long waits for the perfect weather conditions,meaning that it's getting colder. The journey takes a whole night and the risk of capsizing is big. Depending on the period(October or November) this could be catastrophic for the family.**





Bilag 6

Interviewguide til efter test af turer (Ustest 2)

1. Experience:

Try to explain how you experienced the tour overall? What kind of experience did you have? Ex a story, a walk in the park or maybe more like a guided tour?

How did you experience the "Refugee story"? Any different from our first session where you build the story?

Any particular parts of the experience/story/tour that stood out? Which and how?

How did you experience choosing your own path and direction in the story?

What did being here in Mariendorf Park bring to the experience and the refugee story? Do you think being in the park made the experience and the story told better? How?

Explain how it was using the phone to be guided around the park, ex did you feel your eyes was locked on the phone or did you also notice the surroundings of the park?

How was it trying your own story?

2. Functions:

Was it easy to understand how to use the app?

Explain the experience when a video, audio etc popped up on the phone?

Any particular of these media that worked the best?

How was it using the map? Was it easy finding the next place in the story using the gps?

3. Future:

Thinking back from when you build the stories, would you have done anything different now that you tried it?

Do you think this is an interesting way of having a story told to you? Why?

If you could choose, what story would you tell using the city like we did today in Mariendorf Park?

If we should change something - what should it be?





Bilag 7

Transskriberinger med meningskondensering og koder - se fodnoter under - originalt med kommentarer i google docs, som ikke kan downloades direkte.

Transskribering brugertest 2 - tur (gruppe)2 (S3 og S5)

I: Ok, first question [kort pause] can you try to explain how you experienced this tour? Like overall, what kind of experience do you think you had? Was it like a story or was it more like a walk in the park or maybe you think it was like a guided tour? #0:0:23.8#

S3: Aah i think it was more like a walk in the park because it was really short. But eh ... the one i made before [Street art bingo tour] was really good because i really thought about the things because we had this much questions about the art and #0:0:39.7# [a]

I: Ok, the tour eh .. what tour was that? #0:0:42.9#

S3: Øhm with the grafitti #0:0:44.0#

I: Ok the Street art bingo tour, ok ok ok, ok cool. What do you think? #0:0:49.0#

S5: Well [lang pause] i dont know, i did´ t really, how do you say #0:1:1.2#

I: You can say it in danish if you want #0:1:4.1#

S5: Its just øhm, i just feel like maybe some sort of guided tour #0:1:11.0#

I: Yeah, you felt you where guided around with the phone in your hand to tell go this way or go this way? #0:1:16.4#

S5: Yeah #0:1:19.2#

I: And what about the refugee story, remember the first session øh ... where you build the story, how did you experience the refugee story now? #0:1:27.1#

S5: Mmmh not really much of a difference #0:1:32.3#

S3: Yeah because we didn´t have that much time to think about the refugee story so #0:1:38.2# [b]

I: So how do you think the refugee story came out now, was it a bit like difficult to relate still or [kort pause] or do you think (...) there is a difference being outside like, hearing the story? #0:1:50.2#

S5: No i don´t think there is a difference, because i feel like i was just moving and an audio clip would play [I: ok] but not really so immersive. #0:2:0.9# [c]

I: Not so immersive? #0:2:1.6#

S5: No #0:2:2.1#

I: Did you hear the, like øh the text, the storyline, did you feel that? #0:2:6.6#

S5: No #0:2:12.2#

I: Where you more like guided through the GPS or the storyline? #0:2:13.5#

S5: Yeah maybe just, where you move there in order to hear that, but i dont think of any difference comparing it, just an audio. #0:2:24.2#

I: You too? #0:2:29.4#

S3: Yeah well i think it was just because if i would have the story on the paper i would really read and the mobilephone was just really hard, because together and i could not see the mobilephone. #0:2:43.9#

I: Where there any particular parts where, in the tour here, that stood out, where you thought, ok this is weird or this is funny? #0:2:51.4#

[lang pause] S3: I actually [kort pause] #0:3:1.2#





I: Not really? #0:3:2.2^[d]#

S5: No #0:3:4.6#

I: Øhhh, ok ... what about that you could choose your own direction, how do you feel about that, was that cool or? #0:3:10.9#

S5: I think it would be øh cool if it wasn't, if it wasn't a story that you basically build from scratch, because in this case it was our own. If we had gotten someone else's maybe it would have been more intuitive. #0:3:32.1# ^[e]

I: Ok, just so .. the other guys story, do you mean that? #0:3:35.8#

S5: Yeah because when you already know what's gonna happen [I: That's true] then there is not anything immersive about it. #0:3:42.5# ^[f]

S3: I think it's good to have something to choose because then it is not just walking in a straight direction [I: yeah yeah] but øhm ... i don't like, i don't know why, but always in books or something when you can choose a direction i go to the end and watch what the right direction, because i don't like that if you can choose. #0:4:7.4#

I: Yeah yeah, but here it is different, because in a book you can always say, ah i don't want to go through that [S3: YEAH latter], and here you are like forced. #0:4:11.0#

S3: Yeah. #0:4:14.4# ^[g]

I: Ok, what about being in the park øhm, do you think that brought anything to the storyline? Compared to when you build the story and know you are walking it, how is being in the park for the storyline? #0:4:26.8#

S3: Øhm, i think it is good, but with the mobile in the hand you just, you are always staring at the mobile, yeah you can like see the surroundings and things and #0:4:40.8#

I: Ok, so you didn't feel the surroundings, you didn't notice the [S3: Yeah yeah] #0:4:49.5#

S3: At the first time i didn't realize there was a bridge, for like the story and, yeah.

#0:4:53.3#

I: Ok, what do you think, did being outside make the story better maybe? #0:5:0.6#

S5: [kort pause] No, i think it was just basically, well i didn't feel like it was øhm, too different from just looking at a phone, because obviously when you, what she said, when you just look at the phone, you don't really feel the surroundings anyways. #0:5:28.4# ^[h]

I: Ok, could we somehow change that do you think? Like if the story had something like, look at that [latter] #0:5:34.4#

S5: Maybe if [I: Look at the bridge, under the bridge] #0:5:39.3#

S3: Yeah maybe if you have to look for something. #0:5:44.1#

I: Because we thought about maybe if you guys made the story outside [S5: Yeah] Imagine if you made it out here. #0:5:49.7#

S3: Yeah. #0:5:52.6#

I: Could you imagine that? That you can more like use the surroundings and then (...)

#0:5:56.8#

S3: Yeah then it's good for me because i don't know this park that good, and i was just like, yeah there is something we can go there, but i don't know how it looks so. #0:6:7.8#

S5: Maybe implement some øhh, reality related stuff so it's just not looking at a phone [S3: Oh yeah] and walking around because it just feels like you are walking with a phone in the hand, not really, but if you make implement some kind of øh connection [S3: From the park and the story] exactly so users (...) #0:6:35.0#

I: Cool, ok just some questions about the app. Was it easy to use the app? #0:6:42.4#

S5: Well, we didn't really use it because we were only following the path, but i think definitely a feature i would have liked was øhm the pin [i kortet] because both of the pins





where identical, maybe you should have like on google maps, just a normal blue dot with somekind of indication of where you are going. ^[i]#0:7:9.4#

I: Yeah, the blue dot blink and #0:7:9.4#

S3: Yeah and #0:7:11.0#

S5: Exactly and i think it indicates that you are going, maybe you should have some kind of øhm, maybe also a bit pan view so you can see, because i think , i think at least apple maps did but they now have some 3D maps too, if you could see everything, then it would be more easy to use. #0:7:33.3#

S3: Yeah because if we are in a park, and there wasn't that much streets that you could see or something like that, so it was just like, are we going in the right direction, ok there is the spot where we have to go, but there is no way, so you can see which way to go. #0:7:50.4# ^[j]

I: I Was also curious about if you could read the map, but it seemed kind of easy actually, because this is like beta, so of cause we want to make it better, but i was afraid that you couldn't find the direction but it seemed ok. #0:8:5.4#

S5: And øhm, well i assume all the design is still just in progress but i think that definitely, make buttons when choosing a direction, definitely make the buttons bigger and easier to read and so they stand out so they just dont (...) #0:8:29.3#

S3: And the text was really small (...) hard with the sun #0:8:33.2#

S5: And a bit hard to read because it was so small, not only the text #0:8:37.4#

[k]

I: Ok cool øøh, and what about the different medias, there where pictures, there where audio, was there any video in you version? #0:8:49.1#

S3: Øhhm no #0:8:49.8#

I: Ok, but if you should choose a media that you think works the best for this kind of thing, is it audio is it video? #0:8:55.0#

S5: I think, i actually think that the most immersive would still be audio, if you could walk with maybe, i would have liked it more if we could maybe walk with the phone in the pocket most of the time, because, yeah. #0:9:16.1# ^[l]

I: Its the immersive like looking at the phone you would change? #0:9:16.5#

S5: Exactly, and kind of #0:9:20.0#

S3: And maybe if you walk always is quit, maybe some that tells you about refugees or something #0:9:25.9#

I: On the way between places or? #0:9:29.7#

S3: Yeah because you didn't learn that much from just reading a short text so. #0:9:33.5#

S5: Exactly so, i think it would make sense for tours, you basically just had the phone in your pocket the whole time, then you could say stuff like, if you look to your right you will a place where there once was refugees la la la. #0:9:52.4#

[m]

I: Yeah, cool, wow you already told me a lot, but in general do you think this is an interesting way of having a story told to you? #0:10:2.8#

S3: Yeah #0:10:5.0#

I: You are outside using media and [S5: Yes] why do you think that, maybe you already explained but #0:10:12.4#

S3: Well i think would be interesting if you had the story and then different i dont know, maybe like a park or something and you compared them with each other, and you see, yeah it totally fits in this area so #0:10:29.5#

S5: Yes and just because it is so much more immersive to have someting some media playing and it just tracks you instead of just, rather (...) or. #0:10:50.6#





I: We maybe already talked about this but if you could choose what story, now we had the refugee story, but if you could choose your own story, do you think you, the refugee story might be a bit far away from Mariendord park you know, what kind of story do you think, do you have any ideas for what story we could use in the park or some other place in the city?

#0:11:16.2#

S3: If you not like the øhm history, its like you could use the park for biology, like the animals who lives here and plants. #0:11:26.5#

I: Yeah yeah, good idea, do you have any ideas or? #0:11:31.9#

S5: No. #0:11:31.9# ^[n]

I: No, well there is many options. #0:11:37.3#

S5: Yeah. #0:11:37.3#

I: Ok, we have been a bit through, but if we should change something, specific thing, what should it be? #0:11:48.7#

[Lang pause] S5: About the app? #0:11:52.0#

I: Mhm #0:11:53.2#

S5: I, well i can't really say anything because i assume everything is just in progress

#0:12:0.5#

I: Yeah it is in progress and you already talked about the (...) #0:12:10.2#

S5: Because i think if you had some, some, some startscreen, where you could basically choose, maybe just load a tour, create a tour and download from the internet, something like that. #0:12:22.2#

I: Yeah yeah, but its good because we are designing for you aswell, so might just say it to us right now [latter] #0:12:35.8#

[Lang pause] S5: Well [kort pause] yes, maybe some tutorial of the app a walkthrough, i think that would be good and the menu with those items. #0:12:47.8# ^[o]

I: Cool, do you think anything? #0:12:51.0#

E: Well i think i said everything #0:12:53.5#

I: Yeah. Well guys thats it #0:12:56.3#

[a]SAB sammenligning

[b]Storytelling

[c]Immersion

[d]immersion/Not funny

[e]Future use(not our own tour)

[f]Future use

[g]valg og spil

[h]Immersion/bevæge sig (ud) for at lære

[i]Mixing reality and imagination/Where are you going?

[j]Where are you going?

[k]funktioner og interaktionsdesign

[l]Immersion/Funktioner

[m]Immersion/Storytelling

[n]Bevæge sig (ud) for at lære

[o]Funktioner og interaktionsdesign





Transkribering usertest 2 - tur 1(gruppe 1) (E4 og E1)

I: Ok, first question. Ahem what kind of experience did you think you had, like a walk in the park or was it a tour was it a story told, can you try to put some words on it? #0:0:19.4#

E4: It was like walking in the park .. with a tourist guide #0:0:25.7#

E1: But it sounded really weird #0:0:27.3#

I: It sounded weird because you told it yourself? #0:0:28.4#

E4(E1): It was myself [latter] so it sounded weird #0:0:30.2#

E1(E1): Yeah and you where doing some weird stuff on the tape like AARRGHH
#0:0:33.8^{[a][b]}#

E4: Yeah i did the Syria voice #0:0:35.1#

I: Ok #0:0:37.0#

E1: Deep #0:0:38.6#

I: Did that ruin it or? #0:0:39.9#

E1: I think so #0:0:41.9#

I: Would it be different if you tried someone else story? Now you focus on your own voice
#0:0:46.3#

E4: Yeah #0:0:46.3# ^[c]

E1: It might yeah #0:0:47.3#

I: What about the refugee story? #0:0:52.6#

E4: The refugee story [I: Any difference from you know the first story uhh, where you build the story, any difference from the experience hearing the refugee story, was it the same as last time, you talked about it was difficult to like #0:1:2.9#

E1: Uhm, it was much shorter of cause, last time we worked uhh (...) #0:1:13.8#

I: Yeah, true #0:1:14.9#

E1: And i think uhh that you didn't really get into the story #0:1:21.1#

E4: It was kind of a little bit too quick to actually [I: To have an experience with the refugee story?] ^[d]#0:1:27.6#

I: Any particular part of this tour that stood out? Was it the voice, hearing your own voice or was it just mmh finding your own way or was it ... any particular part that stood out do you think? #0:1:37.8#

E1: Uhhm [kort pause] there was uhh this one thing, this car crash, we didn't really realize it was on the screen, it was just a picture that popped up, so we didn't look at the phone because there where so much sun [I: Oh so you couldn't see] the picture, didn't realize it was [kort pause] and E4 was a great actor [latter] #0:2:6.5# ^[e]

I: Ok, anything you think? [E4: øøh] your own voice still or? #0:2:12.6#

E4: Nothing especially #0:2:15.1#

I: [kort pause] Ok what about like being here in Mariendorf, do you think that experience did something to the story like when you are outside and you can hear the story walking in the park, do you think that benefits the story? #0:2:27.7#

E1: Mmmh, i dont know ... it might be uhh, for some it might be uhh helping, but for some it might be distractive #0:2:40.0#





I: Because? #0:2:41.5#
E4: Its personal preference #0:2:42.2#
I: Because why do you think? #0:2:43.2#
E1: Because its a sunny day and you are concentrating on ... like things around you
#0:2:50.1#
I: Like girls? [latter] ok so you didn't, you noticed the surroundings more like than the story
when you walked around or what? #0:2:59.4#
E1: I dont know i [E4: I couldn't really feel the experience of being in the story] #0:3:8.2#[f]
I: So you still like looking at park things instead of, ok, [kort pause] uuuhm so next question
was actually if you feel your eyes was locked on the phone or did you also notice the
surroundings, but you said you noticed the surroundings more actually so [kort pause] but
how was trying your own story? #0:3:32.2#
E4: Øh, i found out i can't be an actor [latter] #0:3:38.4#
I: Its a bit early to say that [latter] #0:3:39.6#
E1: Yeah you where uhh, you had your big break and uhh you where just doing some funny
stuff, it was, maybe it had something to do with the story too, because he told it and he is not
good at being concentrated so [latter] #0:3:59.7# [g]
I: Do you think it would be easier to choose your own story or make up your own story?
#0:4:6.6#
E4: Yeah #0:4:7.8#
I: Maybe another theme than refugees [E1: yeah] like refugees in Mariendorf park thats
maybe [E1: Yeah exactly] #0:4:15.0#
[h]
E1: Maybe that could have happened that could maybe have happened exactly the place
where you are (...) so #0:4:17.6#
I: Ok do you have any, what kind of story could you tell in Mariendorf park? #0:4:23.7#
E1: Crime story #0:4:25.0#
I: Crime story? #0:4:26.8#
E1: Yeah and you can, the thing is, its hard to see when you are thinking of Isis and Syria and
stuff you dont think about this grass and sun and stuff #0:4:40.7#
E4: Its should be more about dirt and panic #0:4:43.3#
I: Yeah yeah, the other guys told me that it could maybe be about animals in the park or
#0:4:49.3#
E1: Yeah maybe just basically something that you can see here, you can see like over at that
lake or pond #0:4:57.7#
I: Yeah and maybe a detective criminal or #0:4:59.5#
E1: Yeah #0:5:0.5# [i]
I: Ok, was it easy to use the beta version of the app, was it easy to use the map [E4: yeah] any
problems with that or was it just #0:5:11.5#
E4: No there where no problems #0:5:13.7#
I: Ok #0:5:14.0#
E1: Maybe when you are in the, in this uhh park, the map was complicated, you couldn't
really see the paths [I: Yeah sure] You had to walk in, except from that it was pretty good
[latter] #0:5:28.1# [j]
I: What kind of media do you think worked the best, the pictures the audio or the video [E1:
Uhhm] Where there anything that worked the best you think for this experience? #0:5:37.7#
E1: Uhm [kort pause] the audio i think because you can tell something about right where you
and you can look at the surroundings at the same time, uhh. #0:5:54.3#





E4: And there should be sound effects #0:5:55.9#
I: Yeah more sound effects #0:5:57.4#
E1: Yeah we where thinking about the, uhh, car crash where there had to be somekind of boom or something #0:6:5.8#
I: Lets see if you can try the story we build, we put sound effects on it and stuff like that, if we have time #0:6:8.2# [k]
E1: Yeah #0:6:8.8#
I: Ok uhh [kort pause] cool, do you think, in general, do you think this is a good way to tell a story, like being outside having this kind of feeling? #0:6:19.6#
E1: Well uhh it takes a lot of time also to get here and stuff, uhm and i just dont think we have so much time to do these things, maybe when you get older you [latter] #0:6:35.4# [l]
I: But being outside? Bu compared to being in the classroom i guess #0:6:40.7#
E4: Yeah then is better #0:6:41.7#
E1: Yeah #0:6:43.4#
I: Ok, uhh, last question, if you would change something in this app, what should it be [kort pause] if you could choose #0:6:54.3#
E1: uuuuhmm, maybe some, some kind of uh bip sound overtime there is a new message or picture or something #0:7:4.4#
I: Mh, good idea #0:7:5.7#
E1: Not, not really overtime, but like be able to have it or something [I: ok] just the sound effects^[m] #0:7:14.8#
I: Ok and more sound effects, but, what do you think? #0:7:17.6#
E4: mmmh, more sound effects #0:7:20.2#
I: Ok [lang pause] anything else? #0:7:25.9#
E1: Uuuuhmmm i dont think so #0:7:27.2#
E4: No #0:7:27.8#
I: Ok, thank you guys #0:7:29.9#

- [a]Immersion/Oplevelse
- [b]Not your own tour
- [c]Storytelling/Future use
- [d]Immersion/Storytelling
- [e]Future use/funktioner og interactionsdesign
- [f]Immersion/bevæge sig (ud) for at lære
- [g]Storytelling / future use
- [h]Future use/storytelling
- [i]Storytelling/Mixing reality with imagination
- [j]Where are you going?
- [k]Future use/immersion
- [l]Future use/Voksen og barn
- [m]Future use/funktioner og in...





Transkribering usertest 2 - tur 3 (gruppe 1)(S1 og S4)

I: Ok guys you tried the story, uuhm, try to explain what kind of tour you where on. Was it like a walk in the park or was it a refugee story or? #0:0:12.1#

S1: It was kind of a refugee story #0:0:15.1#

S4: Yes #0:0:20.0#

[Kort pause]S1: Uhm ... because we had to like, uhh to be them, if you can say it like that, when like they come from Syria they, their trip to uhh Europe was kind of that way, horrible #0:0:39.9#

I: Ok, did you feel like you came in to a work of refugee #0:0:44.5# [a]

S1: Not really #0:0:46.3#

I: Not really #0:0:46.8#

S1: It was more like 50 minutes so [I: Yeah yeah] #0:0:52.6#

I: But with the sound effects and that, did that help? #0:0:54.1#

S1: Yeah a little #0:0:56.8#

I: What do you think? #0:0:58.8#

S4: Yes #0:0:59.6#

I: You can be honest #0:1:0.5#

S4: Yes #0:1:3.5#

I: You think the sound effects and the music, did that bring anything compared to ... you havent tried your own story yet but there is no sound effects on that [Kort pause] but thinking back from when the first session where you build the refugee story, did you think that the refugee theme is better explained this way, like outside? #0:1:29.5#

S1: yeeeee, mmmh. Yeah #0:1:32.9#

I: Yeah? #0:1:33.8#

S4: Yes #0:1:35.2# [b]

I: Just yes, sure? #0:1:36.5#

S4: Yes #0:1:38.5#

I: Positive? [latter] ok. Any particular part on this experience that stood out, if you should choose something, was it like the audio, the music, the video. #0:1:52.8#

[Lang pause] S1: Mmmh i dont know #0:1:58.4#

S4: I dont understand the question #0:2:0.9#

I: If there where something in this experience in this story that you think, ok, this was the best or this was the baddest, if you should choose something #0:2:10.9#

S4: Øhhm, i didn't like this, "oh they are shooting", it was not really real #0:2:24.8#

I: Because it was far away from Mariendorf kind of? #0:2:26.0#

S4: Yeah #0:2:27.1# [c]

I: Ok, but if you should choose something that you think is nice about this #0:2:34.5#

S4: The map #0:2:37.0#

I: The map? #0:2:37.0#

S4: Mhm, the idea #0:2:38.2#

I: The idea that you have to find the next place #0:2:39.4# [d]

S4: Yea #0:2:41.2#

I: What do you think? #0:2:41.9#

S1: Yeah i think the same or øøhm, ... yeah i agree like the idea that you like have to find it, but maybe not only the (...)(Interview kortvarigt afbrudt) #0:3:17.0#

I: Øhhm ok what do you think about being in Mariendorf like bring to the experience being outside #0:3:25.2#





S1: Yeah it was kind of like that, i was about to say, it was, maybe in some way it may be difficult but to make so it can be used in every country, so its just not like, Mariendorf
#0:3:45.1#

I: Yeah, the idea is you chose your own place [S1: Mmmh] But the whole idea about being outside, do you like that? #0:3:51.7# [e]

S1: Yeah #0:3:55.3#

I: And what about choosing your own direction in the story, what do you think about that?
#0:3:59.2#

S1: We only could do it like two times so #0:4:7.6#

I: But is it nice to choose your own direction, does it like, oh ok i can choose my own path in the story #0:4:15.1#

S4: Yeah its a little bit special #0:4:19.4#

I: A little bit special? #0:4:19.4#

S4: Yeah, because its a game or [I: Yeah ok] that you can choose #0:4:26.5# [f]

I: Ok and how was using your phone, did it feel, do you think your eyes was locked on the phone or was it also like, where you also noticing the park and the surroundings, like the trees or was it more like (...) #0:4:40.0#

S4: No no, for us who took the phone and the one who had the phone was looking at the phone and the other one was, yeah #0:4:50.3#

I: Ok, do you think that too, did you hold the phone? #0:4:55.0#

S1: Not all the time #0:4:56.4#

S4: Me too, 50/50 #0:4:57.3#

I: So you did notice the parks surroundings? #0:5:0.1#

S4: Yeah #0:5:4.7# [g]

I: Ok, a bit about the functions, was it easy to use, like you didn't have to press much, was it easy to use the GPS you talked about that #0:5:12.1#

S4: Yeah #0:5:12.1#

S1: Yeah but it was a little bit difficult like, i wouldn't say it was, because it didn't like, it didn't have a cursor, it was only like a dot, so you couldn't see which #0:5:23.8#

I: Yeah they where the same #0:5:25.1#

S1: Yeah, but you could manage anyway, you could find the direction on it anyways or
#0:5:31.7#

S1: But if you like, you had to walk a bit to see which direction you had to go, which øhm way you went, so it wasn't like a cursor, so you could see, where like pointed at the phone
#0:5:51.1# [h]

I: Ok, øhm, if you should choose a media like picture, audio, video that works the best for this experience, what would you choose #0:6:0.9#

S4: Ipad #0:6:3.8#

I: Ok, with an Ipad [S4: Yeah] because its bigger, thats good, but also like, you know this was a lot of audio and also video and stuff, that kind of, for this experience, did work the best, was it the video popping up or [latter] the pictures? #0:6:19.1#

S1: Øhm, i like with the audio, but maybe it could be mixed so like audio and picture
#0:6:29.5# [i]

I: Ok #0:6:30.4#

S1: If thats possible #0:6:31.9#

I: Why audio #0:6:34.6#

S1: Because i think [kort pause] i think you hear a lot more when only audio and when its video you often concentrate on the video and not the audio so much #0:6:51.8#





I: Yeah, what do you think? #0:6:54.5#
S4: Øøøøøøøh, øhm can i in german? #0:7:2.2#
I: Jah klar #0:7:3.5#
S4: Øh die, also die Umgebung hat fast nichts so viel zu tun mit dem audio die Umgebung, also wo man gerade ist, also bei dem boot, aber sonst könnte man haben, hier ist (..) den baum gehen. Vielleicht muss es, hätte besser wenn die alle zusammen passen können #0:7:28.7#^[j]
I: Verstehe [kort pause] ok, øhm thinking back from when you build the stories, would you have done something different now you tried the story? #0:7:41.9#
[Lang pause]I: Nae? Ok do you think this is an interesting way of having a story told? #0:7:50.7#
S1: Yeah, its like outside [kort pause] yeah because its hard to describe but its, yeah #0:8:6.2#
I: You can try #0:8:6.8#
S1: I liked it better, because its different from like reading a book and, like in that way, so #0:8:21.1#
I: Yeah, so compared to reading a book, this is øhm #0:8:23.6#
S1: Yeah [I: Better] yeah #0:8:25.8#
I: More fun maybe #0:8:27.1#
S1: Yeah #0:8:27.1#^[k]
I: Cool, øh, if, i dont know if you have any ideas, but if you could choose your own story using the city, what, do you have any idea? If, like we talked about, that refugee is maybe a bit far from Mariendorf park #0:8:47.7#
S1: Maybe something about World War 2 because, yeah i dont know [I: Yeah yeah yeah] #0:8:5^[l]8.5#
I: Ein geschichte hier für diese city? #0:9:2.5#
S4: Øhm, no #0:9:7.2#
I: Ok, last question, if you should change something in this app what should it be, do you have any idea? #0:9:12.6#
S4: Øhm, when you have to answer the questions #0:9:17.2#
I: Mhm #0:9:17.5#
S4: Press on it, it looks really, not like, its only white and the black #0:9:23.7#
I: And small #0:9:25.2#
S4: Yeah, because its in the beta that what i think #0:9:28.0#
I: Yeah yeah, so nicer looking #0:9:30.9#
S4: Mmhhmm #0:9:32.5#^[m]
I: Do you have any ideas? #0:9:33.6#
S1: Maybe about the map function #0:9:38.4#
I: The one you talked about, you can't see who you are, mmh, ok any last, anything you want to tell me? #0:9:48.3#
S4: No, yeah its also a good idea for a cinema, if you look on the phone and every, i dont know, 50 minutes it stops and then, its 3 questions or how the phone (...)(kortvarigt abrudt) #0:10:21.8#
I: Sorry, øøhm, you can say it in German #0:10:25.8#
S4: Also in Kino stops jeer 15 Minuten, its stops every 15 minutes und das publikum kann sich zwischen 3 sachen entscheiden für das film wieder geht #0:10:41.0#
I: Ah, ok ok, das findest #0:10:45.3#
S4: Das war ein gute Idee, also mann kann das auch so (...) #0:10:49.2#





I: But does this exist already or? #0:10:52.4#

S4: Uhhm #0:10:52.4#

I: Das war deine Idee [latter] ok das is gut für (..) ok, super danke schön

[a]immersion/storytelling

[b]Funktioner og inte../Immersion

[c]Storytelling

[d]Bevæge sig (ud) for at lære/immersion

[e]Immersion/Oplevelse/Pervasive overordnet

[f]Valg og spil

[g]Immersion/funktioner og inter..

[h]Where are you going?

[i]Future use

[j]Immersion/bevæge sig (ud) for at lære

[k]Storytelling/mixing reality and imagination

[l]Storytelling

[m]Future use/funktioner og interak..

Transkribering usertest 2 - (gruppe 2)Tur 3 To drenge (S2 og S6)

I1: #00:00:07.5# Okay so I go in the middle of you guys it's okay .. okay you tried two tours can you explain to me..øh .. the overall experience of the tours was it like guided tour, was it a refugee story , how did you experience the tours , try to compare them please #00:00:25.1#

S2(S2): Well [S6:oh] well it was a story , like this was this refugee story about a family escaping from syria because they are christian , isis toke over #00:00:43.7# their region , [I1: so you ehm]but at the time it was a little bit like you had this map and you could see where you had to go [Yeah] like (a little guide) #00:00:58.8#

I1: so it was a little guide, but you got the story , you feel like you [I2: Hätten Sie die gefühl das ihr eine guided tour macht, oder habt ihr eigentlich die refugee story erlebt?] #00:01:12.6#

S6(S6): für mich war es , kann ich jetzt auf[I1:jaja] also für mich war es eher so als wenn , für mich war es jetzt ein hörspiel eigentlich , also eine Geschichte, wo zu mann sich auch zu dem verschiedenen plätzen bewegen muss und hat schon miterlebt, so zu sagen , fährt z.b. mit dem Bus dann läuft mann eine lange Strecke und kommt wieder was anderes, also ein aufgesplittertes hörspiel, so zu sagen , wo mann auch eine Aktivität dabei ausführt (und auch etwas frei macht #00:01:44.3#[a]





I1: and okay, and what did you think about being here in the park, did it bring anything to the story, did it mean anything that you walked around in a park was it, did you .. walking and choosing your own path in the park, did it bring anything to the story #00:02:00.8#

S2: I think it's interesting, i think it was interesting to experience such a story in real life terrain, where you had to go to places, real places to experience it #00:02:15.4#
[b]

I1: thats good, und Du sags es in deutsch #00:02:19.8#

S6: Jaja ehm, ich fand es auch ich fand es wie S2 gesagt hat, ich fand es auch gut einfach weil mann im solchen park, okay ich muss es sagen ich fand es jetzt mit dem Wasser z.b. gut, dass passt natürlich da dass ein see ist und am besten passt halt genau, in den moment wo dass gesagt wurde das es windig und kalt war fings bei uns eine ekstremen zustörung, deswegen passt dass mit dem park jetzt ganz gut auch #00:02:47.7#[^e]

I1: Ja and what about using the phone did you think you were that you were too much on the phone like your eyes was on the phone a lot or did you also think that you were noticing the park and story in that way #00:03:00.3#

S2: Well you had to look on the phone sometimes but I think .. I always look I always check, aha this the way I have to go and then I normally experience the terrain around me^[d] [I2: sollen wir warten ein bisschen, weil die anderen..dann kommen wir nicht zurück zu die gruppe] #00:03:22.6#

I1: can you, was there any part of the experience that stood out do you know what that means, that was special to you, that worked the best for this kind of experience [I2: etwas besonderes?] #00:03:34.3#

S6: also für mich war dass mit dem wind am besten [I1:Die wind - jaja] das hat irgendwie perfect gepasst #00:03:40.4#

S2: I agree on you and I also liked that as he already said before, me, that the sea was, the place where the sea was in the story there was lake in real life [I1: S6ajja] I think that was really good #00:03:58.5#[^e]

I2. Könnt ihr euch vorstellen ..oh .. ihre eigene tours machen so von eine, also dass hier war ja planiert von Lehrerinnen und so was, also wenn ihr die möglichkeit etwas freies zu machen was wollten ihr dann eigentlich machen mit dieser teknologie #00:04:20.1#

S6: Also mir fällt's gerade nicht ein was ich da jetzt gross eigentlich machen könnte weil ich auch nicht der Hörspiel typ bin, und deswegen so was nicht so oft mache es richtig im auch so wie städte herumlaufen, auch nicht so, es ist nicht so meins aber tours zu machen wenn die app jetzt ausgebaut wäre und so ein editor app oder so, die möglichkeit andere täte, dann ja ich werde es gern, jedenfalls, ausprobieren [Ja] #00:04:46.3#
[f]

S2: well I would go to special places, i would go to places (Støj) Harbour and tell some stories about the harbor like what happened historical meanings what there, what interesting





history there is there, like or, for instance you can go around where the berlin wall was and tell about how that was [Ja] #00:05:13.0#

I2: kann ihr es vorstellen dass man es eigentlich auch so spielemente ein[Ja] könnte , es gibt ja wähle und man kann ja auch, es gibt ja eigentlich die möglichkeit point so ein timer und so was einzusetzen #00:05:23.9#

S2: I agree on that , I think that is good , I think it would be possible #00:05:30.5#

I1: noon I think this is good because you #00:05:39.0#

I2: a ich hab schon - während unserem tour hast du etwas gesagt #00:05:43.2#

I1: Okay you talked about the general app and stuff[ja] #00:05:46.7#

I2: Cool

[a]Storytelling/immersion

[b]Bevæge sig (ud) for at lære/ immersion/mixing reality and imag../Storytelling

[c]Storytelling/immersion/Bevæge sig...

[d]Funktioner og inter../immersion

[e]Immersion/

[f]Future use

Bilag 8

Transskriberet interview med underviser D - Med meningskondensering og koder under

I1: Vi kører, godt, Jamen øhh det ger det bliver bare sådan stille og roligt, vi vil bare gerne spørge ind til din erfaring med, nu har du både været med helt fra designfasen, workshopfasen over usertest 1 fase, som var byggedelen, builderdelen som vi kalder den og så var du med i afviklingsdelen og har prøvet vores app selv. Så første ting vi gerne vil spørge om det er, hvordan oplevede du øh dine elever og deres arbejde i de her to forskellige usertests, henholdvis builderdel og afviklingsdel. #0:0:53.9#

D: Mh, i første del tror jeg at, at altså, for begge dele gælder det at det var lidt ærgeligt at vi ikke havde mere tid end vi havde, fordi den første del, der kom de rigtig godt igang til sidst, det var lidt abstrakt for dem til at starte med, man skulle måske, det ved vi alle tre nu, man skulle måske have sat dem i lidt mere ind i hvad det her øhm, handlede om. Jeg tror vi alle tre var lidt overraskede over at de niveau mæssigt eller aldersmæssigt ikke kunne tænke lidt mere abstrakt end de [I1: Ja] egentligt kunne øhm så derfor opdagede man ret hurtigt at man skulle gå helt ned i detaljer og det krævede ret meget hjælp, men da de så havde forstået hele





idéen med hvordan man bygger sådan en app her og forstået ideen med hvordan historien skulle være, så var de rigtig godt på vej. Vi bremsede dem lidt lige da de var kommet igang og lige hvor de var, sådan lige blevet grebet af det og øh [I1: Ja] og fik begyndt at få optaget de der fede videoer og begyndte virkeligt at få dannet en historie. #0:1:50.2# [a]

I1: Så du følte at hvis de havde haft øh en time eller to mere, hvad tror du hvad havde de fået #0:1:55.0#

D: Jeg tror at hvis de havde brugt altså en undervisningsgang mere, så tror jeg at de var gået direkte igang og så var de blevet helt vildt grebet af det og så tror jeg de havde fået lavet endnu mere af deres historie, øhm så ja så det handlede egentligt mest om tid at man, nok, altså det ved jeg vi ikke havde mulighed for men at man skulle have sat mere tid af til det #0:2:16.1#

I!: Ok [D: Fordi så tror jeg de havde fået nogle fede, flere fede historier med og så skulle vi måske have blandet 9. og 10. klasserne fordi at 10. klasserne var virkeligt førende i forhold til at tænke abstrakt og sådan i forhold til, hvor det måske blev lidt svært for 9. klasserne #0:2:30.9#

I1: Ja, hvad med ude i, ude i Volkspark Mariendorf, hvordan oplevede, du var også med rundt og se nogle af eleverne hvordan de, hvordan oplevede du dem derude i forhold til tror du #0:2:44.8#

D: Jeg tror de syntes det var rigtig sjovt øhm og få det, altså få det skåret ud i pap eller få det, få det skåret ned til noget konkret i forhold til at de har siddet med nogle papirer og nogle tråde og så få det ned til noget konkret.^[b] Det alle elever sagde at det var ærgeligt at det ikke var længere, så igen handlede det om tid, hvis de havde haft mere tid til at lave en endnu længere historie, så kunne de have, altså så kunne deres egen historie være blevet længere, men den historie i så havde lavet, den de gik rundt på. Der var der nogen der blev rigtig grebet af det og det der med at de gik rundt i en park hvor de sagde at, nu kommer man til en sø eller nu kommer man til havet [I1: Ja] at det blev visualiseret tror jeg var rigtig godt og de syntes det var, de syntes det var spændende øhm men ja mere i jeres version af det end deres egen fordi det simpelthen var for kort [I1: Ja] fordi de ikke havde mere indhold til det #0:3:39.8#

I1: Ok, men du tror deres, altså tror du de øh altså selve konceptet gav mening for dem, mere mening for dem ude [D: Helt sikkert] ude i praksis #0:3:48.5#

Det var stadig sådan ret abstrakt da de sad der med de der papirer og skulle danne nogle historier, men det blev ligesom, der var flere der efterfølgende også syntes det var ret fedt det der med at de havde været med til at designe en app, de havde været med til at gøre nogle ting som rent faktisk kun^[c]ne bruges eller som, så det blev helt den der konkretisering i lavede var rigtig vigtig for børnene fordi ellers havde det været en eller anden opgave som, som de havde tænkt ja ja og hvad så, men der blev det konkretiseret så de lige pludselig kunne forstå, jeg tror måske stadigvæk kunne være lidt abstrakt for dem at forstå helt at det er os der har lavet alt det her eller fordi de er så unge som de er, men det er klart en fordel at det blev konkretiseret så de fik lov til at prøve det og jeg tror de syntes det var sjovt #0:4:30.7#

I1: Fedt, øhm ja, men hvad hedder det i forhold til at i jo var med til at designe der her, den her proces øhm dig og den anden lærer og de to tourguider, jeg bruger ingen navne [latter] øh hvor i havde nogle forestillinger og nogle overvejelser om hvordan de her, altså vi lagde nogle funktioner frem og i øh, i arbejde ligesom med det vi havde lagt frem øh og vi lavede nogle ting i fællesskab nogle overvejelser omkring indhold og dilemmaer, valg og sådan og så valgte vi nogle temaer ud øhm hvordan fungerede det her i praksis så altså de her valg i foretag eller vi i fællesskab foretog i denne her workshop? #0:5:13.2#





D: Altså det fungerede jo rigtig godt i forhold til at I lyttede meget efter hvad vi lærere, altså det blev jo meget sådan at det vi lærere havde siddet og nået frem til var også meget det det så blev til hvilket gjorde det ret nemt for mig som underviser og være en del af det da de skulle lave spillet fordi at jeg, mere eller mindre forstod jeres, altså hvad der skulle sku^[d], så på den måde gav det rigtig god mening og det gav rigtig god mening i forhold til det her med de veje at de skulle gå og de valg de skulle træffe øhm emnet var også os som undervisere der egentligt lidt valgte det for jer fordi udskolingen lige havde haft om flugt og der fandt vi ret hurtigt ud af at det måske blev sådan lidt for, lidt for barskt et emne eller lidt for øh, lidt for abstrakt måske i forhold til at de havde så kort tid øhm så det kunne godt være emnet skulle have lidt mere easygoing for netop det der som i startede med at sige, at det skulle have været en skattejagt eller en detektivhistorie eller et eller andet øhm, så det blev sådan lidt mere tilgængeligt for børnene. Men når det så er sagt så omvendt så er det virkeligt noget der kan bruges til noget, noget der rører altså [I1: Jeg tror] virkeligt kan påvirke ^[e][I1: Ja] de her børn og forstå at de er så meget inde i hele den her flygtninge historie og der er flygtninge på skolen og der er lavet teaterstykke om flygtninge og sådan noget, så jeg tror igen hvis de havde haft mere tid øh kunne de virkeligt ha været grebet af det og mærket den der med at øj [I1: Ja] det her det batter, så det her med at jeg har været med ind over hele vejen igennem og været med til at, det synes jeg fungerede, fungerede ret godt #0:6:47.3#
I1: Det kan også være at, vi også skrevet sådan en meget, altså det er en meget dramatisk tragisk historie, altså det er jo og de, der var flere der sådan lavede, så lavede de, folk der blev spist af hajer og sådan nogle ting og sager ikke det var måske sådan lidt svært at, den her, altså det har også noget at gøre med den alder og følelser og sådan nogle ting at gøre #0:7:6.2#

D: Ja og det blev også lidt abstrakt og så var der en af pigerne der gerne ville have at de flyttede fra, at de skulle sejle over eller, men hvor man blev nødt til at have de her helt konkrete retningslinjer fordi det skulle passe til parken fordi det skulle passe til den rute der var i parken, så derfor kunne det være, hvor de var sådan hvorfor kan de ikke sejle her eller der hvor man blev nødt til, eller det vil man nok gøre uanset hvilken historie det var, altså det der med at der var noget man skulle forholde sig til #0:7:33.0#

I: Øhm, det er så lidt i samme retning det her, men hvordan, øhm i snakkede om det her med at, både sådan egentligt sådan danskfagligt også det her med man byggede videre på en historie, at man fungerede som meddigter på den her historie om de her flygtninge hvordan fungerede det i praksis? #0:7:49.6#

D: Jamen altså jeg sidder lige og tænker at det havde så mega fedt, kunne i ikke komme ud en gang så laver vi sådan en hel projekt uge [latter] fordi så kunne vi putte alle fag ind over man kunne putte altså fordi det tager jo en hel uge bare at danne denne her historie og altså så tror jeg virkeligt at de var kommet til bunds i det øh og så havde de virkeligt haft tid til at danne denne her historie selv og været, altså både danskfagligt og alle fag øh men de kunne ha skrevet historien selv fra starten af, det tror jeg også havde hjulpet dem, at de havde været ja havde været med i hele ide fasen også hvilket man kunne hvis det havde været en projektuge^[f] øhm, ja altså igen jeg bliver ved med at falde tilbage på det med tid, men det var virkeligt det eneste som jeg [I1: Ja] synes var ... fejlen i det her [I1: Ja] hvad siger man, ulempen i det her fordi at hvis de havde mere tid og haft mere tid til meddigtning og havde haft mere tid til at finde ud af det der med pengene alt det der som i havde lagt op til som var mega fedt og som var sindsygt meget læring i fordi de skulle forholde sig til noget og skulle have alle følelserne i spil, det nåede vi ligesom bare ikke og sådan også fordi man skulle bruge nærmest en time på at overhoved at forstå hvad de skal #0:8:53.4#





I1: Hvad hedder det øhm [D: Det er jo sådan noget der er når de ikke er ældre, uanset alt nyt de bliver præsenteret for tager bare tid og man bliver overrasket hver evig eneste gang men det tager [I1: Ja] bare sindsygt lang tid overhoved at forstå hvad man skal #0:9:8.0#

I1: Hvad hedder det, jeg tror i workshopen, jeg tror det var dig der snakkede om det her, også at man kunne have lavet sådan nogle øh sådan en skabelon til ligesom den her historie [D: Mmh] måske øøhm, man kan sige udfordringen er at vi på en aller anden måde gerne ville at , at de går kreativt til værks og ligesom på egen, altså selv har den her medbestemmelse, selvbestemmelse i processen øh hvor man kan sige at vi styrede det måske en lille smule med de her historier, men kunne du forestille dig en skabelon løsning hvor man måske skar nogle af de her komplekse tekniske dele væk men at man måske havde sådan en færdig løsning #0:9:41.6#

D: Hvor..altså i havde jo denne her skabelon lidt er det ikke det du tænker med skabelon #0:9:46.6#

I: Jeg tænker på, jeg tror vi snakkede om det der med at man så havde sådan øh en eller anden form for for fast, nu skal der gøres noget her altså [D: Nårh på den måde ja] altså en færdigbygget digital skabelon som man ligesom lægger lyde ind her [D: Ind over] ja video her #0:10:1.0#

D: Det havde helt sikkert hjulpet dem men, men det var mere fordi der, ej igen fordi det der med tiden, men havde man haft en hel projektuge, det ved jeg godt vi ikke har så det ved jeg slet ikke om jeg skal sige [latter][I1: Ja ja men] men hvis man havde haft det, så havde det jo været, så havde vi ikke skulle lægge de der skabeloner ind over for så havde det været helt vildt genialt at de selv forstod det der med, uh her kunne det være fedt at bruge noget video eller her kunne det være fedt at, eller vi prøver både at bruge video og noget lydoptagelse, så sætter vi det sammen og ser hvad der fungerer bedst, men når det kun var de der to en halv tre timer, så havde det, de havde kommet længere i historien hvis man havde lavet en skabelon, men omvendt synes jeg i gjorde det mega fedt med det i havde altså i havde lavet den der store stykke papir og et lille fold og så kunne man ellers hive ting ud man kunne bruge [I1: Ja] så i havde gjort det sindsygt lækkert for dem jeg synes jeres skabelon var helt vild genial, øhm, nu kan det godt være de havde lidt svært med det der med trådende, men [Latter] idéen var jo altså, idéen var jo sindsygt god og det gjorde, jeg synes at skabelonen var altså, sådan meget skræddersyet og meget sådan easy og den havde de jo heller ikke svært ved at bruge, de valgte godt nok tit det samme, men det tror jeg igen var fordi de tænkte, shit vi kan ikke nå at lave en film eller shit, vi kan ikke nå og [I1: Ja, det kunne man også mærke, den gruppe der lavede videoen kom ikke så langt som dem der bare holdt sig til audio, så] #0:11:17.7#

I2: Hele det her meddigtning (...) øhm [latter] hvad var deres oplevelse, altså de sad i de her grupper og skulle fortælle, de skulle egentligt selv meddigte videre ud fra de her dilemmaer, oplevede du at de sad og sådan var gode til at finde på nogle ting sammen eller komme med nogle gode idéer og #0:11:38.8#

D: Men igen der handlede det om, 9. klasserne havde lidt svært ved det, der var sådan lidt, der ar nogle der arbejdede rigtigt godt og nogle der ikke var en del af det, men sådan er det jo bare med elever, hvad fanger lige og hvad fanger ikke. 10 klasserne synes jeg var ret gode, sådan da du først fik sat dem rigtigt igang syntes jeg de var rigtig gode den meddigtning og de fik netop forstået at her er der en kontrollør hvad gør han hvad siger han, hvad skal der så ske og sådan. Så jeg synes meddigtning delen fungerede for de ældste øhm og den var måske lidt for abstrakt historien for de yngste, men det var jo, det var ligeså meget mig der fejlvurderede det. Jeg troede også de var mere med fordi de lige havde haft så meget tid, altså de vidste alt og havde lavet små teaterstykker om flygtninge øhm, så jeg ved ikke om det også





var fordi der var så mange ting de skulle forholde sig til på en gang, at det blev sådan shit hvad skal vi, øhm, men jeg synes faktisk de ældste klarede det ret godt med meddigtningssdelen, hvor de, ja mindre også var sådan, hvorfor kan de ikke sejle her og vi har de og de penge, hvorfor kan vi ikke bruge de penge på at sejle [I1: Ja ja] de kan i bare ikke fordi der er ikke lige det hav i parken altså [Latter] Så de blev lidt bremset, hvis man skulle have givet fuldstændigt los for dem og ikke var så låst fast af en Mariendorf Park, så havde de jo fået lov til den der meddigtning på en anden måde fordi når man gør det så skal man også passe på med at bremse dem fordi hvis man så bremser dem så er de sådan, så ved jeg ikke hvad jeg skal så er det jo ikke meddigtning så er det [I1: Ja netop ja] #0:13:6.7^[g]#

I1: Øøh, det er lidt i samme tråd altså der her, altså mange af eleverne da vi spurgte dem efterfølgende så, brugte de ordet spil eller sådan eller legende tilgang omkring den her Ubitour app [D: Ja] som vi har bygget, øhm ændre det noget ved din forestilling om hvordan man kan bruge den her i forhold til at eleverne ser det egentligt lidt mere som et spil eller som et legende #0:13:29.4#

D: Men jeg synes det er meget fint at de ser det som et spil eller som et legende element fordi det er det jo også når man laver en app, så bliver det jo hurtigt et spil eller et legende element, så længe de får noget læring med i det øhm og jeg tror hvis jeg havde sagt til dem, altså jeg tror det der med de har været meddigtere så tror jeg de ser det automatisk som et spil fordi så er det dem der har lavet en app og i den alder så tror jeg man tænker meget, nu må i retter mig i ved meget mere om det her end mig, men hvis man i den alder får en app, så er det ofte fordi at man skal bruge det til noget sjovt, så er det ikke fordi man skal bruge det, så er det i hvert i fald os som lærere der giver dem en eller anden app som undervisning, men ellers er det meget et spil eller en leg og det er at de har været med til at lave den tror jeg, det tror jeg er en af grundene til at de ser det som et spil eller en leg, men hvis jeg som underviser havde sagt, her er jens og kasper de har lavet den her app, nu skal i ud i Mariendorf Park og så skal i ud på en tur, i skal være flygtninge for en dag i skal bla bla bla, så havde de ikke sagt det samme, så havde de set det som undervisning så havde de ikke set det som, så er det fordi de har været meddigtere i det tror jeg at de ser det som, at de ikke ser det ligeså seriøst som det jo egentligt var, det er jo egentligt en sindsyg seriøs app, i har lavet #0:14:41.1#^[h]

I1: Ja men man kan jo også godt bruge den som et spil, man kan jo godt sige altså, der er jo funktioner i den der gør at man ligesom kan lave små spil, man kunne også godt altså pitche den lidt mere som et spil, altså som, som et læringsspil på en eller anden måde [D: Ja helt sikkert] så, men jeg ved ikke hvordan det ville #0:14:57.6#

D: Men hele denne her app kommer også til at handle meget om følelser at man skal forestille sig det at være en flygtning, den handlede jo ikke så meget om at lære det at være flygtninge fra Syrien eller så skulle man udvikle den til det også at der også var noget læring i det, for det blev j meget sådan et, nu skal du føle hvad det vil sige og på den måde kan jeg selvfølgelig også godt se at de siger det var et, et spil eller en #0:15:21.7#

I2: Tror du at det gjorde det sværere det her med at de netop skulle, altså nu snakker vi føle, men det er jo også meget det her med at vi skal sige at de, de skulle lære fra deres point of view de skulle se det fra familiens synspunkt ikke altså, det her med at historierne skal udvikles fra at de skal tage rollen lidt som dem, det var lidt idéen, tror du at det var med til at gøre det sværere for dem? #0:15:43.1#

D: Altså selve meddigtningssdelen? #0:15:44.9#

I2: Ja at de digter ud fra [D: Ej det tror jeg var rigtig vigtigt] hvis de så det oppe fra istedet for så den familie, altså de var måske lidt, netop at de skulle føle at de skulle være familien selv og digte videre på den historie, forstår du hvad jeg mener #0:15:58.5#





D: Jeg tror de ser de der to forskellige dele ret forskelligt, jeg tror at selve meddigtningssdelen var noget andet end det det egentligt blev til, så jeg tror da de hørte deres egen app tror måske de tænkte det, men da de hørte jeres app og gik rundt og hørte den, så tror jeg ikke de tænkt så meget på at det var deres historie jeg tror mere de tænkte at det var jeres historie eller jeg tror stadigvæk det var for abstrakt for dem til at sige hov det var egentligt også det udgangspubnkt vi havde [I1: Ja ja det var jo de samme dilemmaer og samme] det tror jeg faktisk ikke de de tænkte på den måde øhm og jeg ved egentligt ikke hvor meget de opfangede af at de skulle tage udgangspunkt i en familie for de havde så travlt med at komme fra et sted til et andet og hvordan kom de der og det skulle de nå inden de skulle videre fordi der skulle komme noget ud af denne her app eller, så jeg tror faktisk hele, eller vi som voksne tænker det var hele den røde tråd det var hele sådan, det tror jeg bare de har tænkt som vi skulle starte et sted og det tror jeg ja #0:16:51.8#

I1: Øhm for at springe lidt videre, så var der også mange, jeg tror måske at vi også snakkede om det i workshoppen men det her med hvor man skal producere det her henne, for lige nu, vi producerede det hjemme i klasselokalet med med altså med hvor der var computere og ting og sager til rådighed man kunne researche ting man vidste lidt i forevejen, men der var flere snakkede om det her, at det måske var sjovere at stå ude i verden selv og ligesom optage video og optage lyd der hvor den skal foregå som den anden tilgang til den vi havde valgt, øhm hvordan forestiller du dig det kunne fungere inde i et didaktisk forløb på en eller anden måde #0:17:33.2#

#0:17:34.6#

D: Hvis man tænker didaktik så handler det meget om hvad er målet for det her og hvad er, altså hvis nu målet er at de skal have en forståelse af, de skal lave en flygtningehistorie, vi skal ikke tænke på hvor det fungerer, vi skal lære vi skal prøve at finde ud af hvordan flygter en familie eller hvordan flygter et menneske fra denne her familie, der er hele tiden nogle forskellige valg de skal træffe, hvordan træffer vi dem, så tror jeg det er rigtig vigtigt at sidde i klasselokalet hvor de ikke bliver distraheret, men hvis målet er at historien skal hænge sammen med den app som skal foregå i Mariendorf Park for at det, eller det gjorde det i denne her situation, så ville det være en god idé at man var i Mariendorf park, men så blev målet mere at de havde fokus på ruten og ikke på selve historien, så jeg tror at, fordi det tror jeg ville blive for abstrakt, jeg tror man bliver nødt til at dele det op, enten det ene eller det andet, hvad er det man, hvad er det man vil med de her børn og jeg tænker så længe historien altså i denne her situation efter vi har siddet i denne her workshop og snakket om, der var det sådan lidt jer der skulle ligge rundt og dem der så skulle danne historien og så skulle i nok danne ruten ud fra denne her historie eller, i havde jo lavet nogle retningslinjer men det var dem der skulle komme på historien, der tror jeg det er rigtig vigtigt at man er koncentreret i et klasselokale, kan researche kan udelukkende have fokus på det, jeg tror det andet ville blive for meget #0:18:52.0#

I1: Så du tror, altså man kan jo sige at da vi kom ud som, altså da vi var ude og researche derude så fandt vi, der er sådan nogle små broer og sådan noget der, for mig så gav det sådan nogle kreative tanker og sådan noget, men det er ikke sikkert at de samme ting [D: Jamen jeg tror ikke de er ældre end at de, du kan se de endda havde svært ved, hvis jo så var der nogle små broer og sådan noget men de skulle jo stadigvæk også holde fast i at de har de her, altså det er igen hvad er målet, fordi de skulle jo tænke på, i har så og så mange penge, hvordan kommer i fra denne her bro over på den anden side eller hvordan gør i øhm, så skulle, ja skulle man gøre sådan at de, at de skulle gå rundt og så sagde i, nu står vi ved denne her bro, i skal over på den anden side, hvordan kommer i over på den anden side, altså hele tiden stille dem konkrete spørgsmål og være meddigter på den måde, jeg tror ikke i bare kunne





slippe dem løs i parken og så skulle de selv finde [I1: Finde på det derude nej] det kunne de ikke [I1: Nej] men man kunne selvfølgelig have gjort det på den måde, det tor jeg havde været, også fordi at det eftersøger vi lidt i denne her snak, at hvordan kunne vi have gjort det mere konkret med den tid vi havde, der havde det været en ret fed idé egentligt at sige, her er starten, i flygter herfra alene nu kommer i med mig i flygter hertil, hvordan er i kommet hertil, så har de sådan visualiseret det samme som [I1: Så man har] så man tager det step by step [I1: Man har første del af audioturen eller Ubituoren er ligesom lavet og så skal man digte videre på den eller hvad?] Ja men i havde lavet den der rute [I1: Ja ja] i havde sagt så skal herfra hertil, vil i flygte om natten vil i flygte, i må ikke blive opdaget så, i havde jo lavet alt denne her tekst, der kunne det have været fedt at stå, i er her, i skal flygte, i må finde ud om det er dag eller nat i kan se hvordan det ser ud her, i har så og så mange penge, i skal nå dertil og så går man hen til næste sted, så man tager det sådan step by step og så har de været meddigtere step by step, det tror jeg måske havde været, ok hvordan vil i vise det og så kunne i igen havde taget jeres fine fine planche frem og sagt, skal det filmes skal det, hvordan, her skal der stå en, sådan have skåret det, det ved vi jo kun fordi man kan se hvor abstrakt det blev for dem [I1: Ja ja det er jo det] så kunne de have forholdt sig til det, ok next step, forhold jer til det, så er det jo stadigvæk meddigtere, kontrolleret meddigt, meddigtere under kontrollerede forhold eller #0:21:0.8#

I1: Tor du at det ville give mere mening, altså nu havde vi, det var meget meget danskfagligt på en eller anden måde, tilgang til det, hvis man forestiller sig at nu, altså historie for eksempel, nu gik historie, altså historie er ikke dit fag overhoved [latter] men øh, men hvis man havde mere sådan konkrete emner som bandt sig til byen eller til et konkret sted som for eksempel nu er vi jo i Berlin så, øh man kunne tage til Berlinmuren og snakke flugt på en anden måde ligesom tourguiderne snakkede om, havde det ikke, havde det givet mere mening og fortælle historien ude i byen der eller hvordan ? #0:21:31.9#

D: Ja hvis det havde været, altså hvis det ikke havde været flygtninge fra Syrien eller hvor de kom fra, men [I1: Men flugthistorie fra DDR for eksempel] så havde det jo givet sindsygt god mening, fordi så havde man ligesom været i historien øhm men det lidt svært at overføre en flugt fra Syrien til Mariendorf park [I1: Ja] men det andet havde givet sindsygt god mening fordi så står de ligesom ved muren, hvordan kommer du over denne her mur og hvad sker der, så havde (..) plus at de kender denne her, altså den tyske historie kender de jo på forhånd så det er ikke noget nyt for dem eller ja det tror jeg havde givet go mening

#0:22:6.0# ^[i]

I1: Øhm vi er snart igennem her, men hvad hedder det øh du prøvede selv appen, vores app eller denne her tur 3 som vi havde lavet og bare sådan lidt, vil du fortælle lidt om den oplevelse #0:22:18.3#

D: Jamen jeg blev jo sindsygt grebet af den altså jeg blev sådan, jeg blev helt vildt rørt jeg blev sindsygt grebet og jeg følte netop at jeg, shit man, jeg glemte alt om at jeg var i Mariendorf park og det der jeg sagde til jer, hvis man lige havde blevet ved med at, netop den der undergrundslid og sådan noget, så havde den bare været hjemme fordi man bare var sådan, puh, altså jeg blev helt vildt rørt af den og helt vildt påvirket af den øhm ^[j]men jeg havde også jer i nakken der sådan lidt kunne guide mig, jeg tror nogen af børnene også blev lidt forhindret af at de ikke lige vidste hvor de skulle gå hen og så stopper man op og så går hjernen igang igen istedet for bare at leve sig totalt ind i den der historie for den er sindsygt godt lavet og din fortællerstemme og alt det der, altså det var mega lækkert, så man bliver sådan lidt øhm jeg blev helt vildt grebet^[k] og jeg fik den der følelse især når der kom de der bomber og alle de der lyde gjorde bare at man tænkte fuck man hvor er det her forfærdeligt

#0:23:9.5#





I1: Følte du det forstyrrede nu ved jeg godt at det måske ikke fungerede helt perfekt, men følte du det forstyrrende at du skulle finde telefonen frem og interagere med den?

#0:23:15.8#

D: Altså hvis den havde fungeret perfekt så ville jeg glemme alt om det, fordi lydene og din fortællerstemme og historien var så stærk at det ville jeg glemme alt om, det var jo bare en del af det at fortsætte og finde ud af hvor man skulle gå hen [I1: Så det var en del af] netop også fordi det fungerede det der, nu kommer du til et hav og så kom man til søen, ^[1]nu skal du passere det og det og så gik man over en bro eller hvad ved jeg jeg kan ikke lige huske det, men altså øhm det eneste der var lidt forstyrrende det var når man kom ud til hovedgaden, hvor man så skulle gå rundt, altså man skulle havde blevet inde hvor der ikke var noget der var sådan, forstyrret, men jeg synes den var sindsyg god altså, jeg synes virkelig, men igen mest som den der altså den er virkelig lavet til sådan en følelsesapp af at man skal forstå shit man, hvad det vil sige at være på flugt og så kan man gå hjem og researche [I1: Ja] eller se hvor jeg flygtede fra i princippet eller #0:24:5.4#

I1: Hvis du skulle beskrive hvad hvad for en slags oplevelse du har, følelse det som en guidet tur, som et spil, følelse som en som et skuespil eller følelse det, hvad hvad altså hvad er den

#0:24:17.6#

D: Altså jeg tænker det ikke som, altså selvfølgelig er det en guidet tur fordi der var den der GPS der fortalte hvor man skulle gå hen, men man kan vel mere sige, et spil var det jo heller ikke fordi der var heller ikke noget man skulle, sådan spille, hvad kalder man sådan en følelsestur eller [I1: En følelsestur] altså en oplevelsestur [I1: Ja] en forsvinding eller sådan en ja, mere en indlevelseshistorie oplevelsestur meget mere end en ja, altså og derfor kunne det være vildt fedt hvis man videreudviklede den til at sådan kunne læse om noget historie eller kunne altså at det, man kunne gå hjem og researche bagefter, altså nu ved man jo rimelig meget, men hvis man ikke gjorde det så øh kunne udvikle appen til, at nu har man haft denne her følelsestur, hvordan ser det ud i Aleppo eller hvor man flygtede fra, altså få noget oplysning om om de forskellige [I1: Ja, fedt] om de forskellige ting #0:25:12.6#

I1: Hvis nu du tager alle de her temaet og alle de her ting væk, hele flygtningehistorien væk og sådan bare ser på den her som, nu ved jeg godt den stadig er en prototype model men sådan den her Ubitour app og så forestiller dig at du får den tilbudt som et øh arbejdsredskab til undervisningen og så skal starte helt forfra øh bruge den til et eller andet

#0:25:33.5#

D: Må man selv skal vælge emnet og sådan noget #0:25:35.0#

I1: Du må selv vælge alt på baggrund af at nu har du prøvet den og du ved hvordan den fungerer [D: Som sagt] så du har fuldstændig #0:25:38.2#

D: Jeg vil sindsygt gerne lave en hel fordybelsesuge med dette her hvor børnene var meddigtere fordi man kunne få alt muligt alle mulige forskellige fag ind over det øhm og man kunne bruge den hvis man måtte starte helt forfra så kunne man bruge en i alle forskellige aldersgrupper alt efter hvad emnerne er øh man kunne netop også bruge den som den der vi også snakkede om at nu går vi her nu skal du gå efter denne her dreng, denne her fiktive dreng, man kunne bruge den på, didaktisk er den genial fordi du kan bruge den på alle fag du kan bruge den, altså jeg ville ønske der lå sådan nogle til mig så jeg bare kunne gå ind, og øh nu skal vi, nu skal jeg indtale, altså sådan en skræddersyet app, nu vil jeg lave en guidet tur i Berlin for mit kunsthold eller mit danskhold og øh så kan jeg meget nemt indtale forskellige ting så de skal gå rundt, så er den genial altså og fungerer sindsygt godt på den måde

#0:26:28.3#

I1: Ja kunne du forestille dig at man kunne, altså man kunne bruge den sådan, vi kalder det asynkront, altså sådan at man for eksempel, du ville for eksempel lave en guidet kunsttur så





du så giver dem for og så skal de vade rundt i byen måske i deres fritid som en lektie istedet, som en alternativ lektie #0:26:44.6#

D: Ja det kunne jeg godt forestille mig, eller i undervisningen #0:26:48.1#

I1. Eller undervisningen ja #0:26:48.9#

D: Fordi altså, det kunne være vildt fedt at have sådan en skræddersyet model hvor man selv bare lidt kunne proppe noget tale og noget billeder og noget og noget meddigtning eller at børnene selv skulle lave en historie til hinanden ville også være mega fedt #0:27:2.8#[m]

I1: Ja, men du forestillede dig egentligt en eller anden form hvor det er lidt lettere og konstruere den hvor der er noget lidt mere struktur i det altså #0:27:10.0#

D: Jeg tror hvis man skulle bruge det som undervisning til lærere og til elever, så tror jeg den skal være skræddersyet, altså så tror jeg ikke man skal være med inde i hele meddigtningen, så tror jeg man skal have forskellige muligheder, ok jeg propper, jeg øh altså, hvordan kan man sige det, jeg tror ikke både man skal være med til at lave en rute og en historie jeg tror et eller andet sted at man på en eller andet måde, jeg kunne som lærer gå ind og forberede en rute og så skulle de, så skulle jeg enten meget nemt kunne sige, jeg trykker på denne her knap så indtaler jeg noget besked der skal ligge her, så laver jeg noget film og det skal ligge ved denne her del af Berlinmuren så laver jeg en stemme der skal komme ved Kottbusser Tor hvad ved jeg og at at jeg ved sku ikke hvordan, men at man skræddersyr en app så man, både eleverne kan sige, nu laver jeg en skattejagt eller en detektivhistorie til nogle andre elever eller nu laver jeg som underviser denne her rute til dem, altså faktisk istedet for at gå rundt med et stykke papir og en rute som man for eksempel gør med Street Art Bingo [I1: Ja men] med Street Art Bingo så har man den her app hvor man meget nemt kan gå hen og skræddersy en rute, men jeg ved ikke om det er det du mener #0:28:20.9#

I1: Jo jo men altså sådan den komplette frihed til at lege med både ruter og [D: Det tror jeg ikke går] det det bliver for kompliceret? #0:28:27.1#

D: Det tror jeg simpelthen at vi stadig er lidt for, jeg ved ikke med børn det ville jeg simpelthen ikke kunne finde ud af, det ville jeg droppe altså, det ville jeg ikke, det ville jeg skulle bruge alt for meget tid på, men hvis der var en knap hvor der stod, altså hvor man meget nemt kunne gå ind og designe noget for eksempel at designredskaberne allerede lå der, så ville jeg helt klart bruge det og jeg tror også det bliver for abstrakt for børnene i folkeskolen og skulle gøre det hele selv [I1: Ja] så skulle man være ret teknisk .. bevidst, men klart det kunne være fedt, jeg gad helt vildt godt at have den og jeg ville bruge den rigtig meget hvis det var #0:29:12.8#

[a]User test / future use

[b]Funktioner og interaktionsdesign

[c]Usertest/future use

[d]Workshop/Læring/ Designprincipper

[e]Immersion

[f]Ubiquitous learning/usertest

[g]Storytelling/immersion

[h]Spil og valg

[i]Bevæge sig (ud) for at lære

[j]Immersion

[k]Where are you going?

[l]Immersion/where are you going?

[m]Ubiquitous learning





Bilag 9

Den af os producerede Ubitour, med identifikationsmarkører, der efterfølgende bliver skrevet ind i koden, i skriftsproget(formatet) JSON. Hver ID aktiverer henholdsvis en lokation, en mediefil eller et valg.

Tur 3

Intro:(ID=0)

Hi, you are about to go on a Ubitour - this means you will be experiencing a story being told while you walk around in the city. You are now in Volkspark Mariendorf and should be looking down a path that splits into two different paths. Stay here for a bit and follow the instructions you will be given. Please wear headphones at all times, as audio will automatically play when you walk in to a specific location. A sound will play(insert sound) if you need to look down on the phone or interact in anyway. When you push start in the app, a gps location will be shown, this means you need to move towards this location, a sound might play while you are walking. Please walk in a normal pace as sound bits are timed after a normal stride. Please pay attention to instructions given along the way. Enjoy the ride...

.... (Voice in distance(Id=1) come on you need to move ... They're shooting ... run ... (gps location- timer(id=2))

(On complete(Id=3)) Good you made it ...whats your names .. I'm Adnan I think you live above me right... Okay They are everywhere, they will kill us if they find us - I can help you out of here... You need to follow this path for a while, meet me in the next village, I will get us a ride... (Gps Location+Audio(Id=4)) You are the family Al shabab - Ahmed and Rasha and their five kids - you are on the run from ISIS troops moving in to your hometown of Idlib, you knew this day would come, so you have planned for it, gathering up 3500 € to make the journey to Europe, you grabbed what little you could carry of supplies and clothes, but had to leave in a hurry. It is the beginning of october as you set out on your journey towards Europe.

(On complete(ID=5)) Adnan: Oh good to see you are alive, I nearly got caught while getting the minivan... please get in we will head for the border.. You get in to Adnans minivan the kids are hungry and crying, you try to comfort them, tell them about about Germany, you've seen pictures, your Uncle Fathi lives in Berlin, it's a wonderful place, with running water, candy and toyshops - You try to get some sleep, but it's hard, you never imagined leaving syria, your hometown, your family and relatives...But things will be better - it's the right decision, you just need to get there. (Gps location (id=6)) You reach the border control on the Syrian/Turkish border and you realize you do not have the correct paperwork for your whole family. You know the guards are known to accept bribes(2000€) but it's always risky. The other option is to find a different border crossing (add 2 weeks to your journey - winter is coming) (Condition (id=7) Bribe or take detour

(Video id=100(bribe)) Border control let me see your papers - aha aha ... And for the kids ? ... (money is handed)Oh well thank you ... well everything looks all right please proceed through the gates, Wait where do you think you are going whats your name ? Adnan, i'm with them ... You stay here .. But ... I'll see you in Germany (Audio (id=101) You said goodbye to Adnan, and go through the border and are now in Turkey - You have spend 2000 out of the 3500 € and will now have to manage the rest of the trip for only 1500€. It's a long





journey towards the coast and you need shelter for the night. You find a quiet spot close to the road and huddle up for the night.

The next morning you join a group of Syrian refugees walking along the freeway, they have food and water and help you out (Gps location(Id=102)) Hey there is a bus .. someone found a bus, they are helping us, hurry , I'm Aisha , hurry get in ... You find a seat in the bus, it's crowded but it feels safe and you get a well earned opportunity to rest your tired feet, the kids sleep again, they look so peaceful, Think it will be alright (Gps location (Id=103)) (on complete = audio(id=104)) (Explosion) (Muffled) Get out get out - it's burning come on .. I got your family they are safe just hurry up, we need to walk before the police comes, they will send us back .. hurry ... You stumble out of the bus .. Roadside bomb .. why ... No time to think about it, you follow Aisha out to the open road again .. walking through the night (Gps Location (ID=105+ on complete=Audio (id=106) You travel with the group from the bus towards the coast, you see that people are missing in the group, how many made it out, how many were sent back, nights are getting colder but you make great progress towards the goal of (CITY) (Gps Location+Audio (ID=107)) Aisha: We are almost there I've heard you can find people there who will get you on a boat to lesbos - how much money do you have left? 1500€ oh that is not enough for a safe fishing boat ... hmm you might have to find a rubber dinghy like the rest... I've saved some money so I'm gonna try to get on one of the bigger boats tonight - have a safe journey hopefully I'll see you on the other side ... (On complete= Audio (id=108) The weather is bad, it's windy and it is getting colder, you've paid a guy 1500€ for a spot for your family in a tiny rubber dinghy, you know it's risky, but the longer you stay here the greater the risk of getting send back becomes - finally after a week the weather clears and the smugglers gather you, your family and 40 other people in the rubber dinghy, you ask for lifewests, but the guy laughs at you, You get your family in to a corner and huddle up, still not warm but you are underway , in the distance you see lights, you know they mean safety, but yet they are so far away, they told you to be quiet and stay still, the coastguard patrol these waters. (Gps location (ID=109)) ON complete =Gps Location+Audio (ID=110) "This is the Greek coast guard, turn off your engines and prepare to be boarded" - (Smuggler)Fuck everybody down .. shit "Last warning This is the Greek coast guard, turn of your engines and prepare to be boarded"

The Smuggler grabs two women and a child sitting next to you and throws them overboard(screams) the Coastguard are forced to stop and help them, while you speed way in the dinghy, shortly after you arrive at the coast of lesbos, your journey is complete, you got your family so far, but at what cost, you keep thinking of the people who were left behind, those poor people in the water... Hopefully Germany is not far away now and you future might brighten up.

(Video = (ID =200)) Adnan: I'm gonna try to bribe my way through the border, I can't walk anymore, it's getting colder, here take my jacket you will need it, Find me when you get to Germany - Safe journey, god be with you (GPS Location(lang) + Audio (ID=201) You say goodbye to Adnan and start the two week detour, you decided the money was more important later on, too much to spend already. The road ahead is not without dangers the north of syria is home to a lot of ISIS settlements and the weather is taking a turn for the worse, getting colder in the nights. (ON complete = Audio (ID=202)) GET DOWN - ARE YOU SHIA? WHATS YOUR NAME ? WHERE DO YOU LIVE? You have heard about this, ISIS trying to find out if you are Sunni or Shia Muslim, ISIS are Sunni and are known to execute Shia muslims - You have prepared these answers and lie the best you have known - From praying with hands folded to the town you live in - They discuss for awhile - You look





at your crying kids and send a prayer for their safety - MOVE ON .. They let you go - you breathe out - that was too close .. (Gps Location (Id=203) On complete Audio (ID=204) You arrive at the Turkish border, they let you through without any further questions. On the other side more people are gathered around what looks like a bus station - There is a bus for (CITY) it is 500€, it seems like your only option with the weather getting colder. You hurry up and get your family on the bus (GpS location (ID=205) - ON complete Audio(ID=206) You arrive at the coast town of (CITY) it's night but there is a lot of activity around the coast, families barbecuing and sleeping everywhere, it looks like some of them have been here for for awhile. (Video (ID=207)) You need a boat - we have a fine fishing boat, you can leave tonight , it's very safe for your family , how much you say .. you can't put a price on safety can you? ... it's 3000€ .. I mean if you you could get a spot on a rubber dinghy for half the price, but it's a very dangerous ride .. your decision (Condition (ID=208) Boat or Dinghy ?

Boat (Gps Location+Audio ID=300) Late in the night the smuggler returns and guide you and your family towards the harbor, the fishing boat is ready to sail, it looks all right , its old, but it's seaworthy. You huddle up in a corner, it's filled with other refugees and a bit claustrophobic. You see the lights in the horizon, it's greece and Europe, freedom and hopefully a new future for the whole family. You fall asleep feeling safe and assured that everything will be all right. (On complete = Audio(ID=301)) You are awoken by people with panic in their voices, what is going on?, (Smuggler: Here put this around your body and on your kids) Its a piece of rubber tube inflated with air, you are 20 meter from the coast and the smugglers tell you you have to swim the last part - this wasn't part of the deal but they have guns and force you off. You keep the kids close and on the rubber tube, while swimming next to them, the water is freezing and suddenly you think of sharks and other scary things swimming in these waters, the kids cry, you tell them you are there in a second.. All your stuff is wet as you drag yourself and your family up the lovely sandy beach. There are people coming to help you telling you you'll be all right, theres water and food and friendly people speaking english, Think it will be all right ..

Dinghy Audio (id=108)

Outro

Thanks for trying out Ubitour - please return to your starting point as quick as possible to return the gear.

Tur 3 i JSON

```
{
  "data": [
    {
      "id": 0,
```





```

    "type":"MEDIA",
    "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour1/Intro_1.m4a",
    "complete":1,
    "failed":1
    }
  },
  {
    "id":1,
    "type":"MEDIA",
    "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID1.aiff",
    "time":0,
    "complete":2,
    "failed":-1
    }
  },
  {
    "id":2,
    "type":"GPS",
    "data":{
      "latitude":52.441447,
      "longitude":13.391642,
      "media":null,
      "timer":-1,
      "complete":3,
      "failed":1
    }
  },
  {
    "id":3,
    "type":"MEDIA",
    "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID3.aiff",
    "time":0,
    "complete":4,
    "failed":-1
    }
  },
  {
    "id":4,
    "type":"GPS",
    "data":{
      "latitude":52.441646,
      "longitude":13.391127,
      "media":{

"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID4.aiff",
      "delay":0
    }
  },
  "timer":0,
  "complete":5,

```





```

    "failed":-1
  }
},
{
  "id":5,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.441757,
    "longitude":13.390607,
    "media":{
      "mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
      Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID5.aiff",
      "delay":0
    },
    "timer":0,
    "complete":6,
    "failed":-1
  }
},

{
  "id":6,
  "type":"MEDIA",
  "data":{
    "URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
    N3h6U1AwdkE/Tour3/ID6.aiff",
    "time":0,
    "complete":7,
    "failed":-1
  }
},

{
  "id":7,
  "type":"CONDITION",
  "data":{
    "question":"Bribe or take detour?",
    "choices":[
      {
        "answer":"Take the detour, save the money",
        "complete":200
      },
      {
        "answer":"Bribe the border patrol, cost 2000€",
        "complete":100
      }
    ],
    "complete":1,
    "failed":1
  }
},
{
  "id":100,
  "type":"MEDIA",
  "data":{

```





```
"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID100.mov",
```

```
  "time":0,
  "complete":101,
  "failed":-1
}
```

```
},
```

```
{
  "id":101,
  "type":"MEDIA",
  "data":{
```

```
"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID101.aiff",
```

```
  "time":0,
  "complete":102,
  "failed":-1
}
```

```
},
```

```
{
  "id":102,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442261,
    "longitude":13.388171,
    "media":{
```

```
"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID102.aiff",
```

```
  "delay":5
},
  "timer":0,
  "complete":103,
  "failed":-1
}
```

```
},
```

```
{
  "id":103,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442097,
    "longitude":13.386937,
    "media":null,
    "timer":-1,
    "complete":104,
    "failed":1
}
```

```
},
```

```
{
  "id":104,
  "type":"MEDIA",
  "data":{
```

```
"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID104.aiff",
```

```
  "time":0,
  "complete":105,
  "failed":-1
```





```

    }
  },
  {
    "id":105,
    "type":"GPS",
    "data":{
      "latitude":52.442261,
      "longitude":13.388171,
      "media":{
"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID106.aiff",
      "delay":0
    },
    "timer":0,
    "complete":107,
    "failed":-1
  }
},
{
  "id":107,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442509,
    "longitude":13.386776,
    "media":{
"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID107.aiff",
      "delay":0
    },
    "timer":0,
    "complete":108,
    "failed":-1
  }
},
{
  "id":108,
  "type":"MEDIA",
  "data":{
"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID108.aiff",
      "time":0,
      "complete":109,
      "failed":-1
    }
  },
  {
    "id":109,
    "type":"GPS",
    "data":{
      "latitude":52.443082,
      "longitude":13.39007,
      "media":null,
      "timer":-1,
      "complete":110,
      "failed":1
    }
  }
}

```





```

    },
    {
      "id":110,
      "type":"GPS",
      "data":{
        "latitude":52.442938,
        "longitude":13.390698,
        "media":{

"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID110.aiff",
          "delay":0
        },
        "timer":0,
        "complete":111,
        "failed":-1
      }
    },
    {
      "id":111,
      "type":"MEDIA",
      "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour2/Outro.m4a",
        "time": 0,
        "complete":-1,
        "failed":-1
      }
    },
    {
      "id":200,
      "type":"MEDIA",
      "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID200.aiff",
        "time": 0,
        "complete":201,
        "failed":-1
      }
    },
    {
      "id":201,
      "type":"GPS",
      "data":{
        "latitude":52.442421,
        "longitude":13.391486,
        "media":{

"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID201.aiff",
          "delay":0
        },
        "timer":0,
        "complete":202,
        "failed":-1
      }
    },
  },

```





```
{
  "id":202,
  "type":"MEDIA",
  "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID202.aiff",
  "time": 0,
  "complete":203,
  "failed":-1
  }
},
{
  "id":203,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442794,
    "longitude":13.392066,
    "media":null,
    "timer":-1,
    "complete":204,
    "failed":1
  }
},
{
  "id":204,
  "type":"MEDIA",
  "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID204.aiff",
  "time": 0,
  "complete":205,
  "failed":-1
  }
},
{
  "id":205,
  "type":"GPS",
  "data":{
    "latitude":52.442768,
    "longitude":13.390816,
    "media":null,
    "timer":-1,
    "complete":206,
    "failed":1
  }
},
{
  "id":206,
  "type":"MEDIA",
  "data":{

"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID206.aiff",
  "time": 0,
  "complete":207,
  "failed":-1
  }
}
```





```

    },
    {
      "id":207,
      "type":"MEDIA",
      "data":{
"URL":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID207.mov",
      "time": 0,
      "complete":208,
      "failed":-1
    }
  },
  {
    "id": 208,
    "type": "CONDITION",
    "data": {
      "question": "The family arrives at the coast of Turkey in middle of a warm october (if
you took the detour earlier it's now the beginning of november and getting cold)\n\n You are approached by
several human traffickers offering travel options to the island of Lesbos(EU).\n First option is on a safe and fast
fishing boat (3000€) and you will be their in a few hours - securing safe journey to Europe - the risk of being
spotted by coastguards and send back is quite big(-1500€)\n Second option is a risky ordeal in a rubber
dinghy(Gummiboot)(1500€) there are long waits for the perfect weather conditions,meaning that it's getting
colder. \n\nThe journey takes a whole night and the risk of capsizing is big. Depending on the period(October or
November) this could be catastrophic for the family. Boat or Dinghy?",
      "choices": [{
        "answer": "Boat",
        "complete": 300
      }, {
        "answer": "Dinghy",
        "complete": 108
      }
    ],
      "complete": 1,
      "failed": 1
    }
  },
  {
    "id":300,
    "type":"GPS",
    "data":{
      "latitude":52.44298,
      "longitude":13.388386,
      "media":{
"mediaUrl":"https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4d0d463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAW
Hk2N3h6U1AwdkE/Tour3/ID300.aiff",
        "delay":0
      }
    },
    "timer":0,
    "complete":301,
    "failed":-1
  }
},
{
  "id":301,
  "type":"MEDIA",
  "data":{

```





```
"URL": "https://5543b301ca72fa9744231e93b1b4dod463eccb99.googledrive.com/host/oBoVY6twwYodAWHk2  
N3h6U1AwdkE/Tour3/ID301.aiff",  
  "time": 0,  
  "complete": 111,  
  "failed": -1  
}  
]  
}
```





Tak til

Lars fra Conceptograph for programmering, Vibeke Dahl Thomsen for korrektur, familie og venner for støtte og tålmodighed, DSG for udlån af fantastiske elever, Undervisere for deres tid og tanker, Dönerkind for supporten, Den lokale Späti for fyraftenspils og Lars Birch Andreasen for kyndig og venlig vejledning.