

HJERTE-LUNGEREDNING | IKT STØTTET LÆRINGSRUM



4. semester
Gruppe D
Vejlederen: Rikke Ørngreen
Anslag/sideantal: 308.555/128,5

Udarbejdet af:
Lars Bo Hansen
Jørn Fryd
Vibeke Flytkjær

Hjerte-lungeredning i IKT støttet læringsrum

Ålborg Universitet 5/2011

308.555 anslag svarende til 128,5 normalsider

4. semester

Gruppe D

Udarbejdet af:

Lars Bo Hansen 20 091 149

Jørn Fryd 20 090 870

Vibeke Flytkjær 20 090 861

Vejleder: Rikke Ørngreen

Abstract

The project is a qualitative study in how to organize a learning environment that, using ICT supported learning, may maintain the knowledge and skills acquired in connection with a cardiopulmonary resuscitation basic course. Furthermore the project examine how crucial competences to be used in critical situations like a resuscitation situation, can be strengthened.

With a social constructivism learning approach as the basis and action research as a research approach, the problem area is investigated in the form of a case study, consisting of an existing cardiopulmonary resuscitation course.

The problem area is identified by conducting trials of three selected concepts to share with subsequent focus group interviews of three participants and a teacher, who have participated in the basic course. The interview method is the *Appreciative Inquiry*.

The study was conducted by development of three prototypes of e-learning activities. The three tested prototypes were: 1. Self-generated pressure module, connected to a computer that can be used to train cardiac massage with rhythmic music as support. 2. Blog for writing experiences. 3. Videos of real-life resuscitation situations.

The conclusion is that skills in form of cardiac massage largely can be maintained using a pressure module if the module is equipped with a realistic sense of compression. The rhythm of music can in this context be used as a supporting tool. Learning by cardiac massage can be complemented with a competition part as motivation to use this feature. Knowledge can be maintained by using blog and video if they appear realistic and present. Participation in a blog and use of video can provide virtual experience that is likely to strengthen the critical skills and hence the ability to handle such a critical situation.

Further it is concluded that the opportunity to learn in different ways should be a priority in the organizing of the ICT supported part of the course. Kolb's four learning styles are found suitable as inspiration for how the e-learning environment can be planned so that multiple learning styles are accommodated. Finally it can be concluded that the use of the concept only seems realistic if the application is linked with social learning activities anchored in the workplace.

Abstract

Dette projekt omhandler en kvalitativ undersøgelse af hvorledes man kan tilrettelægge et kursusforløb, der vha. af et IKT støttet læringsrum, kan opretholde den viden og de færdigheder, der erhverves i forbindelse med et hjerte-lungeredningskursus. Endvidere undersøges hvorledes afgørende kompetencer som skal anvendes i en genoplivningssituation, kan styrkes. Med et socialkonstruktivistisk læringssyn som grundlag og aktionsforskning som forskningstilgang, undersøges problemfeltet i form af en case, bestående af et eksisterende hjerte-lungeredningskursus.

Problemformuleringen er afdækket ved at foretage afprøvninger af udvalgte konceptdele med efterfølgende fokusgruppeinterviews af tre deltagere og en underviser, som har deltaget i omtalte eksisterende kursus. Interviewmetoden er "Appreciative Inquiry" operationaliseret i form af en interviewmodel kaldet 4D modellen.

Undersøgelsen af problemformuleringens felt, er udført ved udfærdigelsen af tre prototyper på IKT-baserede læringsaktiviteter. De tre afprøvede prototyper er: 1. Et selvproduceret trykmodul der, tilsluttet en computer, kan anvendes til at træne hjertemassage med rytmisk musik som støtte. 2. En blog til erfaringsudveksling. 3. Afspilning af virkelighedstro videoer af genoplivningssituationer.

Konklusionen er at færdigheder i form af hjertemassage i vid udstrækning kan opretholdes vha. trykmodulet, såfremt modulet er udstyret med en virkelighedsnær kompressionsfølelse. Rytmedelen med musik kan i den sammenhæng anvendes som et støtteværktøj. Opretholdelsen af læringen af hjertemassage kan suppleres med en konkurrencedel som motivationsfaktor for at anvende dette element. Viden kan opretholdes vha. blog og video såfremt disse fremkommer virkelighedsnære og nærværende. Deltagelse i blog og anvendelse af video kan give virtuel erfaring, der sandsynligvis vil kunne styrke den kritiske kompetence og dermed evnen til at håndtere en sådan kritisk situation.

Der konkluderes yderligere at muligheden for at lære på forskellige måder bør prioriteres i tilrettelæggelsen. Kolbs fire læringsstile findes velegnet som inspiration til hvordan elæringsforløbet kan tilrettelægges, således at flere læringsstile tilgodeses. Endelig kan det konkluderes at brugen af konceptet kun synes realistisk, såfremt anvendelsen kædes sammen med sociale læringsaktiviteter forankret på arbejdspladsen.

1. Indledning (Lars Bo).....	4
2. Læsevejledning (Vibeke).....	5
3. Forundersøgelser (Lars Bo)	6
3.1 Case og aktør – kurser i hjertelunge redning	6
3.2 Case – kursus i hjertelungeredning, Region Midtjylland	6
3.3 Dansk Førstehjælpsråd – kurser i hjertelunge redning.....	7
3.4 Europæiske guidelines for genoplivning	8
3.5 Gruppens tidligere projekt.....	8
3.6 IKT-løsninger og hjertelungeredning	10
3.6.1 Mobil Førstehjælp	11
3.6.2 Komplimentære løsninger	12
3.6.3 Opsummering af produkter.....	14
3.7 Andre undersøgelser og resultater angående kropslig læring	15
4. Begrebsafklaring og afgrænsning (Jørn)	16
4.1 Viden	17
4.2 Færdigheder.....	18
4.3 Kompetencer	19
4.4 Afgrænsning af problemfeltet.....	23
4.5 Problemformulering	24
5. Anvendt teori og forskningstilgang (Vibeke)	25
5.1 Anvendt teori	25
5.2. Aktionsforskning som overordnet forskningstilgang	28
5.3 Interview som undersøgelsesmetode (Jørn)	31
5.3.1 Argumentation for valg af AI som undersøgelsesteknik.....	33
5.3.2 Diskussion af Appreciative Inquiry som metode	35
5.4 Det kvalitative forskningsinterview som undersøgelsesmetode (Vibeke)	36
5.4.1 Gruppeinterview	36
5.4.2 De syv faser af en interviewundersøgelse	36
5.4.3 Overordnet analysemetode	37
5.5 Valg af didaktisk model.....	39
6. Casebeskrivelse (Jørn)	40
7. Læringsforudsætninger (Lars Bo)	46
7.1 IKT-kompetencer indenfor deltagergruppen.....	47
7.2 Målgruppens IKT færdigheder som parameter i et e-læringsforløb	47

8. Rammefaktorer (Jørn).....	47
8.1 Overordnede rammer	48
8.2 De nære rammer	48
8.2.1 Forhandlingsmulige nære rammer	49
9. Mål (Vibeke).....	51
9.1 Viden	53
9.2 Færdigheder	54
9.3 Kritisk kompetence	55
10. Læreprocessen og indhold.....	56
10.1 Bloggen (Jørn).....	56
10.2. "Trykdimsen" (Lars Bo)	61
10.3 Videofilm (Vibeke)	69
11. Undersøgellesdesign og gennemføring (Jørn)	74
11.1 Forberedelse til undersøgelsen og rekruttering af deltagere	74
11.2 Observation og introduktion af rytmedel på kurset 20.01.11	75
11.3 Afprøvning af koncept og gruppeinterview 23.03.11	77
11.4 Interview med undervisere.....	78
11.5 Overordnet struktur på afprøvning og interview	78
11.6 Afholdelse af 23.03.11	81
11.7 Praktisk gennemførelse af 4 D. modellen.	83
11.8 Introduktion.....	84
11.9 Afprøvning af blogkonceptet	86
11.10 Afprøvning af trykmodul med visuel og auditiv støtte	87
11.11 Afprøvning af video.....	88
11.12 Afsluttende interview	89
12. Præsentation af deltagerne (Vibeke).....	89
13. Transkription, meningskondensering og videoanalyse (Vibeke)	89
13.1 Dokumentation, transkription og videoanalyse.....	90
13.2 Meningskondensering	90
13.3 Præsentasjon af centrale tema	92
13.3.1 Centrale tema fra interview med undervisere 07.02.2011.....	92
13.3.2 Præsentation af centrale tema fra interview 23.03.2011.....	92
14. Analyse og diskussion af centrale tema	95
14.1 At opleve genoplivningssituationen som levende og nærværende (Jørn)	95

14.1.1 Analysens betydning for det didaktiske design	101
14.2 At lære hjerte- lungeredning på forskellige måder (Vibeke)	103
14.2.1 Betydning for det didaktiske design	108
14.3 Den rigtige følelse af hjertemassage (Vibeke)	110
14.3.1 Betydning for det didaktiske design	112
14.4 At lære hjertemassage vha. trykdim, lyd og billede (Vibeke)	112
14.4.1 Konsekvenser for det didaktiske design	121
14.4.2 Konsekvenser for didaktisering af grundkurset	121
14.5 "Trykdimens" udseende og udformning (Lars Bo)	122
14.5.1 Analysens betydning for det didaktiske design	125
14.6 Anvendelse af e-læringskonceptet på arbejdspladsen og i hjemmet (Lars Bo)	125
14.6.1 Analysens betydning for det didaktiske design	131
14.7 Konkurrenceelementet i brugen af "trykdimen" (Jørn)	133
14.7.1 Analysens betydning for det didaktiske design	137
14.8 Eksempler på forslag til ændringer i kursusbeskrivelsen	137
15. Refleksioner over forskningsarbejdet (Vibeke)	139
15.1 Pålidelighed	139
15.2 Gyldighed og generaliserbarhed	140
16. Konklusion (Jørn)	145
17. Perspektivering (Lars Bo)	149
Bibliografi:	151
Bilagsfortegnelse	155

1. Indledning (Lars Bo)

Det overordnede formål med dette masterprojekt er at didaktisere et informations- og kommunikationsteknologi (IKT)- støttet læringsforløb for et hjerte-lungeredningskursus¹ med lægfolk som deltagere. Projektet vil give nogle konkrete forslag til, hvordan et sådant læringsforløb kan didaktiseres således at dette, med fokus på læring med brug af krop og sanser, bidrager til opretholdelsen af deltagernes viden, færdigheder og kompetencer indenfor området kurser i hjerte-lungeredning. I projektet søges dette nået gennem en kvalitativ undersøgelsestilgang til menneskers oplevelser af læringsforløbet, når deres sanser og krop inddrages som en aktiv og bevidst del af læreprocesserne. En sådan undersøgelse er anvendt for, under inddragelse af et udvalg af deltagere, om muligt at kunne designe et læringsforløb kendetegnet ved individuel værdi for den enkelte deltager kombineret med fleksibilitet omkring kursusdeltagelse og ibrugtagning samt fortsat erindring af principperne for genoplivning.

Der er med udgangspunkt i den omkringliggende empiri på samfundsniveau god grund til at beskæftige sig med ovenstående. Desuden kan vi som borgere i et samfund med rimelighed påstå at være etisk forpligtiget til at kunne hjælpe hinanden i en situation hvor førstehjælp er påkrævet.

At vi på samfundsniveau har denne forpligtigelse til at kunne yde hjælp, efter bedste evne, når ulykken indtræffer, synes skærpet når vi samtidig som samfundsborgere, statistisk oplyses om at:

Kun få af den samlede danske befolkning ved, hvordan de skal agere, når en person pludselig falder om med hjertestop. Statistikere fortæller os nemlig, at det kun er 5 procent af de danskere, som får hjertestop uden for hospitalet, som overlever. Cirka 3.500 personer får årligt hjertestop udenfor hospital, og i kun 20 procent af disse tilfælde forsøges personen genoplivet af lægfolk (DanskFørstehjælpsråd, u.å.)

Alt andet lige betyder dette, at jo flere mennesker, der kan udføre hjerte-lungeredning, jo flere kan have en god chance for at overleve et hjertestop. Derfor inddrages også aktualiteten for, om mere end nogen sinde, at udvikle og om muligt forbedre eksisterende såvel som fremtidige kursusforløb med hjertelungeredning som tema.

¹ Ved hjerte-lungeredning forstås de akutte handlinger der skal udføres for at søge at erstatte hjertets og lungernes funktion i en situation, hvor en person er død. Handlingerne består ved kompressioner af brystkassen at komprimere hjertet for derved at etablere blodcirkulation, samt indblæsninger af atmosfærisk luft med mund til mundmetode. (www.medicineNet.com, 2011)

2. Læsevejledning (Vibeke)

Masterprojektet er fremstillet i kapitler og afsnit som kan læses i kronologisk rækkefølge, hvilket dog ikke genspejler selve arbejdsprocessen. Arbejdet med opgaven har foregået som en proces, hvor de store linjer har været genstand for diskussion i plenum. Med baggrund i den kollaborative proces har gruppemedlemmerne efterfølgende fordelt formuleringen af de enkelte afsnit, som så til sidst er blevet til den endelige opgave i en iterativ proces.

Den hovedansvarlige for formulering af de enkelte afsnit er angivet i indholdsfortegnelsen, men som det fremgår af ovenstående har alle bidraget til alle afsnit. Diskussionen og den fælles videnskonstruktion har foregået med brug af Skype, Connect, Dropbox og FirstClass i en kombination af synkron og asynkron kommunikation.

I fremstillingen af projektet beskrives i de følgende kapitler først hvilke forundersøgelser, der er gjort i tilknytning til temaet og dernæst begrundes projektets problemområde og problemafgrænsning.

Dernæst forklares gruppens læringsteoretiske tilgang, valg af model for det didaktiske design og metoder for dataindsamling og analyse med argumentation for samme.

Som grundlag for det didaktiske design har vi anvendt Hiim og HIPPES didaktiske relationsmodel (Hiim og Hippe 2010 s.73), og de efterfølgende kapitler vil derfor være en præsentation og argumentation for valg af case efterfulgt af en beskrivelse af læringsforudsætninger og rammefaktorer, og videre en argumentation for valg af mål, læreprocesser og indhold.

Selve undersøgelsen er inspireret af Kvaales 7-trinsmodel (Kvale & Brinkmann, 2008, pp. 122-123) og de efterfølgende kapitler vil følge denne model og starte med en præsentation af projektets undersøgelsesdesign og gennemførelsen af denne.

Herefter følger en beskrivelse af dokumentation, meningskondensering og centrale tema, hvorefter der til sidst fremstilles en analyse og diskussion af data.

Projektet afsluttes med forslag til didaktisering af genoplivningskurset på baggrund af diskussionen og i henhold til problemstillingen..

3. Forundersøgelser (Lars Bo)

Formålet med forundersøgelsen af den umiddelbare status på relevante områder, der måtte ligge indenfor denne masters problemfelt, er at kvalificere det samlede grundlag for designet af læringsforløbet for et hjerte-lungeredningskursus. Forundersøgelsen har på mange punkter også virket som inspiration til brug for den senere designproces af de prototyper, der indgår i gruppens didaktiserede læringsforløb. Gruppen har undersøgt og inddraget følgende områder:

- Case og aktør – kurser i hjertelunge redning
- Europæiske guidelines på området hjertelungeredning
- Tidligere af gruppen udført projekt på området kropslig læring på MIL-uddannelsen ved Ålborg Universitet 2010.
- Udvalgte IKT-løsninger til pc og håndholdte enheder eller udført som artefakt.
- Andre undersøgelser og resultater hvor musik/rytme anvendes som hjælpemiddel i forbindelse med forskningen i forholdet mellem hjertekompressionernes kvalitet ved samtidig afspilning af musik.

3.1 Case og aktør – kurser i hjertelunge redning

Gruppens optik har, ved inddragelsen af umiddelbar status på området kurser i hjerte- og lungeredning, specielt været rettet mod eventuelle forskellige tilgange til kursernes didaktiske indhold samt deres eventuelle kvalificeringsrammer, forstået som under hvilke eventuelle regelsæt de afholdes, hvorledes de eventuelt kvalificerer samt om muligt via kursusbeviser mv. certificerer deltagerne. I kombination med at 2 af gruppens medlemmer er fagligt uddannede sygeplejersker, har denne viden samlet set styrket gruppens grundlag for didaktisering på området.

3.2 Case – kursus i hjertelungeredning, Region Midtjylland

Som case i dette projekt, og detaljeret beskrevet i afsnittet Case har gruppen anvendt et allerede eksisterende forløb for et hjerte-lungeredningskursus, afholdt i Region Midtjylland. Gruppens medlem, Jørn Fryd, har i kraft af sin rolle som kursusleder for dette, haft et indgående kendskab til denne type kurser, hvorfor det har været naturligt at tage afsæt heri for at afdække en umiddelbar status af indholdet af eksempler på eksisterende kurser i hjerte- og lungeredning. Kort opsummeret har dette kursusmateriale samt interviews med kursets undervisere kvalificeret gruppen til en forståelse for såvel indhold som didaktiske overvejelser i forbindelse med afholdelse og planlægning. Gruppen har med dette kursusforløb samt informationer indhentet fra Dansk

Førstehjælpsråd website (DanskFørstehjælpsråd, u.å.), der samarbejder med mange interessenter og aktører på området, dannet sig et overblik over indholdet af kurser i hjerte- og lungeredning.

3.3 Dansk Førstehjælpsråd – kurser i hjertelunge redning

Dansk Førstehjælpsråd (DFR) har som erklæret formål at: ”arbejde for at øge kendskabet til og færdighederne i førstehjælp”, (DanskFørstehjælpsråd, u.å.) DFR fungerer som samarbejdsorgan for organisationer, som bl.a. tæller Dansk Førstehjælp, Røde Kors og Falck, der har opgaver inden for uddannelse i førstehjælp. Begrebet samarbejdsorgan skal forstås i relation til kommissoriet for DFR, der i § 7 beskriver sine hovedopgaver som organisation således:

At fastlægge standarder for førstehjælpsuddannelse og vedligeholdelsesuddannelse (..), at fastlægge standarder for uddannelse af instruktører, at rådgive myndigheder om indhold, varighed, struktur og gennemførelse af kompetencegivende førstehjælpsuddannelse.
(DanskFørstehjælpsråd, u.å.)

Gruppen har vurderet at DFR i form af sit kommissorium, er den rette kilde til at kunne skabe et for denne master fyldestgørende overblik over netop indhold og afvikling af førstehjælpskurser i Danmark. DFR informerer via deres website, (DanskFørstehjælpsråd, u.å.) om retningslinjer og indhold for kurser i hjertelunge redning, rettet mod lægfolk. Formålet med hjertelungeredningskurserne er at bibringe deltagere viden, færdigheder og holdninger, der sætter dem i stand til at foretage genoplivning af livløs person ved at give Hjerte-Lunge redning. Dette udtrykkes således på organisationens website, når denne beskriver formålet med deres kurser: ”Formålet er at bibringe deltageren den viden, de færdigheder og de holdninger der sætter dem i stand til at kunne yde almindelig førstehjælp ved tilskadekomst og småskader.” (DanskFørstehjælpsråd, u.å.).

Rådets information og generelle anbefalinger til førstehjælpskursers formål, mål og indhold har været anvendt som grundlag for vores fremadrettede arbejde omkring det specifikke kursus i hjertelungeredning i Region Midtjylland, der optræder som hovedcase i denne master.

I forbindelse med disse retningsgivende informationer fra Dansk Førstehjælpsråds, har gruppen ikke fundet kursusforløb, der direkte implicit i kursusforløbet tilbyder e-læringsforløb, som deltagerne efterfølgende kan vælge at anvende til brug for deres egen personlige behov for fremadrettet vedligehold af færdigheder.

3.4 Europæiske guidelines for genoplivning

I gruppens research på området har det endvidere været væsentligt at undersøge hvilke retningslinjer / algoritmer der overordnet ligger til grund for hvordan hjerte-lungeredning udføres. European Resuscitation Council (ERC) er en europæisk uafhængig organisation bestående af lægelige eksperter på genoplivningsområdet fra det meste af Europa. Organisationen, der blev dannet i 1989 udtrykker sin mission som: "To preserve human life making high quality resuscitation available to all" (EuropeanResuscitationCouncil, u.å.)

Rådet følger den nyeste evidens på genoplivningsområdet og på baggrund heraf, udgiver organisationen retningslinjer / algoritmer for hjerte-lungeredning. Retningslinjerne udgives til forskellige målgrupper fra lægfolk til avancerede genoplivningsteams på hospitalerne. Retningslinjerne anses for evidensbaserede på basis af lægevidenskabelig forskning og bliver derfor, i stor udstrækning, fulgt i mange europæiske lande, herunder Danmark.

ERC udgiver nye retningslinjer, når det skønnes at den lægevidenskabelige forskning anbefaler at ændre proceduren. F.eks. hvilken frekvens hjertemassage bør udøves med. Sidste nye revision udkom oktober 2010 (bilag 8) under stor bevågenhed fra sundhedspersonale over hele Europa. Det er disse retningslinjer førstehjælpskurset, som er casen i dette projekt, følger. Pædagogiske versioner på flere forskellige sprog kan downloades på ERC's hjemmeside (EuropeanResuscitationCouncil, u.å.).

3.5 Gruppens tidligere projekt

Gruppen har tidligere, i relation til MIL uddannelsen, beskæftiget sig med mulige perspektiver omkring træning af hjertemassage ved inddragelse af kropslig læring i lærerprocesserne. Gruppen har, som del af masterstudiet, i 2010 med projektet: "Design af brugergrænseflade med fokus på kropslig læring" (bilag 10) undersøgt mulighederne for repetition af tidligere opnået viden og færdigheder fra et grundkursus i hjerte-lungeredning.

I projektet forsøgte deltagerne at udføre hjertemassage med en komprimering med en frekvens på 100 slag pr minut. Denne rytme er meget hurtig og erfaringsmæssigt vanskelig at udføre og huske i praksis. Som projektgruppe ønskede vi at afprøve om rytmer kan genkendes ved hjælp af musik og om musik dermed kan anvendes som auditivt hjælpemiddel i læreprocessen.

Konklusionerne og erfaringerne fra dette projekt har gruppen anvendt til brug for behandlingen af denne masters problemfelt.

Procesbeskrivelse af udførte tests



Deltagerne udførte kompressioner på et artefakt (håndbold), mens de visuelt havde adgang til at se på en pc-skærm med den omtalte brugergrænseflade. Der samtidigt afspillet rytmisk musik *Another one bites the dust* (Deacon, 1980).

Figur 1 Fryd, J. 2010, "Fra videomaterialet af testen - der trykkes på en håndbold. ", (foto)

Deltagerne sad ved et bord under udførelsen af undersøgelsen. Ud fra et valg af melodi som havde en grundlæggende rytme på 100 slag / minut og bolden, testede vi nu praktisk ideen om sammenhængen mellem rytme via musik samt og kropslig læring. Resten af brugerfladen var udelukkende illustreret til brugeren via et storyboard-lignende skitse (ingen programmering – kun lowfi produkter blev anvendt).

Test- og evalueringsmetode blev valgt som en kombination af videoobservation af prototypen i brug på et kontor og et gruppeinterview med deltagerne umiddelbart efter testen. En testplan og interviewguide blev fulgt. I gruppens analyse af de empiriske data fandt vi problematiske spørgsmål i forbindelse med test-setup og relateret til design. For eksempel var nogle brugere usikre på, hvor lang tid de havde til at presse på bolden, og de fandt det forkert at sidde ned. Alle deltagerne mente, at læring via musik og faktiske kompressioner på bolden var nyttigt og kom med interessante muligheder for et fremtidigt design. Under gruppeinterviewet bad interviewerens deltagerne om at slå rytmen efterfølgende på bordet, og alle slog da rigtig rytme. Yderligere blev deltagerne spurgt, om sangen fra øvelsen "var i deres" hoved? To sagde ja og den ene sagde hun "hørte" lyden af musikstykket.. Fra videooptagelser fra øvelsen erfarede gruppen, at kun én af de tre personer fandt den rigtige frekvens, de andre var for langsomme. I projektet konkluderes, at selv om ikke alle vil finde det nemt at finde et bestemt rytme ved hjælp af en bestemt sang, så viser forsøgene at ideen med at trykke et artefakt, kombineret med styringen fra en grænseflade, samlet set kan opfylde formålet med at gentage kropslige læring, og at udformningen ville kunne blive endnu bedre, hvis en feedback-mekanisme til øvelsen med "bolden" var indbygget, således at en indikator gav dem feedback på, hvorvidt de ramte den korrekte frekvens og dermed fandt rytmen i musikken.

Opsummering af projektets resultater

De vigtigste resultater fra dette projekt identificerede hvorledes tidligere kropslig læring kan være genkendelig, og derfor kan gentages, ved brug af et artefakt, der stimulerer den kropslige bevidsthed. Disse præsenteres herunder i opsummeret form:

- Tidligere kropsligt tillærte færdigheder kan være genkendelige og kan gentages, når artefakt anvendes
- Manglende information om tid samt fysisk forkert placering under øvelsen
- Musik og rytme som nyttig modalitet i forbindelse med kropslig læring
- Alle testdeltagere ang. at kunne erindre rytmen
- Kun en af tre fandt den rigtige frekvens ved øvelsen, de andre udførte deres kompression i en for lav frekvens.
- Udformningen ville kunne blive endnu bedre, hvis en feedback-mekanisme i "bolden" var indbygget

3.6 IKT-løsninger og hjertelungeredning

Gruppen har ved undersøgelsen af den umiddelbare status på dette område ønsket at opnå en forståelse for og indsigt i de eksisterende IKT-værktøjer, der har fokus på læring af hjertelungeredning. Gruppen har især været optaget af mulighederne indenfor håndholdt teknologi, pga. at håndholdte enheder, i kraft af sin størrelse og mobilitet, nemmere bør kunne anvendes og ibrugtages i forbindelse med et e-læringsforløb.

Gruppen har som tidligere nævnt ikke set disse IKT-løsninger beskrevet som en integreret del af den samlede didaktik for kurser i hjertelungeredning. Gruppen oplever at anvendelsen af sådanne løsninger generelt er kendetegnet ved en næsten konstant udvikling af såkaldte *apps* og programmer til brug for stadig mere avancerede brugerflader på et meget stærkt voksende mobiltelefonmarked. Gruppen har søgt inspiration i dette marked for om muligt selv at kunne foreslå denne integration med de muligheder der her findes for auditiv og visuel gengivelse. Vi har fra starten ikke set isoleret på mobiltelefonen som teknologisk platform for disse muligheder, men ønsket at se dem som et muligt supplement til de muligheder, der kunne ligge i kombination med pc'er. Nogle af disse applikationer til håndholdte enheder som iPhone® fra Apple® og Android® baserede mobiltelefoner fra andre mærker, synes at rette deres anvendelse direkte mod akutsituationen, hvor den håndholdte enhed kan tænkes at skulle indgå til støtte for udøveren af hjerte-lungeredningen, som en slags mere eller mindre interaktiv huskeliste. Andre kan også være velegnet til brug for træning af viden og færdigheder udenfor den akutte førstehjælpssituation.

Gruppen præsenterer her eksempler på denne del af undersøgelsesarbejdet og anbefaler læser at følge linket til de respektive placeringer på Internet, hvor video- og tekstmateriale er udlagt til brug for præsentation af løsningerne.

3.6.1 Mobil Førstehjælp

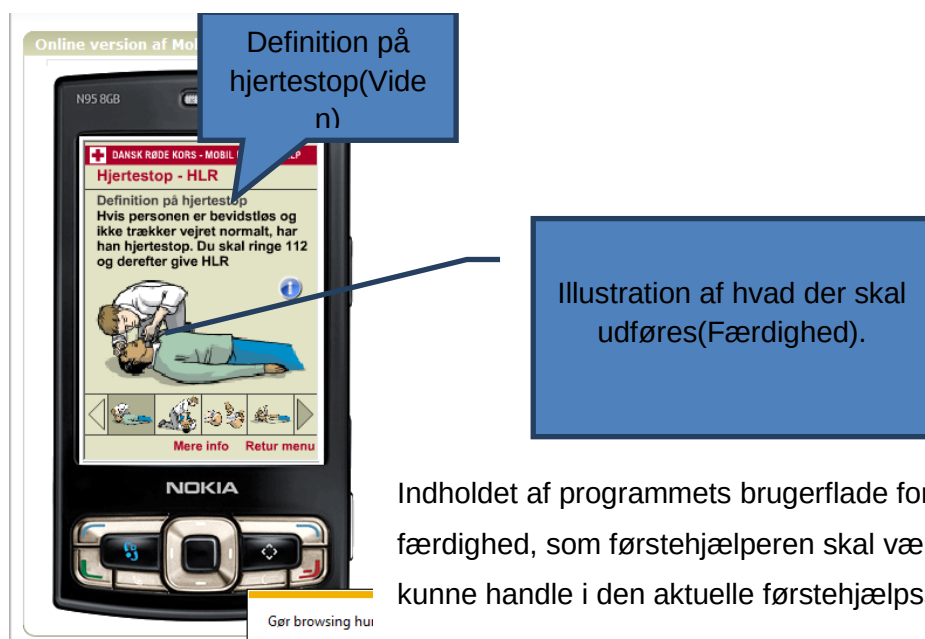
Programmet *Mobil Førstehjælp*, med link fra Dansk Førstehjælpsråds website, præsenteres på et miniwebsite under Dansk Røde Kors. Programmet præsenteres på dette website således:

Bliv en af dem, der kan hjælpe, når der er brug for det. Med Mobil Førstehjælp får du vigtig og hurtig information om bl.a. kvælning, hjertestop og blødning - så er hjælpen altid ved hånden (DanskRødeKors, u.å).

Programmet er beregnet til installation på mobiltelefoner og som tilbud til lægfolk, der ønsker at få tilgang til repetition og information om fremgangsmåder ved førstehjælp, herunder procedurer ved hjertestop når ulykken har fundet sted og hjælperen befinder sin på ulykkesstedet.



Figur 2 Mobil førstehjælp på mobiltelefon (DanskRødeKors, u.å)



Figur 3 Mobil førstehjælp på mobiltelefon (DanskRødeKors, u.å)

Viden om hjertemassage ekspliciteres i form af en række tekstbaserede informationer, der beskriver *hvad* hjertestop er samt hvad førstehjælperen praktisk skal *udføre*. Den praktiske udførelse er understøttet af illustrationer på skærmen. Viden om rytmen ved hjertemassage ekspliciteres i form af tekst. Hvad førstehjælperen skal kunne udføre illustreres i form af billeder. Rytmen er dynamisk vist som tal, der tæller fra 0-30 forholdt til skiftevis 30 tryk og 2 indblæsninger.

Programmet indeholder ingen auditiv støtte i form af stemmer eller anden lydinformation, der kunne tænkes at understøtte eksempelvis hjertemassagens rytmeforløb.

3.6.2 Komplimentære løsninger

På det tidligere omtalte store og hastigt voksende marked for programmer, til brug for mobile enheder har gruppen fundet flere complimentære produkter, der på mange måder ligner hinanden, da de alle under en eller anden kombination, anvender auditive eller visuelle modaliteter. For at præsentere især spændvidden indenfor disse løsninger, præsenteres herunder en anden type IKT-baseret løsning.

PocketCPR®

Applikation PocketCPR® (PocketCPR, u.å.) er til forskel fra Mobil Førstehjælp ikke et program, der downloades til en mobiltelefon men et artefakt, der placeres direkte på brystkassen. Navnet på denne løsning henleder opmærksomheden på produktets brugsmæssige særegenheder. Den kan være i en bukselomme, og er derfor muligvis nem at tage i anvendelse.



Figur 4 PocketCPR instruktionsvideo (PocketCPR, u.å.)

Fra instruktionsvideo på websitet (PocketCPR, u.å.). Artefakten, der består af en lille gennemsigtig og blød plasticboks placeres på brystkassen.



Håndholdt lommestørrelse til placering på bryst.

Figur 5 PocketCPR instruktionsvideo (PocketCPR, u.å.)

Produktet aktiveres ved hjælp af en knap på siden, som afgiver en auditiv meddelelse om at produktet er klar til brug samt et visuelt signal fra indbygget LED lampe.

Produktet er tiltænkt til at kunne anvendes under alle stadier af førstehjælpen, og placeres først på brystkassen, *hvis* der skal udføres hjertemassage. Auditive meddelelser om *hvad der skal udføres* gengives fra en indbygget højtaler. Førstehjælperen skal således uden hjælp fra produktet være i besiddelse af såvel viden og færdigheder, for at kunne følge de auditive instruktioner. Der er ingen skærm, der visuelt præsenterer eksempelvis placering af hænder og kropslig topologi. Dette understreges ved at der gentagne gange informerer om at personer, der anvender produktet, først skal have gennemgået et førstehjælpskursus.

Produktet afgiver en konstant kort gengivet tone, der fungerer som metronom, og derved gengiver den korrekte rytme ligesom taktslag. Førstehjælperen behøver derved i princippet ikke at have forudgående viden om, *hvad* det korrekte frekvensforhold skal være.

Dybden af de udførte kompressioner støttes visuelt af i alt 4 blinkende LED lamper indbygget i produktet. Kun når alle 4 blinker, er kompressionen effektiv nok. Førstehjælperen behøver i princippet ikke at have viden om hvor kraftig kompressionerne skal udføres – denne skal blot sikre sig at alle 4 lamper blinker. Hvis førstehjælperen ikke trykker hårdt nok vil den indbyggede stemmeguide instruere om at trykke hårdere, ligesom ikke alle LED lamper vil lyse op for at indikere at det korrekte tryk er opnået.

PocketCPR fra Zoll beregnet til Iphone

Der findes i tillæg en anden variant af PocketCPR® beregnet for iPhone®. Denne variant komplimenterer de 2 andre løsninger, ved at tilføje 2 modaliteter som iPhone® understøtter. Når løsningen er installeret, har brugeren mulighed for at overvåge såvel tryk dybde og frekvens for udført kompression. Udviklerne har valgt at kalde disse muligheder for et Look, Listen og Feel produkt (PocketCPR, u.å.).

Dette er indlejret i programmets brugerflade ved at brugeren, *visuelt* via Iphoneskærmen, kan se hvilke handlinger, der skal udføres, samt føle hvordan samme handlinger skal udføres i forhold til korrekt kompressionsfrekvens samt dybden af samme kompressioner.

Herunder gengives et særklip fra brugerfladen efter installation på iPhone®.



Figur 6 PocketCPR® fra Zoll - iPhone varianten (PocketCPR, u.å.)

På skærmen, der her er gengivet fra en iPhone®, kan brugeren nu følge kompressionsfrekvensen og trykdybden, idet Iphone® har indbygget sensorer, til brug for denne slags målinger. Den afbillede elastik fastholder iPhone® til brugernens hånd mens denne vedligeholder sine færdigheder.

Produktet komplimentærer derved begge ovenstående løsninger, her repræsenteret ved, i relation til kroppens sanser, at inddrage visuelle, auditive- samt følesanser i en og samme brugerflade.

3.6.3 Opsummering af produkter

Hvor *Mobil Førstehjælp* (DanskRødeKors, u.å) repræsenterer en visuel baseret løsning i form af tekst og skærbilleder samlet i et program til download og installation på en mobiltelefon, er PocketCPR® udsprunget af en helt anderledes vision om en håndholdt lommestor artefakt med indbygget højttaler og LED lamper, til brug for såvel auditive signaler, instruerende lydmeddelelser samt lyssignaler. Begge repræsenterer løsninger, der er tænkt anvendt under udførelsen af førstehjælpen, men begge kan også udmærket tænkes anvendt som en form for repetition af viden omkring førstehjælpen og som repetition af færdigheder på en simulationsdukke. Sidstnævnte løsning synes i større grad at indeholde nogle interessante muligheder i forbindelse med kropslig læring da den eksisterer som en fysisk artefakt, som man kan foretage kompressionstræning med ved placering på brystet af simulationsdukker. PocketCPR® rummer således både det auditive, visuelle og kropsligt/fysiske element og minder i nogen grad om en mulig videreførelse af det

design (håndbold som artefakt og lowfi model), som er beskrevet tidligere i dette afsnit omkring gruppens tidligere projekt. Den sidst omtalte løsning *PocketCPR® for iPhone®* (PocketCPR, u.å.) kombinerer disse modaliteter i form af et program, der anvendes derfra via brug af iPhone skærmen (visuelt), højttaler (auditivt) samt via dens indbyggede vibrationsenhed og føler for bevægelse/placering.

3.7 Andre undersøgelser og resultater angående kropslig læring

Gruppen har med relevans til masterens problemfelt også taget afsæt i to undersøgelser, der er fundet via søgning på den internationale artikelsøgningsbase indenfor lægevidenskabelige emner: PubMed, US national library of medicine (PubMed, u.å.) med søgning omkring anvendelse af musik og rytme i forbindelse med udførelse af hjertemassage. To undersøgelser hvor kendte musikstykker Stayin Alive (Barry, 1977) og Nelly the Elephant (Hart, 1956) har indgået som modaliteter, har begge i form af deres resultater, bidraget til at videreføre gruppens arbejde med kropslig læring, herunder afvendelsen lyd og rytme i et læringsforløb.

Stayin Alive undersøgelsen

I undersøgelsen, "Stayin' Alive": *A Pilot Study to Test the Effectiveness of a Novel Mental Metronome in Maintaining Appropriate Compression Rates in Simulated Cardiac Arrest Scenarios* (Matlock D, 2008), hvis fokus var at teste anvendelsen af rytme og musik som mulig støtte til brug for at opnå den rigtige frekvens ved kompression under hjertemassage, præsenteres nogle for denne master interessante forskningsresultater.

Undersøgelsen, der blev udført på baggrund en kvantitativ tilgang med 15 deltagere (medicinstuderende) og en række statistiske og tekniske måleværktøjer, viste at deltagerne tilsyneladende kom tættere på 100 anslag/min med musik end uden musik, idet testen blev udført henholdsvis med og uden afspilning af det nævnte popnummer. Den overordnede konklusion i undersøgelsen var, at ved at afspille popmusik, der rummer en metronom frekvens på 100 anslag/min viste, at når man var udsat for disse musiske hjælpemidler, følte deltagerne i øvelsen at såvel deres tekniske færdigheder som deres selvtillid blev styrket. Det statistiske materiale, der blev dannet i forbindelse med denne test, understøttede på mange punkter deltagernes egne meninger om musik/rytme som egnet hjælpeværktøj til brug for at kunne træne korrekt udført kompression ved hjertemassage.

Nelly the elephant undersøgelsen

Kohorte undersøgelsen "*Effect of listening to Nellie the Elephant during CPR training on performance of chest compressions by lay people*" (Rawlins, 2009), hvis fokus, som i ovenstående undersøgelse var at undersøge en mulig forbindelse mellem kvaliteten i udførelsen af brystkompressioner og samtidig afspilning af musik, viste som i ovenstående undersøgelse at deltagerne, i alt 130 personer-alle randomiseret udvalgt (lægefolk over 18 år), i en signifikant andel kom tættere på den korrekte frekvens=100, når disse samtidig lyttede til det anvendte musikstykke. Resultatet af undersøgelsen viste også at deltagerne ved brug af dette musikstykke ikke komprimerede dybt nok, når musikken blev afspillet. Testen angiver således kun at musik kan være egnet til at opnå forbedret kompression forholdt til en frekvens på 100 kompression/min.

4. Begrebsafklaring og afgrænsning (Jørn)

Læring af hjerte- og lungeredning kan med fordel deles i læring af viden, færdigheder og kompetencer. Opdelingen af læring i de tre begreber er inspireret af Bologna processen udsprunget af Bologna deklARATIONEN fra 1999 og anvendes i dag i forskellige uddannelsessammenhænge indenfor EU. F.eks. benytter den danske kvalifikationsramme for livslang læring og kvalifikationsrammen for videregående uddannelse denne opdeling af læring. (Undervisningsministeriet, 2007).

Opdelingen udspringer af ønsket om at der i målsætningerne for uddannelse ikke alene tages hensyn til at færdigheder og viden læres, men at de også skal kunne anvendes selvstændigt og personligt af den lærende (Undervisningsministeriet, 2007). Opdelingen synes særdeles velegnet, når læringens fokus er læring af hjerte-lungeredning. Hjerte-lungeredning kræver en viden og forståelse for hvad der sker, når et menneske får hjertestop. Derudover kræver det læring af veldefinerede handlinger / færdigheder og sidst, men ikke mindst, kræver det at den lærtes viden og de lærte færdigheder kan anvendes i en virkelig situation. I det følgende vil der blive redegjort for de tre begreber, og hvordan de kan ses i relation til netop dette problemfelt og dermed hvilken forståelse af begreberne, der anvendes i projektets afgrænsning.

4.1 Viden

Viden betragtes i projektet ud fra en socialkonstruktivistisk forståelsesramme. Viden opfattes dermed som en proces der ud fra oplevelser og erfaringer konstrueres hos den enkelte, og i samspil med andre (Dolin, 2001, s. 203-204). Det vægtlægges at oplevelsen og erfaringen danner den bedste grobund for videnskonstruktion. Oplevelsen og erfaringens betydning i konstruktionen af viden hos den enkelte er beskrevet i flere modeller.

Lewin og Dewey har, i flg. Knud Illeris' udlægning af samme, beskrevet denne læringsproces, hvor et markant fællestræk er erfaringen og oplevelsen som udgangspunkt for tilegnelse af viden (Illeris, 2000, s. 47-51). David Kolb har beskrevet samme erfaringsbaserede læringsproces i en cirkulær model, der opererer med 4 faser:

- Konkret oplevelse
- Reflekterende observation
- Abstrakt begrebsliggørelse
- Aktiv eksperimenteren

(Kolb & Kolb, 2005).

Dewey har udtrykt erfaringens betydning således i hans berømte citat: "Et gram erfaring er bedre end et ton teori, simpelthen fordi det først er i erfaringen, at enhver teori opnår en vital og verificerbar betydning." (Dewey, 1916, s. 161).

Dewey lagde desuden vægt på kroppens inddragelse i læreprocessen. Han skriver bl.a. om kroppens inddragesle: "Selv om de lektier der skal læres, skal læres ved hjælp af "bevidstheden", må nogle kropslige aktiviteter tages i brug (.....) der tales om sanserne som kundskabens porte og døre" (Dewey, 1916, s. 159).

Denne vidensopfattelse kan måske umiddelbart være vanskelig at forene med en skarp opdeling af viden og færdigheder som nævnt ovenfor. Især i læringen af hjerte-lungeredning er der et klart samspil mellem den teoretiske viden, der skal tilegnes og den kropslige læring der skal finde sted. Man skal f.eks. først lære hvordan man skaffer frie luftveje i form af teoretisk forklaring og demonstration for derefter at prøve det af i praksis.

Vi finder dog vidensfeltet indenfor hjerte-lungeredning så afgrænset, at det i en didaktisk sammenhæng, kan være praktisk at adskille dette fra færdighederne. Med det forbehold findes det anvendeligt at der i projektet arbejdes med den definition af viden, der anvendes i den danske kvalifikationsramme, hvor viden defineres som:

Det basale vidensområde som det enkelte uddannelsesstrin arbejder med, herunder hvorvidt det drejer sig om viden om praksis, om teori og metode eller om anvendelse af teori og metode (Undervisningsministeriet, 2007)

Det basale vidensområde indenfor projektets problemfelt er den viden der skal erhverves for at kunne foretage hjerte – lungeredning. Forståelsen og refleksionen tillægges ligeledes stor vægt i den erfaringsbaserede læringsforståelse. På trods af at den viden der skal tilegnes indenfor hjerte-lungeredning er stærkt konkretiseret er det tilmed væsentligt at videnstilegnelsen indeholder en forståelsesdel. Det er f.eks. vigtigt at forstå hvorfor lejring i aflåst sideleje hos bevidstløse, skaber frie luftveje. Videnstilegnelsen, isoleret set, er altså ikke tilstrækkelig. Der skal i læringen af hjerte-lungeredning derfor lægges vægt på at den lærende på hjerte-lungeredningskurset, som beskrevet i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse (Undervisningsministeriet, 2007), vil være i stand til udvise forståelse og refleksion indenfor vidensfeltets begreber og metoder.

4.2 Færdigheder

Som tidligere nævnt er færdigheder og viden, iflg. et konstruktivistiske læringssyn, svært adskillelige størrelser. I projektet vil vi i en didaktisk sammenhæng se færdighederne som de kropslige handlinger der skal læres for at kunne udføre hjerte-lungeredning.

Færdigheder opfattes som kropslige handlinger der kan læres og udvikles fra bevidste handlinger styret af vilje til intuitive handlinger, der udføres uden at "tænke over det". Stuart Dreyfus og Hubert Dreyfus har udviklet en model der illustrerer denne form for udvikling af færdigheder. Patricia Benner har anvendt denne model i et kvalitativt forskningsprojekt, hvor sygeplejerskers udvikling af færdigheder ses i relation til Dreyfus og Dreyfus model (Benner, 1995). Dreyfus og Dreyfus' model er baseret på studier af skakspiller og piloter, og da sygeplejerskers handlemønstre i højere grad kan sammenlignes med det at lære at udføre en hjerte-lungeredning, synes det relevant at anvende Benners måde at udtrykke en sådan færdighedsudvikling.

Benner beskriver sygeplejerskers udvikling af færdigheder i fem trin. Fra novicen, hvor læringen er primært regel og "lærebogs" styret og dermed usmidig, til den kyndige, hvor færdighederne gradvis udvikles til at være baseret på et helhedssyn baseret på erfaringer fra tidligere oplevede situationer. Helhedssynet og erfaringen gør at sygeplejersken gradvist kan træffe hurtigere og bedre beslutninger uden at skulle igennem en stringent analytisk proces. Det højeste niveau er ekspertsygeplejersken. Eksperten arbejder ud fra den store erfaring vedkommende har oparbejdet, har ikke brug for analytiske, langsommelige arbejdsprocesser, men arbejder intuitivt (Benner, 1995, s. 29-49). Udviklingen af færdigheder går fra bevidst læring og i retning af det som Michael Polanyi i 1966 beskrev som tacit knowledge (tavs kundskab) (Polanyi, 1966).

Den viden der ligger til grund for færdigheden bliver tavs, forstået i den forstand, at man gør det rigtige, men ikke kan italesætte hvordan man gør det. Polanyi giver eksemplet med at genkende ansigter, som vi gør helt uproblematisk, men ikke kan forklare hvordan vi gør. Polanyi udtrykker det kort således: "We can know more than we can tell" (Polanyi, 1966, s. 4). Andre klassiske eksempler er læringen af at cykle, køre bil etc. - når vi først har lært det, kan vi ikke fortælle hvordan vi gør.

I læringen af hjerte-lungeredning vil en sådan udvikling ideelt gå fra at lære færdighederne for første gang på et kursus med nøje instruktion fra en underviser eller fra lærebogsstof til, at man kan udføre genoplivningen intuitivt og ikke tænke over f.eks. hvor mange gange man skal give hjertemassage, hvornår man skal ringe efter hjælp osv – det er noget man gør intuitivt uden analytiske tankerækker. Som Benner beskriver, kræver en sådan udvikling erfaring og at man ser og oplever sammenlignelige situationer mange gange (Benner, 1995, s. 47-49).

4.3 Kompetencer

Viden og færdigheder er ikke tilstrækkeligt for at kunne udføre hjerte-lungeredning. Det er helt afgørende at man kan anvende den lærte viden og de tillærte færdigheder i en virkelig situation, for at genoplivningen lykkes. En hjertestopssituation er ofte en kaotisk og følelsesmæssig svær situation, som kræver at personen, der skal handle, kan anvende sin viden og sine færdigheder i en sådan situation. Hvordan sådan en situation opleves illustreres godt af nedenstående citater fra henholdsvis en fortælling om en oplevelse af eget hjertestop og en oplevelse fra en person der skulle genoplive et familiemedlem. Begge fortællinger er indhentet i forbindelse med udarbejdelse af projektet (herom senere).

Min nabo som var på vej i modsat retning studser over, at han kan høre jeg begynder at slæbe på fødderne: Sådan plejer X da ikke at lyde tænkte han, og vendte sig om. Her ser han at jeg er faldet om, og da han når hen til mig er jeg allerede blå i hovedet.....At han (under hjertemassagen) kunne høre at nogle af mine ribben brækkede i processen lod han sig heldigvis ikke forstyrre af. Det vidste han kunne ske (bilag 1).

Jeg starter straks hjertemassage og beder min svoger ringe1-1-2. Min svoger er så berørt af situationen og har svært ved at ringe, men det lykkes da til sidst. Min mor sidder grædende i baggrunden, mens jeg kæmperfor at redde min søsters liv. hvorefter jeg er ved at være godt træt i mine arme og beder derfor min svoger om hjælp til hjertemassage. Jeg indser hurtigt, at min store stærke svoger, som er tømrer ikke magter at give hjertemassage - han er dybt ulykkelig, hvorfor jeg straks overtager (bilag 2).

Af ovenstående underbygger at det at håndtere en hjertestopssituation kræver mere af den reddende person end blot viden og færdigheder. Hvad der skal til for at en person kan håndtere en sådan situation kan undersøges ved at se nærmere på kompetencebegrebet.

Kompetencebegrebet kan defineres ud fra forskellige forståelser. Det kan forstås bredt som et helhedsbegreb der indbefatter alt der skal til for at kunne håndtere en bestemt situation. Illeris formulerer det således: "Kompetence er et helhedsbegreb, der intergrerer alt, hvad der skal til for at magte en given situation eller sammenhæng" (Illeris, 2006, s. 143). Det nationale kompetenceregnskab formulerer den brede forståelse således: "Kompetence er individets evne til i handling at møde krav og udfordringer" (Undervisningsministeriet, 2005).

Den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse beskriver kompetencebegrebet således:

Kategorien kompetencer omhandler i overensstemmelse med Den europæiske Kvalifikationsramme dimittendernes personlige og selvstændige anvendelse af viden og færdigheder (Undervisningsministeriet, 2007).

Fælles for den brede forståelse af begrebet er at den omfatter, alt der skal til for at kunne anvende erhvervet viden og færdigheder. I sammenhængen med hjerte-lungeredning kan kompetence i i flg. den brede forståelse, som den enkeltes evne til generelt at kunne udføre den viden og de færdigheder, der er lært på kurset i en virkelig situation. Dette er uomtvisteligt, men det siger ikke

noget om hvilken evne eller hvilke egenskaber der skal til for at kunne håndtere situationen og dermed ikke hvilke egenskaber der skal vægtlægges i et undervisningsforløb.

Bo Edvardsson og Bertil Thomassen skriver i deres bog *Kvalitetsutveckling* – ett managementperspektiv: "Att tala om kompetens kan te sig meningslöst om man inte relaterar kompetensen till något eller någon. En person kan være kompetent i ett sammanhang, men mindre kompetent i ett annat" (Edvardsson & Thomasson, 1991, s. 165).

De ser kompetencebegrebet ud fra et ledelsesmæssigt perspektiv og opdeler begrebet i

- Basis kompetence dvs. den almene viden om den organisation medarbejderen er ansat i.
- Faglig kompetence, som består af de mange forskellige elementer ens fagområde består af.
- Kritisk kompetence, som medarbejderens evne til handle i kritiske uforudsete situationer.
- Organisations kompetence, som er medarbejderens forståelse af organisationens opgave og situation.
- Social kompetence, om medarbejderens evne til at socialt at omgås andre (Edvardsson & Thomasson, 1991, s. 166-172)

De skriver endvidere om kompetence: "Kompetensen hos en individ att utföra en arbetsuppgift beror då inte bara på de enskilda delarna utan också på inividens formåga att integrera dessa delar" (Edvardsson & Thomasson, 1991, s. 163).

Evnen til at håndtere kritiske uforudsete situationer, kan sammenlignes med den kompetence en person skal være i besiddelse af, hvis vedkommende skal kunne handle i en så kaotisk situation som et hjertestop. Edvardsson og Thomasson ser, som sagt, kompetencebegrebet i et management sammenhæng og når de skriver "kritisk situation" mener de en kritisk hændelse opstået i kontakt med kunder i en salgssammenhæng (Edvardsson & Thomasson, 1991, s. 113). Dette kan på ingen måde sammenlignes med det at stå i en genoplivningssituation, men helt grundlæggende er det en lignende egenskab personen, der skal foretage en genoplivning, skal være i besiddelse af.

Dette illustreres i Patricia Benners beskrivelse af sygeplejerskers erfaringsbetingede faglige udvikling. På baggrund af en kondensering af en række interviews med sygeplejersker, opstilles en række domæner eller karakteristika ved sygeplejepraksis. Her er et af domænerne: Effektiv håndtering af hurtigt skiftende situationer (Benner, 1995, s. 50-55) – et begreb der kan sammenstilles med kritisk kompetence.

En sådan universel forståelse af kritisk kompetence kan være årsagen til at flere hospitaler, i deres kompetencebeskrivelser, anvender begrebet kritisk kompetence om personalets evne til at håndtere uventede / akutte situationer hos patienter – situationer som kan sammenlignes med hjertestopsituationen. Hospitalsenheden Vest definerer f.eks. kritisk kompetence således:

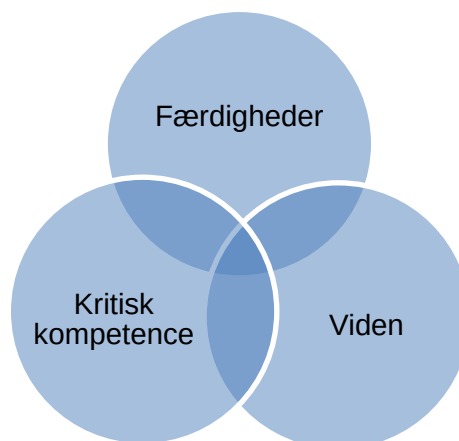
Kritisk kompetencehandler om, hvordan man mestrer kritiske hændelser. Det kan fx være, hvis en patient eller pårørende bliver aggressiv eller krævende, en patient pludselig bliver kritisk syg eller en patients pludselige dødsfald (Hospitalsenheden Vest, 2010)

Regionshospitalet Viborg skriver i deres retningslinjer for udarbejdelse af kompetenceprofiler:

Kritisk kompetence er en kompetence knyttet til medarbejderens håndtering af en uforudset, kritisk situation. Hvad gør en medarbejder, når der pludselig stilles mange krav på en gang? Hvordan agerer en medarbejder overfor utilfredse brugere? (Regionshospitalet Viborg, 2007).

I projektet vil vi anvende begrebet kritisk kompetence i en læringsmæssig sammenhæng. Begrebet forstås hermed som en egenskab, der skal være til stede hos en person, for at denne kan handle i en virkelig situation og dermed anvende den viden og de færdigheder der er lært på kurset.

Ovenstående tre aspekter i læringen af hjerte-lungeredning anses for essentielle for at læringen kan resultere i at deltagerne rent faktisk kan foretage genoplivning i en virkelig situation. Grafisk kan det illustreres således i nedenstående egenkonstruerede model, hvor fællesmængden for de tre repræsenterer det at kunne udføre genoplivning.



Figur 7 Færdigheder, viden og kritisk kompetence – Grafik: Jørn Fryd.

Figuren er simplificeret i den forstand at der i en virkelig situation vil være flere kompetencer i spil end blot den kritiske. F.eks. kan den samarbejds-mæssige kompetence også være nødvendig i en situation, hvor man evt. skal organisere, hvem der skal løbe efter hjælp, ringe efter assistance etc..

4.4 Afgrænsning af problemfeltet

Af det foregående ses at lære hjerte-lungeredning kan betragtes som ethvert andet læringsforløb, hvor målet er en mestring af en række færdigheder baseret på en forståelse af viden. Det afspejler sig også i f.eks. Dansk Førstehjælpsråds formulerede anbefalede formål og mål med hjerte - lungeredningskurser, hvor der i formålet skrives:

"Formålet er at bibringe deltageren den viden, de færdigheder og de holdninger der sætter dem i stand til at kunne foretage genoplivning af en livløs person ved at give Hjerte-Lunge-Redning" (DanskFørstehjælpsråd, u.å.)

Hvilken viden og hvilke færdigheder det drejer sig om, fremgår af indholdsbeskrivelsen, mens det ikke formuleres klart, hvad der menes med "holdninger" (DanskFørstehjælpsråd, u.å.). Læring af viden og færdigheder indenfor læringen af hjerte-lungeredning er helt afgørende og kan ikke undværes, men den eksisterende praksis indeholder dog en række udfordringer, der kan have betydning for om læringen fra kurser, internet og andre steder kan overføres til en virkelig situation.

Udfordringen består først og fremmest i at den viden og de færdigheder der læres meget sjældent vil blive brugt i en virkelig situation, idet den enkelte sjældent oplever et hjertestop. Det vil give helt grundlæggende udfordringer i form af at huske den erhvervede viden og forståelse for de nødvendige handlinger. De introducerede færdigheder vil ikke blive genstand for den erfaring, der er så vigtig for at kunne mestre dem, når situationen opstår.

Man kan, af gode grunde, ikke vide hvad der konkret tales om på de eksisterende kurser i hjerte - lungeredning, men ved gruppens research af de muligheder for læring af samme, der findes på markedet, (se afsnit 3.Forundersøgelser) er der ikke noget der tyder på at kursernes indhold omhandler styrkelse af den kritiske kompetence hos deltagerne, hvilket kan være afgørende for om viden og færdigheder fra kurset, kan anvendes i en virkelig situation.

Det findes derfor relevant at afgrænse projektet til at omfatte hvorledes viden og færdigheder erhvervet på hjerte-lungeredningskursus opretholde og hvorledes en af de afgørende personlige egenskaber, den kritiske kompetence styrkes i et sådan læringsforløb.

Læringen af hjerte-lungeredning ses dermed ikke som et isoleret tidsafgrænset kursusforløb, men som et læringsforløb, der forsættes efter grundkurset. Projektet har til formål at undersøge hvorledes et sådan læringsforløb kan tilrettelægges, hvilket fører frem til følgende problemformulering:

4.5 Problemformulering

Hvorledes kan et hjerte-lungeredningskursus didaktiseres, således at læringsforløbet indeholder et IKT- støttet læringsrum, der muliggør opretholdelse af viden og færdigheder samt styrke de kompetencer, man skal være i besiddelse af for at kunne håndtere hjerte – lungeredning?

Didaktiseres skal ses i den forståelse Hiim og Hippe giver udtryk for når de definerer didaktik som: "Praktisk-teoretisk planlægning, gennemførelse, vurdering og kritisk analyse af undervisning og læring" (Hiim & Hippe, 2010, s. 14). Dvs. "didaktiseres" skal i projektets kontekst, forstås som tilrettelæggelsen af de praktiske processer der igangsættes i planlægningen af et konkret undervisningsforløb under hensyntagen til hvem, der skal undervises, hvordan, hvorfor og hvornår. (Andreasen & Meyer, 2008, s. 9-10).

Med IKT-støttet læringsrum forstås et læringsrum, hvor indholdet eller dele heraf formidles vha. informations og kommunikationsteknologi. I projektet anvendes ligeledes begrebet e-læring, som betegner den type læring der opleves i sådanne læringsrum. Forståelsen af e-læring læner sig således op af Elsebeth K. Sørensens definition af samme:

E-læring anvendes i denne sammenhæng som betegnelse for den type læreprocesser, der baseres på informations- og kommunikationsteknologi (Ikt), og som didaktisk pædagogisk inddrager kommunikation og samarbejde mellem deltagerne på tværs af tid og rum (Sørensen & Fibiger, 2008, side 235).

Argumentationen for at anvende IKT i læringsforløbet beror på at læringsforløbet er tænkt som et kontinuerligt forløb i forlængelse af grundkurset. Anvendelse af IKT synes oplagt som teknologi i et sådant forløb, idet at styrken ved anvendelse af IKT bl.a. ligger i, at deltagerne kan deltage i læringsrummet uafhængigt af tid og sted (Sørensen E. K., 2000). Derudover vil den mulige anvendelse af flere forskellige modaliteter give en bred vifte af muligheder for forskellige læringsaktiviteter.

Projektet afgrænses til at undersøge det læringsmæssige potentiale, der ligger i de modalitetsmuligheder moderne IKT har. Projektet har således fravalgt at gå ind i en designproces af en evt. brugergrænseflade, hvorfra e-læringsforløbet kunne udgå fra.

5. Anvendt teori og forskningstilgang (Vibeke)

Arbejdet med masterprojektet er påvirket af forskellige perspektiver på læring, og vi har valgt en veksling mellem forskellige tilnærmingsmåder, som vi mener kan bidrage til at udvide perspektivet i den empirisk analyse. I dette kapitel vil gruppen argumentere for den overordnede teoretiske læringstilgang samt forskningstilgangen som udgangspunkt for at svare på projektets problemformulering.

Samtidig skal det nævnes at i overensstemmelse med gruppens læringssyn og undersøgelsestilgang kan der gennem projektets fremadskriden opstå behov for at inddrage nye perspektiver og teorier, idet deltagerne kan fremkomme med nye relevante fokusområder, der ikke kan sættes i relation til litteraturen/ teorien som er anvendt i planlægningen af læringsaktiviteterne.

5.1 Anvendt teori

Som det fremgår af forrige kapitel, er gruppens overordnede læringssyn inspireret af en socialkonstruktivistisk tilgang, og i henhold til problemfeltet, som har fokus på læring i form af konkrete færdigheder, viden og kompetencer for at kunne yde genoplivning, vil projektet fokusere på erfaringsbaseret læring. Vi ønsker med andre ord at tilrettelægge et læringsforløb, hvor deltagerne lærer gennem praktisk øvelse, oplevelser og refleksion over handling.

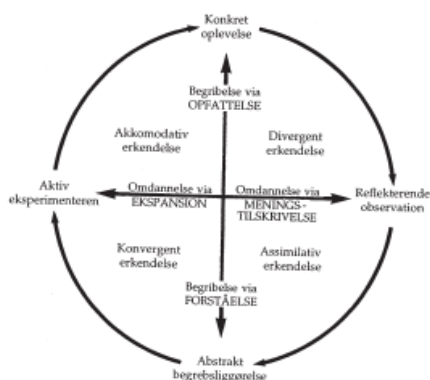
Socialkonstruktivismen er baseret på at mening dannes i social interaktion og opfatter mennesket som formet af såvel mellemmenneskelige som individuelle processer. Der er mange retninger

indenfor socialkonstruktivisme men generelt prioriteres det individuelle over det sociale og den individuelle bevidsthed udvikler sig inden for den socialt konstruerede mening (Dolin, 2001, s.201).

Den erfaringsbaserede læringstilgang understreger den centrale rolle erfaringen spiller i læreprocessen, og den adskiller sig dermed fra de mere traditionelle adfærdsbaserede og kognitive læringsteorier ved at indeholde et holistisk, integreret perspektiv på læring, som kombinerer erfaringer, perception, kognition og adfærd (Illeris, 2000, s.48).

Heidegger (1962) og Gadamer (1975) definerer, ifølge Patricia Benners udlægning, erfaring som en efterprøvning af forudfattede meninger, som ikke kan bekræftes direkte i den aktuelle situation. For at kunne forstå situationen kræves en forhåndsviden, som kan være begrundet i teori og tidligere erfaringer, og kun når en begivenhed afklarar, udvikler eller afkræfter den nævnte forhåndsviden fortjener begivenheden at blive kaldt en erfaring (Benner, 1995, ss. 25-26). Patricia Benner støtter sig til denne definition i sin beskrivelse af sygeplejerskens erfaringsbaserede udvikling af færdigheder, hvor sygeplejersken i takt med erfaringen bevæger sig fra novice mod ekspert. Benner skriver videre, at Gadamer (1970) og Benner & Wrubel (1982) samtidig fremhæver, at erfaring ikke nødvendigvis handler om tid, men om at opnå en afklaring af meninger og tillært teori gennem konkrete praktiske situationer, der kan nuancere teorien, idet den kliniske praksis altid er mere kompleks og indeholder langt flere realiteter end det teorien kan rumme (Benner, 1995, ss. 47-48). Netop dette kan eksemplificeres i forbindelse med at mestre en genoplivningssituation, som i en virkelig situation vil forekomme langt mere kompleks en teorien beskriver.

Ifølge Kolb og med henvisning til hans erfaringsbaserede læringsproces (se forrige kapittel) eksisterer der to grundlæggende dimensioner i læreprocessen: *begribelse* og *omdannelse* (Kolb & Kolb, 2005). De to dimensioner er illustreret nedenfor i Dolins udlægning af Kolbs læringscirkel, hvor *begribelse* og *omdannelse* er illustreret som en vertikal og horisontal dimension.

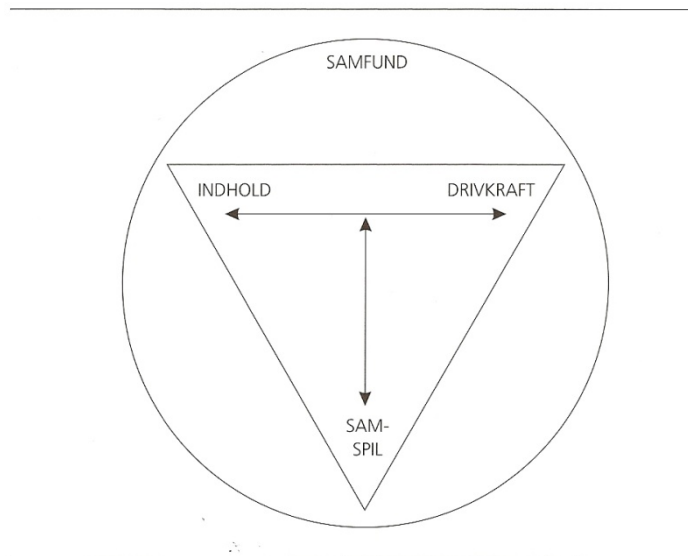


Figur 8 Dolins udlægning af Kolbs læringscirkel (Dolin, 2001, s. 195)

Kolbs omdannelsesdimension er ifølge Illeris nogenlunde sammenfaldende med det han kalder den indre psykiske tilegnelsesproces og begge disse dimensioner er dermed et internt anliggende. Kolbs begribelsesproces er ligeledes et internt anliggende, og han beskriver således ikke omgivelsernes indvirkning på læringen.

Illeris beskriver derimod læringen som bestående af tre dimensioner: drivkraft, indhold og samspil, hvorved han tilføjet samspilprocessen som indvirkende på tilegnelsesprocessen. Illeris har yderligere illustreret betydningen af de ydre rammer ved at indramme læringstrekanen i en cirkel, som skal illustrere samfundet og dermed signaliserer, at læringen altid finder sted inden for rammerne af en ydre sammenhæng som afgørende for læringsmulighederne (Illeris, 2000).

FIGUR 2: LÆRINGENS TRE DIMENSIONER



Figur 9. Læringens 3 dimensioner af Illeris (Illeris, Læring, 2006, s. 39)

Da denne sociale dimension (samspilsprocessen) og en fælles videnskonstruktion anses som vigtig i henhold til gruppens læringssyn, har vi videre ladet os inspirere af Gerry Stahl og hans model: "A diagram of knowlegde-building processes" i didaktiseringen af læringsforløbet.

The Cycle of Personal Understanding

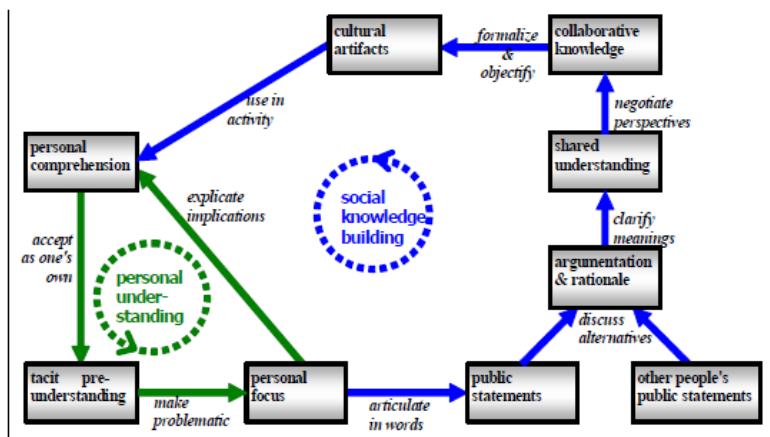


Figure 9-1. A diagram of knowledge-building processes.

Figur 10. A diagram of knowlegde-building processes (Stahl, 2006, s. 195)

Modellen præsenterer læring som en social proces der omfatter flere forskellige faser, hvilket udgør en cyklus for henholdsvis personlig og social kundskabsudvikling. Nederst til venstre vises cyklus af personlig forståelse, og resten af diagrammet viser, hvordan vores individuelle overbevisning indgår i den sociale proces med andre mennesker og med vores fælles kultur i en socio-kulturel proces. Den sociale kundskabsudvikling indgår så igen i vores personlige forståelse som to uadskillelige processer. Det skal samtidig nævnes at disse kun adskilles kunstigt i en model som denne beregnet til analyse (Stahl, 2006)

I udvikling af det didaktiske design i dette projektet er ønsket i udgangspunktet at tilrettelægge for læringsaktiviteter som kan styrke denne kombination af social- og individuel kundskabsudvikling, hvilket vi vil uddybe nærmere i de efterfølgende kapitler.

5.2. Aktionsforskning som overordnet forskningstilgang

Dette afsnit omhandler den overordnede tilgang til det empiriske forskningsfelt. I de efterfølgende afsnit vil de mere konkrete undersøgelsesmetoder beskrives og argumenteres for.

Som tidligere skitseret tager projektet udgangspunkt i en konkret situation (et grundkursus i hjerte-lungeredning) med ønsket om at styrke og videreudvikle læringsforløbet i tæt samarbejde med deltagerne. Læringsforløbet skal som udtalt i problemformuleringen indeholde et IKT-støttet læringsrum, hvilket er hovedfokus for dette projekt. En evt. redidaktisering af grundkurset, som er

det eksisterende tilstedeværelseskursus, vil kun ske, hvis gruppen vurderer dette som en konsekvens af analysen, der foretages af de indsamlede data, og dermed som en del af den samlede didaktisering af hele læringsforløbet.

Et overordnet mål med aktionsforskning er at forandre praksis og lære gennem kollaborative processer mellem forskere og deltagere. Dette gøres i samtidighed i forhold til at skabe forandring og viden/teori om forandringen. Et andet mål er at udvikle teori på baggrund af refleksion over og deltagelse i forandringsrettede handlinger i et praksisfelt (Nielsen K. A., 2004).

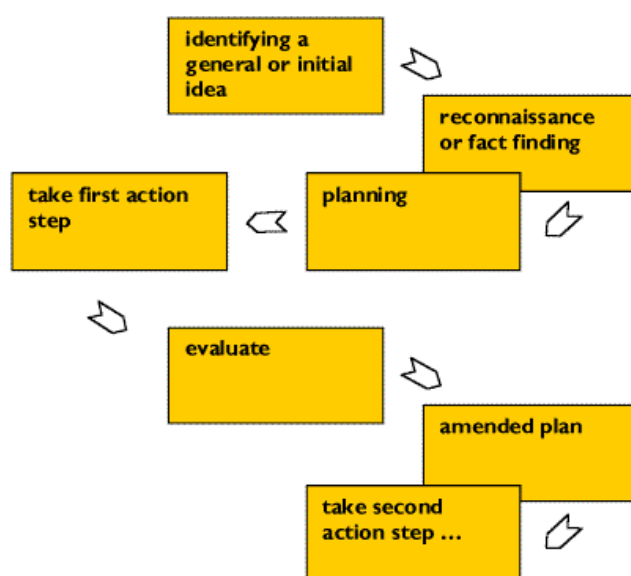
Som overordnet metodisk tilgang for projektet har vi valgt at tage udgangspunkt i aktionsforskningen, hvilket Kurt Lewin ifølge Smiths artikel definerer som:

The research needed for social practice can best be characterized as research for social management or social engineering. It is a type of action-research, a comparative research on the conditions and effects of various forms of social action, and research leading to social action. Research that produces nothing but books will not suffice (Smith, 2001)

Der findes to hovedstrøminger i aktionsforskning:

1. Tilgange baseret på dialog og læring i praksis (Bl.a. traditionel aktionsforskning (Lewin), systemteoretisk tilgange, Action Learning og Appreciative Inquiry)
2. Tilgange baseret på ideologikritikken (Bl.a. Kritisk teori og Fremtidsværkstedet) (Nielsen, 2004)

Udgangspunktet for det empiriske forskningsfelt i dette projekt er basert på den første hovedstrømning baseret på dialog og læring i praksis, en tilgang der ifølge Lewin involverer en spiral af trin i en cyklisk proces. Denne proces illustreres som følgende i Smiths artikel:



Figur 11. Lewins initial cycle (Smith, 2001)

Lewins beskrivelse af aktionsforskningscyklus citeret i Smiths artikel:

The first step then is to examine the idea carefully in the light of the means available. Frequently more fact-finding about the situation is required. If this first period of planning is successful, two items emerge: namely, "an overall plan" of how to reach the objective and secondly, a decision in regard to the first step of action. Usually this planning has also somewhat modified the original idea (Smith, 2001).

Denne proces er i projektet anvendt som en overordnet ramme for forskningsprocessen og som første fase (Identificere en forandringssituation i praksis) har projektet indledningsvis identificeret en idé på baggrund af det tidligere omtalte studie udført af projektgruppen: *"Design af brugergrænseflade med fokus på kropslig læring"* (bilag 10).

Den konkrete situation eller "casen", som er valgt som udgangspunkt for undersøgelsen, er ikke en egen fase i aktionsforskningsprocessen, men er i form af en kontekstbeskrivelse en gennemgående del af hele processen, som ligger uden om faserne, da forståelse af konteksten er afgørende for at kunne gennemføre aktionsforskningen. Casen beskrives nærmere i næste kapitel.

Fase 2 i forskningsprocessen (Samle data) bestod i at udvide den fælles forståelsen af casen, hvortil gruppen har anvendt forskellige dataindsamlingsmetoder. De konkrete undersøgelser og resultater af dataindsamlingen er beskrevet i kapitlerne om casen, undersøgelsesdesign og dataindsamling, men helt overordnet nævnt har gruppen indsamlet dokumenter om kursusbeskrivelsen og evalueringer, observeret og videofilmet et grundkursus, hvor der samtidig blev introduceret musik til hjertemassagen, og videre interviewet underviserne om grundkurset efter metoden Appreciative Inquiry (AI), hvilket uddybes nærmere i næste afsnit. Formålet med interviewet var først og fremmest at udvide forståelsen af casen og organiseringen af grundkurset set fra undervisernes ståsted. Et andet formål var at udprøve AI som interviewmetode med tanke på den videre dataindsamling. Med AI som tilgang, fik gruppen samtidig et indblik i undervisernes tanker og ideer om videreudvikling af grundkurset.

I fase 3 (Planlægge handling) planlægges den konkrete undersøgelse i feltet på baggrund af den nye forståelsesramme. Udgangspunkt for planlægningen er de indsamlede data, som anvendes til at identificere målgruppe, rammebetingelser, læringsforudsætninger og udvikle mål og indhold (Hiim & Hippe, 2010). Videre udformes selve undersøgelsesdesignet med inspiration af Kvaals 7 faser for interviewundersøgelse (Kvale & Brinkmann, 2008). Undersøgelsesmetoden beskrives senere i dette kapittel.

Fase 4 (Handle) går ud på at gennemføre selve afprøvningen og derefter interviewe deltagerne om deres oplevelse af afprøvningen. Som anvendt teknik for at udføre aktionsforskningsprojektet har gruppen valgt metoden Appreciative Inquiry (AI), hvilket skal understøtte den ovenfor nævnte hovedstrøm indenfor aktionsforskning om dialog og læring, som dette projekt bygger på. AI uddybes nærmere i det næste afsnit,

Næste fase (Evaluere resultater som udgangspunkt for nye handlinger) er analysen og diskussionen af data, som skal udmunde i forslag til didaktisering af elæringsforløbet. Ifølge den cykliske proces i aktionsforskningen er denne fase udgangspunkt for nye handlinger. Næste fase kunne tænkes at være en afprøvelse af det nye didaktiske læringsforløb, men i dette projekt afsluttes aktionsforskningen med det didaktiske forslag.

5.3 Interview som undersøgelsesmetode (Jørn)

Dette afsnit indeholder en indledende argumentation for at forandringer kan skabes gennem sproget og dermed også en argumentation for at interview med deltagere og undervisere kan være en del af den tilsigtede aktionsforskning. Dernæst argumenteres for og diskuteres valget *Appreciative inquiry* som interviewmetode.

Teorien om talens betydning bygger på socialkonstruktionisme, som er baseret på konstruktivistisk filosofi. Konstruktivisme og konstruktionisme bliver i nogle sammenhænge brugt synonymt (Jensen, 2006). Socialkonstruktionisme tager udgangspunkt i at den viden vi har, er skabt / konstrueret af de sociale relationer vi er i. Vores viden er tæt forbundet med sproget. Hvis vi skal erkende noget er vi nødt til at bruge sproget, som derfor er centralt for vores forståelse af verden. Hvis sproget er centralt i forståelsen af verden, kan vi også ændre forståelsen af verden vha. sproget (Maturana, 1987) .

Humberto Maturana formulerer det således:

Enhver menneskelig handling finder sted i sprog. Enhver handling i sprog frembringer en verden skabt med andre og i den handling af sameksistens, som giver anledning til det, der er menneskeligt, fordi det er en handling, der frembringer den menneskelige verden (Maturana, 1987, s. 222).

I flg. den konstruktivistiske tilgang er verden lig med forståelsen af virkeligheden og dermed er forandring af forståelsen, en forandring af virkeligheden. Heraf kommer tankegangen om at man kan skabe forandringer vha. sproget. I flg. den socialkonstruktionistiske tankegang er det ikke efter samtalen at forandringen sker, men i samtalen. Personen bruger, i samtalen, sproget til udfordre

sin egen konstruktion af virkeligheden. Der er dog ingen garanti for at dette sker. Iflg. den socialkonstruktionistiske tankegang er hvert menneske et lukket autopoietisk system der vha. kommunikation kobler sig på andre lukkede systemer. Begrebet autopoiesis er oprindeligt introduceret af de to chilenske biologer: Humberto Maturana og Francisco Varela der i forbindelse med naturvidenskabelige studier konkluderede at det menneskelige nervesystem er et informationsmæssigt lukket system og at den verden vi og andre erkender ikke er en objektiv verden men en verden som vi konstruerer sammen med andre (Maturana, 1987). Hvordan et andet autopoietisk system (f.eks. et andet menneske i en dialog) opfatter den afgivne kommunikation kan ikke forudsiges eller kontrolleres – det andet menneske vil konstruere sin egen virkelighed ud fra sit eget autopoietiske system (Hornstrup et al, 2005)

Luhman anvender også tankegangen i hans beskrivelse af kommunikationsbegrebet som en syntese af tre valg:

Just like life and consciousness, communication is an emergent reality, a state of affairs sui generis. It arises through a synthesis of three different selections, namely, selection of information, selection of the utterance of this information, and a selective understanding or misunderstanding of this utterance and its information (Luhman, 1992 , s. 251).

Luhman sammenfatter tankegangen i hans statement: "*Only communication can communicate*" (Luhman, 1992 , s. 251).

Den viden der udvikles er, iflg. socialkonstruktionismen afhængig af den sociale kontekst, personen befinder sig i. Ifølge socialkonstruktionismen danner vi vores forståelse af verden på de erfaringer vi har. I samtalen vil et fokus på en type erfaringer, betyde at man naturligt tænker videre i den form for erfaringer, man i første omgang har sporet sig ind på. Hvis man f.eks. tænker negativt om en episode, kan det være svært at vende tankerne imod det positive i situationen.

At fokusere på de positive erfaringer, man har med en given situation, kalder man det værdsættende princip. Man forsøger at lægge værdi i de positive erfaringer personen har haft med et evt. problem, og det man lægger værdi i, stiger i værdi. Det opbygger selvtilliden og troen på en selv, da det minder personen om at vedkommende har kunnet klare problematiske situationer tidligere. Det er en metode der har som udgangspunkt at det sprog vi anvender skaber den virkelighed vi er i (Dalsgaard, 2002, s. 31 - 60 og 238-261).

5.3.1 Argumentation for valg af AI som undersøgelsesteknik

Det overordnede mål med at interviewe deltagere og undervisere i dette projekt er, gennem deres oplevelse af vores forslag til læringsindhold, at få deltagernes oplevelse af i hvor høj grad forslagene opretholder og styrker de førnævnte relevante færdigheder, viden og kompetencer. Dermed er målet tilmed at få deltagernes forslag til hvad et fremtidigt læringsforløb kunne indeholde.

Man kunne i princippet se en didaktisering af et kursusforløb som en række problemer der skulle findes, analyseres og handles på. Ved at eliminere det problematiske ville man derved få et bedre kursusforløb. Kritikken af en sådan problemløsningsrettet forskningstilgang kan være, at tilgangen har en tendens til at rette sig mod fortiden i forsøget på at finde årsagerne til problemerne. I følge Hornstrup og Petersens udlægning af Cooperrider vil en sådan tilgang flytte fokus fra fremtiden til fortiden, som kan resultere i årsagsanalyser der forsøger at placere skyld, skam og ansvar fremfor at tænke fremadrettet (Hornstrup & Petersen, 2007).

I dette projekt er intentionen at skabe et rum, hvor de nærmeste aktører (deltagere og undervisere) i casen, bliver inspireret til at tænke nyt, kreativt og fremadrettet. I følge den anerkendende tilgang vil en didaktisering af et kursusforløb ikke skulle ses som en problemløsningsproces, men i stedet ses som "et mysterium der skal favnes". Gennem en fokusering på det der virker, vil man kunne finde frem til fornyelse og forandring (Dalsgaard, 2002, s. 33-37). I håbet om at anvende en metode der stimulerer en sådan proces, vælges en interviewform, der er inspireret af den værdsættende undersøgelse, der er en fire faset cyklisk model.

De fire faser i den værdsættende undersøgelse / samtale (AI), er afledt af de fire dimensioner, som første gang er beskrevet i Cooperrider og Srivastva's artikel *Appreciative inquiry in organizational life*:

- Best of "what is"
- Ideals og "what might be"
- Consent og "what should be"
- Experiencing og "what can be"

(Cooperrider & Srivastva, 1987).

Disse fire dimensioner er senere operationaliseret i en model, hvor om man kan bygge den værdsættende undersøgelse / samtale. De kendetegnende principper er inspireret af forskellige overordnede beskrivelser af modellen, men tilpasset projektets kontekst. Ud fra nedenstående

beskrivelse er den senere interviewguide udarbejdet. Modellen kaldes ofte 4D modellen og i det følgende vil principperne der kendetegner de fire faser blive beskrevet. Nedenstående beskrivelse af de fire faser er en sammenskrivning fra flere forskellige kilder, der beskriver 4D modellen. (Dall, Hansen, Bastide, Lyng, & Iversen, 2001) (Dalsgaard, 2002) (Hornstrup & Petersen, 2007)

Discovery eller opdagelsesfasen

"Tag det bedste af fortiden med ind i fremtiden"

- De bedste erfaringer.
- Opdagelse af det der virker.
- Det bedste af det allerede eksisterende.

Dream eller drømmefasen

"Tænk stort og uden rammer, frigjort af fortidens begrænsninger".

- Hvad ville det bedste være
- Utopiske muligheder i konceptet
- Udforsk succesen – "gå rundt om den" og se mulighederne

Design eller planlægningsfasen

"Konkrete bud på realisering af drømmene"

- Hvilke veje kunne man gå for at realisere drømmen
- Skal noget ændres for at realisere drømmen
- Beskriv fremtidens brug af konceptet, hvis det blev realiseret

Destiny eller realiseringsfasen

"At skabe det der skal være i fremtiden"

- Udvælgelse og prioritering af de konkrete bud på fremtiden, opsat i designfasen
- Hvilke af konceptets forslag skal der sættes på
- Hvilke handlinger skal iværksættes for at forslagene bliver realiseret

Et vigtigt princip i den værdsættende undersøgelse er at interviewerens har en værdsættende tilgang til deltagerne. Dvs. at deltagerens udtalelser anerkendes og der stilles ikke umiddelbart spørgsmål ved deres gyldighed. Den enkelte deltagers konstruktion og forståelse af virkeligheden accepteres fuldt ud (Dall, Hansen, Bastide, Lyng, & Iversen, 2001) (Dalsgaard, 2002) (Hornstrup & Petersen, 2007)

5.3.2 Diskussion af Appreciative Inquiry som metode

Drømmefasen, planlægningsfasen og realiseringsfasen vil formodentlig give et godt rum for kreativ tænkning i nye og hidtil ikke set baner. Ved at bede deltagerne om at forestille sig en "drømmefase" hvor der ingen rammemæssige forhindringer er for deres forslag, vil der være mulighed for at legalisere alle typer af forslag. Fasens ubegrænsede natur og fokusering på det, der virker, vil kunne skabe muligheder for deltagernes alternative og "skæve" tilgange til de forslag der ligger i det præsenterede koncept. Intentionen er at fasen vil virke aktiverende på deltagernes kreative tanker uden de begrænsninger, der er til stede i dagligdagen.

At bede deltagerne efterfølgende blive ledt til at se det i et realistisk lys (design) og dernæst udvælge de vigtigste aspekter, vil kunne give rum for at afstedkomme realistiske og dermed konkrete forslag til hvordan forslagene kunne indgå i en realistisk didaktisk sammenhæng. Vel og mærke realistiske forslag der er baseret på den frie kreative proces i drømmefasen.

Kritikken af metoden kan udspringe af at der tages et ubetinget positivt udgangspunkt i opdagelsesfasen. Er man tro mod modellen tales udelukkende om det, der er godt og virker, og alt bliver holdt i den positive tilgang. Dette kan virke hæmmende eller kunstigt på deltagere, der sidder og har en oplevelse af at emnet, der tales om, indeholder problematiske aspekter. Elmholdt formulerer det i en kritisk artikel om AI som udforskningstilgang således: "...at et rent rosende ressourcefokus let kommer til at virke som et overgreb, fordi det ikke giver plads til deltagernes oplevelse" (Elmholdt, 2006, s. 8).

I projektets kontekst vil det kunne betyde at problematisk indhold i det præsenterede projekt ikke berøres tilstrækkeligt og der vil derved kunne overses mangler. En delvis imødegåelse af denne problematik kan iværksættes ved formuleringen af interviewspørgsmål.

Princippet om den betingelsesløse anerkendelse af deltagerne i interviewet vil kunne give interviewer den opfattelse af dialogen er ligeværdig. Elmholdt problematiserer ligeledes dette i sin artikel, hvor han skriver at evt. magtrelationer i interviews, ikke berøres i den anerkendende undersøgelse (Elmholdt, 2006).

5.4 Det kvalitative forskningsinterview som undersøgelsesmetode (Vibeke)

Som overordnet undersøgelsesmetode og set i sammenhæng med aktionsforskning og AI som undersøgelsesteknik tages udgangspunkt i det kvalitative forskningsinterview, således som Kvale og Brinkmann beskriver det i bogen *Interview – Introduktion til et håndværk*:

Det kvalitative forskningsinterview forsøger at forstå verden ud fra interviewpersonnernes synspunkter, udfolde den mening, der knytter sig til deres oplevelser, afdække deres livsverden forud for videnskabelige forklaringer (Kvale & Brinkmann, 2008, p. 17)

Med denne tilgang ønsker gruppen at udforske deltagernes livsverden med en fænomenologisk tilgang, som har fokus på interessen for at forstå fænomener ud fra deltagernes perspektiver og ud fra den antagelse, at den vigtige virkelighed er den, mennesker opfatter (Kvale & Brinkmann, 2008, p. 44).

5.4.1 Gruppeinterview

Gruppen har valgt gruppeinterview som interviewform, da vi ønsker at få frem flest mulige forskellige synspunkter. Gennem den kollektive ordveksling gives der mulighed for at frembringe flere spontane udtryk og synspunkter end ved enkelt interview, idet deltagerne kan inspirere hinanden undervejs og udvikle kreativitet i dialogen. Den valgte interviewform er inspireret af det såkaldte fokusgruppeinterview som ifølge Kvale og Brinkmann er kendetegnet ved en ikke-styrende interviewstil. Formålet med fokusgruppen er ikke at nå til enighed om løsninger på spørgsmålene som stilles, men i stedet at få frem forskellige synspunkter og ideer indenfor temaet. Fokusgruppen er videre velegnet til eksplorative undersøgelser på et nyt område, og netop disse kendetegn ved fokusgruppeinterview er områder gruppen ønsker at sætte fokus på jævnfør problemfeltet (Kvale & Brinkmann, 2008, p. 170).

5.4.2 De syv faser af en interviewundersøgelse

Et kvalitativt interview er åben i sin form, og der kræves derfor en grundig forberedelse, da mange beslutninger må tages i selve interviewsituationen, f.eks. om hvilke spor man skal forfølge og i hvor stor grad man skal forholde sig til interviewguiden (Kvale & Brinkmann, 2008, p. 120). Som

forberedelse fra idé til færdig bearbejdelse af alle interviews og tester i projektet, har gruppen valgt at tage udgangspunkt i Kvale og Brinkmanns 7 faser af en interviewundersøgelse:

1. Tematisering
2. Design
3. Interview
4. Transkription
5. Analyse
6. Verifikation
7. Rapportering

(Kvale & Brinkmann, 2008, p. 122)

Faserne er forsøgt fulgt kronologisk for at kvalitetssikre undersøgelsesprocessen men med en vis fleksibel tilgang, hvor vi undervejs i forløbet løbende har tilpasset os forholdene i felten. De forskellige faser og måden disse er anvendt vil blive konkretiseret og beskrevet nærmere undervejs i rapporten under de aktuelle afsnit. I det følgende vil kun selve analysemetoden, således som den er anvendt i prosjektet, kort blive beskrevet.

5.4.3 Overordnet analysemetode

Som overordnet metode til analyse af alle interviews er valgt meningskondensering med en meningsfortolkende hermeneutisk tilgang. Meningskondensering beskrives som en metode til bearbejdning af kvalitative data på en systematisk måde uden at de nødvendigvis omdannes til kvantitative størrelser (Kvale & Brinkmann, 2008, pp. 227-8).

Kvale beskriver metoden som bestående af fem trin:

1. Det første trin består en gennemlæsning af hele det transskriberede interview for at opnå en helhedsopfattelse af interviewet.
2. Andet trin går ud på at bestemme hvilke naturlige meningsenheder der indgår i interviewet.
3. I det tredje trin foretager forskeren en omformulering af de temaer, der dominerer en naturlig endhed, så enkelt som muligt med udgangspunkt i deltagerens synspunkt, sådan som forskeren forstår det. I tredje trin opstilles i et skema deltagernes udtalelser (de naturlige enheder) i den ene kolonne og de tilhørende temas benævnelser (centrale tema) i den anden kolonne.

4. Fjerde trin består i at forskeren stiller spørgsmål til meningsenhederne i henhold til projektets problemfelt.
5. I det femte trin bliver de væsentlige temaer samlet i et deskriptivt udsagn (Kvale & Brinkmann, 2008, pp. 227-230)

Den hermeneutiske cirkel

Gennem den hermeneutiske metode kan man opnå en forståelse, hvilket kan illustreres vha. den hermeneutiske cirkel eller spiral. Læserens eller forskerens forforståelse og det der forstås (her interviewet) bliver til en ny helhed gennem fortolkning. Enkeltdelene i det der er forstået tages ud af sin helhed og sættes sammen med forskerens forforståelse, sådan at der opstår en ny helhed. Den nyskabte helhed kan så igen deles i nye enkeltdeler, der igen kan sættes sammen til en ny helhed, hvor igennem begrebet cirkelmodellen er opstået.

Fortolkeren eller forskeren præger altid den hermeneutiske meningsfortolkning gennem sin forforståelse, og de spørgsmål som forskeren stiller til teksten i en analyse vil føre til forskellige meninger. Som fortolkere er det gruppens opgave at forsøge at være bevidst om, hvordan formuleringer af spørgsmålene både i interviewene og i analyse af teksterne/ videooptagelserne påvirker svarene de udmunder i (Kvale & Brinkmann, 2008, pp. 233-235)

Der kan anvendes forskellige fortolkningskontekster i forbindelse med hermeneutisk meningsfortolkning, bl.a. i form af *kritisk commonsense-forståelse* og *teoretisk forståelse*. Kritisk commonsense-forståelse bevæger sig ud over en bredere forståelsesramme end deltagernes egen, og analysen kan dermed forholde sig kritisk over hvad der bliver sagt og kan fokusere enten på enkelte udtalelser eller på flere personer der udtaler sig. Samtidig skal fortolkningen ligge inden for en ramme der kan forstås ud fra netop "commonsense" eller "sund fornuft". I en teoretisk forståelse som fortolkningskontekst anlægges en teoretisk ramme for fortolkningen. I denne kontekst vil tolkningen af et udsagn kunne gå udover deltagernes selvforståelse og commonsense-forståelsen (Kvale & Brinkmann, 2008, pp. 238-239)

I analysen i dette projekt vil begge typer fortolkningskontekster tages i anvendelse, idet de centrale meningsenheder analyseres efter "commonsense" som samtidig stiladseres med inddragelse af et teoretisk perspektiv.

5.5 Valg af didaktisk model

Som udgangspunkt for planlægningen af det didaktiske læringsforløb er Hiim og HIPPES relationsmodel valgt som overordnet ramme:



Figur 12. Didaktisk relations model (Hiim & Hippe, 2010, s. 93)

Modellen er en generel didaktisk model, som indebærer en praktisk-teoretisk definition af didaktik, hvor hensigten ifølge Hiim og Hippe er en kritisk analyse og udvikling af ens egen praksis som lærer (Hippe & Hiim, 2010, s. 87).

Netop fokus på både praksis og teori og den gensidige relation mellem de forskellige elementer i relationsmodellen er vigtige aspekter som støtter op under udviklingen af et læringsforløb i overensstemmelse med gruppens grundlæggende syn på læring. Relationsmodellen er dog ikke specielt rettet mod virtuelle læringsforløb, da udgangspunktet er traditionelle face to face (F2F) undervisningsituationer med en lærer i en mere eller mindre styrende rolle. Modellen kan derved have svagheder, når det gælder planlægningen af virtuelle læringsforløb, hvor deltagerstyring ofte er mere fremtrædende, og indholdet ikke nødvendigvis er færdig defineret på forhånd. Af denne grund er *Læreprocessen* og *Indhold* jævnfør modellen slået sammen til et kapitel og indholdsbeskrivelsen vil i højere grad være en beskrivelse af processens indhold og hvilket værktøj der vælges som virtuel ramme for læringen, frem for en beskrivelse af et indhold som skal indlæres.

Derudover er anvendelse af en sådan didaktisk model velegnet til at danne overblik og bidrage til at de vigtigste undervisningsmæssige og læringsmæssige elementer inddrages i planlægningen af læringsforløbet (Agertoft et al, 2001, s. 21), (Hippe & Hiim, 2010)

Beskrivelse og diskussion af de forskellige faktorer i relation til problemfeltet og casen bliver nærmere uddyppet under de aktuelle påfølgende kapitler. Modellen er som relationsmodellen også antyder ikke ment som en kronologisk proces, således som det fremstilles i rapporten, men skal derimod forstås som en iterativ proces, hvor alle faktorer er indbyrdes afhængige af hinanden.

6. Casebeskrivelse (Jørn)

Casen som anvendes i projektet er et grundkursus i hjerte- lungeredning, som har været afholdt i region Midtjylland siden august 2008. I det følgende vil casen blive beskrevet. Som nævnt tidligere har beskrivelsen sit kildegrundlag fra forskellig side:

- Kursuslederens (deltager i projektgruppen) erfaring og viden om kurset.
- Den officielle kursusbeskrivelse.
- Statistikker om bl.a. evalueringer, antal gennemførte kurser osv.
- Undervisernes undervisningsmateriale.
- Kursuslederens (deltager i projektgruppen) overværelse af et grundkursus 20.1.2011.
- Interview med underviserne 7.2.2011.

I beskrivelsen af casen anvendes data fra ovennævnte interview med underviserne og observation af kursusafholdelse. Nærmere beskrivelse af metode og tolkning af resultater af disse forefindes i afsnittet om undersøgelsesdesign samt afsnittet om dataindsamling, hvorfor det ikke er medtaget i nedenstående.

Kurset blev etableret på baggrund af en henvendelse fra hovedsamarbejdsudvalget i regionen som ønskede et førstehjælpskursus for administrativt personale ansat i regionshusene. Henvendelsen blev rettet til den daværende efter og videreuddannelsesafdeling i region Midt, som fik til opgave at planlægge og udbyde kurset. Da region Midtjylland i samme periode besluttede at opsætte automatiske hjertestartere i alle regionshuse, blev kursets formål rettet mod at kunne foretage genoplivning og betjene hjertestarteren. Kurset er delt i et 4 timers grundkursus og et 2 timers opfølgingskursus, som tilbydes et år efter at deltagerne har været på grundkursus

Målgruppen er personale ansat i regionshusene i region Midtjylland. Det vil således i de fleste tilfælde være administrativt ansat personale, som for de flestes vedkommende ikke har nogen sundhedsfaglig baggrund. Kurserne afholdes på skift i fire regionshuse fordelt i hele regionen. Alle ansatte i region Midtjylland kan søge deltagelse på kurset via efter og videreuddannelsesafdelingens elektroniske kursuskatalog. Kurset kan endvidere rekvireres af afdelingerne såfremt de kan samle 15 – 20 deltagere.

Efterspørgselen på kurserne har været stor, om end det er vigende i 2011. Siden august 2008 har 521 deltagere, ifølge efter- og videreuddannelsesafdelingens elektroniske kursusadministrationssystem (Plan2learn, 2011) gennemført grundkurset og 62 har gennemført opfølgingskurset. Holdene er på min. 15 og maks. 20 deltagere.

Der er to undervisere på hvert kursus, som er udvalgt af den ansvarlige kursusleder. Ved udvælgelsen er der lagt vægt på at undervisernes faglige kompetencer består af grundigt teoretisk kendskab til fysiologi og kroppens fysiologiske reaktioner på hjertestop, samt erfaring med genoplivning i virkelige situationer. Betydningen af undervisernes erfaring giver underviserne udtryk for i interviewet med underviserne (bilag 6). Den ene underviser I bemærker: *"(...) Altså troværdighed det tror jeg .. jeg har prøvet det mange gange og det har S også og det gør at de lytter (..)"* (Linje 200-201, Bilag 6). , den anden underviser S supplerer umiddelbart efter: *"(...) og så er vi velkvalificerede undervisere idet vi har nogle høje faglige kompetencer til at undervise på det her niveau. Som også ligger over hvad man forventer ellers.. det er også troværdigt (..)"* (Linje 203-205, Bilag 6).

I praksis har det fra aug. 2008 været en anæstesisygeplejerske og en anæstesilæge der har forestået undervisningen. Anæstesisygeplejersken har været den samme indtil nu, mens der i 2010 blev ansat ny lægeunderviser. Underviserne er aflønnet af efter og videreuddannelsesafdelingen i region Midt og underviser i deres fritid.

Formål med såvel grundkurser som opfølgingskurser er beskrevet i en kursusbeskrivelse udarbejdet i et samarbejde mellem kursusleder og undervisere (se bilag 4) og som underviserne forpligtiger sig til at følge.

Udviklingen af kurset ivaretages af et regionalt nedsat kursusråd, som består af kursusleder og uddannelsesassistent i efter- og videreuddannelsesafdelingen, repræsentanter fra sikkerhedsorganisationen i regionen, indkøbsafdeling, medicoteknisk afdeling og de to

undervisere. Rådet mødes 1-2 gange om året, hvor emner vedr. kursets afholdelse og nye tiltag drøftes.

Formålet med grundkurserne er beskrevet i kursusbeskrivelsen (bilag 4) og lyder: "At formidle viden om kroppens fysiologiske reaktioner på hjertestop". Vha. øvelser på dukke, undervise kursisterne i grundlæggende behandling af hjertestop, således at de efter kurset skal kunne:

Vha. øvelser på dukke, undervise kursisterne i grundlæggende behandling af hjertestop, således at de efter kurset skal kunne:

- **Erkende hjertestop, herunder vurdering af bevidsthedsniveau og vejrtrækning**
- **Alarmere**
- **Starte basal genoplivning ved hjælp af hjertemassage, kunstigt åndedræt og hjertestarter af den type, der anvendes i regionshusene.**

Rammebeskrivelsen for indholdet på kurset er iflg samme kursusbeskrivelse (bilag 4):

Indhold:

- **Teoretisk gennemgang af**
 - **Kroppens fysiologiske reaktioner ved hjertestop.**
 - **De gældende retningslinier for basal genoplivning.**
 - **Gennemgang af principperne ved brug af hjertestarter.**
- **Øvelser bestående af:**
 - **Træning af hjertemassage på realistisk udformet dukke**
 - **Træning i at give kunstig åndedræt med "mund til mund" metoden på ovennævnte dukke.**
 - **Øvelser i brug af den type hjertestarter, der er til rådighed i regionshusene.**
 - **Evaluering af øvelser.**

Der vil blive etableret opfølgingskurser, hvor forudsætningen for deltagelse, vil være gennemført førstehjælpskursus.

Kilde: bilag 4

Formålet med opfølgingskurserne er iflg. kursusbeskrivelsen: "At få drøftet erfaringer med genoplivning siden grundkursets gennemførelse samt at få repeteret de grundlæggende færdigheder fra grundkurset" (Citat bilag 4). Indholdet er ligeledes iflg. kursusbeskrivelsen: "Drøftelse af erfaringer med genoplivning siden grundkursets gennemførelse. Repetition af øvelser på dukke evt. forudgået af hurtig repetition af teori" (Citat bilag 4).

Underviserne har frihed, indenfor ovenstående rammer, til at planlægge og udvikle indholdet. Projektgruppen har med det formål at undersøge udviklingen af indholdet på kurset dels interviewet underviserne, dels overværet / observeret et af grundkurserne.

Som det ses af underviserens PowerPoint (bilag 5) har underviserne struktureret de fire timers undervisning således at der indledes med ca. en times teoretisk gennemgang. Den teoretiske gennemgang indeholder indledningsvis en primært statistisk og fysiologisk begrundet argumentation for relevansen i at lære hjerte-lungeredning. Herefter går undervisningen direkte videre til hvordan hjerte-lunge redning og anvendelse af hjertestarter rent praktisk varetages. Denne del fylder tidsmæssigt langt størstedelen i den teoretiske undervisning.

Af PowerPoint-præsentationen ses videre, at der kun undervises i fysiologisk teori i den udstrækning, det er nødvendigt for at forstå de praktiske handlinger ved hjertestop. F.eks. ses at der undervises i opbygningen af luftvejene i den udstrækning det er nødvendigt for at forstå hvordan man holder frie luftveje. Der ses også en illustration af hjertets anatomiske placering i sammenhæng med at give forståelse for hvorfor der anbefales en bestemt trykdybde v. Hjertemassagen (bilag 5, s.5-6).

Ved gruppens observation af kursusforløbet 7.2.2011 kunne det observeres at den teoretiske undervisning foregik som underviserstyret undervisning med PowerPoint som det primære undervisningsmiddel og med mulighed for dialog med deltagerne. Det blev lagt vægt på en afslappet og humoristisk atmosfære. F.eks. bliver der vist en humoristisk video med "mr. Bean" hvor der foretages genoplivning. Videoen og de efterfølgende fotos fra videoen i PowerPoint præsentationen bidrog til den afslappede stemning.

Efter den teoretiske undervisning startes læringen af færdighederne. Underviserne har planlagt det således at de to undervisere viser hele holdet hvordan en korrekt hjerte-lungeredning foretages på en øve-dukke. Undervisningsmetoden omtaler underviserne også i interviewet:

S bemærker:

(..) ja og så også skiftet mellem at de ser hvordan vi gør det.. og så kan de også bedre overvinde sig selv.. når vi kravler rundt på gulvet..og puster i dukken.. så kan de selv se at hvis vi kan gøre det ..så kan de også gøre det .. så overvinder de ..og så siger jeg jo også at jeg forventer at de kan..og lægger et ansvar på dem... (Linje 170-173 Bilag 6)

Holdet deles herefter i to hold, hvor det ene hold går med den ene underviser og træner aflåst sideleje og i øvrigt har mulighed for at stille undringsspørgsmål. En indholdsdel som underviserne selv har lagt ind i kursets læringsmål (se s.1 i bilag 5), da det ikke er beskrevet i kursusbeskrivelsen. Den anden del af holdet bliver i lokalet og øver hjerte-lungeredning vha. scenarietræning. Underviserne giver i interviewet udtryk for deres tanker om denne måde at tilrettelægge undervisningen på. Den ene underviser I bemærker følgende, om det, at give holdet mulighed for at stille undringsspørgsmål:

(..) ja så er det løst og fast..hvis de har alle mulige spørgsmål så kan vi snakke om det .. jeg er åben overfor hvad de har lyst til at snakke om..(Linje 34-36 Bilag 6) ... ja..løst og fast.. det er en god pendant til at de er inde - og de er inde og er på på en anden måde derinde..de får sådan en ...de får sådan en .. de får sådan lige lov til at få lidt luft ude ved mig..de er mere på inde ved S.(Linje 38 – 40 Bilag 6).

Den anden underviser S kommenterer senere:

Ja det har jeg også indtryk af ude hos dig – du får de bløde værdier med.. er der nogen der har oplevet det her.. behov for at få tingene vendt bagefter..de har indtryk af at der er bedre tid – at det sænker tempoet lidt..det gør at de åbner sig lidt mere..(Linje 189 – 192 bilag 6).

Læringen af selve hjerte-lungeredningen foregår som sagt ved en form for scenarietræning. Ved gruppens observation af kurset observeredes at grupperne først trænede de grundlæggende færdigheder med instruktion fra underviser.

Herefter gik holdet ud til den anden underviser og byttede plads med det andet hold. Holdet returnerede senere til scenarietræningen, hvor underviseren fortæller den ene gruppe en realistisk indledende case om en hjertestopsituation, mens den anden gruppe ser på. Herefter skal gruppen gå i gang med hjerte-lungeredningen på øve-dukken og udføre den så realistisk som muligt med alarmopkald, afhentning af hjertestarter osv. Underviseren styrer udviklingen af casen ved at give korte situationsmeldinger – f.eks. ”nu trækker dukken vejret” eller ”nu siger ”dukken” noget”. Efter scenariet afholder underviseren en kort debriefing, hvor gruppen får mulighed for at evaluere situationen og evt. stille spørgsmål. Når den ene gruppe er færdig, bytter den med den gruppe, der har stået som observatør.

Underviser B. siger i interviewet om debriefingssituationen: "jaja. Der har jeg så en debriefing bagefter hvor vi – hvad gik godt? hvad gik skidt? og hvad kan vi gøre bedre?.." (Linje 29 – 31 bilag 6). Scenarietræningen er en indholdsdel som underviserne selvstændigt har indført, efter der har været udskiftning af lægeunderviser. På spørgsmålet i interviewet, vedr. om der været udført scenarietræning før siger underviseren I: "Nej det gjorde vi ikke.. jeg synes virkelig det er rigtig godt – selv om jeg ikke .. selv om jeg ikke er tilstede - men jeg kan høre på folk at det virker rigtigt godt.." (Linje 35-42 i bilag 6)

Underviserne lægger vægt på at scenarietræningen giver realisme i undervisningen. S. siger i interviewet:

Jo men det er jo sådan at vi prøver ligesom at få den der realisme ind i undervisningen – at det så er .. vi sætter et scenarie op – nogle situationer hvor de ligesom kan sætte sig ind i – som om det er så virkeligt som muligt – også tidstro som muligt hvor vi så får et oplæg og lægger dukken på gulvet og "hvordan vil I så reagere hvis det her var virkeligheden?" og så skal de reagere som team og med kommunikation indbyrdes og udadtil til Falck og til hinanden og så agere som de ville og det kører så i en 10 min tid. (Linje 20-26 bilag 6)

Under observationen af kurset observeredes at underviseren indtog en relativ passiv rolle under scenarietræningen. I interviewet fortæller S. om sine bevæggrunde for dette:

(..) det fungerer ikke hvis de ikke engagerer sig..min rolle skal være så passiv som muligt og det betyder at de skal spille med..hvis jeg skal blande mig undervejs så forsvinder den der tidstro forløb der er sat op ..det scenarie skal gerne køre uden at jeg behøves at sige noget som helst. (Linje 215 – 217 bilag 6)

Efter scenarietræningen afsluttes dagen med som regel med en let anretning, som indtages mens undervisningen evalueres mundtligt.

Udover den afsluttende mundtlige evaluering udfylder kursisterne efter kurserne skriftligt evalueringsark (se bilag 3), som indsamles af undervisere og sendes til kursusadministrationen: Deltagerne på kurset får en række spørgsmål, hvor der skal svares på en skala fra 1 – 5 symboliseret med 1=☹, 2=blankt felt, 3=☺, 4=blankt felt, 5=☺. Svarprocenten er næsten altid 100%, idet deltagerne bliver bedt om at aflevere evalueringsskemaerne når de forlader kursuslokalet.

Der bliver stillet 7 forskellige spørgsmål vedr. kurset og deltagerne kan komme med kommentarer til hvert spørgsmål (se bilag 3) I 2010 er afholdt 7 grundkurser med i alt 101 deltagere og brugertilfredsheden med kurserne må, i flg. evalueringsskemaerne, tolkes som overordentlig positive. Alle syv spørgsmål får gennemsnitspoint mellem 4,8 og 4,9 og der gives mange positive kommentarer (se bilag 3)

Da der kun har været afholdt 3 – 4 opfølgingskurser er erfaringen med disse kurser begrænset og det er tilmed kun den ene af de interviewede undervisere, der har været med til at afvikle kurserne. Pga. manglende efterspørgsel afholdes opfølgingskurserne kun sjældent og gruppen har derfor ikke haft mulighed for at observere disse kursers afholdelse.

I flg. underviseren I, er der dog ikke tvivl om at opfølgingskurserne er relevante. Hun siger om oplevelserne fra opfølgingskurserne:

(...) de er selv lidt rystede over at de ikke kan huske det der 30-2 – de kan ikke huske guidelines så det er bare lige for at få summeret op på det for de kan ikke huske det..hvordan var det nu lige det var..det kunne de ikke..så det har de brug for..hvorimod det praktiske .. det synes jeg egentlig ikke..det kører okay..så de har simpelthen glemt meget af teorien.. (Linje 226-230, bilag 6)

Der foreligger på nuværende tidspunkt ingen tilgængelige deltager-evalueringer af opfølgingskurserne.

7. Læringsforudsætninger (Lars Bo)

Læringsforudsætninger defineres af Hiim og Hippe som ”de psykiske, fysiske, sociale og faglige muligheder og problemer, eleven har på forskellige områder i forhold til den aktuelle undervisning” (Hiim og Hippe, 2007, p. 134). På området ”faglige muligheder” tilhører deltagerne en gruppe af administrativ personale ved Region Midtjyllands Regionshus. Regionshuset er: ”en administrativ enhed, der løser opgaver indenfor velfærd og udvikling for regionsområdet” (RegionMidtjylland, u.å.).

Målgruppen, som kan tænkes at deltage i et læringsforløb er som senere i denne master ekspliciteret. Af e-mail korrespondance med HR medarbejder Stine Nørregaard Schytte 2. maj

2011 (bilag 27) ses at alle ansatte i Region Midtjylland, ialt 1020 ansatte og disse præsenterer en meget bred fagligt funderet gruppe af personaler i relation til såvel arbejdsopgaver og uddannelse. Af denne kilde kan det aflæses at gruppen kontor- og it-personale samt akademikerne udgør i januar 2011 de 2 største grupper. Førstnævnte udgør ialt 403 personer og sidstnævnte ialt 363 personer.

7.1 IKT-kompetencer indenfor deltagergruppen

Vi har ikke i dette projekt undersøgt deltagernes digitale færdigheder, men vurderer deres kompetencer på området ud fra deres funktion på arbejdspladsen. Forholdt til ovenstående to store personalegrupper vurderer vi, at det forholder sig logisk således at de fleste indenfor de 2 grupper dagligt anvender en pc- og pc-systemer, herunder portalløsninger i form af eksempelvis kontoradministrative systemer samt email for at kunne løse deres arbejdsopgaver. På samme skønsmæssige grundlag skønnes det, at disse to faggrupper besidder IKT-færdigheder på mindst pc-brugerniveau i relation til disse arbejdsopgaver.

7.2 Målgruppens IKT færdigheder som parameter i et e-læringsforløb

I relation til den didaktiske tilrettelæggelse af et elæringsforløb samt herunder designet af de tekniske og digitale elementer, der tænkes at blive anvendt, har vi ikke initialt foretaget en kortlægning af om de før har afprøvet et sådant forløb, og om de derfor om muligt besidder kompetencer inden for området. Dette fordi vi i dette projekt har fokus på at tilrettelægge et e-læringsforløb med vægt på, at man som deltager kan ibrugtage og deltage i et e-læringsforløb uden krav til væsentlig forudgående kendskab til området.

8. Rammefaktorer (Jørn)

Hiim og Hippe definerer rammefaktorer som: "Rammefaktorer er altså forhold, som kan fremme eller hæmme undervisning og læring på mange forskellige måder" (Hiim & Hippe, 2010, s. 155). Rammer kan være givet på forhånd eller være til forhandling. I det følgende konkretiseres hvilke rammefaktorer der er givet på forhånd og hvilke der er til forhandling i det aktuelle projekt. Hiim og Hippe opdeler rammefaktorer i overordnede og nære rammer (Hiim & Hippe, 2010, ss. 155-73).

8.1 Overordnede rammer

Det aktuelle genoplivningskursus har ingen overordnede rammer i form af cirkulærer eller bekendtgørelser. Der er ingen lovmæssige krav til førstehjælpskurser generelt i Danmark. Dog har Dansk Førstehjælpsråd (DanskFørstehjælpsråd, u.å.), som tidligere beskrevet, anbefalinger til indhold i hjerte-lungeredningskurser og kurser i hjertestarter. Det aktuelle kursus opfylder stort set anbefalingerne fra Dansk Førstehjælpsråd, men er som sådan ikke godkendt af rådet.

Kurset er som beskrevet rekvireret med specifikke ønsker hos en intern efter- og videreuddannelsesafdeling af et hovedsamarbejdsudvalg. Kurset er derfor oprettet med en lokal beskrevet kursusbeskrivelse (bilag 4), der som udgangspunkt er udarbejdet af kursuslederen for det pågældende kursus. Det forventes at underviserne følger kursusbeskrivelsen, men den skal betragtes som dynamisk og kan ændres hvis det ønskes fra underviser eller brugerside.

Væsentlige ændringer af kursusbeskrivelsen vil være genstand for en behandling i det nedsatte kursusråd og vil sandsynligvis tilmed skulle gennem en godkendelsesprocedure i hovedsamarbejdsudvalget i regionen. Både kursusråd og hovedsamarbejdsudvalg vil hermed også være at betragte som værende en væsentlig faktor i de overordnede rammer.

8.2 De nære rammer

Hiim og Hippe definerer de nære rammer som de rammer der: "...angår virksomheden i den enkelte skole og undervisningen mere direkte" (Hippe & Hiim, 2010, s. 168).

Kultur og traditioner i den enkelte institution er væsentlige nære rammer, som ifølge en relationsfunderet didaktisk tilgang vil påvirke læring og de andre faktorer i den didaktiske planlægning. Kultur og traditioner er givne rammer der ikke umiddelbart kan ændres, og som må respekteres, men ikke nødvendigvis være styrende for det didaktiske forløb. F.eks, kan et udpræget deltagerstyret undervisningsforløb være et brud med traditioner og kultur på institutionerne i et tværinstitutionelt samarbejde.

8.2.1 Forhandlingsmulige nære rammer

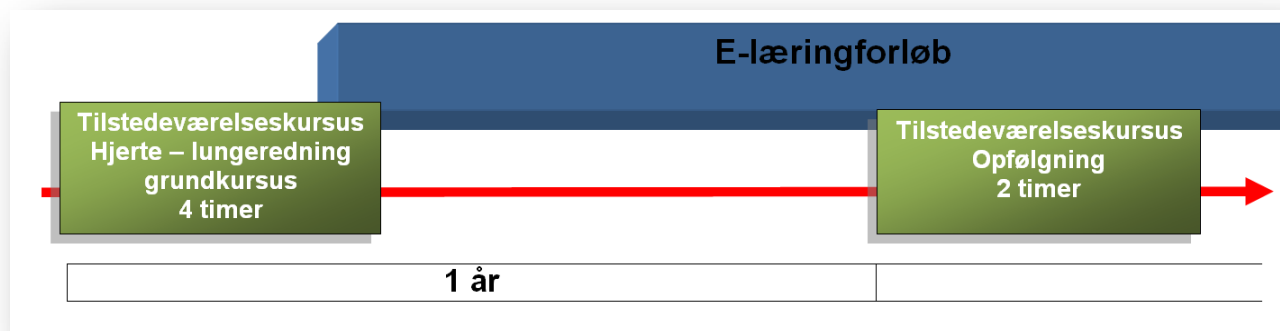
I det følgende vil vi beskrive de nære rammer som projektet vil være underlagt, men som betragtes som værende til forhandling. De forhandlingsmulige nære rammer er den didaktiske designers mulighed for at skabe rammer, der fremmer læring og dermed en vigtig faktor i den didaktiske planlægning.

Tid / forløb

Tidsrammen for grundkurset er fastlagt i kursusbeskrivelsen. Kulturen i den organisation, hvori kurset udbydes er præget af stor handlefrihed for kursusledere og undervisere. Dvs. at en ændring af tidsrammen eller indførelse af ny ramme, f.eks. i forbindelse med indførelse af e-læringsforløb, vil kunne gennemføres umiddelbart og efterfølgende medtages på møder i kursusrådet og i hovedsamarbejdsudvalget.

Agertoft et al. påpeger at det er væsentligt at der udarbejdes en tidsplan eller periodeplan for læringsforløb hvor virtuelle forløb er inddraget samt at denne stemmer overens med det overordnede formål. Periodeplanen skal have det formål at give deltagerne overblik over perioden og undervisere og deltagere et fælles billede af forløbet (Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, Nilausen, & et.al, 2001, s. 21-27)

I det konkrete projekt er formålet med e-læringsforløbet at opretholde viden og færdigheder erhvervet på et grundkursus. Af denne grund planlægges e-læringsforløbets tidsmæssige ramme at starte umiddelbart efter kurset og derefter være tilgængeligt for deltagerne via internet og uden tidsbegrænsning. Med det formål at gøre e-læringsforløbet så let tilgængeligt som muligt, tænkes det som værende åbent og uden krav om log-in. E-læringsforløbet tænkes altså som et overliggende læringsrum, der starter efter grundkurset, strækkende sig henover opfølgningskurset og med mulighed for brug i et ubegrænset tidsrum herefter. Se nedenstående illustration:



Figur 13. Elæringsforløbet tænkes altså som et overliggende læringsrum. Grafik: Jørn Fryd

Virtuelle rammer / værktøjer / udstyr / medier / læringsmidler

I et undervisningsforløb, hvor IKT indgår vil der være en "virtuel" ramme som dels er givet, dels er til forhandling. De helt afgørende givne virtuelle rammer er af teknologisk karakter. Ved f.eks. anvendelse af netbaseret læring, vil de muligheder som web 2.0 indeholder, være en ramme, der har betydning for den læring der kan opnås ved anvendelse af dette medie. I dette projekt forudsættes at deltagerne har adgang til personlige computere eller håndholdte enheder med internet adgang og mulighed for at høre lyd fra enhederne.

I det konkrete projekt er der ikke taget stilling til en egentlig e-læringsplatform i traditionel forstand i form af en designet webside. Som en del af undersøgelsesdesignet har gruppen oprettet en frit tilgængelig bookmarker eller "mashup" af navnet Symbaloo (læs herom i undersøgelsesdesignet), som i afprøvningsammenhæng anvendes som "e-læringsplatform".

Fysiske rammer

Sørensen et al. skriver at didaktisk design kan designes for: Undervisning og læring i fysiske rum, virtuelle rum eller i både fysiske og virtuelle rum (Sørensen, Audon, & Levinsen, 2010).

I dette projekt ligger det fysiske læringsrum i grundkurset i hjerte-lungeredning. Det virtuelle læringsrum kan i sagens natur, ligge hvor som helst, men det planlægges at være situeret i arbejdssammenhæng, idet tilstedeværelses kurset er introduceret i denne sammenhæng. Det forudsætter selvfølgelig at deltagerne i deres arbejdsmæssige virke har en naturlig tilgang til computere placeret et sted hvor det kan lade sig gøre at bruge et e-læringsprogram.

Læreren som rammefaktor

Hiim og Hippe diskuterer om læreren kan betragtes som en rammefaktor eller om læreren i højere grad skal betragtes som særlig didaktisk kategori. Hiim og Hippe angiver at såfremt, man vælger at betragte læreren som rammefaktor er det relevant at diskutere begreber som skolekode, grundsyn og praksisteori for at vide noget om lærerens forståelse af egen virksomhed. (Hiim & Hippe, 1997 s. 169). Lærerens rolle kan også, i den didaktiske planlægning ses som en del af undervisningsmetoden, idet lærerrollen naturligvis ændres alt efter hvilken metode der undervises efter. F.eks. ser Agertoft et. al lærerens rolle som en del af "arbejdsmetoder" i deres planlægningsmodel for kollaborative læringsforløb (Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, Nilausen, & et.al, 2001, s. 19-27)

Agertoft et. al beskriver lærerens rolle i CSCL forløb som dels didaktisk planlægger, dels traditionel underviser, dels vejleder (Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, Nilausen, & et.al, 2001, s. 38).

I det konkrete projekt vil der være undervisere med forskellige roller. Der vil være "traditionelle" undervisere på grund- og opfølgningskurser, som vil forestå det tidligere nævnte undervisningsindhold. Disse undervisere fungerer tilmed som "medudviklere" af kurset idet de sidder i det nævnte kursusråd, samt har et tæt samarbejde med kursuslederen. I det virtuelle læringsrum planlægges ikke en egentlig undervisning af underviserne. Her påtænkes underviserne i højere grad en faciliterende, moderende rolle. Agertoft et. al nævner en facilitator som en vejledende person der ikke fungerer som faglig underviser eller vejleder. Videre benævnes en moderator som en person der er opsamlende eller opfordrer til samme, i diskussioner. (Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, Nilausen, & et.al, 2001, s. 38-48). I projektet benævnes underviserne som facilitatorer, men forventes som nævnt at have såvel faciliterende som moderende funktioner.

9. Mål (Vibeke)

Under beskrivelse af casen fremgår formålet med grundkurset, som dette projektet bygger videre på, og i følgende beskrives og argumenteres for målene for e-læringsforløbet, som didaktiseres i henhold til problemformulering og afgrænsning.

Målene kategoriseres under de tre begreber viden, færdigheder og kompetencer, som er beskrevet under problemafgrænsingen. Der vil her blive formuleret nogle mål, som udgangspunkt for det videre arbejde med læreprocesser og det konkrete undersøgelsesdesign. Mål for de konkrete afprøvninger vil blive beskrevet i kapitlet om undersøgelsesdesign.

En sådan inddeling af mål kan tolkes som en systematisk mål-middel klassifikationssystem, og det er vigtigt at påpege, at dette kun skal fungere som et praktisk værktøj i arbejdet med at formulere mål, og at det er betydelig forenkling af virkeligheden, da disse forskellige målkategorier i den virkelige verden vil gå over i hinanden og ikke kan vurderes adskilt (Hippe & Hiim, 2010).

Ifølge den didaktiske relationsmodel er mål en hovedkategori i relation til de andre didaktiske faktorer (Hippe & Hiim, 2010, s. 93). Målene må derfor hele tiden ses i forhold til de andre faktorer som f.eks. læringsforudsætninger og rammebetingelser. I denne sammenhæng betyder dette at de forskellige deltagere har vidt forskellige fagligt udgangspunkt og erfaringer, og man kan derfor heller ikke forvente, at de vil kunne opnå samme målniveau.

Læringssynet der ligger til grund for dette projekt samt relationstænkningen er ikke forenelig med en målpræcisering, hvor man forsøger at styre og kontrollere undervisningen ved hjælp af præcise mål, som deltagerne skal måles og testes efter. I henhold til det konstruktivistiske grundsyn, der tager udgangspunkt i at mennesket konstruerer sin egen viden, er den overordnede opgave at skabe mål, der kan måles op imod, i hvilket omfang de giver kursisterne et læringsrum, der giver mulighed at skabe denne viden såvel i mellemmenneskelige som individuelle processer. Sagt med andre ord skal målene afspejle et læringsrum, der giver rum for at viden kan blomstre og gro i modsætning til mål-middel pædagogikken, hvor viden er noget der passivt overføres til modtageren (Hippe & Hiim, 2010).

Målene vil også afspejle den erfaringsbaserede læring, som vægtlægger oplevelsens og erfaringens betydning i videnskonstruktionen (Dolin, 2001, s.194-196), da netop kropslige og sanselige aktiviteter anses som vigtige elementer i læring generelt og specielt i en sådan type læring som omfatter færdigheder og mestring af hjerte- lungeredning (Dewey, 1916, s. 159-161).

Der er forskellige syn på hvorvidt målene skal fokusere på lærerens resultater og fremgangsmåder eller på deltagerens læringsresultat og evt. oplevelse. Kritikken mod at fokusere på læreren er at denne tilgang kan underbygge holdninger til deltageren som en passiv modtager, hvilket giver mere fokus på hvad læreren har tilbudt end hvad deltageren har tilegnet sig. Ved fokus på deltageren er der på den anden side en vis fare for at målene kan blive for ensidige og resultatorienterede, hvilket der dog efter Hiim og Hippes vurdering er mindre fare for, hvis målene er forholdsvis generelt formulerede. Forfatterne skelner i denne sammenhæng mellem undervisningsmål (samfundets mål) og læringsmål (deltagernes mål) (Hippe & Hiim, 2010, ss. 191-2).

I denne sammenhæng vægtlægges som nævnt fokus på deltagernes egen videnkonstruktion og dermed anvendes læringsmål i stedet for undervisningsmål. Målene udformes som udgangspunkt for projektets didaktiske design, og hensigten med målene er, at deltagerne gives mulighed til selv at vurdere og evaluere, hvordan de oplever nytteværdien af et sådan elæringsforløb i henhold til formålet (= problemformuleringen).

Vurdering indgår som en af faktorerne i den didaktiske relationsmodel (Hippe & Hiim, 2010), og i en skolesammenhæng, som Hiim og Hippe primært henvender sig til med denne modellen, vil det være naturligt at et læringsforløb indholder en eller anden form for vurdering. I relation til didaktiseringen af dette læringsforløb i hjerte- lungeredning anser vi det imidlertid som nævnt ovenfor af størst betydning, hvad deltagerne selv oplever som værdifuldt i kurset, og det anses

derfor ikke som relevant at forsøge at måle eller vurdere deltagernes læringsudbytte af kurset. *Vurdering* vil derfor ikke blive yderligere behandlet i dette projekt.

I henhold til en evt. videreudvikling af det didaktiske design kunne det imidlertid være nyttigt at få deltagernes oplevelse og evaluering af elæringsforløbet, og det ville derfor være relevant at udvikle et evalueringsprogram for dette. Grundkurset har allerede et evalueringsprogram, som har fokus på selve læringsforløbet (bilag 3) og ved en evt. implementering af elæringsforløbet ville det dermed være relevant også at indbefatte en evaluering heraf i det samlede læringsforløb.

9.1 Viden

Indenfor området *viden* vil målene udformes med udgangspunkt i målene for det grundlæggende hjerte- lungeredningskursus. Det basale vidensområde indenfor projektets problemfelt er den viden der skal erhverves for at kunne foretage hjerte – lungeredning, og et af målene for elæringsforløbet er ifølge projektets problemformulering bl.a. at give mulighed for at opretholde den viden deltagerne har erhvervet sig på grundkurset.

Som nævnt i kap.3 er hjerte- lungeredning et felt, hvor viden og færdigheder er tæt forbundne. Det er som også beskrevet i kap.3 i tillæg væsentligt at videnstilegnelsen indenfor feltet også indeholder en forståelses- og refleksionsdel.

At mestre hjerte- lungeredning kræver en del konkret viden pga. den stramme algoritme, men det betyder ikke algoritmen kan "downloades" eller passivt overføres til kursisterne. For at tilegne sig denne viden er det vigtigt at kunne forstå hvorfor tingene skal gøres som de skal i henhold til algoritmen. Denne type viden er samtidig ikke til diskussion, da algoritmen er internationalt anerkendt, men vi kan forsøge at tilrettelægge for et læringsrum, der giver kursisterne mulighed for at tilegne sig den rette viden med brug af forskellige læringsaktiviteter, og som tilrettelægger for oplevelser og erfaringslæring både for den enkelte og i samspil med andre.

Følgende mål er dermed sat for området *viden*:

At deltagerne gennem fælles deltagelse i forskellige læringsaktiviteter i et elæringsforløb får mulighed for at:

- Styrke sin forståelse af kroppens fysiologiske reaktioner på hjertestop
- Opretholde sin viden om hvordan de skal udøve grundlæggende behandling af hjertestop, herunder:
 - o Erkende hjertestop, herunder vurdering af bevidsthedsniveau og vejtrækning

- o Alarmere
- o Starte basal genoplivning ved hjælp af hjertemassage og kunstigt åndedræt

9.2 Færdigheder

På grundkurset består øvelsen af færdighederne i:

- Træning af hjertemassage på realistisk udformet dukke
- Træning i at give kunstig åndedræt med "mund til mund" metoden på ovennævnte dukke.
- Øvelser i brug af den type hjertestarter, der er til rådighed i regionshusene.
- Evaluering af øvelser

Ved didaktiseringen af e-læringsforløbet fravælges mål i forbindelse med opretholdelse af færdigheden: "mund til mund" metoden. Argumentationen herfor ligger i at en sådan færdighed kan være vanskelig at tilrettelægge for i et elæringsforløb. Derudover findes det fagligt forsvarligt at læringen af færdigheder afgrænses til hjertemassage, idet denne del af hjerte – lungeredningen er opprioriteret i de nyeste europæiske guidelines for genoplivning (bilag 8), hvor der skrives:

All rescuers, trained or not, should provide chest compressions to victims of cardiac arrest.....Trained rescuers should also provide ventilations with a compression–ventilation (CV) ratio of 30:2. Telephoneguided chest compression only CPR is encouraged for untrained rescuers. (Citat bilag 8. s. 2 -3)

Derudover fravælges tilmed mål, der retter sig mod færdigheder i betjening af hjertestarter. Argumentationen herfor er at moderne automatiske hjertestartere er selvinstruktive, med både visuelle og auditive instruktioner, der aktiveres så snart hjertestarteren åbnes. Derudover vil en træning af færdigheder med f.eks. påsætning af elektroder være svært gennemførligt virtuelt.

Det ideelle målet indenfor færdigheder er at kunne give hjerte- lungeredning intuitivt uden at skulle tænke over, hvor mange gange man skal give hjertemassage, hvor hårdt man skal trykke, hvornår man skal alarmere ect. Som beskrevet i kap. 3 vil en sådan udvikling gå gradvis og kræve erfaring og at man oplever sammenlignelige situationer mange gange (Benner, 1995). Med udgangspunkt i Benners fem trin fra novice til ekspert er spørgsmålet, hvilket trin kursisterne kan opnå gennem et sådan kursusforløb? Dette vil jo i henhold til ovenstående også afhænge af den enkeltes læringsforudsætninger og tidligere erfaringer, men et mål kan måske være at blive en *avanseret nybegynder* eller *kompetent udøver*?

Følgende færdighedsmål er udformet bl.a. med inddragelse af støttetiltag som ønskes udprøvet som følge af gruppens tidligere undersøgelser/projekt inden området (kap. 2):

At deltagerne gennem praktisk øvelse/repetition af hjertemassage med auditiv og visuel støtte gives mulighed for at:

- Kunne give korrekt hjertemassage efter gældende internationale retningslinjer
- Kunne opretholde ovennævnte færdigheder fremadrettet så tæt på den rette algoritme som mulig

9.3 Kritisk kompetence

Ifølge projektets problemformulering indgår området: "at styrke de kompetencer, man skal være i besiddelse af for at kunne håndtere en genoplivningssituation efter hjertestop". I kap. 3 argumenteres for at viden og færdigheder ikke er tilstrækkeligt for at kunne udføre hjerte-lungeredning, da det er helt afgørende at den lærte viden og de tillærte færdigheder også kan anvendes i en virkelig situation, hvilket vi i projektet har defineret som *kritisk kompetence*. En person med denne type kompetence kan i sin yderste konsekvens, hvor genoplivningen udføres intuitiv i en uforudset situation, ifølge Benner beskrives som en ekspert indenfor området (Benner 1995). Dette vil dog efter gruppens vurdering ikke være et realistisk mål ved deltagelse i det pågældende hjerte- lungeredningskursus.

Gruppen har som tidligere nævnt ikke fundet kurser som har kritisk kompetence som et læringsmål, men formålet med opfølgningskurserne iflg. kursusbeskrivelsen til grundkurset er som følger: "At få drøftet erfaringer med genoplivning siden grundkursets gennemførelse samt at få repeteret de grundlæggende færdigheder fra grundkurset" (Citat bilag 4).

Der er altså et mål om at få drøftet erfaringer, og i tråd med Dolins udlægning af Kolbs erfaringsbaserede læringsproces (Dolin, 2001, s. 194-196), kan man sige, at dette kan være en måde at reflektere over oplevelser og erfaringer, som igen kan være med på at forberede sig på en ny situation og måske dermed styrke den kritiske kompetence?

Det er som tidligere nævnt en udfordring, hvordan man skal lære denne type kompetence, da det jo i høj grad handler om erfaring fra andre lignende situationer. En mulighed som en af

underviserne nævner i interviewet med underviserne er, at de ønsker at videreudvikle øvelser i på mere realistiske scenarier:

I: ja man kunne jo godt.. give dukken en jakke på..vi kan også godt prøve at presse dem lidt..til at spille hysterisk kvinde..tage fat i deres følelser – det kan vi jo godt gøre..men det er svært – når man er 20 og kun har 4 timer til det hele – det synes jeg er lidt svært (..) (Linie s.324-7, bilag 6)

Dette er dog som underviserne også fremhæver en meget ressourcekrævende aktivitet, som generelt kun tilbydes i forbindelse med sundhedsfaglige og andre specielle uddannelser. Gennem elæringsforløbet ønsker projektet derfor dels at følge op målet fra opfølgningskursene og dels at undersøge om visualisering og beskrivelse af virkelige eller realistiske hændelser på en eller anden måde kan opleves at styrke den kritiske kompetence.

Målet med dette området er derfor som følger:

- At deltagerne oplever at få styrket sin kritiske kompetence gennem at reflektere over oplevelser i forbindelse med en hjertestopssituation

10. Læreprocessen og indhold

Under dette kapittel præsenteres og argumenteres for valg af indhold, og hvordan læringen planlægges at foregå indenfor de tre områder viden, færdigheder og kompetence. Gruppen tager udgangspunkt i tre valgte læringsaktiviteter, som ønskes udviklet og udprøvet som enkeltdele i det samlede elæringsforløb.

Indholdet udtrykker i denne sammenhæng, hvad læringsforløbet drejer sig om, og hvilken type kundskab der vægtlægges. Læreprocessen handler i følge Hiim og Hippe om, hvordan læringen skal foregå. Herunder overvejes blandt andet hvordan man skal vægtlægge dimensioner som medbestemmelse, oplevelseorientering og sammenhængen mellem teori og praksis (Hippe & Hiim, 2010).

10.1 Bloggen (Jørn)

Et forslag til indhold eller en mulighed for at nå de opstillede læringsmål er oprettelse af en blog, hvor erfaringer med genoplivningssituationer drøftes. Blog forstås i denne sammenhæng som

interaktiv del af den læringsplatform, som e-læringsforløbet vil være baseret på. Vi definerer ikke nærmere hvilken slags blog det måtte være, men den skal være "simpel" i den forstand at den blot skal kunne rumme en online dialog mellem dem som har adgang til læringsplatformen.

I det kommende afsnit vil der være en beskrivelse af, hvorledes denne læringsaktivitet tænkes tilrettelagt og en efterfølgende diskussion af de læringsmæssige aspekter ved aktiviteten.

Bloggen tænkes oprettet i e-læringsplatformen af kursusadministrationen og tilrettelagt som en åben blog. Alle vil i princippet kunne deltage, men deltagere, der har deltaget i grundkurset i hjerte – lungeredning tænkes inviteret til at deltage i bloggen i form af introduktion til e-læringsforløbet på grundkurset.

Som tidligere nævnt tiltænkes underviserne en rolle som facilitator i hele forløbet. Der planlægges således også, at underviserne har en funktion som facilitator i de drøftelser der måtte udspille sig i en sådan blog. Argumentationen herfor er erfaringen med, at det kan være en udfordring at holde virtuelle dialoger i gang. Sørensen beskriver at, i selv organiserede online forløb, kan det være overordentligt vanskeligt at få dialogen mellem deltagerne i gang (Sørensen E. K., 2000). Agertoft et. al kommer ligeledes ind på dette ved at beskrive at læring i virtuelle praksisfællesskaber kræver selvdisciplin, bl.a. pga. deltagernes frihed til at deltage, når man vil (Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, Nilausen, & et.al, 2001, s. 56 - 57).

Facilitatoreren er, med sin modererende og faciliterende rolle, således tiltænkt en igangsættende og opretholdende rolle i dialogen i den beskrevne blog, hvor motivationen for at deltage udelukkende skal findes i interessen for emnet. Underviserne vil endvidere kunne have en undervisende rolle, hvis der, i bloggen, blev stillet spørgsmål, der relaterer til videnstilegnelse og / eller forståelse af samme.

Læringsmæssige aspekter

At medtage bloggen som et læringsmæssigt redskab bygger på den antagelse af deltagelse i en online dialog vil kunne bidrage til opretholdelse af den viden der er opnået på grundkurset samt at erfaringsudveksling i en online dialog, vil kunne styrke den kritiske kompetence hos den enkelte. Læringsaktiviteten retter sig således både mod vidensmål og kompetencemål, som er beskrevet i målafsnittet. I det følgende argumenteres for ovennævnte antagelser.

Det læringsmæssige potentiale ved at deltage i en blog kan ses ud fra et erfaringsbaseret læringssyn. En af repræsentanterne for dette læringssyn, er som tidligere nævnt, David A. Kolb.

Ifølge Kolb's cirkulære læringsproces, kan processen starte med oplevelsen / erfaringen (Kolb & Kolb, 2005). Den lærende erfarer en oplevelse, som sætter tanker og følelser i gang. I den asynkrone virtuelle kommunikation svarer dette til oplevelsen ved at læse den elektroniske formidling af et indlæg. I den konkrete læringsaktivitet, kunne et sådant indlæg have forskellig karakter. Det kunne handle om deltagernes oplevelse ved deltagelse i hjerte-lungeredning i en virkelig situation. Det kunne også være undringsspørgsmål vedr. den konkrete viden, der skal til for at udføre hjertemassage eller bruge hjertestarter eller lignende.

Afhængig af personlige faktorer sætter det følelser i gang hos den enkelte at læse et sådan indlæg. F.eks. en følelse af interesse, uenighed, medfølelse el. lign. Næste fase i læringscirklen er den reflekterende observation. Gennem en divergent erkendelsesproces reflekteres over forskellige aspekter ved oplevelsen. Ved den asynkrone virtuelle kommunikation kan dette svare til den mentale refleksion over f.eks. indlæggets forskellige aspekter / problemfelter. I den aktuelle læringsaktivitet kan refleksionen bestå i en undren og fokusering på udvalgte temaer eller dele af debatten. Har man f.eks. selv oplevet det samme som der skrives om, kan det igangsætte en refleksion over egen oplevelse. De forskellige aspekter sættes, gennem en assimilativ erkendelsesproces, i relation til allerede kendt viden hos den enkelte. Begreber og evt. teori sættes i forbindelse med indlægget og læringsprocessen går over i den 3. fase: Abstrakt begrebsliggørelse. I den aktuelle læringsaktivitet svarer det til, hvis deltagerne kan sætte et indlæg i relation til f.eks. tidligere lignende erfaringer med f.eks. en genoplivningssituation og / eller kendt teori f.eks. lært på grundkurset. Ifølge Kolb kan denne erkendelse føre til næste fase som er den aktive eksperimenteren / handling (Kolb & Kolb, 2005). Ved den asynkrone virtuelle kommunikation kan handlingen i den forbindelse være at skrive et svar til indlægget i form af f.eks. et forstående indlæg, hvis det drejer sig om oplevelsesprægede indlæg eller evt. studere genoplivningsalgoritmen, såfremt man er blevet i tvivl om konkret viden. Svaret kan så afstedkomme et nyt svar og processen starter forfra.

Læringsprocessen i en sådan blog sker ikke udelukkende i individet. Det sker i samspil med andre – læring sker i kraft af at der kommunikeres med andre. Hvilken læring der kan ligge i en sådan virtuel kolaborativ proces er, som tidligere nævnt beskrevet i Stahl's model (Stahl, 2006, s. 195) for læringsopbygning i virtuelle kolaborative processer. Ifølge Stahl generer individer deres overbevisning ud fra eget perspektiv. Men de gør det på basis af en sociokulturel proces gennem en sproglig eksplicitering til andre individer. Ved at deltage i en online dialog indgår den enkeltes indlæg, gennem social interaktion, diskussion og meningsforhandling i en proces der resulterer i

social opbygget læring, som igen kan give individet læring i form af en evt. nyorientering af ens overbevisning. (Stahl, 2006, s. 196-198)

Collaborative understandings are sometimes objectified in external persistent symbolic objects—cultural artifacts—that preserve this understanding as their meaning. The meaning encapsulated in the artifact comes to life when the artifact is used. This coming to life when used by an individual is an interpretive process of the individual's activity in the world. It may take place either consciously or tacitly, and may subsequently be integrated into the individual's implicit personal understanding. In this way, among others, social meanings become internalized in personal minds. (Stahl, 2006, s. 198)

Argumentationen for at anvende en blog i denne sammenhæng er inspireret af såvel Kolbs tankegang, hvor refleksionsprocessen ses som en individuel mental proces som Stahls kolaborative læringsforståelse. Intentionen med at anvende bloggen som læringsredskab er således at deltagerne får mulighed for at opleve en individuel refleksionsproces ved at læse og skrive i bloggen. Udover denne individuelle proces er det tilmed intentionen at give deltagerne muligheden for at være en del af en kollaborativ videnskonstruktions proces. Derudover er det ligeledes intentionen at deltagerne, gennem en sådan kollaborativ proces, får mulighed for at styrke deres kritiske kompetence.

Patricia Benner, har bl.a. konkluderet at evnen til at håndtere pludselig opståede kritiske situationer kræver erfaring. Benner beskriver hvordan den kyndige (niveau 4) sygeplejerske på baggrund af sin erfaring ved hvad hun kan vente sig af en bestemt situation og hvordan hun kan ændre sine handlinger, hvis der sker noget uforudset (Benner, 1995, s. 40-44). I følge Benner er der altså en mulighed for at opøve kritisk kompetence hos sygeplejersker ved at de får erfaring eller oplever kritiske situationer mange gange.

Den kyndige sygeplejerske er i Benners terminologi en sygeplejerske, der har været ansat i en hospitalsafdeling gennem flere år og kan således ikke sammenlignes med lægfolk, som har lært hjerte-lungeredning på et kursus og måske aldrig prøvet det i virkeligheden. Men det at erfaring kan opøve kritisk kompetence kan give læringspotentialer i den kollaborative proces i en virtuel blog en ny dimension. Ved at udveksle erfaringer om f.eks. hjertestopsituationer får deltagerne ikke direkte erfaring med færdighederne, men i kraft af at høre mange forskellige erfaringer, kan der måske oparbejdes en bevidsthed i form af en mental fortrolighed med situationen. En

fortrolighed der muligvis kan resultere i at evnen til at handle i den pludselig opståede situation er styrket.

Bloggens indhold

Som afprøvning af ovennævnte koncept på undersøgelsesdagen, blev der udvalgt en åben blog, som var frit tilgængelig på internettet og som vises på den valgte bookmarker, der anvendtes som formidlingsredskab på undersøgelsesdagen.

Som middel til at igangsætte ovennævnte læringsproces, valgte gruppen, før afprøvningen, at agere facilitatorer ved at avertere efter indlæg til bloggen. Indlæggene skulle være af en sådan karakter at det ville give deltagerne mulighed for mentalt at komme så tæt på en virkelig hjertestopsituation som muligt. Intentionen med dette var at give deltagerne en erfaring, der ved det efterfølgende interview, kunne blive genstand for en undersøgelse af om de oplever at en sådan erfaring giver mulighed for at styrke den kritiske kompetence og / eller kan igangsætte en læringsproces, som beskrevet ovenfor. Det blev overvejet om der skulle forsøges at igangsætte en kollaborativ læringsproces før afprøvningen, ved at bede deltagerne om at gå ind på bloggen og starte en debat. Det blev dog vurderet at det ville være at bede deltagerne om en for omfattende involvering i projektet. Det blev derfor besluttet avertere efter indlæg, der kunne bruges på afprøvningsdagen. Gruppemedlemmet der er kursusleder på kurset, havde gennem netværksarbejdet med hjerte-lungeredningskurserne, kendskab til en person, der selv havde oplevet at blive genoplivet og som talte åbent om oplevelsen.

En beskrivelse af en sådan oplevelse blev vurderet som velegnet til at kunne afstedkomme en oplevelse hos deltagerne der kunne danne et relevant grundlag for undersøgelse af ovenstående. Personen blev via e-mail forespurgt om han ville deltage ved at skrive sin beretning ned som om det var et blogindlæg (se bilag 11 s. 24 – 26). Personen gav tilsagn og sendte en kort beretning om sin oplevelse med at blive ramt af hjertestop og blive genoplivet (se bilag 11 s.25).

For at give bloggen et realistisk præg, blev der sendt en e-mail til underviseren (se bilag 11 s.26), der skulle deltage i afprøvningen, hvor hun blev forespurgt om hun ville skrive et svar på ovennævnte indlæg, som om hun deltog i bloggen som underviser. Hun blev dog ikke bedt om, nødvendigvis, at skrive ud fra underviserperspektiv – men hvad der faldt hende nemmest. Underviseren gav tilsagn (se bilag 11 s.28) og disse to indlæg blev sat ind i bloggen og anvendt ved afprøvningen. Gruppemedlemmet, som er kursusleder for kurset, skrev ligeledes en kort

kommentar til indlæggene, som vedkommende ville have gjort, hvis han havde rollen som facilitator på bloggen.

10.2. "Trykdimen" (Lars Bo)

Dette afsnit præsenterer et forslag om anvendelsen af en "trykdimen", et fysisk artefakt, der kan anvendes til at opretholde de færdigheder i hjertemassage, som deltagerne har erhvervet sig fra grundkuret. Navngivningen og dermed begrebet "trykdimen" er tilsigtet fra gruppens side. Vi har med udgangspunkt i masterens problemfelt ikke ønsket at tilføre dette artefakt et egentlig konceptnavn men ønsket at artefaktet af deltagerne om muligt opfattes som et IKT-støttet værktøj til brug for vedligeholdelse af hjertemassage. Således fastholdes fokus på kropslig læring og IKT-støttede værktøjer til brug for samme. En eventuelt mere konceptionel navngivning er således problemfeltet uvedkommende.

Afsnittet indeholder, ligesom det forudgående afsnit en perspektivering af læreprocesserne omkring et sådant forslag samt et afsnit omhandlende det designarbejde som gruppen har udført for at udvikle denne "trykdimen". Argumentet for også at beskrive designforløbet for dette artefakt er, at det repræsenterer det fysiske produkt i denne master og at potentialerne i dette skal ses i sammenhæng med masterens problemfelt omkring kropslig læring.

Læringsmæssige aspekter

Som ved bloggen er spørgsmålet hvilke læreprocesser der finder sted under denne anvendelse og hvilke læringsmål denne form for aktivitet retter sig mod?

Anvendelsen af artefaktet som et læringsmæssigt redskab udspringer af vores problemfelt omkring kropslig læring og antagelsen af at dette vil kunne bidrage til at opretholde brugerens færdigheder i hjertemassage. Læringsaktiviteten omkring artefaktet retter sig mod de færdigheds mål der er beskrevet i målafsnittet – "praktisk øvelse og fremadrettet repetition så tæt på den rette algoritme=100 som muligt".

Potentialet kan anskues ud fra det erfaringsbaserede læringssyn. Det potentiale, der kan ligge i at anvende artefaktet i en erfaringsbaseret sammenhæng, kan om muligt som Dewey beskriver det, være en forsøgende erfaring hvor der vil finde læring sted:

Når aktiviteten gennemføres og man underkaster sig konsekvenserne - når den forandring handlingerne forårsager, reflekteres i en forandring- er *bevægelsen* ladet med betydning. Vi

lærer noget (Dewey, 1916, s. 157)

Det kropslige læringspotentiale synes også her at kunne komme i spil idet kropslig bevægelse i forståelsen *erfaringsaktivitet* har en betydning for læreprocessen, at "*vi lærer noget*", som Dewey udtrykker det. Ved fremadrettet at have mulighed for at anvende artefaktet, kan deltagerne videreføre og vedligeholde deres erfaring med hjertemassagen, herunder rytmen og kompressionerne. God læring er derved ifølge Dewey pr. definition *erfaringslæring* tilknyttet den enkeltes handling, tænkning og eksperimenteren, og artefaktet er tiltænkt til at give brugeren mulighed for at eksperimentere og handle. Intentionen med at anvende artefaktet er således at give deltagerne en kropslig erfaringsproces hvori færdigheder vedligeholdes. Erfaringens *betydning* for vedligeholdelsen af færdigheder bør i denne sammenhæng også ses i sammenhæng med kvaliteten af de udførte kompressioner og frekvensen for sammen. Som Patricia Benner udtrykker det i sin beskrivelse af Dreyfusmodellen, så forvandles færdigheden med *erfaring* og mestring på området: "*(...) færdigheden forvandles med erfaring af området.. ændringen medfører en forbedret præstation*"(Benner, 1995, s. 49).

Det mulige læringspotentiale ved anvendelse af artefaktet, som deltageren kan *føle* og *røre* ved, og dets rolle i læringsprocesserne, skal her også ses forholdt til artefaktet som en art *forlængelse* af den mulige fornemmelse som deltagerne måske opnår ved fremadrettet at anvende det til at træne hjertemassage på, som Polanyi udtrykker det:

"But as we learn to use a probe, or to use a stick for feeling our way, our awareness of its impact on our hand is transformed into a sense." (Polanyi, 1966, s. 16).

At artefaktet således kunne være med til at give deltagerne en art indlejret kropslig følelse af hvordan hjertemassage korrekt udføres i relation til kompressioner og frekvens. Benner citerer Dreyfus og Dreyfus når de ligeledes anvender begrebet *forlængelse* og udtrykker sig i relation til en sådan følelse som:

Men med beherskelsen af aktiviteten kommer der en forvandling af færdigheden, der kan minde om den forvandling, der indtræffer, når en blind mand lærer at bruge en stok. I begyndelsen føler den blinde trykket i håndfladen og kan bruge det til at finde ud af, om der er forhindringer som en kantsten forude. Men med mestringen føler den blinde ikke længere et tryk i håndfladen men ganske enkelt en kantsten. Stokken er blevet en forlængelse af kroppen (Benner, 1995, s. 45)

Begrebet kropslig læring, har i dette afsnit været anvendt i relation til af vedligeholdelsen af deltageres færdigheder omkring hjertemassage. Kropslig læring er således anvendt i relation til fysisk aktivitet og læring igennem fysisk erfaring.

Potentialet i artefaktet synes dog bredere og mere end bare dette ene kropslige område, hvor deltagerene trykker på artefaktet og fysisk mærker dets modstand som en kropslig fornemmelse af hvorvidt kompressionen opnår den korrekte trykdybde. Forholdt til forundersøgelseskapitlet har gruppen designet et artefakt der rummer en række modaliteter på det auditive og visuelle område, for om muligt at opnå yderligere støtte for øvelsen i at træne hjertemassage.

Artefaktet er tilsluttet et usb-kabel. Dette illuderer som nævnt muligheden for at tilslutte artefaktet til en pc, hvor en brugerflade visuelt informerer brugeren om en række aktuelle målinger, der har værdi for den kvalitet hvormed brugeren udfører hjertemassagen.

Kablet skal illustrere at der overføres data omkring kompression og tryk til pc-en, der omsætter dette til en visuel fremstilling. Den anden modalitet er det auditive element, og når brugeren starter den del af programmet, der leder til den egentlige praktiske udførelse af hjertemassagen (ved tryk på en knap vist på pc-skærmen), startes samtidig et stykke musik (Barry, 1977).

Afledt af kapitlet *forundersøgelser* og de to undersøgelser, hvor musik/rytme har været anvendt til brug for kropslig læring, ligger der også heri et læringspotentiale og som følge heraf et vedligeholdelsespotentiale i at anvende musik og rytme i kropslig erfaringsbaseret læring.

Argumentet for at anvende musik/rytme til at styrke læreprocesserne og vedligeholdelsen af færdighederne skal jævnfør forundersøgelseskapitlet, også ses kvalificeret af gruppens tidligere projekt (bilag 10), der aktuelt forholdt til læreprocessen konkluderede, at tidligere praktisk læring med brug af musik kan være genkendelig, og kan derfor gentages, ved brug af et artefakt, der stimulerer den kropslige bevidsthed. Praktisk kundskab og musiske kundskaber er begge tavse kundskaber, hvori kropslig læring indgår som et væsentligt element. Michael Polanyi har om den tavse kundskab skrevet:

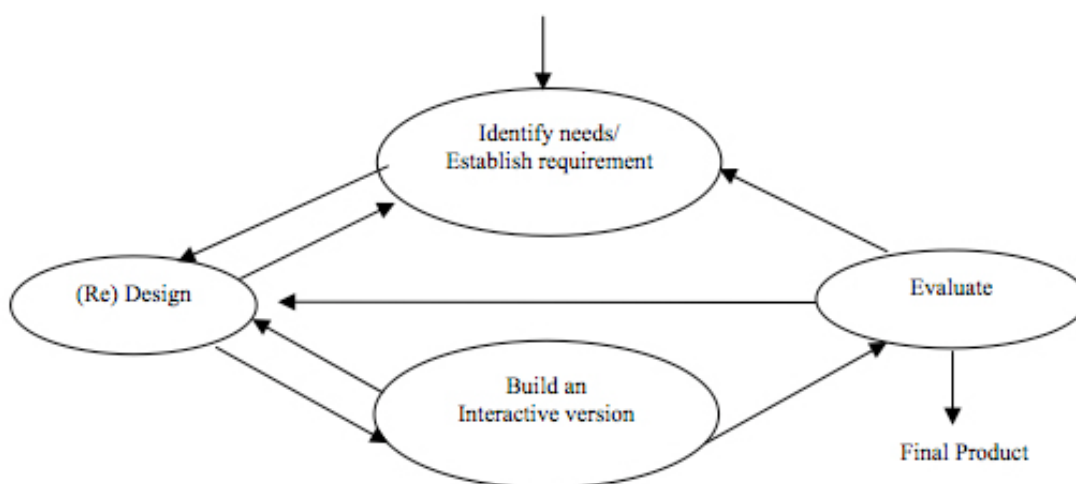
(...) we can say that when we make a thing function as the proximal term of tacit knowing, we incorporate it in our body – or extend our body to include it – so that we come to dwell in it (Polanyi, 1966, s. 16)

Ud fra denne tankegang kan man antage at læringen af hjertemassage kan gøres mere naturlig og intuitiv ved at koble den sammen med en anden kendt tavs kundskab (sang og musik). Gruppens antagelse er derfor, at musik kan være anvendelig som støtte til læring af hjertemassage.

Designprocessen

Til brug for beskrivelsen af designarbejdet anvendes *Interaction Design Lifecycle* modellen (Sharp, Rogers, & Preece, 2007) . Modellen, der er iterativ, hvad angår design og redesign efter en evalueringsfase, består som illustreret herunder af overordnet 4 faser. Modellen er, som en iterativ model, bevidst benyttet fordi gruppen har anvendt sine forskningsmæssige erfaringer fra sit tidligere projekt til brug for designelementerne, der indgår i denne masters designforløb. Derved har gruppen arbejdet tro mod modellens intention om at fungere som en brugerinddragende og iterativ tilgang til interaktionsdesign. Det er på baggrund af denne tidligere forskning, herunder tidligere deltageres meninger om dets første artefakt(håndbolden), at gruppen i dag kan præsentere en version, der er justeret på en række punkter.

Det skal præciseres at denne modellen anvendes i denne sammenhæng udelukkende til at beskrive de designprocesser, der har fundet sted over perioden, der reelt strækker sig fra arbejdet med det tidligere projekt (2010) frem til dags dato. Fokus er jf. vores problemfelt ikke at skabe et færdig IKT- produkt, men at anvende en prototype, som dels giver deltagerne den mest mulige autentiske fornemmelse af tryk, og gerne en bedre fornemmelse end fra den håndbold, der blev anvendt i forbindelse med det tidligere projektet, med henblik på design af et e-læringsforløb, hvor dette sammen med de to øvrige løsninger kan tænkes at indgå.



Figur 14. Design lifecycle modellen (Sharp, Rogers, & Preece, 2007, s. 448)

Ad illustrationen ses den iterative og brugerinddragende del idet hver evaluering kan vælges at blive efterfulgt af et redesign forløb indtil den endelige version og produktet foreligger.

Første fase, *Identify needs*, blev oprindeligt afdækket hos deltagerne i det omtalte tidligere projekt, hvor problemfeltet var at skabe et produkt, der understøttede kropslig læring. Det er fra dette arbejde at en række nye "requirements" (brugerkrav/behov) er indarbejdet i denne masters artefakt. Fra disse tidligere brugerundersøgelser er der herunder fra oprindeligt 5 hovedområder udvalgt 2, der er signifikante med tilknytning til artefaktets design:

- Manglende information om tid samt fysisk forkert placering. Nogle brugere følte sig usikre på, hvor lang tid de havde til at presse på bolden, og de fandt det forkert at sidde ned under udøvelse
- Deltagerne fra undersøgelsen bekræftede at det ville være hensigtsmæssigt at have haft en indikator i programmet, der gav dem feedback på, hvorvidt de ramte den korrekte frekvens og dermed fandt rytmen i musikken

Det reviderede design, der er udviklet i forbindelse med dette masterprojekt med udgangspunkt i ovenstående to punkter samt en række nye og argumenterede implementeringer, beskrives i det følgende.

Artefaktet er en Lo-Fi version, et simpelt artefakt bestående af en plasticcoatet førstehjælps taske på 11(l) x8(b)x5(d) cm, som dem man normalt opbevarer simple dagligdags førstehjælpsartikler som plaster og forbindelse i, til brug i hjemmet eller i bilen. Dette indhold er erstattet med tekstil samt en tom eftergivelig cremedåse. Funktionen bag dette artefakt er at brugeren med hænderne fysisk foretager kompressioner på forsiden centreret omkring det med grønt markerede kryds, og at man under denne handling umiddelbart kan føle og se at kompressionen og frekvensen af samme udføres korrekt. Usb-kablet illuderer muligheden for pc-tilslutning, og vores idé er at brugeren kropsligt modtager en fysisk respons, grundet overfladens elasticitet, direkte fra artefaktet, og samtidigt har adgang til at se en brugerflade, der visuelt illuderer at afgive signaler til støttende brug for de fysisk udførte kompressioner. Artefaktet, der til forskel fra bloggen, er en fysisk enhed tænkes udleveret til deltagerne under grundkurset. Deltagerne vil kunne medtage dette, eksempelvis med hjem eller bringe det til sin arbejdsplads. På grund af sin størrelse kan den medbringes i en lomme eller taske, med andre ord, tilsyneladende en mobil og fleksibel løsning.



Figur 15. Fryd, J. 2011, " Trykdimsen - " (foto)

Artefaktet er forsynet med et grønt kors på rød baggrund, der indikerer trykstedet. Artefaktet er forsynet med usb tilslutning, der illuderer tilslutning til pc.



Figur 16. brugerfladen i tegning – illustration: Lars Bo Hansen

Fra den iterative udvikling fra gruppens tidligere projekt og nu indlejret i brugerfladen på pc-skærmen: Deltagerne kan nu visuelt følge såvel takt(frekvens) samt tryk(kompressionen). Som med det fysiske artefakt er der tale om en Lo-Fi version, der illuderer den visuelle gengivelse af disse målinger der forestilles overført som data via USB-kablet.

Visuelle design elementer

Det har som beskrevet tidligere ikke være til hensigt at udvikle et produkt men et læringsforløb, hvorfor især en række designelementer på det visuelle område ikke har indgået i vores fokusområde. Gruppen har dog haft til hensigt at skabe et revideret artefakt, der visuelt via sin røde farve samt grønne korssymbol signalerer "førstehjælp" i en om mulig signifikant og derfor af deltagerne genkendbar udførelse.

Studerer man Barthes begreb, *punctum* (Barthes, 1980, s. 38), så fokuserer dette på den situation hvor et foto (det visuelle element) fremkalder følelser. Det grønne kors som *Punctum* kan eksempelvis være symbol på førstehjælp, og det optræder generelt som et anerkendt symbol på hjælp og evnen til at hjælpe, idet det eksempelvis er det vestlige symbol for hjælp og indgår som logo for Dansk Røde Kors. Uafhængig af deltagernes baggrund er intentionen, at de om muligt kan føle en relation til førstehjælp via det grønne kors på den røde baggrund, og dermed til oplevelser relateret til deres færdigheder omkring hjertestopssituationer, hvilket netop er den læringsmæssige pointe ved denne relation.

Øvrige designelementer

Gruppen har med udgangspunkt i *Lifecycle modellen* (Sharp, Rogers, & Preece, 2007) i designfasen draget fordel af kendskabet til en række produkter til brug for udførelsen af eller vedligeholdelsen af hjertemassage. Jf. kapitlet *Forundersøgelser* har eksisterende designs af en række produkter til brug som selvstændige artefakter eller tænkt anvendt som programmer på mobiltelefoner, været kilde til inspiration.

Med formålet om at skabe et artefakt, der om muligt i en forbedret form kunne yde en mest mulig naturlig modstand ved kompression i praksis, nær den rigtige følelse ved udførelse af hjertemassage på et menneske, tog gruppen kontakt til firmaet Laerdal®, der ud af en stor produktportefølje producerer øvelsesdukker og simulationsudstyr, til brug for såvel lægfolk som faguddannet sundhedspersonale på hospitaler mv.

På forespørgsel udlånte Laerdal® en variant af den del af teknikken, der findes indbygget i deres simudukker og som skaber såvel modstand som en signifikant kliklyd når denne trykkes ned. Disse dukker anvendes på grundkurset og den kropslige fornemmelse vil derfor kunne være genkendelig for deltagerne. Det var derfor i dette stadie vores tanke denne tekniske konstruktion om muligt kunne indbygges og indpakkes til brug for et artefakt til brug for en sådan anvendelse. Pga. dens størrelse og konstruktion viste den sig ikke at være velegnet til formålet. Nedenfor gengivet foto af Laerdals® mekanisme fra simudukkerne.



Figur 17. Hansen L.B. J. 2011, "Laerdals mekanisme til simudukker - " (foto)

Da elasticiteten som tidligere nævnt var en vigtig funktionel del af det samlede design, især i relation til de læringsmæssige perspektiver omkring den kropslige følelse ved at trykke på det, blev den endelige Lo-Fi prototype en kombinationen af en tom fleksibel cremedåse og noget tekstil, som vist på billedet under.



Figur 18. Hansen L.B. J. 2011 "Trykdimsens indre med tekstil og cremedåse" (foto)

Cremedåsen som her ses pålimet bagside af førstehjælpseballagen omgivet af en del af de tekstiler, der tilsammen udgjorde overfladens elasticitet. Denne kunne ved hjælp af dåsen komprimeres ca. 5 cm.

10.3 Videofilm (Vibeke)

Som en af tre læringsaktiviteter i e-læringsforløbet er et forslag i henhold til de opsatte mål, at give kursisterne mulighed til at se en videofilm om en hjertestop situation. Det planlægges at filmen skal være en kortfilm på 2-5 minutter, som kursisterne og andre interesserede frit kan klikke sig ind på via et fælles e-læringsrum. Gruppen valgte at tage udgangspunkt i en allerede eksisterende film, som kunne passe til de opsatte mål og idégrundlaget. Dette fordi gruppen havde viden om, at der allerede findes en række video om temaet bl.a. på Youtube², og gruppen vurderede det derfor som for tidskrævende og unødvendigt at udvikle en egen film til formålet.

I det følgende argumenteres for valg af film som medium i e-læringsforløbet og mål og indhold beskrives.

Læringsmæssige aspekter

Argumentationen for at gruppen har valgt film som medium i denne sammenhæng er sammensat af flere aspekter i henhold til mål og læringssyn. For det første bygger det på en antagelse om, at man gennem visualisering med anvendelse af film kan påvirke mennesket følelsesmæssig, og i denne sammenhæng understøtte kursisternes mentale forberedelse til at stå i en genoplivningssituation, og således evt. give mulighed for at styrke den kritiske kompetence.

For det andet antages det, at film kan fremstå som et medium, hvor kursisterne får mulighed til henholdsvis at repetere og skabe viden og forståelse ud fra eget ståsted og tidligere erfaringer. Ved anvendelse af film præsenteres faktakundskab mere visuelt, end kursisterne har fået det præsenteret på tilstedværelseskurset, og gruppen ønsker at undersøge om det at få mulighed til at lære med visuelle virkemidler kan understøtte og evt. styrke den tilegnede viden fra grundkurset.

Læringsaktiviteten med brug af film retter sig således både mod videns- og kompetencemålene fra målkapitlet, idet hensigten både indebærer at forberede kursisterne på at stå i en følelsesmæssig vanskelig situation og samtidig formidle faktakundskab.

Barthe skelner i "*Det lyse kammer*", som omhandler analyse af fotografiet, mellem to forskellige måder, man som modtager får billedets betydning til at fremstå. *Studium* er den bevidste focusering, hvor man systematisk studerer billedet:

² **YouTube** er et netsted der brugerne kan downloade, vise og dele videoklip. <http://www.youtube.com/>

(...) dette felt kan være mere eller mindre vellykket men det henviser altid til et informationsområde i klassisk forstand.... Tusindvis af fotos henhører under dette område, og dem kan jeg ganske vist nære en slags almen interesse for, ja undertiden være bevæget over, men bevægelsen formidler da en etisk og politisk kultur. Hvad jeg føler for den type fotos er en middel-effekt, næsten en skoling (Barthes, 1980, s. 37)

Dette kan tolkes som den følelse man har, når man analyserer fotos ud fra sin egen kontekst, det kan engagere og interessere, men det rører ikke for alvor ved følelserne. Hvis man tænker sig, at man kan overføre disse tanker til film som virkemiddel, kan man sige, at deltagerne bruger filmen til at lære, hvordan de skal udføre hjerte- lungeredning. De deler den op i enkeltdele (analyserer) og ved hjælp af bevidstheden lærer de hvordan de skal udføre hjerte- lungeredning helt konkret.

Det andet element *Punctum* er noget nærmest ubeskrivelig som ikke lader sig definere på samme måde:

Det andet element kommer til som et brud på (eller en skandering af) studium. Denne gang er det ikke mig der er opsøgende (således som jeg aktivt besatte studium-feltet med min suveræne bevidsthed), men det, der som en pil skyder sig ud af scenen og gennembrer mig. (.....) Det element der griber forstyrrende ind i studium, vil jeg kalde punctum....Punctum i et foto, det er dette tilfældige i det der prikker til mig, (men også sårer mig, piner) (Barthes, 1980, s. 38).

Begrebet *punctum* er altså når fotos (i dette tilfælde overført til film som medium) fremkalder følelser man ikke er herre over. Sagt med andre ord, så kommer følelserne bare ind over en, når man ser filmen eller fotoet, som f.eks. når nogen græder over sentimentale film eller bliver bange for gyserfilm. En af intentionerne med filmen er at deltagerne, afhængig af deres baggrund og tidligere oplevelser, kan opleve en følelse relateret til en hjertestopsituation.

Således kan man sige, at hensigten med filmen er at appellere både til Studium og Punctum, da kursisterne skal have mulighed for så vel systematisk at kunne studere filmen (Studium) samt at få mulighed til at opleve denne følsomhed (Punctum) som Barthe beskriver.

Gruppens antagelse er altså at netop film kan være et effektivt medium til at frembringe denne følelsesmæssige påvirkning (Punctum). I artiklen "The imaginative powers of the user's mind" skriver Nielsen om, hvordan visuel kommunikation som brug af grafisk design, medier og film kan frembringe helt andre indtryk end det rent sproglige, og, ifølge Nielsens udlægning af Polanyi, kaldes evnen til at bebo artefakterne omkring os for "indwelling" (indeliggende) (Nielsen J. , 2002, s. 133). Videre skriver Nielsen at perception er en meget kompliceret kognitiv proces gennem

hvilken vi forstår vores verden og uddyber det således: "Hence, knowing is not the same as verbalisation. On the contrary, it is much more than what we can verbalise and it involves the imaginative powers of the mind." (Nielsen J. , 2002, s. 133). Gruppen ønsker i denne forbindelse at undersøge om netop brug af film kan frembringe forestillinger og følelser omkring en hjertestop-situation, som kan være vanskelig at beskrive og formidle med ord.

Man kan indvende at et e-læringsrum med film/video ikke opfordrer til interaktivitet og specielt ikke til collaborativ videnstilegnelse, men et vigtig point med film som medium er, at den ikke viser et bestemt billede af virkeligheden, men at virkeligheden tolkes og skabes mentalt hos den enkelte modtager (kursist). Nielsen citerer i sin artikel, filmskaberens Steven Boyd Davis:

His perspective is that of the filmmaker, and the making of an imagined vision. He reminds us that film is essentially pictorial, and it is not showing, but constructing an aspect of vision which the film-viewer needs/wants - in order to make sense of the film. The filmmaker does this by offering, "fragmentary evidence, organised with a view to affording certain assumptions and interpretations, and the film-viewer (partly on the basis of shared conventions) duly makes those interpretations" (Nielsen J. , 2002, s. 65)

Ud fra det erfaringsbaserede læringssyn udgør det at se filmen en oplevelse og set i sammenhæng med Kolbs læringscirkel, starter læringsprocessen med en oplevelse, som sætter tanker og følelser i gang. Intentionen med filmen er blandt andet som ovenfor nævnt at "prikke til" kursisterne. Der er mange virkningsmåder med brug af film, som kan anvendes til "prikke til" modtageren. Det handler i denne sammenhæng blandt andet om at finde en film som viser en realistisk situation, som kursisterne har mulighed for at leve sig ind i. Dette kan f.eks. være en situation hvor hovedpersonen i filmen pludselig bliver vidne til en person som falder om og får hjertestop enten ude eller hjemme , og hvor filmen så videre viser hvordan hovedpersonen takler denne situation.

Musik er også et virkemiddel til at forstærke en bestemt stemning i filmen. Som Boyd Davis udtrykker det i det ovenstående citat, har "filmskaberens" en intention med hvad filmen skal udtrykke, men det er op til hver enkelt at tolke filmen. Kursisten vil dermed opleve og tolke filmen ud fra sit eget ståsted, men intentionen er at situationen er så almengyldig, at deltagerne i mere eller mindre grad klarer at identificere sig med hovedpersonen og gives mulighed til at opleve følelser som f.eks. ubehag, rædsel, panik, handlekraft, medfølelse eller andet.

Det er også en intention med filmen at kursisterne får mulighed til at repetere sin viden fra grundkurset, og det er derfor vigtigt at filmen samtidig har fokus på ikke bare at skabe "dramatik" men også på, hvordan man som hjælper konkret optræder og handler i en sådan situation, og at filmen visualiserer, hvordan man giver korrekt hjerte- lungeredning. Oplevelsen hos kursisterne kan dermed også i mere eller mindre grad have fokus på videnstilegnelse i form af genkendelse og læring af konkrete fakta og handlemåder.

Næste fase i Kolbs læringscirkel er refleksionen, og hvorvidt og evt. i hvilket omfang en film sætter i gang refleksion er umuligt på forhånd at svare på, og det vil antageligvis også i høj grad afhænge af den enkelte kursists tidligere erfaringer på områder. Har vedkommende oplevet noget lignende selv, kan man antage at en sådan film vil kunne få personen til at reflektere over sin egen oplevelse. Eller man kan tænke sig at man kender en person som er hjertesyg, og i tilslutning til filmen reflekterer over, hvordan man selv ville reagere, hvis vedkommende pludselig faldt om med hjertestop. Antagelig vil kursisterne fokusere på forskellige aspekter ved filmen, og som beskrevet i afsnittet om bloggen som læringsaktivitet, sættes de forskellige aspekter ifølge Kolb i relation til allerede kendt viden hos deltageren, og læringsprocessen kan derved tænkes at gå over i den tredje fase, som omhandler abstrakt begrebsliggørelse. Dette svarer til at deltagerne sætter oplevelsen fra filmen i relation til tidligere erfaringer og oplevelser og viden fra grundkurset (Kolb & Kolb, 2005).

Denne begrebsliggørelse kan ifølge Kolb afstedkomme den næste fase som er en aktiv eksperimenteren (Kolb & Kolb, 2005). I denne sammenhæng kunne man evt. spørge sig, om den aktive eksperimentering kan udføres i en af de andre læringsaktiviteter i dette læringsforløb? Her tænkes specielt på øvelse af hjertemassage med brug af trykmodulen som beskrevet i forrige afsnit. Men man kan også tænke sig at refleksion over filmen kan afstedkomme motivation til at skrive om sine tanker og oplevelser i en blog og dermed anvende denne til en type aktiv eksperimentering som beskrevet i afsnittet om bloggen.

At give kursisterne mulighed for at anvende forskellige typer læringsaktiviteter og videre undersøge, hvordan de oplever læringseffekten af så vel de enkelte aktiviteter og set i en sammenhæng, er et fokusområde for undersøgelsen. Om en sådan film virkelig kan medvirke til at styrke kursisternes kritiske kompetence, er et spørgsmål som vi ikke kan svare på, men det er netop et af de aspekter, vi ønsker at undersøge nærmere ved at lade nogle kursister afprøve de ovenstående ideer til læringsaktiviteter og derefter høre deres oplevelser af samme.

Valg af film

Ud fra ovenstående havde vi følgende krav til filmen:

- Filmen skal illustrere en realistisk hjertestopsituation, som appellerer til deltagernes følelser i henhold til kompetencemålet
- Filmen skal indehold faktakundskab i henhold til vidensmålene som beskrevet i målkapitlet
- Filmen skal vare 2-5 min.

Efter at have defineret kravene til en passende film opstod spørgsmålet om, hvordan vi kunne udvælge en allerede eksisterende relevant film/video til formålet. Gruppen valgte at foretage en række søg på Youtube på relevante søgeord og endte op med at vurdere forskellige kortfilm produceret af Hjerteforeningen i Danmark. Filmen som blev valgt og vurderet bedst egnet til formålet hedder Lær at redde liv - I hjemmet

Filmen præsenteres således på Youtube:

Hvad gør du hvis du oplever et hjertestop.

- Filmen erstatter ikke et kursus i livredende førstehjælp, men er ment som en introduktion til hjertestart og en repetition efter et hjertestartkursus for den enkelte eller for en gruppe.

(Hjerteforeningen, 2009)

Link til video om hjertestop under referencer (Hjerteforeningen, 2009)

Filmens indhold

Nedenstående følger en kortfattet opsummering af indholdet i kronologisk rækkefølge af den valgte film til afprøvningen:

- Filmen starter med at vise en mand som vander sin have, mens datteren sidder på terrassen og læser avis
- Pludselig falder faren omkuld, og datteren løber ned i haven, ryster i ham og kalder på ham
- En fortællerstemme fortæller, hvad man skal gøre når "uheldet er ude" ved at gennemgå, hvordan man checker bevidstheden, og hvordan man alarmerer - samtidig med at datteren illustrerer dette på en realistisk måde
- Datteren udfører derefter hjerte- lungeredning mens fortællerstemmen fortsætter at forklare hvad man skal gøre
- Filmen skifter til visning af hjertes pumpefunktion med en animation samtidig med mundtlig forklaring af, hvordan hjertemassage påvirker hjertet

- Filmen skifter til interview med en ung mand som har oplevet at stå som hjælper i en hjertestop situation
- Sceneskift til illustration af hjertemassage og kunstig åndedræt på en øvelsesdukke samtidig som det forklares mundtlig, hvordan hjerte- lungeredningen udføres
- Nyt sceneskift tilbage til manden i haven – hjælpen kommer frem med ambulance og falckfolk som overtager behandlingen – og datteren trækker sig ængstelig tilbage
- Til sidst en mundtlig og skriftlig gennemgang af basal hjerte- lungeredning i punktform - samtidig som videoen vises i et lille "vindue" med datterens gennemgang i relation til det som bliver sagt

11. Undersøgelsesdesign og gennemføring (Jørn)

Det overordnede formål med undersøgelsen er at indhente empiri i form af afprøvninger og gruppeinterview der senere kan tolkes med henblik på i hvor høj grad deltagerne oplever at, de foreslåede IKT- baserede læringsaktiviteter giver mulighed for at opretholde de i problemformuleringen, nævnte viden og færdigheder samt styrker relevante kompetencer.

11.1 Forberedelse til undersøgelsen og rekruttering af deltagere

I kraft af en af gruppemedlemmernes engagement i den valgte case, var gruppen vidende om at der blev afholdt et grundkursus i hjerte-lungeredning 20. januar 2011. Gruppen anså det for vigtigt at være tilstede ved dette kursus af flere grunde.

I henhold til gruppens tidligere udførte projekt samt ovennævnte tematiseringsproces fandt gruppen det vigtigt at introducere rytmedelen på kurset, således at en sådan forberedelse kunne indgå i en senere afprøvning af denne del af e-læringsforløbet. Da det skulle være de samme personer, som skulle deltage i introduktionen af rytmedelen og senere deltage i afprøvning og interview, var det nødvendigt at få tilsagn fra deltagere inden kursets afholdelse.

Kursuslederen havde pga. den administrative tilmeldingsprocedure adgang til alle deltageres arbejds e-mail adresser og kunne derfor afsende en enslydende mail med et vedhæftet brev til samtlige deltagere (bilag 11 s.2). I brevet blev angivet, baggrund for undersøgelsen, at deltagelse indebar introduktion af rytmedel på kurset 20. januar samt deltagelse i en afprøvning og gruppeinterview ultimo marts. Derudover blev der oplyst om sted, foreslået tidspunkt, fortrolighed om data, og at deltagerne ville få en flaske rødvin for deltagelse

Samme dato blev der afsendt en mail til de to undervisere på kurset, hvor der blev informeret om brevet til deltagerne, og om at en af gruppemedlemmerne (kursuslederen) ville være tilstede under kurset. Dette var samtidig en forespørgsel om, hvorvidt underviserne havde indvendinger mod dette. Det skal tilføjes at kursuslederen i kraft af sin funktion havde godt kendskab til underviserne og tidligere har overværet kurset. En sådan deltagelse var derfor ikke fremmed overfor underviserne.

Gruppen var i tidsnød med produktion af brev og afsendte derfor først mailen til undervisere og deltagere 18. januar. Samme dag modtog gruppen et tilsagn om deltagelse og et afslag (se bilag 11 s.5 og 6). Gruppen fik ikke yderlig respons fra deltagerne og besluttede at forsøge at få en aftale med 2-3 deltagere mere i forbindelse med observationen af kurset.

11.2 Observation og introduktion af rytmedel på kurset 20.01.11

Observation af kurset blev af gruppen vurderet som formålstjenligt, da en sådan kunne give nuancerede data om kursets nuværende afholdelse udover den viden, der kunne hentes fra kursusbeskrivelse og kursuslederens erfaring med kurset. Som en del af forberedelsen blev der udfærdiget en guide for deltagelse på dagen (Bilag 25).

Observationen blev, grundet fysiske afstande, foretaget af blot et af gruppemedlemmerne (kursuslederen af kurset) og bestod af en uformel deltagelse på kursusdagen. Underviserne og kursuslederen informerede i starten af kurset deltagerne om at kursuslederen var tilstede i forbindelse med et masterprojekt.

Udvalgte sekvenser af observationen blev videofilmet, hvilket deltagerne igen blev informeret mundtligt om fra start med mulighed for at sige fra over for dette, og ingen havde indvendinger hertil. Sekvenserne blev optaget på lang afstand med videokameraet på stativ. Ved øvelserne ligeledes med kameraet på stativ, men dog tættere på aktiviteten.

Formålet med at benytte videooptagelse i denne forbindelse, var primært at have data til rådighed, der kunne give hele gruppen den bedst mulige fælles for forståelse af det initierende kursus, som projektet bygger på. Deltagelsen på dagen er dokumenteret i form af videooptagelserne og en transkription af udvalgte aktiviteter på kurset (bilag 23).

Observationen forløb som sagt, som en uformel deltagelse i kurset. Gruppemedlemmet var aktiv i det omfang rytmedelen skulle introduceres og ved udvælgelse af deltagere til projektet. (herom

senere). Ellers foregik observationen ved at gruppemedlemmet, under undervisningen, sad tilbagetrukket i lokalet. Under øvelserne gik gruppemedlemmet rundt mellem deltagerne og havde uformelle samtaler med deltagere og undervisere om kurset. Gruppemedlemmet deltog ligeledes i den afsluttende mundtlige evaluering.

Senere i forløbet er underviserne, via mail forespurgt om den anvendte PowerPoint præsentation kunne rekvireres, hvorefter underviserne sendte præsentationen som vedhæftet fil (se bilag 5).

Udvælgelse af deltagere

I forbindelse med velkomsten og præsentation spurgte gruppemedlemmet om deltagerne havde modtaget e-mail forespørgslen om deltagelse i projektet. Det viste sig at flertallet ikke havde nået at se mailen med den korte frist på to dage. Gruppemedlemmet informerede derefter om projektet med det tilsendte brev som manuskript og forespurgt herefter deltagerne om nogen var interesserede. Der meldte sig straks to, samt en som helst ville være fri, men som godt ville, hvis det var nødvendigt. De to spontant bekræftende blev valgt og sammen med den ene deltager, der havde tilmeldt sig på forhånd, var der således tre deltagere.

Introduktion af rytmedelen

Da undervisningen med PowerPoint-præsentationen var overstået introducerede underviserne og gruppemedlemmet konceptet med musikstøtte til hjertemassage for hele holdet. Det foregik ved at undervisere og gruppemedlemmet startede med at klappe med en frekvens på 100 / minuttet og hurtigt fik deltagerne til at klappe med – herefter blev samme sang som senere anvendes i øvelsen, sat i gang.

Som nævnt i casebeskrivelsen foregik læringen af færdighederne ved hjerte-lungeredningen over to adskilte læringsaktiviteter. Deltagerne blev introduceret til hvordan musikstøtten til hjertemassagen skulle udføres i en pause før første læringsaktivitet. Introduktionen bestod i at forklare at sangen gik i samme rytme som hjertemassage frekvensen, og øvelsen gik ud på at forsøge at følge rytmen, når der blev givet hjertemassage. Der blev herefter forklaret at formålet med anvendelsen af musikken var at deltagerne i forbindelse med interviewet to måneder senere skulle gentage øvelsen, og at vi derefter ville høre deres oplevelse af at lære færdighederne på denne måde. Deltagerne forstod øvelsen og formålet uden yderlig uddybning.

Det var besluttet at introduktionen til rytmedelen skulle foregå med anvendelse af hovedtelefoner. Da anvendelse af hovedtelefoner ville hæmme den vigtige dialog mellem deltagerne i

scenarietræningen i læringsaktivitet 2, besluttede gruppemedlemmet spontant at introduktionen kun skulle foregå i læringsaktivitet 1, som var en ren øvelse uden brug af scenarie.

Afspilning af sangen, Staying alive med BeeGees blev afspillet fra bærbar computer og ved brug af trådløse hovedtelefoner (for ikke at hæmme deltagernes bevægelse under øvelsen). Deltagerne fulgte underviserens guide i hjerte-lungeredningen uden hovedtelefoner indtil hjertemassagen skulle påbegyndes. Herefter fik de påsat hovedtelefonerne og musikken blev startet. Alle tre deltagere gennemførte øvelsen.

Resultater fra denne forberedende øvelse vil blive analyseret i sammenhæng med afprøvningen d.23.03 i analysekapitlet.

11.3 Afprøvning af koncept og gruppeinterview 23.03.11

Efter aftale med deltagerne, blev der efter kurset via e-mail fremsendt forslag til dato for afholdelse af selve afprøvningen i arbejdstiden. Pga. travlhed og manglende tilladelse fra en leder, var det ikke muligt at lægge interview og afprøvning i arbejdstiden. Gruppemedlemmet som har funktionen som kursusleder, søgte derfor egen leder om tilladelse til at betragte interview og afprøvning som en del af udviklingen af genoplivningskurset og dermed få muligheden for at tilbyde deltagerne aflønning for deltagelse.

Det accepteres fra ledelsesside og deltagerne siger ja til aflønning og til at bruge fritid på deltagelsen. Efter en proces med mailkorrespondance og brug af Doodle som mødeorganisator (bilag 11 s.7-29) lykkes det at finde en fælles dato som bliver 23.3.2011. I første omgang planlægges med tre separate tests med hver enkelt deltager til hver test og et afsluttende interview, som alt i alt vil forløbe over 3 timer. Deltagerne accepterer dette 28.1.2011 (bilag 11 s. 29). I løbet af processen med planlægningen ændrer gruppen strukturen på dagen, således at forløbet går over 1½ time, hvor alle deltagere er tilstede. Denne ændring accepteres af deltagerne og den endelige aftale bliver at dagen afholdes d. 23.3.2011 kl. 15.45 – 17.30 (bilag 11 s. 22) i det regionshus, hvor alle deltagere arbejder.

I løbet af planlægningsprocessen beslutter gruppen ligeledes, at underviserne skal inviteres med til afprøvning og interview. Disse forespørges (bilag 11s.19), og den ene af underviserne siger ja til deltagelse.

11.4 Interview med undervisere

I forbindelse med netværksarbejdet med hjerte-lungeredningskurset i regionen blev der afholdt møde 7.2.2011, hvor underviserne og kursuslederen deltog. Dette gav mulighed for at indhente data fra underviserne inden afprøvningsrunden 23.3. Underviserne blev forespurgt til ovenstående møde om de kunne afsætte 30 – 40 minutter til interviewet efter mødet, hvilket de gav tilsagn om.

Interviewet havde til formål at:

- Gennem en anerkende tilgang og med 4D metoden som redskab, at høre underviserens version af, hvad det ideelle førstehjælpskursus ville være og hvordan det kunne realiseres,
- At indhente empiri, der kan medvirke til at give ideer til hvilke læringskoncepter der kunne være hensigtsmæssige at afprøve ved gruppeinterviewet 23. marts.
- At få indblik i hvordan kurset afholdes pr. i dag, og hvordan underviserne praktiserer kursusbeskrivelsen.
- At få afprøvet og få erfaring med 4D modellen.

Der blev udarbejdet interviewguide (bilag 26) med forslag til spørgsmål i hver af faserne i 4D modellen. Interviewet blev, med de to underviseres mundtlige tilladelse, optaget på video.

Videooptagelsen havde til formål at fungere som redskab for den senere transkription samt at fungere som formidling af forløbet af interviewet til de to øvrige gruppemedlemmer.

Interviewet blev foretaget af det gruppemedlem der fungerer som kursusleder for kurset og varede ca. 35 minutter (bilag 27).

11.5 Overordnet struktur på afprøvning og interview

Gruppen havde en kollaborativ proces, hvor det diskuteredes hvilken struktur på dagen der var mest hensigtsmæssig. Første bud på en struktur var afholdelse af tre separate afprøvningsrunder, hvor de tre deltagere tog en afprøvning hver og derefter deltog i et gruppeinterview om afprøvningsrunden, bygget om den fremtalte 4 D model. Strukturen fandtes ved nærmere refleksion ikke hensigtsmæssig bl.a. pga. gruppemedlemmerne med forskellige afprøvningsrunder, ville sidde med helt forskellige udgangspunkt for en fælles refleksion.

I stedet valgtes en struktur som er inspireret af artiklen Didactic Design for Business Games af Thomas Duus Henriksen og Timo Lainema (Henriksen, 2010), hvor der beskrives to forskellige didaktiske modeller der anvendes til spilbaserede læringsprocesser.

Den ene model kaldes 1-2-1 modellen og foregår i tre faser: Introduktion af spil – spil afvikling – refleksion over læringen i spillet. I den anden model, kaldet TIA modellen, afbrydes spillet flere gange i løbet af det didaktiske forløb, hvor der igangsættes flere refleksionsrunder. (Henriksen, 2010, s. 56). De to modeller kan illustreres grafisk således:

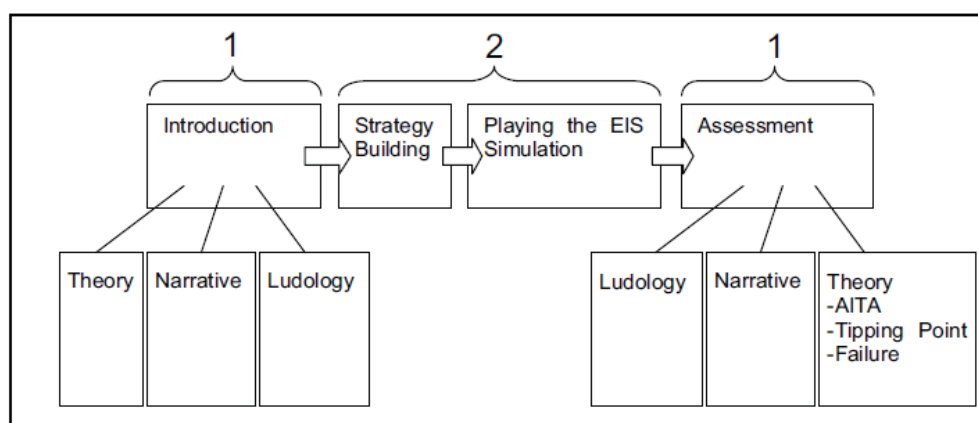


Figure 1: EURO (following the 1-2-1 design)

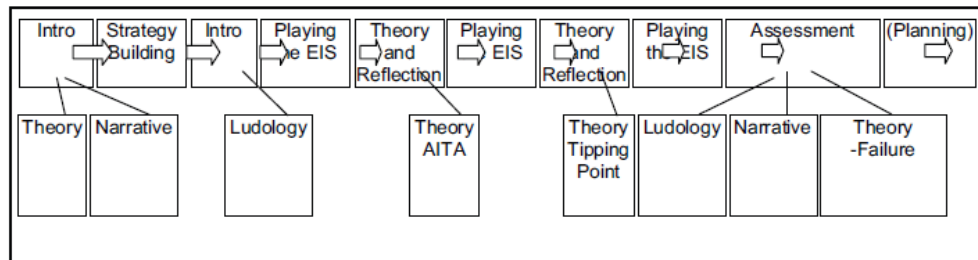


Figure 2: IKEA (following the TIA design)

Figur 19. 1-2-1 og TIA modellen (Henriksen, 2010, s. 60)

I 1-2-1 modellen vil deltagerne således gennemgå en refleksionrunde eller en “omgang” i Kolbs læringscirkel, mens deltagerne i TIA modellen vil gennemgå flere refleksionsrunder, idet spillet afbrydes flere gange for at reflektere over læringen i spillet. Fordelen ved TIA modellen er at man kan igangsætte refleksionsrunder i forskellige faser af spillet og dermed få nuanceret læringen af spillet afhængig af hvilken fase spillet befinder sig i (Henriksen, 2010, s. 56).

The IKEA deployment followed the TIA model, resulting in a much more blended approach, which explicitly sought to facilitate reflective processes by disturbing the

participants while playing the game, creating a more reflective and theoretically reflective approach to creating game-based learning processes

(Henriksen, 2010, s. 55)

Afprøvningsne i projektet kan ikke sammenlignes med et gameplay, men der kan argumenteres for at de læringsmæssige fordele i TIA modellen kan adopteres til et undersøgelsesdesign, hvori afprøvningsne eller tests foregår.

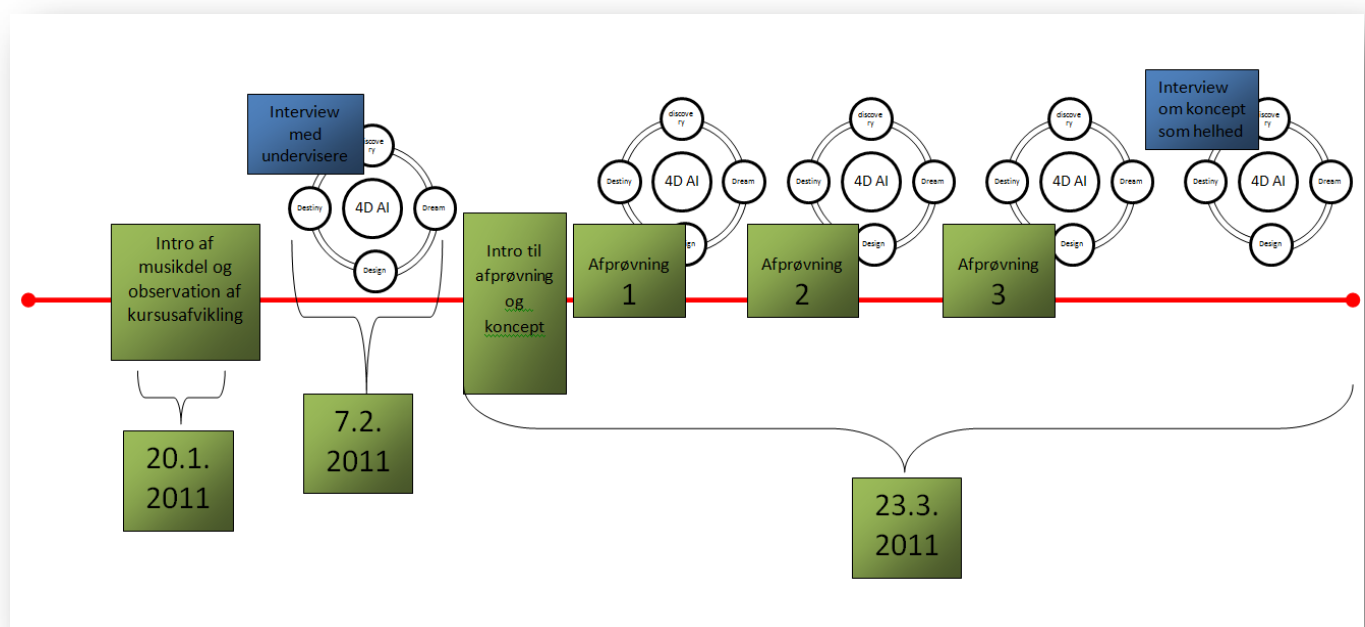
I stedet for faserne "playing" – "theory and reflection" – "playing" – theory and reflection" jf. ovenstående model, blev dagen struktureret efter tre på hinanden følgende "læringsblokke" bestående af én afprøvning og én efterfølgende refleksionsrunde i form af et interview. Intentionen med den struktur var at igangsætte en erfaringsbaseret læringsproces relateret til hver afprøvning. Jævnfør Kolbs læringscirkel (Kolb & Kolb, 2005) kan læringsprocessen starte "kl. 12" med den initierende oplevelse – i dette design svarer det til oplevelsen ved at deltage i afprøvningsne. Refleksionen og begrebsliggørelsen søges igangsat i det efterfølgende interview. Refleksionen vil derved være relateret direkte til den oplevelse, som afprøvningsne har været og ikke som i det tilfælde hvor man vælger at lave alle afprøvningsne og slutte med et samlet interview, hvor refleksionsprocessen vil ske på grundlag af en hel række oplevelser. Her vil læringsprocessen der er igangsat i denne "læringsblok" afstedkommer en ny erfaring som evt. anvendes, når næste "blok" i form af en afprøvning og nyt interview sættes i gang.

Andre fordele kan være at strukturen opleves afvekslende – en fordel der kan have stor betydning i en undersøgelse der strækker sig over 1½ time.

Da det er nødvendigt med en introduktion til dagen og konceptet, startes samlingen med en samlet introduktion. Som afslutning udføres et interview der skal have til formål at få deltagernes refleksioner over konceptet i sin helhed.

Som nævnt anvendes AI og 4D modellen som metode i interviewdelen, og denne faseprægede struktur kan muligvis være en ulempe i en TIA lignende struktur. Deltagerne vil med ovennævnte struktur opleve fire interviews, der har samme grundstruktur og benytter sig af samme spørgsmålstyper, hvilket for nogle kan virke konstrueret og gentagelsespræget.

Det samlede overordnede undersøgelsesdesign kan illustreres således:



Figur 20. Undersøgelsesdesign - grafik af Jørn Fryd

11.6 Afholdelse af 23.03.11

Før afholdelsen af dagen blev der, igennem en kolaborativ gruppeproces, udarbejdet en samlet detaljeret undersøgelsesguide, som indeholdt en guide til såvel afprøvnings som interview (bilag 9). I det følgende beskrives og argumenteres for hovedtrækkene i afholdelse af undersøgelsen.

Aktiviteterne over de 1½ time blev fordelt mellem de tre gruppemedlemmer. Argumentet herfor var dels at fordele arbejdsopgaverne, men også at markere overgangene mellem de enkelte aktiviteter og bidrage til deltagernes oplevelse af afveksling.

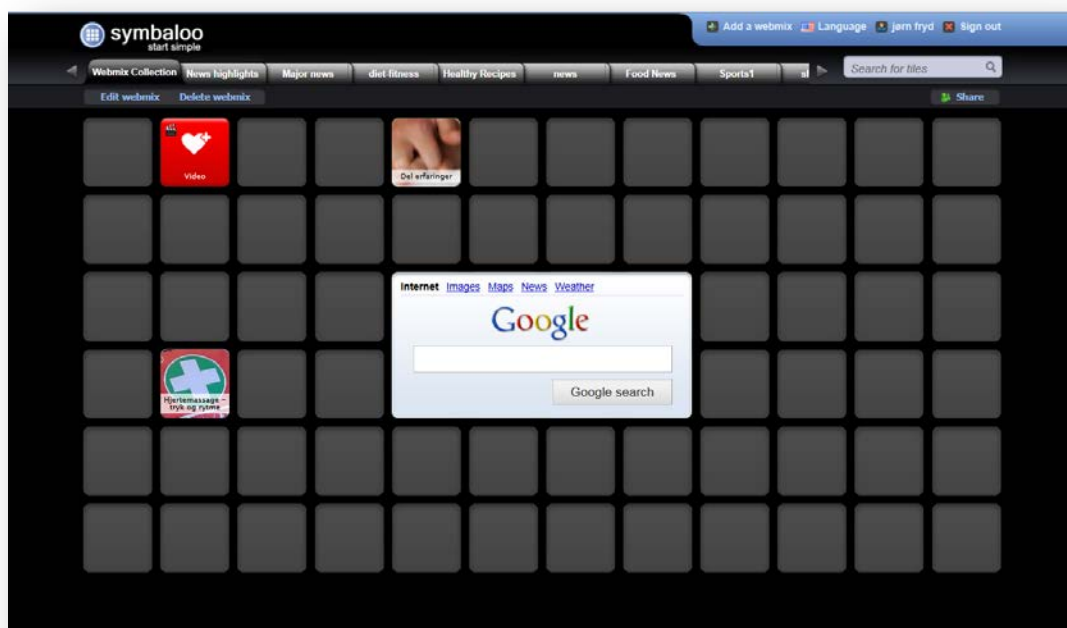
Aktiviteterne blev fordelt således: Et gruppemedlem havde ansvaret for introduktion og afsluttende interview, en havde ansvaret for afprøvning / interview nr. 1 og nr. 3 og en havde ansvaret for afprøvning / interview nr. 2.

I lokalet var der internetadgang, projektor, flipover og smartboard med tilhørende højttalere til rådighed. Hele undersøgelsen blev optaget på video med et kamera på stativ og et andet som blev brugt diskret håndholdt. Se nedenstående foto fra 23.3.



Figur 21. Hansen, L. .2011, " Deltagerne og gruppen - afprøvning og interview ", (foto)

Som ramme for præsentationen af afprøvningserne havde gruppen fremstillet en frit tilgængelig "bookmarker" fra internettet. Valget faldt på Symbaloo (Symbaloo, 2011). Den til projektet fremstillede kan ses på: www.symbaloo.com. Log in med e-mail: jornfryd@gmail.com og password: a5b4eabf. (obs password skal skrives ind – kan ikke indkopieres) eller se nedenstående screenshot.



Figur 22. Symbaloo (Symbaloo, 2011)

Symbaloo'en blev indrettet således at der var tre genvejstaster, svarende til de tre afprøvninger. Ved at projicere symbaloo'en på smartboardet, fik gruppen et redskab, hvor deltagerne selv kunne starte afprøvningerne ved aktivt at trykke på smartboarden. Dette havde til formål at aktivere deltagerne mest muligt, for derved at bidrage til den tilsigtede erfaringsbaserede læring præget af handling og oplevelser udført af den lærende selv. Videre var formålet at gruppen havde et værktøj, der nemt og hurtigt kunne igangsætte aktiviteterne under afprøvningerne.

Som nævnt i afgrænsningen har projektet fravalgt en egentlig designproces af en brugergrænseflade, og den valgte bookmarker skal ikke betragtes som sådan. Dermed ikke være sagt at e-læringsforløbet ikke kunne udgå fra en sådan simpel, men fleksibel brugergrænseflade.

11.7 Praktisk gennemførelse af 4 D. modellen.

De i metodeafsnittet beskrevne faser i AI-modellen blev i videst muligt omfang holdt i kronologisk rækkefølge. Det blev specielt lagt vægt på at *drømme-* og *planlægnings-* faserne blev overholdt, idet det vurderes som væsentligt at deltagerne fra starten spores ind på den anerkendende tilgang og dermed fik muligheden for at tænke stort og uden begrænsninger inden der tænkes i realisering og prioriteringer.

Der blev udarbejdet en deltageret interviewguide (bilag 9) med formulering af spørgsmålsforslag der skulle støtte de fire faser i modellen. Det blev tilstræbt at spørgsmålene var af cirkulær natur, hvilket forstås som spørgsmål der først og fremmest retter sig mod at finde mønstre og sammenhænge, modsat lineære spørgsmålstyper, der søger af afklare årsag-virkningsmekanismer (Hornstrup, Petersen, Madsen, Jensen, Johansen, & Madsen, 2005, s. 33-37). Spørgsmålene blev derfor konkret udformet således at de rettede sig mod at udfolde deltagernes historier og forslag. For at fastholde den anerkendende tilgang og være tro mod metoden aftaltes det, at interviewerens så vidt muligt skulle holde sig til spørgsmålsforslagene og under alle omstændigheder undgå lineære spørgsmålstyper.

I et forsøg på at imødegå kritikken af metoden gående på at en ren positiv tilgang kan betyde, at kritikpunkter ikke kommer frem, aftaltes det at medtage spørgsmålet "hvad kan gøres anderledes?" ved alle interviews. Intentionen med dette var at give deltagerne mulighed for at se problematiske aspekter i et konstruktivt, fremadrettet lys. Ved at spørge "hvad der kan gøres..." vil deltagerne

tænke i fremtid og ikke fortid, og gruppen ville dermed få problematiske aspekter med, uden at tilgangen blev brudt af en lineær årsags-virkning tilgang.

Spørgeteknikken skulle, jf. den anerkende tilgang, være præget af anerkendelse og nysgerrighed i forhold til deltagernes historier. Der blev stillet uddybende spørgsmål til deltagernes svar, men interviewerens forsøgte at undlade at give meninger til kende eller dreje samtalen i retning af ønskede områder. Det overordnede princip i interviewene var at få deltagernes forslag og tanker, med minimal styring fra interviewerens side.

Der blev givet en kort introduktion til metoden, ved starten af undersøgelsen, hvor 4D modellen og den anerkendende metode blev forklaret. Det blev aftalt at overgangen mellem de fire faser skulle være flydende. Dette med begrundelse i at en tydelig struktureret interviewform med tydelig markering af faserne i modellen, kan skabe en stemning af terapeutisk rum og flytte fokus fra emner til metode (Hornstrup & Petersen, Appreciative Inquiry - en konstruktiv metode til positive forandringer, 2007, s. 14-15).

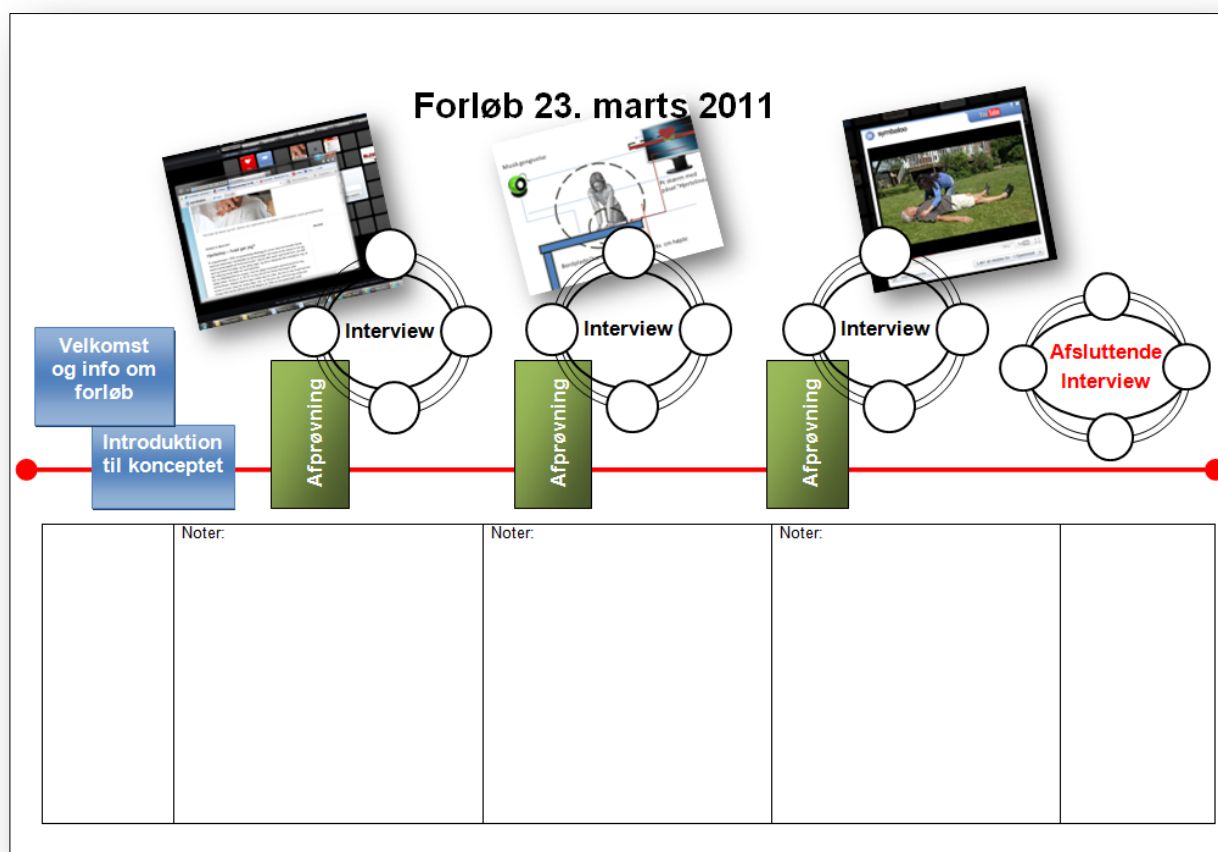
I det følgende beskrives hvorledes de enkelte aktiviteter på undersøgelsesdagen forløb. For en detaljeret beskrivelse henvises til bilag 9.

11.8 Introduktion

Formålet med introduktion til dagen var:

- At deltagerne fra starten har overblik over hvordan undersøgelsen skal forløbe.
- At deltagerne fra starten føler sig trygge ved situationen og interviewerne.
- At følelsen af tryghed og overblik sætter dem i stand til at kunne fortælle åbent om deres oplevelser under interview og afprøvning af konceptet.

Der var på forhånd udarbejdet en detaljeret guide med replik lignende forslag til hvad der skulle siges (se bilag 9) Introduktionen blev givet ved at et af gruppemedlemmerne gennemgik forløbet af undersøgelsen, stående ved flipover med en grafisk fremstilling(bilag 29 og figur 26). Den grafiske fremstilling var endvidere udleveret til deltagerne og hængt op på væggen, således at den kunne ses under hele undersøgelsen.



Figur 23. Introduktionen gengivet grafisk for deltagerne – Grafik: Jørn Fryd

Symboloo'en var projiceret på Smartboardet og blev ligeledes introduceret.

Herefter en kort gennemgang af 4 D modellen, med en kort beskrivelse af formålet med hver fase samt at der ville blive fokuseret på det, der virker ved afprøvningsne og hvad der kan gøres bedre eller anderledes. Som afslutning blev selve konceptet for projektet gennemgået, ligeledes med en grafisk fremstilling i lighed med figur 26 som støtte.

Fremstillingen var hængt op på væggen og udleveret til deltagerne. Herefter var der mulighed for at deltagerne kunne stille spørgsmål. Introduktionen varede ca. 10 min..

I det følgende beskrives kort forløb af afprøvninger og interviews. Der var afsat i alt 25 min. til hver aktivitet, bestående af blog og interview.

11.9 Afprøvning af blogkonceptet

Afprøvningen blev indledt med en forklaring på konceptet omkring bloggen. Nærmere bestemt hvor bloggen vil kunne læses, hvem der kunne skrive i bloggen, den frie tilgængelighed, underviserens og facilitators rolle. Deltagerne fik derefter information om at der på forhånd var indsat to indlæg og en kommentar.

Herefter blev en af deltagerne bedt om at trykke på det ikon, på Symbaloo'en der præsenterede bloggen. Deltagerne blev bedt om læse indlæggene og samtidig tænke over hvilken oplevelse de fik af at læse de to indlæg.

Herefter gennemførtes interviewet efter ovennævnte principper og den beskrevne interviewguide (bilag 9) og med formålet:

- At få deltagernes oplevelse af hvad der fungerede bedst i "Bloggkonceptet", og gennem en forestilling om det bedst mulige, få deltagernes forslag til hvad der skal til for at deltagelse i en blog kan afstedkomme, at deltagerne ville føle sig bedre rustet til at håndtere situationen.
- At få deltagernes forslag til realistiske udviklingsmuligheder og hvilke handlinger der kan iværksættes for at realisere forslagene.



Figur 24. Hansen, L. .2011, " Deltagerne kigger på bloggen" (foto)

11.10 Afprøvning af trykmodul med visuel og auditiv støtte

Indledningsvis gennemgik en af gruppemedlemmerne hele afprøvningen, mens deltagerne kiggede på og havde mulighed for at stille spørgsmål. De fik at vide at de skulle forestille sig at de på grundkurset havde fået en adresse på en webside, hvor de kunne øve deres færdigheder samt havde fået udleveret trykmodulet på kurset. De blev ligeledes bedt om at forestille sig at de befandt sig på deres vanlige arbejdsplads, når de skulle foretage afprøvningen.

På websiden (som var illustreret i form af Symbaloo'en) skulle de forestille sig, der var en genvejstast, hvor der stod "øv genoplivning". Når de trykkede på knappen ville der komme en række selvinstruerende PowerPointpræsentationer, der fortalte hvad de skulle gøre. De fik forklaring på, at den visuelle støtte blot var en illustration og ikke "virkede" og at trykmodulet skulle tilsluttes pc'en, men at den ligeledes ikke "virkede" rigtigt. Til gengæld virkede rytmedelen og såfremt de trykkede på start, ville den samme sang, som de havde hørt på grundkurset, gå i gang.

Efter demonstrationen, blev deltagerne bedt om at gå til den bærbare pc og trykke sig igennem de viste dias, tilslutte trykmodulet og starte hjertemassagen, når de kom hertil i programmet.

Musikken blev igangsat ved at et af gruppemedlemmerne stod ved siden af deltageren og startede musikken manuelt med Mediaplayer, via smartboardet, når deltageren trykkede på "start" knappen.



Figur 25. Hansen, L. .2011, " Deltager afprøver trykdimsen" (foto)

Hver deltager gennemgik afprøvningen, mens gruppen og de øvrige deltagere kiggede på.

Herefter gennemførtes interviewet efter ovenstående principper og med formålet:

- At få udtrykt deltagernes oplevelse af, hvad der fungerede bedst ved at anvende trykmodulet assisteret af visuel og auditiv støtte
- Gennem en forestilling om det bedst mulige, at få deltagernes forslag til realistiske udviklingsmuligheder og hvilke handlinger der kan iværksættes for at realisere forslagene.

11.11 Afprøvning af video

Indledningsvis blev deltagerne informeret om at de skulle forestille sig at de på en brugergrænseflade ville have mulighed for at se en video eller flere, der omhandlede hjertestopsituationer. En af deltagerne blev bedt om at klikke på den genvej på Symbaloo'en, der symboliserede videoen. Derved startede den udvalgte video fra Hjerteforeningen.dk (Hjerteforeningen, 2009) og alle deltagerne sad rundt bordet og så hele videoen. Deltagere blev samtidig bedt om at tænke over hvilken oplevelse de havde ved at se videoen.



Figur 26. Hansen, L. .2011, " Deltagerne ser videoklip (foto)

Derefter blev interviewet gennemført efter ovennævnte principper og med formålet:

- Få udtrykt deltagernes oplevelse af hvilke refleksioner det gav at se videoen, og gennem en forestilling om det bedst mulige, få deltagernes forslag til hvad der skal til for at video af en hjertestopsituation kan afstedkomme, at deltagerne ville føle sig bedre rustet til at håndtere situationen.
- At få deltagernes forslag til realistiske udviklingsmuligheder og hvilke handlinger der kan iværksættes for at realisere forslagene.

11.12 Afsluttende interview

Det afsluttende interview blev afholdt for at sikre data om deltagernes oplevelse af konceptet som en helhed. Interviewet blev, som de øvrige afholdt efter 4D modellens principper og med formålet:

- At få deltagernes oplevelse af det samlede koncept / didaktiske design bestående af grundkursus, det skitserede e-læringsforløb og det allerede eksisterende opfølgningskursus.
- Gennem en forestilling om det bedst mulige, at få deltagernes forslag til realistiske udviklingsmuligheder og hvilke handlinger der kan iværksættes for at realisere konceptet.

12. Præsentation af deltagerne (Vibeke)

Efter det afsluttende interview d.23.03.11 bad vi deltagerne fortælle kort om deres baggrund, herunder: arbejdsopgaver, kontorlandskabet, deres uddannelse, baggrund med hensyn til genoplivning og deres alder. Detaljerede oplysninger om deltagerne kan ses i bilag 24

13. Transkription, meningskondensering og videoanalyse (Vibeke)

I det følgende beskrives hvorledes dokumentation af data er udført, efterfølgende beskrives udførelsen af meningskondensering i henhold til Kvaales 5 trin for analyse af interview (Kvale, 2008, s.227-230), og til sidst en præsentation af centrale tema fra interview med underviserne 07.02.11 og undersøgelsen 23.03.11.

13.1 Dokumentation, transkription og videoanalyse

Dataindsamlingen i form af observation, interview og afprøvninger blev videofilmet med det hovedformål at have data, der efterfølgende var tilgængeligt for hele gruppen. Ved at videofilme medinddrages de visuelle aspekter såsom ansigtsudtryk og kropssprog, relationer mellem deltagerne, interaktion med omgivelser og interviewers rolle, hvilket blev vurderet som vigtige aspekter for at sikre en bedst mulig nærhed til data som udgangspunkt for den efterfølgende analyse og tolkning af data (Jordan & Henderson, 1995).

Alle afprøvninger og interview er transkriberet af gruppen og findes som bilag (bilag 6,13,14,15,23,24). Med transkription forstås i denne sammenhæng en tekstlig præsentation af de nævnte data fra videooptagelsen. Gruppen har tilføjet enkelte noter som fakter og udbrud (latter) og har ellers i hovedsag vægtlagt det talte ord i transkription af interviewene. Vi er samtidig opmærksomme på at der allerede i denne fase foretages en reduktion af data, da man mister stemninger og kropssprog ved at tekstliggøre videooptagelserne. For at bevare nærheden og de visuelle aspekter vi vores forståelse og tolkning af data, har gruppen undervejs i analyseprocessen set igennem videooptagelserne ved behov.

Når det gælder videooptagelserne af rytmedelen på grundkurset og afprøvningen af trykmodulet d.23.03.11, er der foretaget en lidt dybere form for videoanalyse, idet vi har beskrevet deres bevægelser/fakter og videre målt frekvensen, når de udøver hjertemassage til musikken (bilag 22 og 23). Dette er gjort som en opfølgning af afprøvningen vi foretog i det tidligere projekt, hvor gruppen afprøvede en lignende øvelse til musik (bilag 10). Denne type registrering er ikke et hovedfokus i dette projektet, men vi fandt det alligevel interessant at sammenligne frekvensen fra tilstedeværesleskurset med deltagernes øvelse med trykmodul 2 mdr. senere til den samme musik. Disse data vil blive præsenteret og analyseret i næste kapittel.

13.2 Meningskondensering

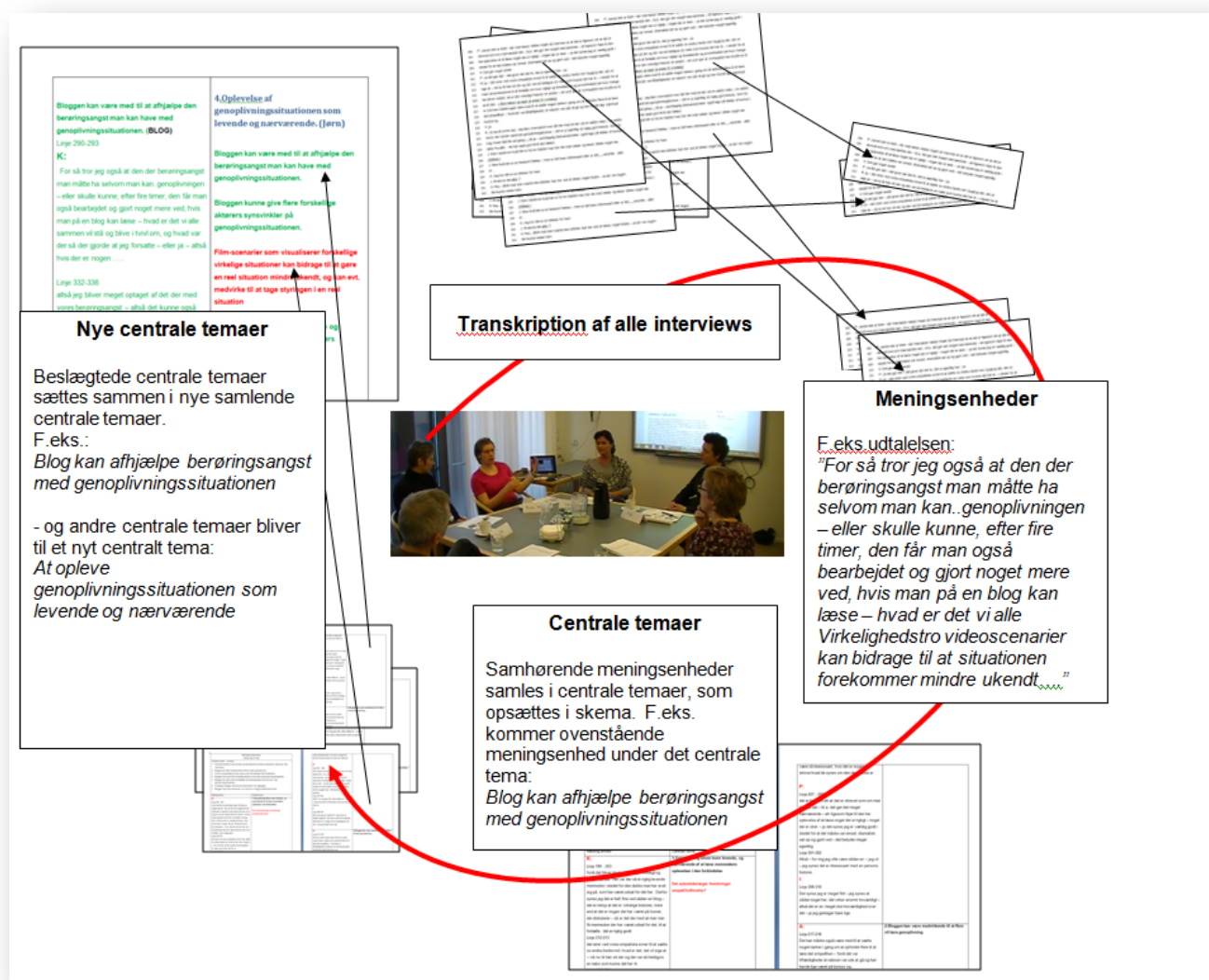
Det første trin i analysen af interview blev gennemført ved at gruppemedlemmerne så igennem alle videooptagelser og videre foretog en gennemlæsning af alle de transkriberede interview for at danne sig et bedst mulig helhedsopfattelse af indholdet.

Dernæst blev de forskellige transkriptionerne fordelt i gruppen og vi bestemte, hvilke naturlige meningsenheder interviewene kunne deles op i (trin 2). I næste trin (trin 3) mødtes gruppen virtuelt

og meningsforhandlede sig frem til hvilke centrale temaer der kunne udledes og formuleres med udgangspunkt i deltagernes synspunkt/meningsenhederne. Samtidig blev alle meningsenheder med tilhørende centrale tema systematisk opstilt i et skema (bilag 16-21).

Efter at have sat op skema med centrale enheder for alle de fire interview fra .23.03.11 om afprøvning af blog, trykmodul og video og videre det afsluttende interview, indså gruppen at flere af de centrale tema på tværs af interviewene omhandlede de samme tema, og for overskuelighedens skyld valgte vi derfor at samle disse i nogle nye centrale tema på tværs af alle interview, samtidig som vi var opmærksomme på at alle de oprindelige centrale tema fortsat var indeholdt i de nye overordnede centrale tema (bilag 28).

Ovenstående proces kan grafisk illustreres med nedenstående figur:



Figur 27. Trin 2 og 3 fra analysen – Grafik: Jørn Fryd

Som beskrevet under kapitlet "Læringssyn" bygger vores analyse på en hermeneutisk tilgang, og vi er opmærksomme på at vores forforståelse og tolkning af data påvirker resultaterne af meningskondenseringen, idet vi bevæger os igennem den hermeneutiske cirkel, hvor vi tager enkeltdelene ud af sin helhed og sætter dem sammen igen til en ny heldhed, som så igen splittes op osv.

13.3 Præsentasjon af centrale tema

I det følgende præsenteres de centrale tema fra det første interview med underviserne og videre den samlede meningskondensering med sammenfattede centrale tema fra alle interview d.23.03.11.

13.3.1 Centrale tema fra interview med undervisere 07.02.2011

En fuldstændig udskrift af transkription fra dette initierende interview med underviserne findes i bilag 6. Videre findes i bilag 16 en skematisk opsat meningskondensering med de naturlige enheder i venstre kolonne og de centrale tema i højre kolonne. Her gengives blot de centrale tema, som videre vil blive analyseret og diskuteret i det efterfølgende kapittel, hvor også nogle af de naturlige enheder vil blive trukket frem.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Genoplivningen / undervisningen bliver mere virkelig (autentisk?), når man bruger scenarier2. Mulighed for at stille spørgsmål og lufte følelser3. Vigtig med en enkel og afvekslende fremstilling (PP) med brug af billeder og video4. Forpligtigelse til praktisk øvelse - og veksling mellem at se og prøve5. Faglig dygtighed og selvoplevede situationer giver troværdighed6. Engagement og selvstyring fra deltagerne er vigtig7. Deltagerne glemmer teorien og den må derfor repeteres/genopfriskes8. Ønskelig med flere forskellige scenarier for at forberede deltagerne mentalt9. At kende hinanden giver tryghed og fælles engagement i undervisningen10. Opfølgningskurset skal være kortere og må ikke indeholde gentagelser som gør det kedeligt |
|--|

13.3.2 Præsentation af centrale tema fra interview 23.03.2011

Som i det foregående afsnit præsenteres også her kun de centrale tema som videre vil blive analyseret i det efterfølgende kapittel, men i denne sammenhæng er som tidligere nævnt temaene

for overskuelighedens skyld samlet i nye centrale tema ud fra sammenfaldende tema i relation til problemfeltet på tværs af alle interview og dermed også på tværs af de forskellige læringsaktiviteter.

1. Den "rigtige" følelse af hjertemassage

Underviser fremhæver at se en film ikke kan erstatte "hands-on"

Autentisk følelse af hjertemassage

2. Bloggen kan være medvirkende til at flere vil lære genoplivning

3. At skrive blogindlæg vil kunne være en del af krisehjælp efter et hjertestop

4. At opleve genoplivningssituationen som levende og nærværende

Bloggen kan være med til at afhjælpe den berøringsangst man kan have med genoplivningssituationen.

Bloggen kunne give flere forskellige aktørers synsvinkler på genoplivningssituationen.

Film-scenarier som visualiserer forskellige virkelige situationer kan bidrage til at gøre en reel situation mindre ukendt, og kan evt. medvirke til at tage styringen i en reel situation

Genoplivning bliver mere levende og nærværende af at læse menneskers oplevelser i den forbindelse

5. Anvendelse af e-læringskonceptet på arbejdspladsen og i hjemmet

Anvendelse af konceptet på arbejdspladsen- ledelsesforankring og sat i system

Det vil være svært at få nogen til at bruge det regelmæssigt på eget initiativ

At deltage i bloggen ville ikke have høj prioritet i min dagligdag

Anvendelse af e-læringsforløbet på arbejdspladsen- initiativ fra arbejdspladsen

Brug af trykmodulet i hjemmet

Anvendelse vha. sociale arrangementer

Bloggen virker mere interessant, hvis man har en faglig indfaldsvinkel til den

Abonnement på nyt på platformen

6. Konkurrenceelementet som en del af brugen af “trykdimsen” Konkurrenceelementet Brug af konkurrence i læringen af frekvens og tryk dybde
7. At lære hjerte-lungeredning på forskellige måder Det at lære genoplivning vha. forskellige modaliteter – læringsstile Det er en fordel at have muligheden for at kunne vælge forskellige typer læringsindhold og læringsaktiviteter efter behov Forslag om at kombinere video og blog, hvor man i bloggen viser video af den der fortæller og evt viser hvor det foregik m.m. Deltagerne fremhæver værdien af at filmen indeholder en kombination af en virkelig situation og et informativt element, hvor man får repeteret og visualiseret indholdet og rækkefølgen Det vægtlægges at videoen er kort og præcis, og at der anvendes en kombination af tekst, tale og det visuelle
10. At lære hjertemassage vha. trykdims, lyd og billede Visuel støtte til at følge frekvens og trykdybde Anden visuel støtte Hjertestarterens lyd som støtte til at følge rytmen Brug af musik til at holde rytmen Sangvalg.
9 . Trykdimsens udseende og udformning Trykmodulets flytbarhed Trykmodulets udseende og udformning

Det skal videre nævnes at tema nr. 2 og 3 er blevet vurderet som ikke relevante i forhold til vores problemstilling og disse tages ikke med videre i analysedelen på trods af at det er interessante tema. I det følgende ses en oversigt over de udledte centrale temaer, samt de underliggende temaer, som det centrale tema er udledt fra.

14. Analyse og diskussion af centrale tema

I de nedenstående afsnit udføres fjerde trin i meningskondenseringen. Fjerde trin består i at analysere deltagernes udtalelser under de centrale temaer med henblik på at undersøge hvilke svar der gives jævnfør problemformuleringen. Afslutningsvis er en deskriptiv sammenskrivning af analysen (femte trin).

I analysen vil indgå en fortolkning med en forståelsesramme der bygger på den før omtalte kritisk commonsense-forståelse stiladseret af teori. Commonsense tilgangen vælges for at have muligheden for at komme "bag om" deltagernes udtalelser og evt. reflektere over evt. årsager til udvalgte udtalelser, og rationalet for den teoretiske tilgang er muligheden for at se udsagnene i forhold til en læringsteoretisk ramme, der kan danne grundlag for design af det didaktiske læringsforløb.

14.1 At opleve genoplivningssituationen som levende og nærværende (Jørn)

Flere steder i interviewet giver deltagerne udtryk for at det at læse bloggen og i nogen grad at se filmen kan fremme følelsen af at genoplivningssituationen forekommer levende og nærværende.

K udtaler f.eks.:

(...) fordi det bliver pludseligt meget virkeligt og meget tæt på. Her var der så et rigtig levende menneske i stedet for den dukke man har øvet sig på, som har været udsat for det her. Derfor synes jeg det er helt fine ved sådan en blog – det er netop at det er virkelige historier, mere end at det er nogen der har været på kurset, der diskuterer – så er det der med at man kan få mennesker der har været udsat for det, til at fortælle, det er rigtig godt (bilag 13 linje 199 -203).

Og forsætter:

Det rører ved vores empatiske evner til at sætte os endnu bedre ind i hvad er det, det vil sige at -- nå nu lå han så der og der var så heldigvis en nabo som kunne det her ik (bilag 13 linje 212 – 213).

Underviseren supplerer i omtalen af oplevelsen ved at se filmen:

(...) men man kan sige at det er jo det samme uanset hvor man er henne – men man bliver grebet af det – og det gør vi andre også – også når det er børn – så uha så får man lige mere røde kinder – for man bliver grebet af – følelsesmæssig der bliver man grebet (bilag 15 linje 146 -152).

A nævner ligeledes at det at blogindlægget kan komme fra både offer og den som har forestået genoplivningen gør at man kan danne sig et billede af den virkelige situation:

Jo fordi så er man – vi jo inde i begge sider – så får man jo et mere fuldendt billede af – eller kan i hvert fald forsøge at danne sig et mere fuldendt billede af situationen (bilag 13 linje 286- 287).

Og hun supplerer:

Jamen det var netop at det blev en føljeton, som hele tiden gav mig – sådan at jeg sad og tænkte: det var spændende – det var en spændende ny vinkel på det eller nu kom vi lidt dybere ind i det – det ville være sådan noget der holdt mig i gang. (bilag 13 linje 353 – 356).

Deltagerne mener dermed at læse bloggen og at se filmen kan bidrage til at man kan danne sig billeder af den virkelige situation. På trods af at man kan forestille sig at det at øve genoplivning på en dukke nemt vil afstedkomme billeddannelse af den virkelige situation, giver bloggen og filmen tilsyneladende en ny dimension til at kunne "se det for sig". K. og I nævner det i ovenstående og P supplerer med at kommentere:

Det er ligesom øh at det er skrevet som om man tænkte det – bl.a. det gør det meget nærværende – øh ligesom fjører til den her oplevelse af at læse noget der er rigtigt – noget der er sket. – ja det synes jeg er vældig godt i stedet for at det måske var renset, dramatisk sat op og gjort ved – det betyder meget egentlig (bilag 13 linje 207 - 209)

Patricia Benner nævner i bogen "Fra novice til ekspert" at det at opleve mange forskellige kliniske situationer nuancerer teorien, da virkeligheden rummer mere end teorien kan rumme (Benner, 1995, s. 47-49). Som tidligere nævnt er det oplevelsen af disse gentagne situationer, der gør at sygeplejersker med erfaringen kan håndtere kritiske situationer eller få oparbejdet og styrket deres kritiske kompetence.

Det er vanskeligt at sammenligne det at opleve gentagne genoplivningssituationer med at læse om det eller se en film, men af deltageres udtalelser kan man dog se at det giver en anden dimension af følelsen af virkelighed end kurset gav. Det vækker følelser og sætter det i en realitetskontekst, som tilsyneladende er anderledes end at høre teorien og øve på dukken på kurset.

Bloggen og filmen kan altså give deltagerne en anden og supplerende følelse af virkelighed end grundkurset gav. En virkelighedsfølelse som af underviserne anses for vigtig, og som de lægger vægt på at have med i undervisningen. Dette ses af det tidligere nævnte citat i afsnittet om casebeskrivelsen, hvor den ene underviser nævner at de har indlagt scenarietræning på grundkurset, for at få realisme som en del af undervisningen.

At f.eks. det at se filmen giver en anden dimension i læringen af genoplivning end det, der opleves på grundkurset understreges af K, der siger:

Det gør det da fordi, når man bliver undervist i det så sidder vi der og glør på en dukke og øver os på den men et eller andet sted vil det jo for rigtig mange mennesker være nogen fuldstændig uvirkelig og der vil sådan en video der viser virkelighedens verden jo være noget helt andet. (bilag 15 linje 115-118).

Samme K supplerer dog også med at det ikke er givet at alle har den samme oplevelse ved at have disse oplevelser:

Ja og jeg tror også der er nogen der slet ikke har billeder inde i hovedet.... og det er også dem jeg tænker på – de kan slet ikke forestille sig – altså det er fint nok jeg kan det her men det kommer jeg jo aldrig til at opleve.. (bilag 15 linje 157, 159-160).

K kommer ind på noget essentielt med den sidste kommentar. Oplevelsen hos den enkelte der ser filmen eller læser bloggen vil være forskellig. Baggrunden for at oplevelsen opleves forskelligt fra individ til individ kan naturligvis variere. K. antyder selv senere at ens egne tidligere erfaringer spiller ind, når der i en passage i interviewet drøftes hvilke følelser man får, når man læser blogindlægget. Hun bemærker i den forbindelse:

Jeg tror jeg har lidt svært ved at lægge mine professionelle briller af – det kan jeg mærke, når I spørger til det – jeg har set for meget i 30 år til at det rører mig på den måde (bilag 233-234)

K oplever her at hendes oplevelse er en anden pga. hendes tidligere job i sundhedssektoren. I flg. Kolbs læringscirkel, kan oplevelsen gennem en reflektorisk fase kobles til begrebsliggørelsen via

en assimilativ læringsproces (Kolb & Kolb, 2005). Illeris beskriver, vha. Piaget's konstruktivistiske teorier, assimilative læringsprocesser som kendetegnet ved læreprocesser, der knytter sig til allerede etablerede vidensstrukturer eller skemaer (Illeris, Læring, 2006, s. 49-54). De allerede etablerede vidensstrukturer er i sagens natur præget af ens tidligere erfaringer, hvilket kan være en del af forklaringen på at erfaringer opleves forskelligt i en reflektorisk læringsproces. En anden forklaring kan være at det at opleve kan fremkalde følelser og specielt det at se en hjertestopssituation kan være følelsesfremkaldende, hvilket mennesker oplever og reagerer forskelligt på.

Under alle omstændigheder må det, ud fra deltagerne udtalelser, kunne udledes at bloggen og filmen kan give en eller anden form for virtuel erfaring. De to modaliteter kan danne et virtuelt rum, der kan igangsætte følelser og hvori deltagerne får en anden erfaring eller oplevelse end på kurset. Forudsætningen for den erfaringsbaserede læringsproces, den konkrete erfaring eller oplevelse jf. Kolbs læringscirkel. (Kolb & Kolb, 2005)) er altså dermed formentlig tilstede.

Spørgsmålet er hvad deltagerne finder de kan bruge dette rum og denne erfaring til – eller med andre ord – kan man bruge den oplevelse af nærvær og levendegørelse til noget i opretholdelsen af viden, færdigheder og styrkelse af kritisk kompetence?

Deltagerne nævner at det at få ovenstående erfaring kan betyde at man kan overvinde nogle personlige barrierer, der kunne forhindre en i at foretage genoplivningen.

K. nævner:

For så tror jeg også at den der berøringsangst man måtte ha selvom man kan..genoplivningen – eller skulle kunne, efter fire timer, den får man også bearbejdet og gjort noget mere ved, hvis man på en blog kan læse – hvad er det vi alle sammen vil stå og blive i tvivl om, og hvad var der så der gjorde at jeg fortsatte...(bilag 13 linje 290 -293).

A supplerer:

Ja – jo flere gange man hører at andre er i tvivl og klarer det alligevel, jo mere okay bliver det at – okay hvis jeg kommer i den situation nogensinde selv, så er det okay hvis jeg bliver i tvivl. (bilag 13 linje 294-296)

Og underviser I nævner senere om sin erfaring med ovenstående:

(..) det der fylder meget ved de fleste, det er at man er bange for at gøre noget forkert
(bilag 13 linje 342 – 343)

K. udtrykker også at det kunne være givende at høre andres erfaringer med det at skulle kunne huske sin viden og sine færdigheder, når man står i en virkelig situation:

Ja det kunne være interessant at høre hvad det var han havde stået og tænkt på – hvis han kan huske noget som helst om det. Stod han og tænkte – åh nej er det 30 2 eller er det – hvordan var det nu med rytmen og gør jeg nu det i den rigtige rækkefølge. (bilag 13 linje 275 – 278)

P. giver også udtryk for at det kunne være interessant at dele erfaringer med andre, der har stået i den rigtige situation, når hun siger:

Ja fordi som han fremstår i fortællingen – så er han jo bare – så har han tjek på det – og han vidste også godt at der er nogen ribben der knækker – så det – han bliver bare ved. Altså fordi jeg tænker – det er måske ikke sådan det helt har føltes i hans hoved...(bilag 13 linje 280 -283)

Ovenstående udtalelser kunne tyde på at den virtuelle dialog med andre mennersker kan mindske den evt. usikkerhed man måtte have omkring det at kunne håndtere genoplivningssituationen. Det er læring på det personlige plan, hvor personlige følelser spiller ind. I læringssammenhæng kan man se det som en del af det, som Illeris betegner som de mentale drivkræfter eller følelser, der har afgørende betydning for om det indholdsmæssige læres. (Illeris, Læring, 2006, s. 35-43)

Har man en følelse af at være usikker på om det man ved er det rigtige, vil det påvirke ens læring. Illeris formulerer det som at læringen af det indholdsmæssige er "besat" af følelserne (Illeris, Læring, 2006, s. 40 - 41). Skal man opretholde sin viden og sine færdigheder i forbindelse med f.eks. hjerte-lungeredning, kan følelser være såvel hindrende som fremmende for læringen. Hvis usikkerhed om egen kunnen i en given kontekst virker hæmmende på ens opretholdelse af læring, vil handlinger, der afhjælper denne usikkerhed, virke fremmende for læringen. Ovennævnte udtalelser kunne tyde på at deltagerne tror at en virtuel debat ville kunne fremmende for læring.

I blogsammenhæng vil læringen ikke være en proces, der udelukkende foregår i den enkelte. Læringen vil være båret af den kollaborative proces ved at eksplicitere egne refleksioner til andre. Ovenstående tolkning af deltagernes oplevelser, kan inspireret af Kolbs læringscirkel (Kolb & Kolb, 2005), forstås sådan at deltagernes har en konkret oplevelse ved at læse at andre evt. er i tvivl om hvad de skal gøre i en genoplivningssituation. De reflekterer over dette, tænker f.eks. over

hvad der gør at personen i den konstruerede blog, reagerede som han gjorde, relaterer det til tidligere oplevelser og evt. den teori de har lært om genoplivning. Den aktive eksperimenteren kan således bestå i at deltageren ekspliciterer sine refleksioner i bloggen. Det skal dog tilføjes, at hvorledes den enkelte vægter de forskellige dele af Kolbs læringscirkel på sin vej til den aktive eksperimenteren vil, jf. Kolb, afhænge af den enkeltes læringsstil (Kolb & Kolb, 2005) (se herom senere).

Under alle omstændigheder, vil en eksplicitering af refleksionsprocessen resultere i en deling af samme, med andre deltagere i bloggen. Set i relation til Stahls model for kollaborativ vidensopbygning (Stahl, 2006, s. 195) kan en sådan eksplicitering sammen med de øvrige deltagers refleksioner resultere i en kollaborativ proces, der kan afstedkomme en kollaborativ vidensopbygning, som vil kunne give den enkelte en ny forståelse af oplevelsen.

F.eks. hvis en deltager ekspliciterer sin bekymring om man kan det, man skal kunne i en genoplivningssituation. Ved at andre svarer på et sådan indlæg vil der ske en virtuel udveksling af erfaringer, som kan resultere i kollaborativ opbygget viden, der går på, som en af deltagerne skriver, "at det er okay at blive i tvivl". Dette kan betyde en ny forståelse af problematikken, som opbygges hos den enkelte i kraft af sin deling af erfaringer med andre i en kollaborativ vidensopbygning.

Såfremt deltagerne oplever en sådan kollaborativ proces kan det betyde at de følelser, der evt. blokerer deres læring, har fået mindre betydning. Det betyder dog ikke nødvendigvis at de også kan handle i den kritiske situation /har styrket deres kritiske kompetence. Det kan kun en virkelig situation vise.

P. giver udtryk for sin tvivl om at det at se filmen vil have betydning for ens færdigheder, når hun siger:

Jeg tror ikke man nødvendigvis vil være bedre til noget men man vil måske være mindre øh – altså det vil være mindre ukendt..(bilag 15 linje 93-94)

Deltagerne giver dermed ikke direkte udtryk for en tro på, at en levendegørelse af hjertestopsituationen i form af deltagelse i blog og ved at se virkelighedstro videoer af genoplivningssituationer, vil gøre dem bedre til at håndtere genoplivningssituationen / styrke deres kritiske kompetence. Men de kan få erfaringer der kan gøre at en evt. virkelig situation virker mindre ukendt, og de kan fremme en refleksionsproces ved at eksplicitere og dele personlige udfordringer i genoplivningssituationen, i de virtuelle fællesskaber. Dermed tyder det ikke på at levendegørelsen af situationen, i sig selv, skaber en styrkelse af den personlige kritiske

kompetence. Derimod skabes nogle rammer, der kan give den enkelte reflektive læringsprocesser, som evt. kan virke styrkende på den personlige kritiske kompetence.

En opsummering af deltagernes og underviserens udtalelser i ovenstående centrale tema giver følgende liste af punkter.

- Læsning af blogindlæg og det at se virkelighedsnære videofilm gør hjertestopsituationen levende og nærværende, hvilket deltagerne angiver som værdifuldt.
- Det virkelighedsnære vægtlægges af underviserne i deres undervisningsplanlægning.
- Oplevelsen ved at læse bloggen og se filmen vil være forskellig afhængig af hvilke erfaringer du har.
- Læsning af bloggen kan give erfaringer der kan mindske den usikkerhed og de barrierer man måtte have for at kunne håndtere en virkelig hjertestopsituation.
- Læsning af blog kan give erfaringer i form af viden, som kan være medvirkende til at man bliver bedre til at håndtere en hjertestopsituation, men det er usikkert om ens færdigheder bliver forbedret.
- Deltagerne lægger vægt på at kunne dele erfaringer med andre der har prøvet at stå i en virkelig situation

14.1.1 Analysens betydning for det didaktiske design

Deltagerne lægger vægt på virkelighedstro virtuelle erfaringer og at disse kan drøftes med andre. Det virkelighedstro kan kun i begrænset omfang komme direkte fra deltagerne i hjertelungeredningens kurset, idet deres virkelige erfaring sandsynligvis vil være sparsom. Derfor må der i den didaktiske planlægning overvejes hvorledes det virkelighedstro, det nærværende og erfaringsudvekslingen kan blive en del af bloggen. Følgende aspekter kan derfor overvejes i den didaktiske planlægning:

- Virkelige erfaringer kan være en del af bloggen.
- Forskellige perspektiver på genoplivning kan være en del af bloggen.
- Videofilm med forskellige virkelighedstro hændelser som en del af e-læringsplatformen.
- Skabelse af læringsrum, hvori der kan udveksles og drøftes erfaringer.

Det er intentionen af bloggen er så deltagerstyret som muligt. Men set i lyset af at deltagerne udtrykker tvivl om i hvor høj grad de vil bruge tid på at bruge konceptet, samt erfaringer med at det kan være vanskeligt at opretholde virtuelle dialoger (Sørensen E. K., 2000), tiltænkes facilitator en

væsentlig rolle i varetagelsen af at ovenstående aspekter vil blive realiseret. Nedenfor følger en række forslag, der konkretiserer facilitators rolle i henhold til ovenstående aspekter.

Facilitatorens rolle som igangsætter og inspirator:

Deltagere skal selv kunne starte drøftelser og tage emner op i den frit tilgængelige blog, Facilitatoren tiltænkes initialt at have ansvar for igangsættelse og vedligeholdelse af dialoger ved aktivt at stille reflekterende spørgsmål i bloggen.

Facilitator kan invitere mennesker, der selv har forestået genoplivning til at deltage i bloggen. Det kan være f.eks. professionelle, som ofte står i den virkelige situation eller, som i afprøvningen, lægfolk, som selv har stået i situationen. Der kan også være mulighed for at deltagerne kan invitere andre, med relevant oplevelser til at deltage i bloggen.

Organisationsansvarlig for erfaringsbank

Foruden at deltagerne selv kan være med i den direkte erfaringsudveksling i en dialog i bloggen, kan der tilmed gives mulighed for at deltagerne kan vidende alle erfaringer, der udveksles på e-læringsplatformen i en struktureret sammenhæng. I den didaktiske planlægning, kan der tages højde for dette ved at facilitatoren tiltænkes en rolle hvor vedkommende organiserer og samler dialoger indenfor samme emne og gøre dem tilgængelige i en let overskuelig "erfaringsbank" på e-læringsplatformen. Det kunne suppleres med opresumerende indlæg i form af korte abstracts, der kunne gøre søgning og oversigt nemmere. En sådan funktion kunne også varetages af deltagerne selv, men det anses ikke for realistisk, set i lyset af deltagerne betænkeligheder med at få tilpasset en evt. brug af konceptet i dagligdagen.

Organisationsansvarlig og igangsætter af video-erfaringsbank

Videoer fra forskellige virkelighedsnære situationer skal være en del af e-læringsplatformen. Denne kunne, rent teknisk, tilrettelægges således at deltagerne selv kan uploade velegnede videoer. Facilitator kan i denne forbindelse have en såvel faciliterende som organiserende rolle. Dels kan facilitator følge udlægningen af videoer og såfremt, der ingen aktivitet er fra deltagerne side, er det facilitatorens opgave at lægge velegnede videoer ud. Den organisatoriske rolle kunne bestå i at samle videoerne i virtuelle systemer, således at deltagerne kunne søge og finde forskellige erfaringer herigennem.

14.2 At lære hjerte- lungeredning på forskellige måder (Vibeke)

Deltagerne giver i flere af interviewene udtryk for betydningen af at kunne vælge mellem forskellige typer læringsaktiviteter og multimedier/kommunikation (tekst, tale, film). Videre understreges betydningen af at de forskellige typer multimedier anvendes til at understøtte hinanden.

Om at kunne vælge mellem forskellige slags læringsaktiviteter, siger en af deltagerne (K) under interviewet med filmen følgende:

Nu har jeg lige set filmen nu vil jeg bare det andet – så ku man – jo altså – det er faktisk godt at der er sådan en vifte af noget forskellig man kan gøre brug af (bilag 159L:67-69).

K uddyber dette både under interview om trykmodulet og filmen:

Jamen det er jo at vi får det ind på alle de måder man ved vi lærer på – man øver det - og man ser det - og man har en viden som prøver det ud fra –så kan det jo ikke være – så må det jo komme ind altså – vi får den ind med skeer (latter) (bilag 14 L 172-174).

Jeg kommer ind på en hjemmeside simpelthen hvor jeg kan vælge om jeg vil læse en blog eller jeg vil se en video eller .. – så det er nok vigtig at det er et eller andet hvor man så kan vælge sig ind på – hvad er det så lige jeg har brug for i dag (bilag 15, L: 179-182). J og flere: ja

Også i det afsluttende interview understreger K betydningen af flere valgmuligheder:

det er simpelthen det der skal til nu til dags – altså hvor folk de arbejder – vi arbejder på den måde vi gør hvor mange har adgang og skal bruge computeren – så det er måden på det - og jeg synes den der kombination – altså tre forskellige tilbud det er rigtig godt (...) (bilag 24 L: 15-17)

Af det ovenstående kan ses at både det at lære på forskellige måder (øver, ser og har viden), og at selv kunne vælge hvilken aktivitet “man har brug for i dag” vægtlægges som vigtige elementer for deltagerne.

Ifølge Kolb og med henvisning til hans erfaringsbaserede læringsproces eksisterer der to grundlæggende dimensioner i læreprocessen, hvoraf den ene (begribelse) repræsenterer den

konkrete oplevelse af begivenheder i den ene ende og abstrakt begrebsliggørelse i den anden ende. Den anden dimension (omdannelse) har som den ene pol aktiv eksperimentering og som den anden pol reflekterende observation. Dette betyder at man som lærende bevæger sig med forskellig vægtning mellem at være aktør og observatør, og samtidig mellem konkret deltagelse og analytisk afstand, hvilket sammenholdt med måden denne konflikten løses på vil påvirke læringens niveau.

Kolbs forståelse går ud på at mennesker grundlæggende og ud fra sine erfaringer orienterer sig i forskellig grad i deres læring mod hvert af de fire elementer i læringscirkelen. Gennem specielle tests kan man udlede individuelle profiler eller læringsstile, som kan indtegnes i læringscirkelen og således konkretisere, hvor man har sine læringsmæssige tyngdepunkter (Kolb & Kolb, 2005). Kort opsummeret defineres de forskellige læringsstile som følgende:

Assimilerende læringsstil: Har abstrakt begrebsliggørelse og reflekterende observation som dominant læringsstil – er bedst til at forstå komplicerede informationer og sætte dem i præcise logiske former.

Divergerende læringsstil: Har konkret oplevelse og reflekterende observation som dominant læringsstil – er bedst til at se konkrete situationer fra mange forskellige perspektiver

Konverende læringsstil: Har abstrakt begrebsliggørelse og aktiv eksperimenteren som dominant læringsstil – er bedst til at finde praktiske brugsområder for ideer og teorier

Akkomoderende læringsstil: Har konkret oplevelse og aktiv eksperimentering som dominant læringsstil: har evnen til at lære primært fra "hands-on" oplevelser/erfaringer (Kolb & Kolb, 2005, s.196-197).

Ud fra denne forståelse kan man tilrettelægge læringen med udgangspunkt i den enkelte lærendes stærke sider. Illeris stiller dog spørgsmål ved om denne type kategorisering kan være med til at begrænse og systematisere den menneskelige mangfoldighed (Illeris, 2006, s.195).

Deltagerne vægtlægger tydeligvis, at der i elæringsforløbet er mulighed for netop at kunne lære med brug af forskellige læringsstile, som i citatet over, hvor K udtaler "*jamen det er jo at vi får det ind på alle de måder man ved vi lærer på – man øver det - og man ser det - og man har en viden som prøver det ud fra*", hvilket handler om netop ibrugtagningen af flere læringsstile.

K. nævner også muligheden for at kombinere flere læringsaktiviteter. Hun siger:

(..) sørme godt nok længe siden – jeg kan ikke huske det længere – så vil jeg se den video først – og så vil jeg ta det der bagefter (peger på trykmodulet)" (bilag 15 L.62-64).

Hun vil således anvende det som en slags repetition ved først at se filmen og bagefter øve med trykmodulet. Dette kan tolkes således, at idet K ser filmen og får en oplevelse, bliver hun motiveret til en aktiv eksperimentering. Hvorvidt hun i henhold til Kolbs læringscirkel (Kolb & Kolb, 2005) er indenfor alle faser med reflekterende observation og begrebsliggørelse, kan vi ikke tolke ud af dette, men det væsentlige er, at hun forestiller sig at hun på baggrund af oplevelsen (filmen) er motiveret til at benytte sig af muligheden for praktisk øvelse (færdighedstræning) med brug af trykmodulen.

Ud fra Kolbs beskrivelse af de forskellige læringsstile kan ovenstående forstås således, at K ønsker at anvende en akkomoderende læringsstil, som er kendetegnet ved konkret oplevelse og aktiv eksperimentering (Kolb & Kolb, 2005, s.5).

Dette er dog kun baseret på en forestilling hos deltageren og ikke med udgangspunkt i en reel situation, men det tyder alligevel på, at de forskellige læringsaktiviteter kan supplere hinanden, og at filmen kan motivere til kropslig øvelse. Det kan ligeledes forstås således, at læringsudbyttet er forskelligt afhængigt af hvilken læringsstil, der vægtes. Man kan derved give flere mulighed for at få et læringsudbytte ud af e-læringsforløbet ved at give deltagerne mulighed for at anvende flere forskellige læringsstile.

Deltagerens udtalelser om at lære på forskellige måder kan også forstås som et ønske om en form for deltagerstyring, hvor de selv har mulighed for at vælge, hvilke læringsaktiviteter de vil anvende, og hvornår de vil anvende dem.

Hvis man ser på rammebetingelserne for dette elæringsforløb er underviseren tiltænkt en rolle som facilitator, og der er dermed ikke i udgangspunktet planlagt nogen styring af valg og rækkefølge for de forskellige læringsaktiviteter. Ifølge Illeris er det ofte hensigtsmæssigt at bevæge sig væk fra den traditionelle lærerstyring og mere over mod en såkaldt deltagerstyring, når der er tale om ungdoms- og vokseneuddannelser. Illeris definerer *deltagerstyring* som når både deltagere og undervisere styrer aktiviteterne i fællesskab, og han poengterer videre at netop dette fokus på styringen betyder meget både for motivation og kvaliteten på læringen (Illeris, 2006. s.254-256). Underviserens rolle som facilitator synes i denne sammenhæng at være i overensstemmelse med deltagernes ønske om en form for deltagerstyring.

Under interviewet om filmen understreger deltagerne vigtigheden af, at filmen viser en kombination af en "virkelig situation" og noget informativt om hjerte- lungeredning. Dette handler ikke egentlig om forskellige multimedier, men mere om brug af forskellige udtryksformer, hvilket udtrykkes således af P:

Jeg synes den der vekslen mellem en rigtig situation og så sådan en slags undervisning med et informativt element det var godt! Det ku jeg godt li! (bilag 15 L.49-50).

Deltager A uddyber dette:

Jeg tror kombinationen faktisk er rigtig vigtig – det er en rigtig god ide de har fået her – de har den her historie der kører fra den virkelige verden og så at de også har.. (bilag 15 L 186-187).

Deltagerne vægtlægger altså at filmen både viser faktakundskab (viden) og "en virkelig situation" som visualiserer en virkelig hjertestopsituation og rører dem på en anden måde. I kap. om læringsprocesser beskrives, hvordan hensigten med filmen er at give deltagerne mulighed for både at repetere sin viden og forberede dem følelsesmæssig på at stå i en reel genoplivningssituation ved at appellere til henholdsvis studium (det rationelle) og punctum (følelser) (Barthes, 1980).

Ud fra deltagernes svar kan det således tolkes, at filmen appellerer til dem med både studium og punctum. Hvor vidt de oplever at denne visualisering af en "virkelig situation" styrker deres evne til at håndtere en genoplivningssituation og dermed styrker den kritiske kompetence, kan som diskuteret i det foregående afsnit ikke tolkes direkte af deres svar. Følgende citat fra underviseren (I) kan dog tyde på at denne visualisering i form af forskellige film/scenarier påvirker følelsesmæssig og samtidig kan give ro, idet man får konkretiseret situationen og dermed dæmpet fantasien:

(...) og der er det bare sådan at jo flere gange man har set det og prøvet det sådan (viser med hænderne) – jo mere ro giver det. Altså fordi forestillingen er jo nogen gange meget slemme – fantasien er jo meget nem altså – jo flere billeder du har set så får du også lidt ro (bilag 15, L.149-152).

Det skal understreges at styrkelse af den kritiske kompetence må formodes at være vanskelig at vurdere og explicitere for deltagerne, da det indebærer, at de skal vurdere om de efter at have set

filmen og/eller deltaget i bloggen er blevet bedre til at handle i en virkelig situation. Oplevelsen af at lære viden og færdigheder, er derimod mere konkret og målbart.

I ovenstående citat fremhævede K. at kunne anvende de forskellige modaliteter som et middel til repetition af viden. Videre siger samme deltager:

(...) først så viser de hvad der sker – og så kommer teksten – den der der ruller op og siger "Først gør du det" og så viser de et lille billede af det var da du så det – det var det hun havde gang i – og så ruller der en ny op – og så var det det – altså på 4 min. Har man været i gennem 2 gange ik – det er RIGTIG godt! (bilag 15, L:191-193).

Det vægtlægges dermed tillige at filmen er kort og effektiv, idet man får reperet det hele 2 gange på 4 minutter med brug af forskellige virkemidler, hvilket også understreges af underviseren i følgende udsagn:

Nu ved jeg ikke hvad formålet er – men jeg synes jo den er rigtig god i undervisningsbrug – den er jo informativ og meget meget præcis, der er ikke noget udenomsnak – det er kort og præcist (bilag 15 L. 52-53).

Deltagernes svar tyder dermed på, at de oplever, at man kan få repeteret sin viden fra tilstedeværelseskurset, i henhold til vidensmålene som er sat for elæringsforløbet, ved at se filmen. Videre præciserer de værdien af måden den er bygget op på med vekslingen og kombinationen af video, tekst, billeder og tale.

Hvad der i denne sammenhæng kan motivere deltagerne til at anvende de forskellige læringsaktiviteter for at opnå såvel viden, færdigheder og evt. styrke sin kritiske kompetence vil være forskellig fra person til person, afhængig af vægtning af læringsstil, viden på området og ikke mindst tidligere erfaring.

Opsummeret kan man tolke at følgende områder er vigtige for deltagerne i henhold til temaet *Kombination af forskellige læringsaktiviteter og multimedier*:

- Betydningen af selv at kunne vælge hvilke læringsaktiviteter og i hvilken rækkefølge disse skal udføres
- Deltagerne vægtlægger, at filmen både viser faktakundskab (viden) og "en rigtig situation" som visualiserer en konkret situation og rører dem på en anden måde

- Det vægtlægges at filmen er kort og effektiv, idet man får reperet det hele 2 gange på 4 minutter med brug af forskellige virkemidler

14.2.1 Betydning for det didaktiske design

Deltagerne udtaler sig i mange sammenhænge i den ovenstående analyse betydningen af inddragelse af flere forskellige typer læringsaktiviteter og anvendelse af forskellige typer medier (tekst, bilder, film, musik/rytme, trykdims/kropslig øvelse). De vægtlægger med andre ord kombinationen af de forskellige læringsformer, som de tilbydes gennem de tre aktiviteter film, blog og den kropslige øvelse med trykmodulet. De fremhæver videre betydningen af selv at kunne vælge, hvad der passer bedst for dem og evt. kombinere de forskellige aktiviteter efter behov.

I det følgende vil det vurderes hvordan man kan understøtte de forskellige læringsstile i det didaktiske design ved at give deltagerne mulighed for at kombinere de forskellige læringsaktiviteter. Det skal samtidig nævnes at alle mennesker har en kombination af flere læringsstile men at de har deres læringsmæssige tyngdepunkt forskellige steder (Kolb & Kolb, 2005).

Den *divergerende læringsstil* har som tidligere nævnt konkret oplevelse og reflekterende observation som dominant læringsstil, og personer med denne læringsstil er ifølge Kolb bedst til at se konkrete situationer fra mange forskellige perspektiver (Kolb & Kolb, 2005). For at imødekomme deltagere med denne læringsstil forestiller vi os at tilbyde film med forskellige scenarier (virkelighedstro situationer) kombineret med en blog, hvor man kan læse om virkelige situationer, idet begge typer læringsaktiviteter giver mulig for konkrete oplevelser, hvor man samtidig kan reflektere over det man ser og læser.

En anden kombination som deltagerne vægtlægger og som kan støtte denne læringsstil er kombinationen af informativ viden og den virkelighedsnære situation, som filmen i afprøvningen indeholder. Denne kombination indeholder en konkret situation kombineret med muligheden for at reflektere over situationen fra flere perspektiver, idet der bruges forskellige tilnærminger med brug af lyd, billeder og animationer, som fokuserer på vidensaspektet ved herjte- lungeredning.

Den *akkomoderende læringsstil* indebærer, at man har evnen til at lære primært fra "hands-on" oplevelser/erfaringer (Kolb & Kolb, 2005). For at understøtte denne læringsstil, som konkretiseret i analysedelen, foreslås mulighed for konkrete oplevelser i form af film og blog kombineret med

muligheden for aktiv eksperimentering med brug af trykdimens. Bloggen kan også anvendes til en type aktiv eksperimentering, ved at man ekspliciterer og deler sine egne erfaringer.

Personer med *den assimilerende læringsstil* er bedst til at forstå komplicerede informationer og sætte dem i præcise logiske former (Kolb & Kolb, 2005). Alle deltagere vægtlægger at filmen indeholder en vidensdel, så for at honorere denne læringsstil, skal der være mulighed for at tilgå teori om f.eks. fysiologiske reaktioner på hjertestop enten med brug af video og/eller med f.eks. linker til tekstbaseret faktakundskab om området.

Den konvergerende læringsstil indebærer, at man er bedst til at finde praktiske brugsområder for ideer og teorier. Mens personer med den akkomoderende læringsstil lærer bedst fra konkrete oplevelser og "hands on", lærer personer med den konvergerende læringsstil altså bedst med udgangspunkt i teoretiske fremstillinger og "hands on"/aktiv eksperimentering. For at imødekomme denne læringsstil, skal der som under den assimilerende læringsstil være mulighed for at teoretisk kundskab om temaet kombineret med muligheden for "hands on" med brug af trykdimens.

Deltagerstyring er generelt et gennemgående tema som vi med udgangspunkt i såvel læringssyn og analysen vurderer som et vigtigt anliggende. Derfor foreslås elæringsforløbet organiseret således, at deltagerne selv kan vælge type læringsaktiviteter og rækkefølgen af disse. Ligeledes lægges i henhold til det efterfølgende afsnit om arbejdspladsen op til en kombination af organiserede aktiviteter og fri benyttelse efter ønske og behov.

Ud fra disse overvejelser vurderes følgende faktorer som relevante i det endelige didaktiske design:

- Film med forskellige scenarier (virkelighedstro situationer) kombineret med en blog, hvor man kan læse om virkelige situationer
- Film som indeholder en kombination af informativ teori og virkelighedsnære situationer – og samtidig kort og præcis
- Mulighed for at kombinere videofilm (virkelig oplevelse) med at skrive/læse i blog og "hands on" (trykdimens)
- Mulighed for at fordybe sig teoretisk i temaet – f.eks. i form af linker til teoretiske fremstillinger af fysiologiske forandringer ved hjertestop
- Deltagerstyring med frit valg af læringsaktiviteter, rækkefølge og tidspunkt

14.3 Den rigtige følelse af hjertemassage (Vibeke)

I interviewet om trykmodulet udtrykker underviseren (I) betydningen af den praktiske kropslige øvelsen:

(...) men hvis det handler om at det skal genopfriske min viden så mener jeg at man - så er det meget bedre at have hænderne ved – altså "hands on" – det giver rigtig meget – for det du har heroppe (tager hænderne til hovedet) altså når du står i det i virkeligheden, så er det altså hænderne der arbejder – og der får du her – du får også det at have fingrene i det (peger på trykdimsen) – selvom det bare er en bitte pakke. Det går ind og gør noget ved en på en anden måde! (bilag 15, L: 54-58)

Underviseren forklarer altså, hvor vigtigt det er at have "hands on", hvilket kan tyde på, at hun vægtlægger en akkomoderende læringsstil, i hvilken sammenhæng Kolb netop anvender begrebet "hands on", som et vigtig kendetegn:

People with this learning style have the ability to learn from primarily "hands-on" experience. They enjoy carrying out plans and involving themselves in new and challenging experiences (Kolb & Kolb, 2005, s.5).

Underviseren understreger også i interviewet om trykmodulen værdien af den rigtige følelse, når man øver hjertemassage:

(...) men derfor er det meget vigtigt at man får den rigtige følelse..
det er noget at gøre med at man skal lægge vægten lige som.. (viser med hånden på bordet) ja fordi hvis du ka – hjertemassage er trods alt det vigtigste i genoplivning ik også – og noget man gør mange gange det bliver man også god til – så hvis den dag man kommer ud i det virkelig liv – der sidder det på rygmargen tror jeg – og så har man overskud til måske at tage lederskab også – eh – det var i hvert fald den erfaring jeg selv havde (.....)
(bilag 14 L. 220-225)

Deltager A siger også noget om trykfornemmelsen sammenlignet med øvelsen på grundkurset:

hvis du trykker hårdt nok ned så skal den sige klik og du skal kunne mærke ligesom på dukken at nu har du trykket hårdt nok og nu kan du – øh trykke op igen eller hvad skal man si (bilag 14, L. 348-349).

Hvor til I tilføjer: "genkendelsen kan man sige.." (bilag 14, L.350)

Deltagerne giver således udtryk for et ønske om at betjeningen af "trykdimser" har en karakter af genkendelse og er virkelighedstro i forhold til tidligere læring.

Parallelt til dette udtrykkes vigtigheden af, at man anvender "trykdimser" stående idet dette giver en god virkelighedsnær fornemmelse, som hvis man gav hjertemassage på et menneske. Ses tilbage på gruppens tidligere projekt, så blev artefaktet (håndbolden), som tidligere beskrevet, anvendt siddende (og kritiseret for samme).

Deltagerne poengterer i de ovenstående citater vigtigheden af den rigtige fornemmelse og kroppens genkendelse for at kunne udføre færdigheden i hjertemassage. Polanyi beskriver kroppens intelligens som:

Our own body is the only thing in the world which we normally never experience as an object, but experience always in terms of the world to which we are attending from our body. It is by making this intelligent use of our body that we feel it to be our body, and not a thing outside (Polanyi, 1966, s.16).

Polanyi forklarer videre hvordan denne kropslige intelligens anvendes, når man lærer nye færdigheder og med øvelse og gentagelse kan opnå at få den tidligere nævnte følelse af at objektet som anvendes føles som en forlængelse af kroppen (Polanyi, 1966).

Målet er at deltagerne skal opnå denne "rigtige" følelse, og for at støtte op under muligheden for at kunne udføre hjertemassage korrekt er øvelsen, som tidligere beskrevet, kombineret med visuel og auditiv støtte, hvilket vil blive analyseret nærmere i næste afsnit.

Opsummeret kan man tolke at følgende områder er vigtige for deltagerne i henhold til temaet *Den rigtige følelse af hjertemassage* :

- Den skal give den rigtige trykfølelse, når man trykker på trykmodulet
- Den rigtige holdning (stående) er vigtig for at opnå den "rigtige" følelse

- Genkendelsen fra grundkurset (klikket fra dukken)

14.3.1 Betydning for det didaktiske design

Det må vurderes hvordan man bedst kan tilrettelægge for den akkomoderende læringsstil og "hands on"/færdighedstræning i hjertemassage, hvilket fremhæves som væsentligt for at kunne give korrekt hjertemassage i en virkelig situation.

Videre må det vurderes hvordan det tages højde for genkendelsen (den kropslige intelligens) fra øvelsen og klikket fra dukken på grundkurset.

En opsummering af ovenstående giver følgende føringer for det færdige didaktiske design:

- Elæringsforløbet skal give mulighed for færdighedstræning af hjertemassage med en "trykdims"
- "Trykdimsen" skal have en virkelighedstro konsistens og lyd (klik) som kan genkendes fra grundkurset (ekspliciteres under afsnittet om trykdimsens udforming)
- Det skal tydeliggøres for deltagerne at øvelsen skal udføres stående

14.4 At lære hjertemassage vha. trykdims, lyd og billede (Vibeke)

I interviewet om trykmodulet fremhæves videre betydningen af selve øvelsen med hjertemassage i kombination med den visuelle støtte, som vel og mærket kun er illustreret for deltagerne som en Lo-Fi prototype, og dermed ikke reelt kan måles og opleves i afprøvningen.

P siger blandt andet følgende om muligheden for at kunne følge frekvens og tryk på skærmen:

jeg tror da hvis man fik muligheden for at øve det her på den måde vi har gjort nu, hvor man kan følge om det er den rigtige frekvens og man kan mærke trykket, så tror jeg lynhurtigt man vil få det installeret i sig selv i løbet af et par gange – hvornår er det i beatet man skal gøre det, ved at kunne se det! (bilag 14, L.139-142)

Og P følger videre op med:

nej det gør man ikke – jeg vil sige den der hjertestarter vi prøvede også –altså som lavede sådan noe (laver tegn med hånden) – den talte jo også – altså så kunne man prøve at nå at følge den – det var faktisk lidt svært med lyd – jeg tænker visuelt kan det være vældig vældig givende at kunne se det samtidig med (bilag 14, L.146 – 149)

På spørgsmål om hvad der var det gode ved den visuelle støtte svarer P:

Det er nok hvordan man har det sånn læringsmæssig – altså hvordan det kommer ind – for mig der var det forvirrende at jeg skulle prøve at følge hjertestarterens bib bib samtidig med at jeg sku (P viser kompresionen med hænderne) – fordi jeg ku ikke få det afstemt – jeg har bare en fornemmelse af at hvis den kørte derop så ville jeg kunne gøre det lettere – så ville jeg lettere kunne justere (bilag 14, L.156-160)

Underviseren uddyber yderligere:

Jeg tror også det gir en tryghed – det der med at det er visuelt – at man ligesom kan se – der er ansvaret ligesom lidt væk fra mig – nu ved jeg i hvert fald at jeg gør det rigtigt – det siger skærmen (peger) – man har lidt en facitliste om man gør det – det er fordi det er også noget der fylder – uha gør jeg det rigtigt? (bilag 14, L: 202-205)

P forklarer hvordan hun oplever, at den visuelle støtte er vigtig rent læringsmæssigt i udtrykket: *"altså hvordan det kommer ind"*, og *"(...) man vil få det installeret i sig selv i løbet af et par gange"*.

Underviseren forklarer videre hvordan det visuelle også giver en tryghed, idet man får en tilbagemelding på om man gør det rigtigt, og hendes udsagn kan tolkes således, at hun oplever, at det kan give hende en tryghed, som også kan overføres til en virkelig situation, ved at hun lærer den rigtige kropslige fornemmelse med støtte fra en "facitliste".

Som beskrevet i kapittlet om problemafgrænsning lægger Dewey stor vægt på erfaringens betydning og kroppens inddragelse i læreprocessen. Ifølge Kirkevold skriver sygeplejeteoretikerne Benner og Wrubel videre, at mennesket får kundskab direkte via sin krop uden at denne først må tolkes af intellektet. De forklarer at kropslig intelligens er en form for højt udviklet færdighed, som man kan finde hos en som er ekspert indenfor et felt (Kirkevold, 1992, ss. 159-160).

Deltageren P udtrykker med citatet: "*installeret i kroppen*" en sådan kropslig færdighed, som Polanyi udtrykker, når han som eksempel på tavs kundskab angiver, at man med beherskelsen af et redskab kan opnå en følelse af, at denne bliver en forlængelse af kroppen:

But as we learn to use a probe, or to use a stick for felling our way, our awareness of its impact on our hand is transformed into a sense of its point touching the objects we are exploring, This is how an interpretative effort original felling. We become aware of the feelings in our hand in terms of their meaning located at the tip of the probe or stick to which we are attending (Polanyi, 1966, s. 4).

Færdighedsmålet med at øve hjertemassage med trykmodulet handler som beskrevet i målkapitlet om at få mulighed for at kunne gi korrekt hjertemassage og videre opretholde denne færdighed. Med andre ord er hensigten at deltagerne med den visuelle og auditive støtte skal opnå denne kropslige intelligens, hvor den rigtige frekvens og det rigtige tryk er "*installeret i kroppen*".

Hvorvidt deltagerne kan opnå denne effekt eller på hvilket niveau i henhold til Patricia Benners færdighedsniveau "Fra novice til ekspert" (Benner, 1995) er vanskelig at forudsige og vil som tidligere nævnt afhænge af den enkeltes forudsætninger. Deltagernes udtalelser kan imidlertid tyde på, at de oplever, at trykmodulet med visuel og auditiv støtte kan styrke denne færdighed.

På spørgsmål rundt brug af rytme/musik var der delte meninger blandt deltagerne i hvilken grad de oplevede, at dette støttede op om øvelsen med trykmodulet.

A svarer følgende:

Jeg tænkte at da jeg havde den på på kurset (grundkurset) – lige i den situation så synes jeg det var svært at høre den der 100 rytme. (....) at den måske skulle fremhæves – der skulle skrues lidt på noget i det musikstykke der (....) ja –der skulle gøres et eller andet ved den musikfil der – så de der 100 beat der det var man 110 procent sikker på at det var det man skulle (bilag 14, L.116-122)

Underviseren supplerer:

Nu er der jo også andre musikformer der har den samme rytme – og "Another one bite the dust" den synes jeg selv der er nemmere. Vi har undervist efter flere forskellige – den synes jeg har et bedre beat (bilag 14, L.126-128)

Deltagerne foreslår også at man skal kunne vælge mellem forskellige sange:

K: og så valgmuligheder i musik

L: valgmuligheder i musik?

K: hva vil du gerne høre? Den her den kunne jeg godt tænke mig..jeg er mere til det her eller.. Er det Lars Lilholdt eller.. (latter)

Flere: ja (nikker)

P: ja det vil jeg også synes (bilag 14, L.410-414)

Og underviseren supplerer:

hvis man skal ha teenages til det så tror jeg også det skal være en der – jeg mener - der kunne man nok finde en der.. – nu er jeg ikke lige.. (bilag 14, L:415-416)

A forklarer i ovenstående at det ikke føltes så enkelt eller intuitivt at følge rytmen på tilstedeværelseskurset, og det kan tolkes således at det ikke føltes tydeligt, hvornår man skulle give hjertekompressioner i henhold til musikken. Underviseren supplerer også med at hun har erfaring med, at der findes andre melodier, man kan anvende og konkret en melodi, som hun vurderer som nemmere at finde rytmen i og komprimere til.

Der er videre et ønske om at man som deltager kunne have flere valgmuligheder til musikvalg både med tanke på at man generelt har forskellig musiksmag og tilpasset forskellige aldersgrupper

På spørgsmål om der var andet der fungerede godt med øvelsen med trykmodulen, svarede A:

Det gør det lidt sjovere med den der musikken – og også – hvis man en dag kommer ud til hr. Petersen, der falder om på gaden der, så er det jo godt at kunne enten hm hm (kigger mod I - latter) eller den vej – for det er jo sange man kan huske – og det er jo ligesom den situation – det kan jo sagtens være at man kommer ud i noget hvor der ikke er en hjertestarter (bilag 14, L:178-181)

K svarer i denne sammenhæng, at hun ikke husker melodien fra tilstedeværelseskurset:

nej det kunne jeg ikke huske – men altså det.. altså jeg synes det er en enorm god ide med musik fordi jeg er musikalsk så jeg kan finde rytmen – jeg kan blive mere bekymret for folk der ikke er musikalsk (bilag 14, L.189-191)

K uddyber at ved at høre rytmen sammen med inddragelse af det visuelle element (måling af tryk og frekvens) bliver det enklere at finde den rigtige frekvens:

K: altså hvor der både skal bibbes og spilles og.. – der tror jeg netop også den der visuelle med at "rammer jeg nu" (viser med hænderne) – hvor man kan se det på sådan en skala det ville være rigtig godt! – Og så som sagt det der med at man får en fornemmelse af trykket – trykket er det rigtigt – eller er det alt for hårdt nu! Så.. (bilag 193-196)

P følger op:

jeg synes det er et super smart forhold altså – ta den der – det første kursus der – og så sådan noget her bagefter – altså alt det vi lærte på det kursus kommer jo tilbage nu! (bilag 14. I. 198-199)

Ud fra disse udtalelser fra alle de tre deltagere er det tydeligt, at der er forskellige meninger om brug af rytmen i øvelse af færdigheden af hjertemassage. A siger det var vanskelig at finde rytmen i grundkurset, og K siger at hun ikke kan huske rytmen fra grundkurset, og at hun er bekymret for dem som ikke er musikalsk, hvilket kan tolkes således, at hvis man ikke er musikalsk, mener hun ikke at brug af rytme kan være til hjælp.

Samtidig poengterer de alle at brug af musik er en god ide, men som K udtaler, så fungerer det netop godt i en kombination med den visuelle støtte, hvilket også A's udtalelse om at det var vanskelig på grundkurset, hvor denne støtte ikke fandtes, kan understøtte K's mening .

P's udtryk: "*alt det vi lærte på det kursus kommer jo tilbage nu!*" understøtter at konseptet fungerer godt som repetition af det som er lært på grundkurset, og selvom det er vanskelig at vide, hvad hun mener med "alt", så kan ovenstående udtalelser tyde på at nogen af deltagerne oplever at noget af den kropslige erfaring bliver genkendt fra grundkurset ved øvelsen af færdigheden med trykmodulet, musikken og det visuelle.

Med en række forbehold som citeret over, kan det tolkes som at deltagerne synes brug af musik/rytme som støtte til at øve hjertekomprimering er en god læringsmetode, hvilket kommer bl.a. understøttes af A's udsagn: "*for det er jo sange man kan huske*". Dette udsagn kan tolkes

således at ved at repetere den samme sang, mener deltageren at man kan huske sangen, hvilket dog ikke er ensbetydende med at man også kan gengive den rette rytme.

Polanyi skriver:

By concentrating attention on his fingers, a pianist can temporarily paralyze his movement. We can make ourselves lose sight of a pattern or physiognomy by examining its several parts under sufficient magnification.

Admittedly, the destruction can be made good by interiorizing the particulars once more. The word uttered again in its proper context, the pianist's fingers used again with his mind on his music, the features of a physiognomy and the details of a pattern glanced at once more from a distance: they all come to life and recover their meaning and their comprehensive relationship (Polanyi, 1966, s.18-19).

I eksemplet beskrives hvordan pianistens fingerbevægelser stopper op, idet han fokuserer på fingerene og mister mønsteret eller helheden. Samtidig understreger Polanyi at denne opdeling eller destruktion, som han kalder det, kan ophæves og sammenhængen genoprettes, når pianisten igen fokuserer på musikken/helheden og dermed begynder at spille igen.

Hvis man ser dette eksemplet i relation til øvelsen med trykmodulet kombineret med musik, kan dette kan måske være en del af forklaringen på, at det kan være vanskeligt at finde rytmen i starten, idet man skal fokusere på både selve trykbevægelsen (hjertemassagen) og rytmen samtidig. Dette var bl.a. var tilfældet i gruppens første projekt, hvor musikken ikke var introduceret på forhånd (bilag 10). I dette læringsforløb blev musikken som tidligere nævnt introduceret under tilstedeværelseskurset først med klapøvelser (i alt 1 min 15.sek.) og senere med øvelse på øvedukke til musikken "Staying alive".

Også under klapøvelsen på grundkurset gav deltagerne udtryk for, at det ikke var så let at finde den rette rytmen med det samme:

J: 1 -2 -3- 4 (I og J og S står foran bordet og begynder at klappe takten og deltagerne rundt bordet bliver gradvis med og begynder at klappe og forsøger at finde samme takt, hvilket lykkes meget godt i starten – efter ca. 1 min startes musikken og nu er der flere af deltagerne der kommer ud af takten, men efterhånden finder de fleste en fælles takt på 100

pr.min, mens nogen få holder en lidt anden takt. Også underviserne har lidt forskellig takt.
Efter ca. 2 min. afsluttet seancen)

J: Tak – var det nem?

Alle: neej..

J: nej det er faktisk ikke nemt

?: (flere snakker lidt i munden på hinanden) En: man bør måske starte med at bare lytte til musikken? (bilag 23, L.82-90)

I relation til Polanyi og ovenstående citater kan man sige, at målet med øvelsen med trykmodulet er, at selve bevægelsen/ trykfølelsen og rytmen kobles sammen til en sammensmeltning af to tavse kundskaber som tilsammen udgør færdigheden at give hjertemassage.

Ved at se dette i sammenhæng med videoanalysen af øvelsen med hjertekompression og musik fra henholdsvis tilstedeværelseskurset, hvor musikken blev introduceret, og videre efterfulgt af videoanalyse af afprøvningen med trykmodul og musik to måneder senere, er spørgsmålet, om vi kan sige noget om, hvordan vi har lykkedes med formålet med øvelsen og opretholdelsen af denne færdighed i dette projekt?

Ud fra videoanalyserne af de to gennemføringer (d. 20/1 og 23/3) af hjertekompression med musik (bilag 22 og 23), kan følgende resultater udledes:

Under begge øvelser (d. 20/1 og 23/3) afprøvede alle tre deltagere tre runder med hjertekompressioner med 30 kompressioner hver gang, under grundkurset afbrudt af 2 indblæsninger af en anden deltager og under afprøvningen med trykmodul afbrudt af ca.5 sek. pause.

Ved at se på videooptagelsen og samtidig måle tiden for 30 kompressioner, har vi fundet frem til følgende resultater:

- På tilstedeværelseskurset d. 20/1 havde deltagerne på totalt 9 forsøg et spænd fra 102-115 kompr. pr min. og et gennemsnit på 107,7 kompressioner pr. min.
- Ved afprøvningen d.23/3 havde deltagerne på totalt 9 forsøg et spænd på 100-108 kompr. pr. min. og et gennemsnit på 104,6 kompressioner pr. min.

Siden projektet bygger på en kvalitativ tilgang, og datamaterialet derfor kun består af data fra 3 deltagere kan vi ikke generalisere ud fra disse tal, men data viser, at deltagerne alene med musik som støtte (den visuelle støtte var kun illustreret og ikke en reel støtte), klarede at holde tilnærmet en perfekt rytme ved begge afprøvninger med 2 måneders mellemrum, og at resultatet d. 23/3 til og med er lidt nærmere den ideelle rytme 100 kompr./min.

Hvis man ydermere sammenholder disse fakta med en kort videoanalyse fra deltagernes adfærd i forbindelse med øvelsen med trykmodulet (bilag 22) i henhold til Jordan og Hendersons 7 foci i en videoanalyse (Jordan & Henderson, 1995) kan man tolke følgende:

1. *Begivenheder*: se undersøgelsesdesign og transkription
2. *Rytme og periodisering*: Videoanalysen (bilag 22) viser at deltagerne har en god "flow" i gennemførelsen af de 3 runder med 30 hjertekompressioner med en 5 sek. pause mellem hver runde.
3. *Tur- tagging*: Et af gruppemedlem styrer aktiviteten og opfordrer på skift deltagerne til at komme frem til pc-en og gå frem efter instruksen. Deltageren er den aktive, og gruppemedlemmet forholder sig passivt under afprøvningen
4. *Deltagelsesstruktur*: Ikke relevant siden de øver individuelt
5. *Nedbrud og repair*: Der er ikke tegn til afbrydelser, eller andre tegn på at noget ikke fungerer
6. *Den spatiale organisation af aktiviteter*: Deltagerne kommer frem en efter en og går i gang med øvelsen uden problemer.
7. *Interaktion med artefakter og dokumenter*: Deltagerne klikker sig i gennem de forskellige illustrationer på computeren, følger tilsyneladende anvisningen uden problemer og øver undervejs med trykmodulen.

Dette kan illustreres fra følgende observation/transkription fra afprøvningen:

P rejser sig og går hen foran pc-en. Hun siger at det er en meget lille brystkasse og begynder at læse/se på pc-en og klikker sig frem til billedet med foto af håndstillingen og lægger hænderne på trykdimsen og trykker et par gange forsigtig ned. Trykker derefter

langsomt videre indtil hun kommer til billedet med "Er du klar?" og siger at nu er hun klar mens hun knipser med hånden og klikker frem til det sidste billede, hvor der står "giv hjertemassage". Musikken startes og P begynder at komprimere let foroverbøjet mens hun ser på pc-en (bilag 22)

Sammenholdt med deltagerne svar i interviewet kan videoobservationen tolkes således, at deltagerne virker mere sikre i gennemførelsen af øvelsen end ved afprøvningen i det tidligere projekt (bilag 20). De klikker sig let igennem anvisningen på computeren, går hurtig videre og følger den visuelle vejledning (Lo-Fi modellen). I det forrige projekt var de mere usikre på, hvordan de skulle gå frem, så sammenligningen kan tyde på at dette koncept med introduktion på tilstedeværelseskurset og en enkel og tydelig guide er fremmende i forhold til at lære og opretholde færdigheden i hjertemassage med den rette frekvens med brug af musik.

En af deltagerne fremhæver også betydningen af at øvelsen med trykdimen skal være så nem at komme i gang med som muligt:

A: og så er det måske noget mer at hvis man har – så snart man putter den i usb-en i sin computer så starter programmet bare af sig selv.. (Bilag 14 linje 419-420)

ja noget med at når du sætter den her til så skal du ind på hjemmesiden og så skal du vælge det og det (Bilag 14 linje 422-424)

I: det skal hvert fald være nemt! (latter)

Brugervenlighed og intuitive løsninger er dermed også et vigtigt aspekt ved valg af design og indhold i elæringskonceptet, og der må gøres nogle opvejninger mellem brugervenlighed og valgmuligheder. Der er ikke nødvendigvis en modsætning mellem disse to faktorer, men spørgsmålet er om for mange valgmuligheder kan opleves som forvirrende eller forstyrrende.

Opsummeret kan man tolke at følgende områder er vigtige for deltagerne i henhold til temaet *Trykmodulet kombineret med visuell og auditiv støtte*:

- Brug af musik/rytme og de visuelle elementer som støtte til at øve hjertekomprimering opleves som betydningsfuldt for at få "indstalleret" færdigheden i kroppen
- Der er behov for at kunne vælge forskellige sange
- Sammenligning af frekvensen under deltagerne afprøvning, inkl. introduktion, til rytme/musik i grundkurset med afprøvningen med trykmodulet to måneder senere, tyder på at det samlede koncept fungerer bedre end øvelsen i gruppens tidligere projekt
- Det skal være enkelt at komme i gang med øvelsen med trykdimen

14.4.1 Konsekvenser for det didaktiske design

Af analysen kan vi uddrage og konkludere med at i det færdige læringsdesign, skal "trykdimsen" kombineres med musik og visuel støtte for at måle frekvens og tryk, og det er videre af betydning, at musikken introduceres allerede på grundkurset.

Deltagerne foreslår også at man skal kunne vælge mellem forskellige sange, hvilket vi vurderer som en vigtig faktor for at tilrettelægge for forskellige målgrupper (aldersgrupper), og dermed opnå bedst mulig resultat af øvelsen.

For at imødekomme deltagernes ønske om sangvalg konkluderer vi også med, at deltagerne selv skal kunne lægge ind musik efter eget ønske. Et vigtig aspekt i en sådan sammenhæng ville dog være en kvalitetssikring af rytmen, hvilket man kunne forestille sig at en facilitator kunne have ansvar for at godkende.

En opsummering af ovenstående giver følgende føringer for det færdige didaktiske design:

- "Trykdimsen" skal kombineres med musik og visuel støtte for måling af frekvens og tryk
- Deltagerne skal kunne vælge mellem forskellige sange og selv kunne lægge til nye sange – disse kvalitetssikres (mht til korrekt rytme) af en facilitator
- Konseptet skal være så enkelt og intuitivt, at deltagerne kan mestre det efter en kort introduktion på grundkurset

14.4.2 Konsekvenser for didaktisering af grundkurset

Som ovenfor nævnt konkluderes det med, at musikken skal introduceres allerede på grundkurset. Videre ses det af observationen af grundkurset, at holdet havde vanskeligt ved at finde en fælles rytme, da rytmen blev introduceret ved at klappe til sangen. Dette set i sammenhæng med deltagernes udtalelser om at det er individuelt, hvilken melodi, der er bedst til at træne rytmen med, gør at vi foreslår følgende ændringer af grundkurset:

- Deltagerne bliver introduceret til musikken individuelt med høretelefoner på grundkurset
- For at undgå at forstyrre dialogen i de virkelighedstro scenarier, skal det planlægges at træningen af rytmedelen trænes i de indledende øvelser, inden scenarietræningen på grundkurset

- Deltagerne introduceres kort til elæringsforløbet på grundkurset, videre får de udleveret en guide til at komme i gang med elæringsforløbet i tillæg til udlevering af "trykdimsen".

14.5 "Trykdimsens" udseende og udformning (Lars Bo)

Trykdimsens udseende og udformning har betydning for deltagerne. I denne diskussionstråd ekspliciteres dette forhold:

P: Så tænker jeg det der skulle være der, det er at den skulle være synlig – det skal ikke være noget der ligger i et skab.. (bilag 18, linje 381-382).

P: Altså kunne det være noget der hang på en væg eller sådan noget – så kunne man skrive "har du huske at øve" eller et eller andet.. (bilag 18, linje 384-385).

K: Ja men jeg kan godt forestille mig at jeg ville tage den med hjem og så vise mine børn den – fordi at det også kunne være sjovt på den måde – men jeg tænker sådan lidt – og det kunne også være at det – at det var det jeg viste min nabo til julefrokosten på vejen eller sådan et eller andet – det kunne man sagtens bruge det til – men ellers tænker jeg det vil jo – det vil afhænge af at der er nogen der sætter fokus på det mest i en arbejdsplads sammenhæng som jeg ser det lige nu fordi ellers så vil jeg ikk – ja for den vil jeg da ikke ha med i tasken lige meget hvor jeg går hen (latter) – så fræk er den da heller ik! (latter) (bilag 18, linje 393-399).

Modulets flytbarhed kommenteres i anden sammenhæng således:

P: Ja så kan man jo gøre det mange forskellige steder – så kan man øve sig!

K: Det er da smart at den lige kan kobles til – det kunne være derhjemme?

A: Ja altså man ku ha nogen sæt – altså på arbejde der er til at få med hjem sådan på skift! (bilag 18, linje 231-236).

Ad ovenstående refleksioner omkring flytbarhed i relation til, hvorvidt "trykdimsen" er velegnet som en *mobil og flytbar løsning*, udtrykkes det, at deltagerne opfatter den som funktionel god, mobil og flytbar men, set i en visuel designsammenhæng, delvis ugennemtænkt.

Udformningen og funktionen har interesse for deltagerne. Derudover gives tilmed udtryk for at synlighed og udseende er vigtigt. Deltagerne åbner her for et område, der kan argumentere for, tænkt fremadrettet, at igangsætte en ny fase i den iterative designproces.

Vi har designet, eller i det mindste indpakket artefaktet, i en rød førstehjælpssække, men visuelt *godkender* deltagerne den ikke på alle punkter. Vi har tidligere i relation til Barthes punctum og studium begreb (Barthes, 1980, s. 38) diskuteret såvel farvevalg som semantikken på pakken i form af det grønne kors. Begge elementer bliver komplimenteret som gode designelementer, fordi de blev opfattet som værende logiske i forhold til begreberne *hjælp*, også set i et omverdensperspektiv som et vestligt verdenssymbol på samme. " Således udtrykker deltagerne sig om emnet at :

P: Det er faktisk fint det der – fordi det signalisere det det skal – ja det rødt og med det der kryds – det er bare godt – jeg ved ikke om det muligvis kunne være bare en lille smule større altså for folk der har.. (bilag 18, linje 266-268).

P: 'Nej altså jeg synes det der med at det er rødt – det siger førstehjælp inde i mit hoved – og det er det den skal (bilag 18, linje 282-283).

Det at P siger "Det siger førstehjælp inde i mit hoved" kan relateres til Barthes betegnelse for punctum i fotos. P får nogle associationer til førstehjælp, når hun ser farven rød. Når hun ser farven i denne sammenhæng, med det grønne kors og med tankerne på hjertemassage, "prikker" farven så at sige til hende og giver en følelse i retning af noget bestemt – her førstehjælp. Som når Barthes i det tidligere angivne citat skriver at punctum er det tilfældige i fotoet, som "prikker" til ham. P's udtalelser om at krydset signalerer det, det skal, men at det muligvis kunne være større, er af mere analytisk karakter. Hun tager enkeltdele ud af designet og ser på dem hver for sig og sammen. Udtalelserne kan sammenlignes med Barthes begreb "studium", som er den rationelle form for observation af fotos, hvor det nok interesserer, men det associerer ikke på samme måde som punctum (Barthes, 1980).

"Trykdimsen" havde som tidligere nævnt en lynlås, som ikke var tiltænkt som en bevidst del af designet, men deltagerne observerer denne detalje og har følgende udtalelser:

P: Det her det var vel bare for at I kunne ha en beholder til at ha noget i ikke også (A holder trykdimsen op) – man kunne forestille sig det var sådan en plastikdime – helstøbt et eller andet som man ikke havde lyst til at åbne op (latter) (bilag xx, linje 303-305).

A: Jeg ved ikke om den skulle være firkantet eller den kunne være (viser en rundere form med hænderne) (bilag 18, linje 271-272).

Deltagerne har også fokus på det faktum at "trykdimsen" kan åbnes, at der er noget udefinerbart indeni. En af deltagerne udtrykker således at:

A: Man havde heller ikke lige sådan en luftpude – sådan en man træder på – måske er det også dumt med en lynlås – det ved jeg ikke rigtig - jeg får altid sådan en trang til at lukke den op (latter) (bilag 18, linje 273-274).

Og heri diskuteres såvel form som funktion. Lynlåsen repræsenterer i denne sammenhæng ikke et tilsigtet designelement. Omvendt finder vi det interessant og endsige vedkommende for et læringsperspektiv at en sådan fysisk del af artefaktet rent faktisk pirrer deltagerens nysgerrighed, at de "får lyst" til at åbne og se hvad der er indeni.

Opsummerende kan siges at "trykdimsen" ikke opfattes som noget man logisk putter i tasken, lommen, har med sig eller har liggende fremme derhjemme. At den er lille, ikke fylder meget og nemt kan tilsluttes pc betyder *noget*, som deltagerne udtrykker det senere i denne fremstilling, men vigtigheden af det visuelle design i relation til mulig ibrugtagning og placering i det sociale rum, hjemmet, bussen eller sportspladsen, verden om man vil, herunder manglen på samme, fremstilles her eksplicit. Gruppen vurderer dette som vigtigt, da successen af konceptet i høj grad afhænger af anvendelsesgraden. Som en af deltagerne udtrykker, "*så kan den ikke hænge på væggen*". Man kan omvendt spørge *hvor* man kan opbevare den, idet dens visuelle design ikke indbyder til at have liggende fremme.

Endelig udtrykker deltagerne at de mangler at mærke et "klik", når de anvender trykdimsen:

A. nævner:

(..) ja den nu trykker du nok – den skal også ku – altså dukken giver også sådan et mærkbart klik – ja også det tror jeg – det ville træneren (peger på dimsens) også skulle kunne.. (bilag 14 linje 344-345)

Opsummeret kan man tolke at følgende områder er vigtige for deltagerne i henhold til temaet:

- Artefaktets visuelle design med fokus på dens udseende ved placering og anvendelse i det offentlige rum ud i verden eller privat i hjemmet. Herunder dets "evne" til at indgå naturligt i en sådan sammenhæng.
- At artefaktet på dette stadie i forhold til sine semantiske designelementer opfattes som veldesignet og logisk tillige understøttende for dets anvendelse som IKT støttet læringsredskab. At visse designelementer opfattes som associerende til hjælp og førstehjælp.
- At artefaktet afgiver et klik når deltagerne komprimerer det.

14.5.1 Analysens betydning for det didaktiske design

Set i relation til at anvende "trykdimsen" i elæringsforløbet kan det afledt af ovenstående være vigtigt at indtænke mulighederne for fysisk placering i såvel det offentlige som private rum, så dette kan indgå som en naturlig del af deltagernes sociale- og fysiske miljø.

Som følge heraf foreslår gruppen at:

En udvikling af "trykdimsens" overflade, hård/blødhed og materiale/elasticitet, der skal bidrage til at give det helt rigtige "klik" og den rigtige følelse under anvendelsen.

En udvikling af "trykdimsens" udseende men med bibeholdelse af de semantiske designelementer, der blev opfattet som logiske og associerende. Dette kunne eksempelvis udmønte sig i et design meget tæt på den menneskelige krops eget virkeligheds tro udseende, topografi mv. eksempelvis en minitorso, hvor det grønne kors er påtrykt.

14.6 Anvendelse af e-læringskonceptet på arbejdspladsen og i hjemmet (Lars Bo)

I dette afsnit diskuteres, hvorledes deltagerne forholder sig til konceptets egnethed til at indgå som en del af deres arbejdsdag samt i deres hjem. Deltagerne gør os bekendt med vigtigheden af, at konceptet kan tilpasses den verden, de befinder sig i. Deltagerne har igennem nedenstående

refleksioner drejet os mod et fokus på vigtigheden for forståelsen for den sociale verden som deltagerne befinder sig i, og som konceptet skal fungere og integreres med. Vores deltagere interagerer med andre mennesker og har helt personlige individuelle forhold, der skal tilgodeses og begribes for at vi kan skabe det bedste læringskoncept til dem. Lave og Wenger siger at at læring er en: "*integrerende del af den generative sociale praksis i den sociale verden*" (Wenger & Lave, 2003, s. 247).

Jævnfør Lave og Wenger lærer man ved at deltage i mange sociale sammenhænge, f.eks. på arbejdspladsen, sammen med familien i hjemmet og i fritiden. Med andre ord – hvor sker læreprocessen – hvor finder den sted – hvor er den *situeret* ? Deltagerne reflekterer i det følgende over hvorledes konceptet kan indgå i sådanne sociale sammenhænge og derved kan blive til en naturlig del af deres egen dagligdag.

Konceptets forankring – i hjemmet og på arbejdspladsen

Deltagerne reflekterer over hvorledes konceptet kan blive en del af deres hverdag på arbejdspladsen og i hjemmet. Deltagerne kommer her med konkrete forslag til de tiltag som arbejdspladsen bør iværksætte for at deltagerne kan deltage i det.

En deltager udtaler:

K: Jeg bliver optaget af på jeres vegne det er – hvordan er det det kommer ind i hverdagen på arbejdspladser og i folks liv – det er en udfordring synes jeg – at få det i brug.. (bilag 24 linje 17-25)

Og samtalen forsætter:

K: (..).altså netop hvordan man måske – det har jeg jo nok allerede sagt – altså tænker på hvordan kan man involvere arbejdsgiver der udbyder hjertestopskursus til deres personale – hvordan er det man skal opdrage dem til at der er e-learning i mellem kurserne.. . (bilag 24 linje 26-35)

Det første citat præsenterer forståelsen for det situerede element, der hvor konceptet indtræder i folks liv. Efterfølgende i det efterfølgende citat kommenteres forhold omkring *ibrugtagning* samt *rammerne* herfor. Der er her tale om hvorledes konceptet integreres i deltagerens eksisterende arbejdsmæssige rammer, og hvorledes dette bør kommunikeres på arbejdspladsen. Citatet

ekspliciterer også ansvarsforholdet omkring dette, fra et ledelsesniveau(arbejdsgiver) og videre ud i organisationen.

En deltager udtrykker i den forbindelse at:

K: (..) men jeg tænker det er via arbejdspladsen og simpelthen tage nogen ledere i ed på at det er sådan.. (bilag 24 linje 37-38)

Dette ønske om tilrettelæggelse, at konceptet legitimeres og sættes sammen med de arbejdsmæssige rammer kommer også til udtryk i denne refleksion:

K: Altså ville jeg gå hjem og sige det er vel nok eh – nu har jeg købt det her af jer og jeg har sendt mine medarbejdere afsted og hver halve år sætter jeg det på personalemødet – hvor jeg gør det at jeg går ind og klikker på en af de film og siger hver så god at se det – er vi alle sammen med på det – og så ville jeg have sat 20 min af at nu går i ud – og jeg har 5 af dem (tager trykdimsen) – 2 sammen - ud til en computer - og så øver I jer.. . (bilag 24 linje 65-69).

Der lægges herved vægt på, at rammerne omkring ibrugtagningen fastlægges i forhold til tid og sted. Deltagerne ønsker, at der sættes tid af til at tage konceptet i brug og at lederen legitimerer dette tidsforbrug. Med afsæt i denne legitimitet synes det vigtigt for deltagerne, at der på arbejdspladsen dannes en art praksisfællesskab omkring konceptet. Lave og Wenger anvender i et situeret perspektiv læring i relation til praksisfællesskaber og præsenterer begrebet praksisfællesskab ud fra 3 såkaldte praksisdimensioner: 1) Gensidigt engagement, 2) Fælles virksomhed og 3) Fælles repertoire (Wenger & Lave, 2003, s. 108). Lave og Wenger understreger i sammenhæng med det *gensidige engagement*, at praksis ikke findes i bøger og redskaber, selv om den kan være forbundet med alle mulige slags artefakter men netop i det gensidige engagement. Den samme *gensidige engagement* som vores deltagere har gjort opmærksom på der bør være til stede omkring anvendelsen af konceptet.

Udledt af ovenstående er det ikke kun vigtigt at fokusere på designet af det enkelte artefakt (eksempelvis "trykdimsen"), og dets egnethed som læringsredskab men i lige så høj grad, måske mere, om det kan indgå som en naturlig del i et menneskes livsverden.

Virksomhedsorganisationens ansvar i forhold til medarbejdernes læring kommer hos Senge til udtryk, når denne skriver:

“De organisationer, der virkelig gerne vil glimre i fremtiden, vil være de organisationer, der finder ud af at tappe folks engagement og kapacitet i forhold til at lære på alle niveauer i en organisation” (Senge, 1999, s. 14)

Konceptet og successen for anvendelse af samme på arbejdspladsen, når kriteriet jævnfør Lave og Wenger er fælles virksomhed, gensidigt engagement samt et fælles repertoire, kan således kun garanteres når deltagerne som medarbejdere får lov til at udvikle deres kompetencer i fælleskab, fordi der i begrebet fælleskab ligger en fælles besluttet protokol for at dette er tilladt – indbyrdes og i særdeleshed støttet af virksomhedens ledelse.

Jævnfør Lave og Wenger savnes det gensidige engagement, rationalet i de relationer man har indbyrdes. Man får besked på at gøre det, men det sker måske ikke selvdrevent og ikke i en ikke helt naturlig sammenhæng med arbejdsmæssige rutiner.

K forslår dette løst ved at:

Jeg tænker måske at man som koncept – hvis man nu tænker det som sådan et koncept i et uddannelsesprogram – så ville det være en god ide at arbejdspladsen har den – og at det er dem der tager initiativet at NU – i stedet for at lave strækøvelser eller nakkeøvelser – så laver vi det her i dag fordi ellers så tror jeg ikke det bliver til noget..jeg ville ik selv stille mig op og give mig til at lave hjertemassage på den der røde dims midt under arbejdet altså (latter) – det er måske lige.. der tror jeg det ville være fint at (bilag 24 linje 238-244)

Det gensidige engagement er her den fælles stund omkring øvelserne med hjertemassagen. Det fælles repertoire omkring det at øve sig som alle i relation til den fælles virksomhed har et gensidigt ansvar for.

En deltager (K) åbner i en samtaletråd også for det faktum, at hvis konceptet forankres på arbejdspladsen, så vil det også kunne tages med hjem.

Men ellers så kan man ikke forlade sig på det! Men så tror jeg til gengæld at det er så spændende, at hvis det kommer ind via arbejdspladsen – og jeg tror det er vejen ind – så vil mange af os være tilbøjelig til at gå hjem.. at vise vores mænd og børn(bilag 24 linje 33-35).

Konceptet som en social praksis

Den sociale praksis fra Lave og Wenger findes også hos Stahl og *Cycle of personal understanding* (Stahl, 2006). Denne cyklus beskriver læring set i en også social kontekst. En cyklus der indeholder såvel en personlig og social kundskabsudvikling.

En deltager (A) udtrykker:

Ja at man måske.. – når man har været på kursus så kommer man.. – bliver man automatisk medlem af sådan et community – og hvis man ikke selv gøre mere – altså melder sig som abonnement på bloggen eller selv skriver noget i bloggen – så får man bare sådan en enkelt reminder mail eh hver halve..(bilag 24 linje 92 – 97).

Et community, et fællesskab omkring konceptet eller snarere at *konceptet danner et fællesskab* indgår således som et for deltageren vigtigt element – både som tidligere beskrevet i forhold til forankringen på arbejdspladsen og i ovenstående eksempel i forhold til hvordan konceptet kan være med til at danne rammerne for anvendelse – deltagerne imellem. Med tråd tilbage til Lave og Wenger så er dette community en del af det gensidige engagement men som en metode til at opretholde fællesskabet.

Læringsredskaberne som overbevisende værktøjer

Vi er fra ovenstående blevet klar over, at skal deltagerne kunne anvende konceptet, så skal dets enkeltdele indtænkes i relation til deltagernes nuværende adfærd. Formålet med konceptet er at deltagere, der har gennemgået et hjerte-lungeredningskursus, efterfølgende aktivt vil gøre noget for at opretholde deres viden og færdigheder. Vi forventer altså at vi med et e-læringsprojekt, kan få mennesker til at ændre adfærd, om man vil, i form af en aktiv involvering i det at vedligeholde læring omkring hjerte- lungeredning. Teknologien kan således siges at indgå som et hjælpemiddel til om muligt at ændre adfærd hos de brugere der anvender det. Deltagernes udtalelser (se herom senere) tyder dog på at teknologi og design kun ændrer noget, såfremt det indgår i et samlet koncept, der forankres i deltagernes dagligdag og med udgangspunkt i deres liv.

Jævnfør formålet med projektet er målet dog stadig at de foreslåede IKT-støttede læringsredskaber skal fungere som overbevisende læringsredskaber for deltagerne, og derfor vil alle overvejelser omkring dette involvere deltagernes adfærd. Det er således vigtigt at vi kigger på hvad der kunne stå i vejen for dette forhold. At teknologien eller værktøjet for samme repræsenterer et for individet overbevisende værktøj til brug for læringsprocessen. Det engelske begreb for dette er Persuasive Technology og defineres som:

Persuasive technology is broadly defined as technology that is designed to change attitudes or behaviors of the users through persuasion and social influence
(Wikipedia, u.å.)

BJ. Fogg, arbejder med teknologibegrebet i netop denne kontekst omkring overbevisning. Fogg beskriver over en 8 trins model med titlen *An eight step design proces* bl.a. best practice, når en sådan overbevisende teknologi skal indgå som del af et koncept. Han giver en række bud på *hvorfor* koncepter ikke altid får succes. Hvorfor de ikke tages i anvendelse, og at de eksempelvis har en kort levetid. Han understreger vigtigheden af at man som designer afdækker, *hvad* der forhindrer en bestemt tilsigtet adfærd (Fogg, BJ, u.å.). Fogg skriver:

Find what prevents the target behavior. Once a design team has selected the appropriate behavior and audience to target, it's time to move on to Step 3. In this step the team must determine what is preventing the audience from performing the target behavior. For example, if children in first grade aren't brushing their teeth each morning, what is lacking(?) The answers to such questions always fall into some combination of the following three categories: lack of motivation - lack of ability - lack of a well-timed trigger to perform the behavior (Fogg, BJ, u.å., s. 6).

I relation til vores problemfelt så ekspliciterer ovenstående vigtigheden af at designe brugerorienteret, og brugerinddragelsen har været et centralt tema i tilblivelsen af "trykdimsen". Hovedproduktet i denne master, det didaktiske design, og de for vores deltagere mulige forhindringer, der kan være ved at anvende et sådant er her blevet belyst gennem brugerinddragelse. Rationalet i at citere Fogg og tankerne bag Persuasive Technology er i denne sammenhæng at Fogg set fra en teoretisk synsvinkel, der dog er velfunderet i hans egen praksis på området, stilladserer netop de problemområder som vores deltagere i det ovenstående har præsenteret os for. Foggs tredje råd (3. step) i designprocessen beskrives som *lack of a well-timed*

trigger to perform the behavior. Hvad "trigger" "behavior" kan man spørge? Svaret vil lyde at det gør konceptets egnethed til at kunne indgå naturligt i deltagernes livsverden.

Deltagerne har ført os frem og rettet vores fokus til en for læringsforløbet interessant konklusion. Uanset arbejdet med designet af læringsredskaberne og hvor godt disse vil fungere som læringsredskaber, så hviler den samlede succes for konceptet i megen høj grad på:

- At det kan finde anvendelse og indgå naturligt i deltagernes livsverden.
- For at bruge konceptet og dets læringsredskaber skal det således indgå som en naturlig integreret del af deltagernes hverdag – på arbejdet og herfra til anvendelsen i hjemmet.

14.6.1 Analysens betydning for det didaktiske design

Didaktiseringen af et koncept og skabelsen af et elæringsforløb bør tilgodesee såvel det personlige og sociale engagement, herunder situering i forhold til den enkelte deltagers hverdag. På arbejdspladsen vil en forankring af et sådant koncept være meget afgørende for at det vil blive anvendt.

Af central værdi for vores didaktiske design, kan herved listes følgende elementer:

- Situering og praksisnærhed
- Såvel personlige som sociale anvendelsesmuligheder
- At dette bør indgå som en naturlig andel i deltagerens arbejdsdag, og at der laves faste rutiner for dette.
- Konceptet danner et fællesskab, en fælles virksomhed, et gensidigt engagement samt et fælles repertoire, der styrker deltagernes motivation og overbevisning omkring dets anvendelse

Gruppen forslår følgende tiltag:

Der skal afsættes ressourcer til at inddrage konsulentbistand til opgaven. Formålet er at planlægge aktiviteterne i forhold til de for deltagerne centrale værdi områder for didaktiseringen. Konsulenten, der bør have pædagogiske referencer, kan udmærket hentes fra regionens kursusafdeling, der i forvejen har ansvaret for såvel grundkurser og elæringskonceptet.

Rationalet derved er begrundet i et godt faglig og didaktisk kendskab til det samlede læringsforløb. Indholdet af et konsulentbesøg af eksempelvis to timers varighed bør afspejle en fælles agenda med oplæg til forslag omkring anvendelse af konceptet.

Regionen har et vist grundlag for tiltag der på denne måde inddrager medarbejderne i beslutningsprocesserne udtrykt i sin personalepolitik. Den er opbygget omkring tre grundlæggende værdier: Dialog – dygtighed – dristighed (RegionMidtjylland, 2008) Personalepolitikken definerer en ønskværdig situation omkring løbende kompetenceudvikling samt fokus på et fuldt udbytte af enkeltindividets erfaring, engagement og talent. Politikken understreger at dette sker under et samlet medansvar for samme. Med dristighed menes faglig nysgerrighed og udvikling.

Grundlaget funderes også i regionens ledelses- og hvor det udtrykkes at: "Medarbejderne er på alle niveauer sikret mulighed for indflydelse på de beslutninger, som ledelsen træffer om arbejds-, personale-, samarbejds- og arbejdsmiljøforhold." styringsgrundlag (RegionMidtjylland, u.å.).

Hvis hensigterne i den erklærede personalepolitik afspejler regionshusenes individuelle organisationskulturer, så vil et konsulentbesøg med det iterative sigte at forankre konceptet socialt og arbejdsmæssigt umiddelbart være en valid model til at lade deltagerne, ansatte og ledelsen på tværs af et regionshus være bidragsydere og forslagsstillere til en didaktisering af konceptet.

Tilgangen til aktiviteterne forslås integreret således i deltagernes arbejdsdag:

Adgangen til video og blog skal integreres i regionens intranet. I brugergrænsefladen, der i forvejen indeholder andre arbejdsrelaterede applikationer, skal adgang til konceptets aktiviteter sikres. Det er vores vurdering at en sådan placering mellem allerede eksisterende og legitimerede programmer og platforme for samme kan legitimere brugen af blog/video aktiviteterne. Adgangen til bloggen udenfor intranettet skal etableres, enten ved at alle aktiviteter reelt ligger udenfor intranettets domæne, men med adgang derfra og ud på Internet eller omvendt. Førstnævnte eksempel vil i en it sikkerhedsmæssig kontekst nok være at foretrække.

Med tråd til "trykdimsens" design men i relation til ovenstående kunne denne fremadrettet være påsat trykknapper, der direkte giver adgang til blogg og video. Rationalet for dette er dels en øget brugervenlighed men samtidig også et signal om at det er legitimt at anvende elæringskonceptet i arbejdstiden.

14.7 Konkurrenceelementet i brugen af "trykdimsen" (Jørn)

I den del af interviewet hvor det drøftes hvorledes "trykdimsen" kan anvendes i det daglige, kommer en af deltagerne ind på at inddrage "trykdimsen" som en del af et konkurrenceelement, der er lagt ind i e-læringsdelen. A. siger:

Ja eller at man havde lagt det ind i rummet hvor man – altså som en større ting dims i konkurrence i team...(bilag 14 linje 248 – 249)

Der kommer intet respons fra de andre deltagere på forslaget og samme deltager tager ideen op senere i samme del af interviewet, hvor hun siger:

Ja man kunne også gøre det sjovt og lave en – det ved jeg ikke – en intern konkurrence team`ene i mellem i vores lille afdeling – vi er 4 teams af ca. 4 personer pr. team – altså hvilket team er bedst til at holde rytmen. (bilag 14 linje 369 – 371)

Deltageren tager ideen op igen i det afsluttende interview, på spørgsmålet om hvilke konkrete initiativer, deltagerne vil foreslå, der skal til for at man vil anvende det skitserede e-læringsforløb. Hun forklarer først at hendes afdeling har nogle sociale eftermiddagsarrangementer, som de kalder "festabekonceptet" og foreslår der læringen af frekvensen og brug af "trykdimsen" indlagt som en konkurrence ved disse arrangementer:

Og der vil jeg nok lave noget konkurrencekoncept et eller andet med at vi var ude med festaben – så tog vi lige den her runde på det her team først (bilag 24 linje 56 – 57)

Og hun forsætter senere:

....og så lave en eller anden form for konkurrence med at det her team var bedst til at holde rytmen – eller de kunne holde rytmen så og så mange gange – eller what ever – og så at man kunne køre den cyklus hver gang vi havde der her festabe arrangement (bilag 24 linje 61-63)

Det nævnes igen af samme deltager i det afsluttende interview, hvor forskelligt brug af "trykdimsen" drøftes. Her foreslås igen elementet medtaget (bilag 24 linje 107). De to andre deltagere reagerer her med modstand mod konkurrenceelementet i læringsforløbet.

K giver sin mening tydeligt til kende:

...jeg tænker at det vil i den grad tænde mig af altså – det vil jeg overhovedet ikke gide (bilag 24 linje 110)

Og P supplerer:

at koble det sammen – nej (bilag 24 linje 111)

A. foreslår altså her læring af frekvensen ved brug af "trykdimsen" koblet til en form for spil, hvor konkurrenceelementet sat i en social sammenhæng er en væsentlig del.

Anvendelse af spil og især computermedierede spil, som læringsmetode er blevet mere og mere udbredt i takt med at computerteknologien har gjort anvendelse af forskellige modaliteter muligt i de såkaldte læringsspil (Jessen, 2008). Der findes talrige eksempler på læringsspil baseret på informations og kommunikationsteknologi. F.eks. Mingoville (Mingoville, u.å.), som er et online sproglæringsspil, der er tænkt anvendt i folkeskolen. Et andet eksempel er de såkaldte serious games, som f.eks. Global Conflicts (Globalkonflikts, u.å.), som er tænkt anvendt til at forstå aktuelle globale konflikter gennem et gameplay.

Men hvorledes kan spil anvendes i en læringsmæssig sammenhæng?

Carsten Jessen citerer Jesper Juuls definition af spil:

A game is a rule-based system with a variable and quantifiable outcome, where different outcomes are assigned different values, the player exerts effort in order to influence the outcome, the player feels emotionally attached to the outcome, and the consequences of the activity are optional and negotiable.

Jesper Juul citeret af (Jessen, 2008, s. 52)

Det at spilleren er følelsesmæssigt engageret i at opnå et resultat i spillet ("the player feels emotionally attached to the outcome") kendes af entusiastiske spillere som en stærk drivkraft. Det at nå resultater i f.eks. computerspil, kan få spillere til at søge resultatet gennem timers spil. Set ud fra det perspektiv kan ideen i at anvende spil til læring være at søge at udnytte en sådan stærk drivkraft og så at sige, omsætte det til læring.

Illeris skriver at læringsprocesser kræver mobilisering af mental energi. Mobilisering af denne energi kræver en drivkraft i form af følelser, motivation og vilje. (Illeris, Læring, 2006, s. 40 - 41).

Det er altså bl.a. den stærke følelse af drivkraft eller motivation, der kan ligge i konkurrenceelementet og det lystbetonede, som kan søges udnyttet i læringsmæssig øjemed.

En forening af leg og læring i læringsspil, kan afstedkomme læring og refleksive processer hos både voksne og børn. Men det kan også være vanskeligt at forene læringen med legen. Mennesker lærer noget af at spille, men de spiller sjældent for at lære. Mennesker spiller eller leger, fordi de har lyst til det. Bliver læringsaspektet i spillet alt for tydeligt mister spillets sin legende drivkraft og dermed formålet med at inddrage det i en læringsmæssig kontekst (Jessen, 2008, s. 47 - 57).

Paul Gee skriver om motivation og computerspil:

Every gamer and game scholar knows that a great many gamers, including young ones, enjoy competition with other players in games, either one-on-one or team-base, It is striking that many young gamers see competition as pleasurable and motivation in video games, but not in school. (Gee, 2006, s. 180)

Børn og unge kan se masse motivation og fornøjelse i spil – de oplever bare ikke samme drivkraft, når det sættes i en skolemæssig sammenhæng. Set i det perspektiv er der udfordringer forbundet med at sætte leg / spil og læring sammen.

Med udgangspunkt i deltagerens forslag og set ud fra projektets kontekst og problemformulering er det relevant at stille spørgsmålet:

Kan et indlagt konkurrenceelement i form af en online konkurrence om hvem der rammer frekvensen bedst, når de anvender "trykdimsen", være medvirkende til at evt. brugere opretholder deres færdigheder vedr. frekvens ved hjertemassage?

En væsentlig forudsætning er at drivkraften til spillet er til stede hos brugerne. Ikke overraskende bekræfter ovenstående uddrag fra interviewet, at det ikke er alle mennesker, der finder spil eller konkurrencer motiverende for læring.

En af deltagerne formulerer det, som sagt, klart: "...det vil i den grad tænde mig af...". I flg. Illeris kan emotionelle drivkraft eller indre motivation kan virke såvel fremmende som blokerende for læring (Illeris, Læring, 2006, s. 167-175) og deltagere, som ikke har konkurrencementalitet vil ikke mærke nogen drivkraft til at bruge det. Nogen vil måske ligefrem udvikle modstand mod læringen ved at blive præsenteret for en læringsform de ikke finder motiverende. Det er muligvis en sådan modstand deltageren giver udtryk for at ved anvende udtrykket "tænde af", hvilket kan tolkes som "mere" end blot manglende lyst til at bruge det.

Men nogen vil sikkert føle en drivkraft til at gå ind og prøve spillet, hvis det er til rådighed i det foreslåede e-læringsforløb. Er drivkraften (konkurrencementaliteten) tilstrækkelig kraftig, vil brugerne sandsynligvis også gøre en stor indsats for at ramme den rigtige frekvens – måske især hvis der indlægges en ekstra drivkraft i form af en holdkonkurrence, som A. foreslår.

Spørgsmålet er om brugerne lærer at udføre hjertemassage korrekt ved at spille et sådan spil?

De fleste vil nok føle sig mere i en spilsituation frem for i en læringssituation, når de står og giver "hjertemassage" som en del af konkurrencen. Dermed vil de måske slet ikke forbinde spillet med det at udføre hjertemassage, men mere forbinde det med "at vinde over de andre".

Spilglæden og konkurrenceelementet kan dog have den effekt at de får prøvet at give en simuleret hjertemassage med en tilstræbt korrekt frekvens (og evt. trykdybde, hvis en sådan funktion er lagt ind) mange gange. Måske flere gange end hvis de kun øvede, når de følte sig forpligtede til det. Spildeltagerne ville derved vha. af spillet tilegne sig en masse erfaring med at give simuleret hjertemassage. De kan derved, uden at være på grundkursus eller deltage i rigtige genoplivningssituationer, opnå den erfaring som Patricia Benner beskriver som værende så væsentlig i læringen af færdigheder (Benner, 1995, s. 47-49).

Den erfaring de opnår ved at spille spillet, kan muligvis oparbejde en kropslig tavs kundskab (Polanyi, 1966), som vil indlejres og muligvis kunne bruges i en evt. virkelig situation. De lærer så at sige at give hjertemassage med den rigtige frekvens og dybde uden at være bevidst om at de lærer det.

I en evt. inddragelse af spil i læringen af hjertemassage skal det, jf. ovenstående refleksioner over spil og læring, overvejes om spillet ekspliciteres som læring. Den primære drivkraft for dem, der vil anvende spillet vil sandsynligvis være legen og spilleglæden, og den kan som nævnt gå tabt ved en for tydelig ekspliciteret læringskontekst.

Spillet kan introduceres som det, det er – et spil og indsættes som et underholdende element i en evt. brugergrænseflade. Med i overvejelserne med at medtage spil i læringen af hjertemassage, skal ligge overvejelser over om nogle brugere vil føle det etisk anstødeligt at koble noget så alvorligt som et andet menneskes død med det at deltage i en konkurrence.

Opsummerende om deltagernes udtalelser vedr. konkurrence kan nævnes:

- Deltagerne er uenige i værdien af konkurrence som middel til at lære de grundlæggende færdigheder i hjerte-lungeredning.

- Hvis der skal være konkurrence, kan det indeholde en social vinkling, hvor konkurrencen foregår i hold og evt. i forbindelse med sociale arrangementer.

14.7.1 Analysens betydning for det didaktiske design

- Et evt. "hjerterefrekvens" spil skal have mulighed for holdkonkurrence.
- Introduceres som underholdning med læring som behagelig bivirkning ☺ og ikke som et "læringsspil".
- Etiske overvejelser skal indgå i designet af spillet. Kan gøres ved at undlade at koble spillet til en virkelig situation, men udelukkende præsentere det som en "trykdims" konkurrence.
- Spillet skal ligge diskret på brugergrænsefladen og designes som et tilvalg for dem som har lyst.

Konkret kunne der indlægges følgende konkrete konkurrenceaspekter i e-læringsplatformen:

- Mulighed for at deltagere, der finder konkurrencen motiverende, kan gå ind og se forskellige spilparametre såsom:
 - o Hvem er bedst for øjeblikket.
 - o Hvem har holdt rytmen over længst tid.
 - o Hvilket hold fører.
 - o Hvordan ligger deltagerne på holdene indbyrdes.
- Mulighed for oprettelse hold og interne konkurrencer i afdelingerne.
- Kåring af vindere – f.eks. regionsmester i hjertemassage eller månedens "hjertermassør"
- Organisere kampagner, hvor der er fokus på konkurrencen i et bestemt tidsrum, i lighed med lignende konkurrencer som f.eks: "vi cykler til arbejde" (www.vcta.dk) eller "tælskridt" (www.taelskridt.dk)
-

14.8 Eksempler på forslag til ændringer i kursusbeskrivelsen

Med udgangspunkt i ovenstående analyser og konkluderende konsekvenser for det didaktiske design kunne en naturlig følge være at udvikle en ny konkret kursusbeskrivelse for hele læringsforløbet indeholdende grundkurset, elæringsforløbet og opfølgingskurset. Vi har imidlertid valgt blot at illustrere dette med følgende eksempel på, hvordan et udsnit af en sådan kursusbeskrivelse kunne se ud.

Eksempler på forslag til ændringer i kursusbeskrivelsen som følge af projektets analyser

regionmidtjylland midt
Center for Kompetenceudvikling

Kursusbeskrivelse 22.5. 2011

Kursus i hjerne-lungeredning og brug af hjertestarter:
Grundkursus

Formål:
At formidle viden om kroppens fysiologiske reaktioner på hjertestop.
At formidle viden om kroppens fysiologiske reaktioner ved hjertestop.
At formidle viden om kroppens fysiologiske reaktioner ved hjertestop.

Indhold:
Viden:

- Gennemgang af det basale om kroppens fysiologiske reaktioner ved hjertestop.
- Forståelse for hvordan der etableres frie luftveje.
- Gennemgang af de gældende europæiske guidelines (iflg. ERC) for lungeredning.
- Gennemgang af principperne ved hjertestarter.
- Introduktion til det kommende e-læringsforløb og udlevering af transportabelt trykmodul, der har følgende funktion:
 - Kan tilsluttes pc med usb. Stik
 - Kan interagere med e-læringsplatform
 - Kan anvendes til træning af hjertemassage på skrivebord og med auditiv og visuel støtte fra e-læringsplatform.

Færdigheder:
Øvelserne udføres på to "stationer".

- station: hvor der trænes genoplivning efter guidelines.
- station: hvor der trænes legning af aflåst sideleje.

Øvelser bestående af:

- Introduktion af læring af hjertemassage vha. rytmisk musik
- Træning af hjertemassage på realistisk udformet dukke
- Træning i at give kunstig åndedræt med "mund til mund" metoden på ovennævnte dukke.
- Træning af hjertemassage på realistisk udformet dukke
- Træning i at give kunstig åndedræt med "mund til mund" metoden på ovennævnte dukke.
- Træning af hjertemassage på realistisk udformet dukke
- Træning i at give kunstig åndedræt med "mund til mund" metoden på ovennævnte dukke.

Tilbud
om inspiration til opretholdelse af færdigheden opnået på grundkursus i hjerne-lungeredning

I forbindelse med at medarbejdere tager grundkurset tilbydes afdelingen besøg af uddannelseskonsulent fra Center for Kompetenceudvikling.

Formål med besøget er:
At give afdelingen inspiration til hvordan man i fællesskab kan opretholde den kropslige færdighed at kunne udføre hjertemassage med den rigtige frekvens og trykdybde.

Tilbuddets indhold:
Besøg af konsulent fra Center for Kompetenceudvikling
Konsulenten introducerer konceptet ved at komme på en given formiddag

- Alle medbringer den udleverede trykdimens.
- Der åbnes for trænings-websiden og trykdimens tilsluttes.
- Der åbnes for trænings-websiden og trykdimens tilsluttes.
- Det kan gå på skift, hvilken medarbejder der vælger musiknummer.
- Hver enkelt går igennem vejledningen og stopper når man kommer til start knappen.
- Når man kommer til hjertemassagedelen, skal alle stå klar med trykdimens.
- Musikken startes fra en computer og høres gennem højttalere i rummet.
- Alle giver hjertemassage i takt til musikken hele musiknummeret igennem.
- Rytmen holdes med 30 tryk - 2 sekunders pause - 30 tryk osv.

Trin 2

- Drøftelse af hvordan træning af hjertemassage med trykdimens, kan blive en del af hverdagen.
- Uddannelseskonsulenten er ordstyrer.

Figur 28. Eksempler på forslag til ændringer i kursusbeskrivelsen som følge af analysen – Grafik Jørn Fryd

15. Reflektioner over forskningsarbejdet (Vibeke)

I dette kapittel vil gruppen redegøre for troværdigheden i projektet. Vi diskuterer pålidelighed, gyldighed og generaliserbarhed i henhold til de undersøgelsesmetoder og analysemetoder, der er anvendt i projektet.

15.1 Pålidelighed

I kvantitativ forskning handler pålidelighed om datamaterialets korrekthed og hvorvidt de samme resultater kan reproduceres på andre tidspunkt og af andre forskere. I kvalitativ forskning er subjektivitet en naturlig følge af forskerens grundkursus og deres tolkning af data. Pålidelighed drejer sig i denne sammenhæng om konsistensen og troværdigheden af forskningsresultaterne – hvordan dataindsamlingen er gennemført, og hvordan data er præsenteret og analyseret (Kvale & Brinkmann, 2008, s.271).

Som tidligere beskrevet er gruppen opmærksomme på, at anvendelse af den hermeneutiske spiral i analysearbejdet betyder, at resultaterne er blevet til gennem fortolkningsprocesser og med udgangspunkt i gruppemedlemmernes forskellige forforståelser.

To af gruppens medlemmer har en sundhedsfaglig uddannelse og erfaring med undervisning i hjerte- lungeredning. Dette har betydet at det tredje gruppemedlem har baseret sin viden på området på data som er videregivet fra de to gruppemedlemmer med faglig kundskab og erfaring på området. I tillæg er en af gruppemedlemmerne som tidligere nævnt kursusleder for den anvendte case, hvilket betyder at dette gruppemedlemmet har en mere indgående og konkret forforståelse til casen, mens de to andre kender casen på et mere abstrakt niveau.

Forskellige forforståelser på området er nogle af de faktorer, der kan have påvirket de spørgsmål som er blevet stilt, tolkning af svarene, meningskondenseringen og valg af centrale tema. Valg af anvendt teori, herunder såvel læringsteori og aktionsforskningstilgangen med brug af AI (mere herom senere i dette kapittel) er også faktorer som påvirker hvilke områder og perspektiver, der er blevet fokuseret på indenfor problemfeltet. Med andre teorivalg kunne evt. andre perspektiver være trukket frem. Udfordringen har været at tage hensyn til subjektiviteten og stille sig kritisk til evt. mekanismer, som kan styre tilfældige fejl og mangler i processen, og dermed styrke pålideligheden.

Gruppen har fulgt Kvale og Brinkmanns 7 faser i en interviewundersøgelse og har tilstræbt at gøre forskningsarbejdet så gennemsigtig som mulig ved at forklare processen undervejs og gøre analyserne tilgængelig for læseren, idet transkription af alle videooptagelser og valg af naturlige enheder med udledningen af de centrale tema er vedlagt som bilag til opgaven. Videre har vi forsøgt at kvalitetssikre konsistensen af data og resultater af analyseprocessen ved at foretage kollaborative processer med kritisk blik på hinandens fortolkninger undervejs i analysearbejdet, og vi mener dermed, at vi har ivaretaget reliabiliteten igennem de forskellige faser af forskningsarbejdet.

15.2 Gyldighed og genraliserbarhed

I kvalitative studier drejer gyldighed eller validitet sig ifølge Kvale og Brinkmann om: *"(…), hvorvidt en metode undersøger det, den foregiver at undersøge"* - og videre: *"I hvilke omfang vores observationer i virkeligheden afspejler de fænomener eller variable, vi interesserer os for?"* (Kvale & Brinkmann 2008, S.272).

Forskellige roller og deres betydning

En påvirkning af data kan have fundet sted i forbindelse med observationen af kursusafholdelsen og videre under interviewene, hvor kursuslederen havde en rolle, der af deltagerne og underviserne kunne opfattes som en dobbeltrolle. Dels var kursuslederen observatør og introducerede visse initiativer i forbindelse med projektet, dels var han en af tre interviewpersoner i det senere fokusgruppeinterview. Dels vidste alle deltagere, at kursuslederen tilmed var den administrative leder (og en slags autoritet?) på kurset. Det kan diskuteres om en sådan relation kan påvirke interviewsvarerne. Dobbeltrollen er sandsynligvis mest tydelig i forhold til de to undervisere, idet kursuslederen er undervisernes "arbejdsgiver" og lønudbetaler. Det kan have påvirket underviserne til at gøre en ekstra indsats på den undervisningsdag, hvor der blev observeret og dermed have givet et bedre indtryk af udførelsen af kurset, end en neutral observatør ville have fået. Det er vanskeligt at vurdere om det var tilfældet og underviserne er ikke blevet spurgt, men det var ikke noget der indikerede at underviserne gjorde noget udover det, de gør normalt på disse kurser.

Kursuslederens rolle kan tilmed have påvirket svarene i underviserinterviewet af samme grund som ovenstående. Kursuslederens arbejdsgiverrolle kombineret med den anerkendende interviewmodel, kan have betydet at underviserne har været tilbageholdende med kritiske synspunkter vedr. kurset. I interviewguiden er der forsøgt taget højde for det ved at spørge hvad der kan gøres anderledes og hvad organisationen / arbejdsgiveren kan gøre bedre i forhold til

kurserne. Disse spørgsmål giver svar i form af ønsker om mere tid og bedre udstyr og i øvrigt flere gode kreative forslag, men ikke nogen egentlig kritik (bilag 13 linje 230-290). Om det skyldes interviewform, kursuslederens dobbeltrolle eller at underviserne ingen kritik har af kurserne er som sagt vanskeligt at afgøre.

Videoptagelse - påvirkning af deltagerne?

Vi er også opmærksomme på at grundkursus af videokameraerne til videoptagelse af afprøvninger og interview kan have påvirket vores deltagere i negativ retning. Ang. brug af videoptagelse blev deltagerne på forhånd informeret om, at vi ønsket at bruge videoptagelse til dokumentation og analyse, og at disse ville blive slettet igen umiddelbart efter projektperioden (bilag 11). Videoptagelserne blev under gennemføringen gjort så diskret som mulig, men deltagernes viden om optagelsen kan alligevel have påvirket deres svar, idet man kan forestille sig, at enkelte vil føle sig hæmmet og evt. holde lidt igen med evt. kritiske svar eller emner man er lidt usikker på, når kommunikationen bliver videofilmet. Dette er dog rent hypotetisk og ingen af deltagerne gav hverken direkte eller nonverbalt udtryk for at dette havde nogen betydning, så vidt vi kunne tolke.

Fokusgruppeinterview – styrker og svagheder

Man kan videre diskutere styrker og svagheder ved anvendelse af fokusgruppeinterview som i dette projekt. En svaghed kan ifølge Bente Halkier bestå i: *"(....), at den sociale kontrol i fokusgruppen kan hindre, at alle forskelle i erfaringer og perspektiver kommer frem"* (Halkier, 2002, s. 16). Hvorvidt dette er tilfældet i dette projekt er vanskelig at tolke, men vi kan konstatere, at deltagere var aktive i forskellig grad under interviewene, selvom alle bidrog med svar og kommentarer i alle interview. Halkier skriver videre at der i fokusgrupper kan opstå både en tendens til konformitet og til polarisering, og at begge tendenser kan virke dæmpende på variationen i deltagernes udtryk for forståelser og erfaringer.

Halkier skriver samtidig, hvorledes netop den sociale interaktion er en styrke ved fokusgrupper, hvilket blandt andet tydeliggøres i følgende citat:

Typisk vil de forskellige deltageres sammenligninger af hinandens erfaringer og forståelser i gruppeprocesserne kunne producere viden om kompleksiteterne i betydningsdannelser og sociale praksisser, som er svære for forskeren

at få frem i individuelle interviews eller semistrukturerede gruppeinterviews (Halkier, 2002, ss. 16-17).

Hvorvidt de ovennævnte faktorer har påvirket svarene i dette projektet er vanskelig at svare på, men under gennemførelsen af alle interview oplevede vi en positiv og inkluderende tone mellem alle deltagerne, samtidig som de flere gange gav udtryk for at have forskellige meninger om temaene som blev diskuteret.

Vurdering af interviewmetoden

Som beskrevet tidligere havde vi valgt det anerkendende interview som metode og spørgsmålet er hvordan denne metode har påvirket vores data.

Af transkriptionerne af interviewene ses at alle interviewere i starten følger interviewguiden meget loyalt. Flere af introduktionsspørgsmålene i opdagelses- og drømmefasen er næsten identiske med spørgsmålsformuleringen i interviewguiden, hvilket f.eks. kan ses ved en sammenligning af transkription af interview og undersøgelsesguide. (linje 87, linje 261-262, i transkriptionen af interviewet om bloggen, bilag 13 sammenlignet med s.10-11 i undersøgelsesguiden, bilag 9). Af såvel video som de forskellige transkriptioner ses tilmed, at vi i alle interviewene kommer gennem alle faserne i 4 D modellen og at faserne går glidende over i hinanden.

Mest påfaldende er at der bruges forholdsvis mest tid på opdagelses og drømmefasen i de tre interview om afprøvningerne. Som sagt glider faserne over i hinanden, men f.eks. i interviewet om bloggen tales der i opdagelses- og drømmefasen i ca. 18 minutter, mens de to sidste faser tager ca. 6 minutter. Ligeledes i interviewet om trykdimsen bruges ca. 11 minutter på de to første faser, men kun 4 minutter på de to sidste.

Opdagelses og drømmefasen er de faser hvor anerkendelsen er i højsædet, hvor man kun taler om det gode og hvordan det kunne blive bedre. Vægtningen af de to faser (som er utilsigtet) er måske årsagen til at vi i vores data har mange positive tilkendegivelser om afprøvningerne og mange kreative forslag og ikke så meget kritik af konceptet. Skal der fremføres kritik, på trods af den anerkendende undersøgelsesmetode, er det overvejende i de to sidste faser der er mulighed for det.

Det kan i nogen grad bekræftes af, at en kritisk stillingtagen fra deltagerne til projektet først bliver markant i det afsluttende interview, som er kendetegnet ved en ekstrem kort opdagelses- og drømmefase og en lang planlægnings og realiseringsfase. Interviewet varer 12 minutter og indledes, efter interviewguiden, med et anerkendende spørgsmål, men en af deltagerne fører selv interviewet direkte i realisationsfasen efter 1 minut ved at sige:

(....) altså tre forskellige tilbud det er rigtig godt – Det jeg bliver optaget af på jeres vegne det er – hvordan er det det kommer ind i hverdagen på arbejdspladser og i folks liv – det er en udfordring synes jeg – at få det i brug (bilag 24 linje 17-19)

I resten af interviewet tales om hvad der skal til for at konceptet bruges og det er her, den helt grundlæggende kritik af konceptet fremføres – nemlig udfordringen med at bruge konceptet i ens dagligdag.

Sammenfattende kan man sige at anvendelsen af anerkendende tilgang og den utilsigtede vægtning af opdagelses og drømmefasen har betydet at deltagerne har givet mange gode konstruktive og i nogen grad også utraditionelle forslag. F.eks. havde spil og konkurrencer slet ikke været overvejet før deltageren nævner det. Metoden og specielt den utilsigtede vægtning af faserne kan dog have betydet at kritiske aspekter af enkeltedelene og konceptet som helhed er blevet nedtonet.

I den tidligere nævnte kritik af anerkendende tilgang fremførtes synspunktet om at den rent positive tilgang kunne virke som et overgreb, der ikke giver deltagerne plads til oplevelse. Deltagerens reaktion som gengivet i ovenstående citat kunne måske tyde på at deltagerne til sidst selv tog pladsen til at gengive nogle oplevelser. Deltageren affærdiger hurtigt det anerkendende spørgsmål ved at sige at de tre tilbud da var gode, for derefter at sætte dagsordenen med en selvvalgt kritisk tilgang. Vi anerkendte dog deltagernes selvvalgte dagsorden, ved ikke at vende tilbage til den planlagte kronologiske rækkefølge af faserne i det afsluttende interview, men i stedet lod deltagerne selv bestemme indholdet.

Kombination af undersøgelsesmetoder

Vi har i undersøgelsen anvendt en kombination af interview og observation i form af øvelse med trykdims og visning af film og blog, hvilket har bragt to forskellige type data. Det skal dog fremhæves at hovedtyngden af analysen som tidligere nævnt bygger på interviewene og i mindre

grad på observation af afprøvningerne. Ifølge Halkier kan anvendelse af forskellige type data have betydning for pålideligheden:

Derfor kan det højne validiteten af undersøgelsens resultater, hvis kombinationen af flere metoder kan producere viden om fænomenets forskellige dimensioner eller fortolkninger. Folk siger måske ikke det samme under deltagende observation som i fokusgrupper – hvordan kan man forklare det, og hvad fortæller det om de sociale relationer og fænomener, som man undersøger (Halkier, 2002, s. 18).

Hvorvidt denne kombination af interview og observation har styrket validiteten i dette projekt er vanskelig at afgøre, men i relation til analysen af, hvorvidt man kan lære og opretholde færdigheden i at give korrekt hjertemassage, med brug af musik og visuel støtte, mener vi at netop kombinationen af de to typer undersøgelser (interview og observation) har styrket vores antagelse om, at dette fungerer som et koncept.

Spørgsmålet er så hvorvidt undersøgelsen giver svar på det, vi ønsker at undersøge i henhold til problemformuleringen, og dermed om resultaterne kan anvendes i didaktiseringen af læringsforløbet?

Generaliserbarhed

En almindelig indvending mod interviewforskning er ifølge Kvale og Brinkmann at der er for få interviewpersoner, til at man kan generalisere. Videre skriver forfatterne at generalisering i interviewforskning ofte vægtlægger kundskabens mangfoldighed og kontekstafhængighed, idet vi kan kalde en bevægelse fra generalisering til kontekstualisering (Kvale og Brinkmann, 2008, s.287-292). I dette projekt har 4 deltagere bidraget med sine tanker, oplevelser og ideer i tillæg til dataindsamling om selve casen, og det er netop denne mangfoldighed og kontekst projektet har taget udgangspunkt i.

Med udgangspunkt i ovenstående betragtninger mener gruppen, at resultaterne af analyse og diskussionen er valide og relevante data, som peger i retningen mod problemfeltet. Dermed vurderes resultaterne også som et godt udgangspunkt for den videre udarbejdelse af forslag til det didaktiske design i henhold til problemformuleringen.

16. Konklusion (Jørn)

I analyserne og diskussionerne er deltagernes udtalelser udfoldet med udgangspunkt i de centrale temaer, som deltagerne valgte at tale om i fokusgruppeinterviewene. I nedenstående konklusion vil resultaterne af undersøgelsen samles indenfor de begreber som anvendtes i problemformuleringen. Problemformuleringen i projektet lød:

Hvorledes kan et hjerte-lungeredningskursus didaktiseres, således at læringsforløbet indeholder et informations og kommunikationsteknologi- støttet læringsrum, der muliggør opretholdelse af viden og færdigheder samt styrke de kompetencer, man skal være i besiddelse af for at kunne håndtere hjerte – lungeredning?

Generelt viser projektet at ved opretholdelse af såvel viden, færdigheder som styrkelse af den kritiske kompetence er det vigtigt at læringen kan foregå på flere forskellige måder og med forskellige modaliteter. Som didaktisk overordnet redskab for at honorere dette, kan e-læringsplatformen med fordel være indrettet således at Kolbs fire læringsstile er repræsenteret i tilgangen til læringsaktiviteterne.

Færdigheder

Mht. opretholdelse af færdigheder viser projektet at den præsenterede trykdims ville kunne opretholde den færdighed at kunne give hjertemassage. Projektet viser ligeledes at trykdimsens anvendelighed afhænger af følgende parametre:

Grundkurset skal didaktiseres således at brugen af rytme til støtte for udførelsen af hjertemassage bliver introduceret her. Introduktionen skal ske i de øvelser, hvor der ikke indgår scenarietræning, idet den anbefalede anvendelse af hovedtelefoner, vil virke hæmmende på det virkelighedsnære i scenarietræningen.

I grundkurset skal der ligeledes afsættes tid til introduktion af brugen af trykdimsen og e-læringsforløbet generelt. Trykdimsen skal udleveres på grundkurset og skal være personlig ejendom således at deltagerne ville kunne anvende den udenfor arbejdspladsens kontekst.

E-læringsplatformen skal være designet således at den indeholder et simpelt og nemt overskueligt visuelt designelement, der giver feedback til brugeren om såvel frekvens og trykdybde ved øvelsen med trykdimsen, som en kronologisk instruktion i brugen – bl.a. at øvelsen skal udføres stående. Design og udformning af trykdimsen er en væsentlig faktor i anvendelsen. Projektet viser at farve og symboler med fordel kan associere til emnet førstehjælp og der skal undgås meningsforstyrrende designelementer som f.eks. lynlås, som var en del af den anvendte prototype. Størrelsen på trykdimsen skal tage hensyn til såvel muligheden for at øve hjertemassagen som at den kan transporteres nemt.

En meget væsentlig del af den evt. videre udvikling af trykdimsen er udviklingen af fjeder mekanismen der skal give en kompressionsfornemmelse, der ligger så tæt på øvedukken fra grundkurset og dermed virkeligheden. Den virkelighedstro kropslige fornemmelse af kompressionen er helt afgørende for at den tavse kundskab, der kan læres vha. trykdimsen kan anvendes i en virkelig situation.

Projektet viser at anvendelsen af rytme i form af musik kan styrke læring af en kropslig kundskab som hjertemassage. Derudover viser projektet at det er individuelt, hvilken musik der findes nemt at følge rytmisk. Derfor skal der være flere melodi-valgmuligheder med den korrekte rytme på 100 beats i minuttet, på e-læringsplatformen.

Ved afprøvningen af de forskellige prototyper fremkom en af deltagerne med et forslag om anvendelse af konkurrence i brugen af trykdimsen. Gruppen har set et læringsmæssigt potentiale i dette og foreslår at konkurrencer eller spil anvendes som motivationsfremmende faktor, i anvendelsen af trykdimsen. Konkurrencerne skal være tilgængelige på e-læringsplatformen og indeholder flere forskellige former for konkurrenceparametre, som f.eks. holdkonkurrencer, kåring af forskellige vinderkategorier og resultatoversigter. Konkurrencerne skal introduceres som underholdning med læring som sidegevinst. I et evt. design af e-læringsplatformen skal spildelen ikke fremhæves, da nogle brugere kan føle den form for motivationsfaktorer direkte demotiverende.

Det skal understreges at der skal flere færdigheder til for at kunne mestre en hjerte-lungeredning. Mund til mund metoden er fundet uegnet til brug i et e-læringsprojekt. Brug af hjertestarter, som e-læring er fravalgt i projektet, men kunne udmærket tænkes at indgå som en del af en evt. e-læringsplatform om hjerte-lungeredning.

Viden

Projektet viser at viden erhvervet på grundkurset kan opretholdes i form af læsning af blog og videoer om emnet. En tilstræbt deltagerstyring af bloggen vil dog betyde at muligheden for viden vil afhænge af emnerne der drøftes på bloggen. En del af den viden der skal erhverves i forbindelse med hjerte-lungeredning er meget faktapræget og det foreslås derfor at underviserne bliver en del af bloggen. De tiltænkes en faciliterende rolle, hvor deres vigtigste funktion er at igangsætte og vedligeholde dialogerne i bloggen.

Det konkluderes ligeledes at video er velegnede til at opretholde faktaviden, såfremt videoerne er virkelighedstro og kombinerer praksis og teori.

Det er ikke afprøvet i undersøgelsesdesignet, men ud fra deltagernes ønsker om at have muligheden for at lære på forskellig måde / anvende forskellige læringsstile, kunne det overvejes om der skal være mulighed for traditionel læsning af teori, såsom forenklet fysiologisk viden og guidelines for hjerte-lungeredning.

Kritisk kompetence

Det konkluderes at kritisk kompetence er afgørende for om man kan anvende viden og færdigheder i en virkelig situation. Man skal kunne håndtere kritiske situationer, for at kunne handle i den følelsesmæssige kaotiske situation en hjertestop situation ofte er. Teorien i projektet viser at en sådan kritisk kompetence kan oparbejdes med erfaring.

Man kan i vha. af et e-læringskoncept ikke opnå erfaring med virkelige situationer, men projektet viser at e-læringskonceptet kan give mulighed for at få det, som man kan benævne: virtuel erfaring. Bloggen vil kunne give erfaringer i form af viden og indlevelse, såfremt det der drøftes er virkelighedsnært og nærværende. Erfaringen vil tilmed kunne erhverves i form af videndeling med de øvrige blogdeltagere i såvel direkte drøftelser, som brug af strukturerede samlinger af dialogerne, som kan læses efter interesse. Deltagerne i projektet giver udtryk for at en sådan erfaringsudveksling vil kunne mindske usikkerhed og fjerne personlige barrierer, der kan virke handlingshæmmende i genoplivningssituationen. Deltagerne giver ligeledes udtryk for at virkelighedstro videofilm kan have den samme virkning.

Det kan således konkluderes at blog og video vil kunne give virtuelle erfaringer, som formodes at styrke den kritiske kompetence. Om erfaringerne opleves som sådan i en virkelig situation, er ikke undersøgt i projektet. Det ville kræve indhentning af data fra deltagere der har prøvet at anvende e-læringsplatformen og efterfølgende oplevet virkelige situationer.

Brugernes anvendelse af konceptet

Sammenfattende kan det således konkluderes at deltagerne finder at det afprøvede koncept, med de rette didaktiske tiltag, kan opretholde viden og færdigheder i det omfang de er afprøvet i afprøvningerne. En vigtig forudsætning er dog at brugerne vil anvende konceptet eller med andre ord, vil føle sig motiveret til at bruge e-læringsplatformen.

Deltagerne kommer selv ind på denne problemstilling ved at stille spørgsmålstejn ved hvad der skulle motivere dem til at anvende konceptet.. Af deltagernes udtalelser kan vi konkludere at en mulig anvendelse af konceptet er mulig, hvis anvendelsen knyttes til arbejdspladsen. Det kræver dog at anvendelsen sker i fællesskabssammenhæng som en naturlig del af hverdagen og med accept af ledelsen i afdelingen.

Med udgangspunkt i den centralt formulerede personale og ledelsespolitik vurderes det som muligt at indføre f.eks. fælles øvelser med trykdimsen. Didaktisk vurderes det som et nødvendigt tiltag at der i forbindelse med udbydelse af kurset, udarbejdes et tilbud om pædagogisk konsulentbistand, som kan give inspiration til den praktiske brug af e-læringsprojektet.

Metodeovervejelser

Den anerkendende undersøgelse, som er brugt som gennemgående interviewmetode i projektet vurderes som værende hovedårsagen til at deltagerne er kommet med mange kreative og nytænkende ideer. Metoden kan dog også have bevirket at den ensidige fokusering på hvad der virker, kan have betydet at kritisk stillingtagen til de enkelte konceptdele er nedtonet. Det er dog gruppens indtryk under afprøvninger og interviews, at det ikke har haft afgørende betydning. Især set i lyset af at deltagerne i det afsluttende interview, på eget initiativ, sætter spørgsmålstejn ved den helt grundlæggende anvendelse af konceptet mht. til foran forankringen på arbejdspladsen.

17. Perspektivering (Lars Bo)

Resultatet af vores forskning præsenteres her i et fremadrettet perspektiv. Mange af de afdækkede værdiområder kan videretænkes i såvel teknologiske og didaktiske sammenhænge.

Udviklingsperspektivet

Mulige udviklingsperspektiver for "trykdimsen" er ekspliciteret i en række perspektivsammenhænge i dette kapitel. En egentlig videreudvikling af "trykdimsens" design kan med afsæt i vores forskning udmønte sig i en "trykdims", der bibeholder eksisterende visuelle designelementer, men som i sin form udvikles til om muligt at kunne associere mere til den menneskelige krop. En torsoform med designmæssige træk tilbage til den menneskelige krop vil være en mulighed. "Trykdimsens" størrelse bør, begrundet i vores forskning, bibeholdes og en placering af 2 trykknapper, som genvej til henholdsvis blog og video kan med fordel implementeres i designet af de årsager, der er ekspliciteret i denne master.

Mobilitetsperspektivet

Smartphones giver brugeren adgang til Internet og derved til vores blog og videokoncept. Brugerne kan således tilgå disse værktøjer overalt hvor der eksisterer et mobiltelefonnet. "Trykdimsen" kan udvikles til at kunne tilsluttes til smartphones, trådløst eller kablet, og derved gøre designet fri af den nuværende benyttelse sammen med en pc skærm. På jobbet og i fritiden kan "trykdimsen" således anvendes situeret i forhold til brugernes fysiske placering.

Verdensperspektivet

Dette område er også interessant set i et samfundsperspektiv, endsige verdensperspektiv. Mobiltelefoner er udbredte kloden rundt. Konsekvensen af udbredelsen af et elæringskoncept i tråd med det i projektet anvendte men tilpasset lokale forhold kan være at flere får mulighed for at øve og lære hjertelungeredning og om muligt at flere bliver i stand til at redde liv. Forankringen på samfundsniveau synes derved absolut at være realistisk fordi den indeholder nogle vigtige rationaler i relation til vores fælles sikkerhed og tryghed. Gruppen tænker konceptet styrket via integrationer med folkeskoler mv. hvor trykdimsen og hele konceptet tænkes implementeret som en del af eksisterende didaktikker. Heri ligger mange perspektiver og synergieffekter.

Platformsperspektivet

Under analysearbejdet opstod der også ideer hos gruppen om hvorledes "trykdimsen" kunne integreres med konsoller som Wii® og Playstation®. Spørgsmålet er om ikke det er realistisk at udvikle en "trykdims", der også kan tilsluttes sådanne konsoller via kabel eller trådløst. Et design hvor "trykdimsen" tilsluttes eksempelvis Wii® (Nintendo®) eller Playstation® (Sony®), og hvor denne fungerer integreret i begge platformes eksisterende spilkoncepter. Begge konsolmærker udvikler i dag programmer, herunder spil, der kan anvendes alene eller i grupper, og de kan udmærket indtænkes anvendt både i hjem og på arbejdsplads. Sidstnævnte f.eks. i rum på arbejdspladsen, der er beregnet til afholdelse af pauser mv. Således kan "trykdimsen" og dele af konceptet som sådan *også* anvendes i en spil- og konkurrencesammenhæng. Ved anvendelse af en konsolplatform kan man videre udnytte de modaliteter i form af overbevisende grafik og lyd, som disse indeholder. Et teknisk grundlag for at kunne tilgodese elementer fra de centrale værdier om en virkelighedsnær sammenhæng og oplevelse kunne således etableres med denne konsolintegration.

Bibliografi

Agertoft, Bjørnshave, Nielsen, L., Nilausen, A., & et.al, L. (2001). *Netbaseret kollaborativ læring - en guide til undervisere*. Billesø og Baltzer 1. udgave 2003.

Andreasen, & Meyer, L. B. (2008). *Digitale medier og didaktisk design*. (P. Ratleff, Red.) København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Barry, R. a. (Komponist). (1977). Stayin Alive. [R. a. Barry, Artist] USA.

Barthes, R. (1980). *Det lyse kammer*. 2. udgave 3. oplag 2004 Forlaget politisk revy.

Benner, P. (1995). *Fra novice til ekspert* (1.. utg.). Munksgaard.

Cooperrider, & Srivastva, S. o. (1987). Appreciative inquiry in organizational life. *Research in Organizational Change and Development* , vol. 1, ss. s. 129 - 169.

Dall, M. O., Hansen, S., Bastide, V., Lynge, B., & Iversen, F. (2001). *Slip anerkendelsen løs*. Frydenlund grafisk.

Dalsgaard, C. (2002). *Forvandling Værdsættende samtale i teori og praksis*. (T. M. Charlotte Dalsgaard, Red.) Psykologisk forlag.

DanskFørstehjælpsråd. (u.å.). *Dansk Førstehjælpsråd*. Hentet maj 25, 2011 fra Dansk Førstehjælpsråd: <http://www.dfrnet.dk>

DanskRødeKors. (u.å.). <http://www.rodekors.dk/det+g%C3%B8r+vi/foerstehjaelp+mobil>. Hentet maj 25, 2011 fra Dansk Røde Kors: <http://www.rodekors.dk/det+g%C3%B8r+vi/foerstehjaelp+mobil>

Deacon, J. (Komponist). (1980). Another One Bites the Dust. [Queen, Artist]

Dewey, J. (1916). *Demokrati og uddannelse*. (J. Wrang, Overs.) Århus: Forlaget KLIM.

Dolin, J. (2001). *Konstruktivismen - Enhed og mangfoldighed*. Undervisningsministeriet - <http://pub.uvm.dk2001/fysik/>.

Edvardsson, B., & Thomasson, B. (1991). *Kvalitetsutveckling - ett managementperspektiv*. Lund: Studentlitteratur.

Elmholdt, C. (2006). Værdsættende anerkendende udforskning - en ny form for blød diciplinering. *Erhvervspsykologi* , Vol. 4 (3).

EuropeanResuscitationCouncil. (u.å.). *European Resuscitation Council*. Hentet maj 6, 2011 fra European Resuscitation Council: <https://www.erc.edu/index.php/mainpage/en/>

Fogg, BJ. (u.å.). *Creating Persuasive Technologies: An Eight step design proces*. Hentet maj 25, 2011 fra http://www.bjfogg.com/design_files/page8_1.pdf

- Gee, J. P. (2006). Are videogames good for learning? *Nordic Journal of Digital Literacy* 1 (3) , 172-183.
- Globalconflicts. (u.å.). Hentet maj 11, 2011 fra <http://www.globalconflicts.eu/>
- Halkier, B. (2002). *Fokusgrupper*. Roskilde: Samfundslitteratur & Roskilde Universitetsforlag .
- Hart, R. B. (Komponist). (1956). Nelly the elephant. [M. Miller, Artist]
- Henriksen, T. D. (2010). Didactic design for business games. *Paper presented at the 4th European Conference on Games Based Learning, Emdrup, Copenhagen*. København.
- Hiim, & Hippe, H. o. (2010). *Læring gennem oplevelse, forståelse og handling* (2.rev.udgave. utg.). Oslo: Gyldendal A/S Copenhagen.
- Hjerteforeningen. (2009, November 19). *Youtube*. Hentet Marts 10, 2011 fra http://www.youtube.com/user/HjerteforeningenDK?blend=13&ob=5#p/c/2A89921126C6E7A0/0/Ju_sNVfQark
- Hornstrup, & Petersen, C. o. (2007). *Appreciative Inquiry - en konstruktiv metod til positive forandringer*. Jurist og Økonomforbundets forlag.
- Hornstrup, Petersen, Madsen, Jensen, Johansen, & Madsen, C. J. (2005). *Systemisk ledelse - den reflekterende praksis*. Dansk Psykologisk Forlag.
- HospitalsenhedenVest. (2010, marts). www.vest.rm.dk. Hentet april 20, 2011 fra Hospitalsenheden Vest:
<http://www.vest.rm.dk/files/Hospital/Vest/Job%20og%20Uddannelse/Grunduddannelser/Kompetenceprofiler/generel%20kompetenceprofil%20for%20sygeplejersker%20i%20HEV%20-%2019%203%202010.pdf>
- Illeris, K. (2006). *Læring*. Roskilde universitetsforlag 2. rev. udgave.
- Illeris, K. (2000). *Tekster om læring*. Roskilde: Roskilde universitetsforlag.
- Jensen, P. (2006). Et systemteoretisk perspektiv. I M. S. Rom, *Perspektiver på kommunikation* (s. Kapitel 4). Munksgaard.
- Jessen, C. (2008). Læringsspil og leg. I B. M. Lars Birch Andersen, *Digitale medier og didaktisk design* (ss. 46-63). København: DPU's forlag.
- Jordan, & Henderson. (1995, 4 (1)). *Interaktion Analysis: Foundation and Practise. The Journal of the Learning Sciences*. Hentet 04 20, 2011 fra <http://lrs.ed.uiuc.edu/students/c-merkeldokument4.HTM>
- Kirkevold, M. (1992). *Sygeplejeteorier - analyse og evaluering*. Ad Notam Gyldendal A/S.
- Kolb, & Kolb, A. o. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education* , vol. 4 (2), 193-212.

- Kvale, & Brinkmann, S. o. (2008). *Interview - introduktion til et håndværk*. København: Hans Reitzels forlag.
- Lave E og Wenger, J. (2003). *Situeret læring* (2. utg.). Roskilde universitetsforlag.
- Luhman, N. (1992). What is communication? *Communication Theory* 2:3 , 251 - 258.
- Matlock D, H. e. (2008, Oktober volume 52). 83: "Stayin' Alive": A Pilot Study to Test the Effectiveness of a. *Annals of Emergency Medicine* , ss. 67-68.
- Maturana, H. o. (1987). *Kundskabens træ Den menneskelige erkendelses biologiske rødder*. Aarhus: ASK.
- Mingoville. (u.å.). Hentet maj 11, 2011 fra <http://www.mingoville.com/da.html>
- Nielsen, J. (2002). The imaginative Powers of the Users' Mind - a prerequisite in human-computer interaction. *Proceedings of HCI International 2003* (ss. 371-375). Lawrence Earlbaum Ass. Inc.
- Nielsen, J. (1994). Veje til viden. I M. m. Brørup, *Brikker til Psykologien* (ss. 65-86). Gyldendal.
- Nielsen, J. (2002). Visual Communication and interaction. *Digital Creativity*, vol.13, no.2 , ss. 65-71.
- Nielsen, K. A. (2004). *Aktionsforskningens videnskabsteori. (Epistemology of action research) I Bitch & Fuglsang (red):Grundbog Videnskabsteori*. Samfundslitteratur.
- Plan2learn. (2011, 05 08). www.rm.plan2learn.dk. Hentet 05 08, 2011 fra Plan2learn region Midtjylland: <https://rm.plan2learn.dk>
- PocketCPR. (u.å.). Hentet maj 25, 2011 fra <http://www.pocketcpr.com>
- Polanyi, M. (1968). *Logic and Psychology*. American Psychologist no. 23 .
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. New York: Doubleday and company inc.
- PubMed, U. n. (u.å.). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. Hentet januar 10, 2011 fra US national library of medicine - PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Rawlins, L. (2009, December). Effect of listening to Nellie the Elephant during CPR training. *British Medical Journal* .
- RegionMidtjylland. (2008, januar 2008). Hentet maj 25, 2011 fra <http://www.rm.dk/files/Regionshuset/Kommunikationsafdelingen/Politikker/w1200-08-029personalepolitik.pdf>
- RegionMidtjylland. (u.å.). Hentet maj 25, 2011 fra http://www.regionmidtjylland.dk/files/Om%20regionen/Organisation/HR/Ledelses%20og%20styringsgrundlag/ledelses-%20og%20styringsgrundlag_kort%20version.pdf
- RegionMidtjylland. (u.å.). www.regionmidtjylland.dk. Hentet maj 25, 2011 fra <http://www.regionmidtjylland.dk/om+regionen/hvad+er+regionen>

- RegionshospitaletViborg. (2007, november). www.regionshospitalet-viborg.dk. Hentet april 20, 2011 fra Regionshospitalet Viborg: http://www.regionshospitalet-viborg.dk/files/Hospital/VIBORG/Afdelinger/LSR/LSR/Baggrundsnotat_kompetenceudvikling_spl_nov07.pdf
- Senge, P. (1999). *Den femte disciplin – Den lærende organisations teori og praksis*. KLIM.
- Sharp, H., Rogers, Y., & Preece, J. (2007). *Interaction design beyond human-computer interaction*. John Wiley & sons, Ltd.
- Smith, M. (2001). *kurt lewin: groups, experiential learning and action research, the encyclopedia of informal education*. Hentet April 21, 2011 fra <http://www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm>
- Stahl, G. (2006). *Group cognition computer support for building collaborative knowledge*. Cambridge: MIT Press.
- Symbaloo. (2011, marts 10). *Symbaloo*. Hentet maj 25, 2011 fra www.symbaloo.com
- Sørensen, & Fibiger, E. K. (2008, side 235). Medierede læreprocesser - fra sproghandling til samhandling. Danmarks pædagogiske universitetsforlag.
- Sørensen, B. H., Audon, L., & Levinsen, K. (2010). Børn, IT, skole og didaktisk design. I B. H. Sørensen, L. Audon, & K. Levinsen, *Skole 2.0* (ss. 53-78). Forlaget Klim.
- Sørensen, E. K. (2000). Interaktion og læring i virtuelle rum. I S. (. Heliesen, *Univversiteter i udvikling - IKT og undervisning* (ss. s. 235 - 255). Samfundslitteratur.
- Thornquist, E. (2006). *Videnskabsfilosofi og videnskabsteori for sundhedsfagene*. Gads Forlag.
- Undervisningsministeriet. (2005). Hentet april 20, 2011 fra <http://pub.uvm.dk/2005/NKRrapport/kap04.html>
- Undervisningsministeriet. (2007, maj). www.uvm.dk. Hentet april 19., 2011 fra Den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelser: http://www.uvm.dk/~media/Files/Udd/Videre/PDF07/07_europaeisk_kvalifikationsramme.ashx
- Wenger, E., & Lave, J. (2003). *Situeret læring og andre tekster*. Hans Reitzels Forlag.
- Wikipedia. (u.å.). http://en.wikipedia.org/wiki/Persuasive_technology. Hentet maj 25, 2011 fra Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Persuasive_technology
- www.medicineNet.com. (2011, 05 08). Hentet 05 08, 2011 fra MedicineNet: <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=2632>

Bilagsfortegnelse

Alle bilag foreligger på vedlagte CD rom

Bilag 1 Selvoplevet hjertestops situation

Bilag 2 Genoplivningssituation

Bilag 3 Evalueringsskema førstehjælpskurser samt resultater af evaluering 2010

Bilag 4 Kursusbeskrivelse af førstehjælpskursus region Midt

Bilag 5 HLR PowerPoint fra kurset

Bilag 6 Transskription interview med undervisere 7.2.2011

Bilag 7 Elmholdt C. Værdsættende anerkendende udforskning - en ny form for disciplinering

Bilag 9 Undersøgelsesguide 23.3.2011

Bilag 10 Tidligere gruppeopgave MIL

Bilag 11 Samlet mailkorrespondance med div. deltagere i projektet

Bilag 12 Faggrupper i regionshusene januar 2011 - region Midtjylland

Bilag 13 Transskription Intro og blog 23.3. tid 0.00 - 32.27

Bilag 14 Transskription trykdims intro, test og interview 23.3

Bilag 15 Transskription videofilm test og interview 23.3

Bilag 16 Meningskondensering interview undervisere-1

Bilag 17 Meningskondensering interview om blog

bilag 18 Meningskondensering interview trykdims

Bilag 19 Meningskondensering interview om videofilm

Bilag 20 Meningskondensering afsluttende interview

Bilag 21 Meningskondensering på tværs 10 centrale temaer

Bilag 22 Videoanalyse af trykdims

Bilag 23 Transskription og videoanalyse 20.01

Bilag 24 Transskription afsluttende interview 23.03

Bilag 25 Plan for gennemførelse af observation 20.1.2011

Bilag 26 Interviewguide interview med undervisere 7.2.2011

Bilag 27 e-mail korrespondance m. Stine NørregaardSchytte

Bilag 28 Meningskondensering samlet (2)

Bilag 29 Materiale 23.3. til deltagere